

**TRABZON BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İTFAİYE DAİRESİ
BAŞKANLIĞININ 2010-2020 YILLARI ARASINDA MÜDAHALE
ETTİĞİ YANGINLAR ÜZERİNE BİLİMSEL BİR
DEĞERLENDİRME**

Dönüş GENÇER¹

İsmail Turgut PALA²

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, 2010-2020 yılları arasında Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından müdahale edilen yangınların incelenmesi ve elde edilen sonuçlara göre bilimsel öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Veriler, Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığına ait 1 Ocak 2010 ile 1 Ağustos 2020 tarihleri arasında kayıt altına alınan olay raporları incelenerek elde edilmiştir. Çalışmada, personel, araç sayıları, müdahale edilen olay sayıları, ölü ve yaralı sayıları, yıllık yangın sayıları, yangın türleri, yapı türleri, yangın nedenleri, yangınların aylara göre dağılımı, yanma dereceleri ve eğitim sayıları incelenmiş ve basit frekans analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığının 2010 yılında 66 personel (%3,8) ve 16 (%2,8) araç ile 2020 yılında ise 265 personel (%15,1) ve 77 (%13,4) araç ile olaylara müdahale ettiği tespit edilmiştir. Meydana gelen yangınların dağılımı ve yanma dereceleri incelendiğinde; yangın olayının en fazla 1668 (%13,8) adet ile 2019 yılında yaşandığı tespit edilmiştir. Meydana gelen yangınlar, yangın türlerine göre incelendiğinde; ilk üç sırayı sırasıyla, 5135 (%56,27) adet ile bina yangınlarının 2070 (%22,68) adet ile ot-saman-ekin yangınlarının ve 844 (%9,25) adet ile motorlu araç yangınlarının aldığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Elde edilen bulgular ile uygulamaya, literatüre ve politika üreticilerine öneriler geliştirilecektir. Yapılan raporlamalar ışığında bu konulardaki eksiklikler belirlenebilir ve bu konularda farkındalık eğitimleri düzenlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Yangın İstatistikleri, Yanma ve Yangın Bilgisi, İtfaiye Hizmetleri

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Authour, Öğr.Gör.Dr., Trabzon Üniversitesi, Şalpazarı Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Trabzon, donus.gencer@trabzon.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5179-3763

² Öğr.Gör., Trabzon Üniversitesi, Şalpazarı Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Trabzon, turgut.pala@trabzon.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9367-6928

A SCIENTIFIC EVALUATION ON FIRES INTERVENTED BY TRABZON METROPOLITAN MUNICIPALITY FIRE DEPARTMENT BETWEEN 2010-2020

ABSTRACT

Objective: In this study; it was aimed to examine the fires intervened by Trabzon Metropolitan Municipality Fire Department between the years of 2010-2020 and to present scientific suggestions according to the obtained results.

Materials and Methods: The data were obtained by examining the incident reports of Trabzon Metropolitan Municipality Fire Department, recorded between January 1, 2010 and August 1, 2020. In the study, the number of personnel, vehicle numbers, the number of intervened incidents, the number of deaths and injuries, the number of annual fires, types of fires, types of buildings, fire causes, distribution of fires by months, degrees of burning and number of training were examined and evaluated with simple frequency analysis.

Results: It was determined that Trabzon Metropolitan Municipality Department of Fire Brigade intervened with 66 people (3.8%) and 16 (2.8%) vehicles in 2010 with 265 personnel (15.1%) and 77 (13.4%) vehicles in 2020. When the distribution of fires and their burning degrees are examined; it was determined that the most fire incidents occurred in 2019 with the number of 1668 (13.8%). Examining the occurred fires according to their types; it was identified that the first three ranks were 5135 (56.27%) building fires, 2070 (22.68%) grass-straw-crop fires and 844 (9.25%) motor vehicle fires.

Conclusion: With the obtained findings, suggestions for practice, literature and policy makers will be developed. In the light of the reports, deficiencies on these issues can be identified and awareness training can be organized on these issues.

Keywords: Fire Statistics, Burn and Fire Information, Firefighting Services

GİRİŞ

Yanma, yanıcı özelliğe sahip bir maddenin oksijen ve ısı altında, belirli oranlarda birleşmesi sonucu meydana gelen kimyasal reaksiyona denir (Küçük, 1999). Yanmanın gerçekleşebilmesi için yanıcı madde, ısı ve oksijenin bir arada olması gerekmektedir. Bu unsurlardan birin ortadan kalkması ile yanma olayı durur (Yorulmaz, 2001). Yangın ise fayda sağlayıcı yanma olayının kontrol dışına çıkarak zarar verici hale dönüşmesidir (Türker, 2009). Yangın olayının birçok nedeni olabilir ancak genel nedenleri arasında; kazalar, sabotaj, ihmal, eğitimsizlik-bilgisizlik, korunma önlemlerinin alınmaması, doğa olayları, sıçrama vb. durumlar sayılabilir (KTÜ, 2020).

Meydana gelen yangınlara ilişkin istatistiksel verilerinin doğru ve eksiksiz şekilde tutulması daha sonra oluşabilecek benzer durumlara yönelik tedbir alınmasında önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Bekem Kara, 2017). İstatistik, verileri toparlayıp olasılık kuramlarını kullanarak toplanan verileri sayı ve grafik biçiminde değerlendirme sonucu karara varılmasını sağlayan sayım bilimi olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2020).

Yangın istatistikleri, çıkan yangın sayılarını azaltmak ve yangın nedenlerini analiz ederek gerekli önleyici tedbirlerin alınmasında ve yangınları kontrol edebilmeyi kolaylaştırmak için etkili bir unsurdur. Türkiye’de istatistiksel verilerin toplandığı Türkiye İstatistik Kurumunda (TÜİK) Tarım, Nüfus ve Demografi, Çevre ve Enerji gibi konularda istatistiksel veriler yer almakta fakat yangın istatistikleri bulunmamaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2020). Dolayısıyla ülke genelinde toplamda çıkan yangın sayısı, yangın nedeni, ölen sayısı vb. durumların istatistikleri düzenli olarak her yıl yayınlanamamaktadır. Türkiye’de yangınlara ilişkin veriler il ve ilçelerde İtfaiye Daire Başkanlıklarında ya da Müdürlüklerinde tutulmaktadır.

Dünya genelinde Uluslararası Yangın Önleme ve Söndürme Derneği- CTIF (International Technical Committee For The Prevention and Extinction of Fire) Türkiye’nin içinde bulunmadığı 65 ayrı ülkenin yangın verilerini raporlamaktadır (Brunshlinsky vd., 2020). 2020 yılında yayınlanan 25. CTIF raporunda 2014-2018 yılları arasına ilişkin yangın sayıları ve oranları, ölümler ve yaralanmalar, itfaiyeci ölümleri ve yaralanmaları ile ilgili istatistikler verilmektedir. Bu raporda, 2014-2018 yılları arasında en çok yangın çıkan ilk 2 ülke yıllık ortalama 1600000 ve 1324700 adet yangınla Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleridir (ABD). Bu olaylarda Hindistan ve ABD’de sırasıyla yıllık ortalama 16714 ve 3400 kişi hayatını kaybetmiştir (Brunshlinsky vd., 2020).

Japonya’da en son 2018 yılında yayınlanan Yangın ve Afet Yönetim Ajansı raporlarına göre yangın olaylarının sayısı ve yangınlardan kaynaklanan ölümlerin sayısı, son on yılda kademeli olarak düşüş eğilimindedir. 2017 yılındaki yangın vaka sayısının 39373’e, bu yangınlarda hayatını kaybedenlerin sayısının ise 1456’ya ulaştığı raporlanmıştır. Yangın olaylarının sayısı bir önceki yıla göre artarken (2542 yangında artış) on yıl öncesine göre %72,1’e yükseldiği belirtilmiştir. Yangından ölenlerin sayısı bir önceki yıla göre artarken (4 kişi artmıştır), on yıl öncesine göre %72,6’ya yükseldiği rapor edilmiştir. Sigaranın neden olduğu 3712 adet yangın olayının meydana geldiği belirtilmektedir. Aynı rapora göre sigara yangın nedenleri arasında ilk sırayı alırken, ikinci sırada kundaklama üçüncü sırada sobalardan kaynaklı yangınların olduğu belirtilmektedir. 2017 yılında çıkan ev yangını sayısının

(kundaklama hariç) 10489, ev yangınlarından ölenlerin sayısının (kundaklama hariç) 889 kişiye ulaştığı belirtilmiştir (Fire Service System in Japan, 2018).

Avrupa'da her yıl 4000 kişinin yangın sonucu hayatını kaybettiği yani günde 11 kişinin öldüğü belirtilmektedir (FSE, 2020). Türkiye'de 1988-2008 yılları arasında konu alan bir çalışmaya göre toplam 929165 adet yangın olayının meydana geldiği ve bu yangınların çıkış nedenleri arasında sigara ve kibrit kaynaklı yangınların önemli bir yere sahip olduğu belirtilmiştir (Bekem vd., 2011). Yapılan başka bir çalışmaya göre 2011-2016 yılları arasında toplam 842 adet yangın olayının meydana geldiği, yangınların yaklaşık dörtte birinin elektrik kontağı nedeniyle çıktığı belirtilmektedir. Aynı çalışmaya göre, çıkan yangınların önemli bir kısmını konut yangınlarının oluşturduğu ve bunların yaklaşık yarısının başlangıç aşamasında söndürüldüğü ifade edilmektedir (Bekem Kara, 2017). 2019 yılında İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından; 11145 adet yangına müdahale edildiği, bu yangınların büyük çoğunluğunun başlangıç aşamasında söndürüldüğü belirtilmektedir. Aynı yıl yangınlar nedeniyle 13 kişinin öldüğü ve 148 kişinin ise yaralandığı ifade edilmektedir (İBBİDB, 2019).

Yangın ve diğer acil durumların nedenlerine, alınan önlemlerine ve sonuçlarına ilişkin verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yayınlanması acil durumların yönetimi açısından oldukça önemlidir. Elde edilen veriler neticesinde eksiklikler belirlenebilir ve nedenlere yönelik çözüm önerileri sunulabilir. Böylece acil durumlarda ortaya çıkabilecek kayıpların en aza indirgenmesi sağlanabilir. Yukarıda belirtilen nedenler aynı zamanda bizi bu çalışmaya iten faktörlerdir.

Bu çalışmada 2010-2020 yılları arasında meydana gelen yangınların Trabzon Büyükşehir Belediyesi örneğinde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yangın istatistikleri irdelenecek olup sonuçlar eşliğinde alınabilecek tedbirlere ilişkin bilimsel açıdan öneriler sunulması planlanmaktadır.

1. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma verileri, Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından 1 Ocak 2010-1 Ağustos 2020 tarihleri arasında kayıt altına alınan olay raporları incelenerek elde edilmiştir. Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığından ve Trabzon Üniversitesi Yerel Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır (24/08/2020-81614018-000-E.311). Elde edilen veriler istatistik paket programına (SPSS 24) aktarılarak basit frekans analizi yapılmıştır. Çalışma retrospektif bir çalışma olarak planlanmıştır.

olup itfaiye olay kayıt raporları incelenmiştir. Çalışmada; personel, araç sayıları, müdahale edilen olay sayıları, ölü ve yaralı sayıları, yıllık yangın sayıları, yangın türleri, yapı türleri, yangın nedenleri, yangınların aylara göre dağılım, yanma dereceleri ve eğitim sayıları incelenmiştir.

2. BULGULAR

Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığının 2010 yılında 66 personel (%3,8) ve 16 (%2,8) araç ile 2020 yılında ise 265 personel (%15,1) ve 77 (%13,4) araç ile olaylara müdahale ettiği tespit edilmiştir. 2014 yılında personel ve araç sayısında ciddi bir artışın olduğu saptanmıştır. 2013 yılında toplam personel sayısının 86 (%4,9) kişi olduğu 2014 yılında ise 173 (%9,9) kişi olduğu görülmektedir. 2013 yılında toplam araç sayısının 18 (%3,1) adet olduğu 2014 yılında ise 60 (%10,5) adet olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Personel ve Araç Sayıları (2010-2020)

Yıl	Yıllara Göre Personel Dağılımı		Yıllara Göre Araç Dağılımı	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
2010	66	3,8	16	2,8
2011	92	5,2	18	3,1
2012	85	4,8	18	3,1
2013	86	4,9	18	3,1
2014	173	9,9	60	10,5
2015	153	8,7	64	11,3
2016	151	8,6	74	13,0
2017	142	8,1	74	13,0
2018	272	15,5	76	13,3
2019	271	15,4	77	13,4
2020	265	15,1	77	13,4
Toplam	1756	100,0	572	100,0

Müdahale edilen olaylar ile ölü ve yaralı sayıları incelendiğinde; müdahale edilen olay türlerinin yangın, trafik kazası ve kurtarma olmak üzere üç grupta toplandığı görülmektedir. En fazla yaralı ve ölüm oranının trafik kazası sonucu olduğu tespit edilmiştir. Trafik kazası sonucu 328 (%8,4) kişinin hayatını kaybettiği, 3578 (%91,6) kişinin ise yaralandığı tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Müdahale Edilen Olaylar ile Ölü ve Yaralı Sayıları (2010-2020)

			Sayı (n)	Yüzde (%)
			Yangın	Ölü
		Yaralı	303	95,5
		Toplam	324	100
Müdahale Edilen Olay Türü	Trafik Kazası	Ölü	328	8,4
		Yaralı	3578	91,6
		Toplam	3906	100,0
Kurtarma		Ölü	97	24,6
		Yaralı	297	75,4
		Toplam	394	100,0

Meydana gelen yangınların dağılımı ve yanma dereceleri incelendiğinde; yangın olayının en fazla 1668 (%13,8) adet ile 2019 yılında yaşandığı tespit edilmiştir. İkinci ve üçüncü sırayı ise sırasıyla 1543 (%12,8) adet ile 2017 yılının, 1365 (%11,3) adet ile 2016 yılının aldığı saptanmıştır. Yanma derecesi incelendiğinde tamamen yanma olayının 268 (%16,5) adet ile 2019 yılında yaşandığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Yıllara Göre Meydana Gelen Yangınların Dağılımı ve Yanma Dereceleri (2010-2020)

Yıl	Yıllara Göre Yangınların Dağılımı		Yanma Derecesinin Yıllara Göre Dağılımı					
			Başlangıç		Kısmen		Tamamen	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
2010	591	4,9	302	5,6	211	4,2	78	4,8
2011	779	6,5	469	8,6	251	5,0	59	3,6
2012	819	6,8	456	8,4	309	6,2	54	3,3
2013	744	6,2	441	8,1	255	5,1	48	3,0
2014	1005	8,3	490	9,0	375	7,5	140	8,6
2015	1300	10,8	638	11,7	437	8,7	225	13,9
2016	1365	11,3	698	12,8	446	8,9	221	13,6
2017	1543	12,8	659	12,1	662	13,2	222	13,7
2018	1166	9,7	374	6,9	613	12,3	179	11,0
2019	1668	13,8	589	10,8	811	16,2	268	16,5
2020	1079	8,9	322	5,9	629	12,6	128	7,9
Toplam	12059	100,0	5438	100,0	4999	100,0	1622	100,0

Meydana gelen yangınlar yangın türlerine göre incelendiğinde; ilk üç sırayı sırasıyla, 5135 (%56,27) adet ile bina yangınlarının, 2070 (%22,68) adet ile ot-saman-ekin yangınlarının ve 844 (%9,25) adet ile motorlu araç yangınlarının aldığı tespit edilmiştir. Meydana gelen yangınlar yapı türlerine göre incelendiğinde; ilk üç sırayı sırasıyla, 5531 (%49,50) adet ile beton yapı, 3288 (29,40) adet ile diğer diye nitelendirilen yapıların ve 1781 (%16,0) adet ile çelik yapı binalarda meydana gelen yangınların aldığı tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Yıllara Göre Meydana Gelen Yangınların Yangın Türlerine ve Yapı Türlerine Göre Dağılımı (2010-2020)

	Yangın Türlerine Göre Dağılım							Toplam
	Bina	Ot, Saman, Ekin vb.	Orman, Fidanlık	Motorlu Araç	Odun, Kömür, Depo vb.	Atölye, İmalathane, Fabrika	Diğer	
Sayı (n)	5135	2070	487	844	153	86	351	9126
Yüzde (%)	56,27	22,68	5,34	9,25	1,68	0,94	3,84	100
	Yapı Türüne Yangınların Dağılımı							Toplam
	Beton	Ahşap	Çelik	Karkas	Diğer	Toplam		
Sayı (n)	5531	554	1781	11	3288	11165		
Yüzde (%)	49,50	5,00	16,00	0,11	29,40	100		

Yangınların aylara göre dağılımı 2010-2020 yılları arasında aynı ayda meydana gelen yangınların toplam verileri elde edilerek çalışılmıştır. En fazla yangın olayının 1377 adet ile Mart ayında yaşandığı bunu 1304 adet yangınla Ocak ve 1238 adet yangın ile Aralık ayının izlediği tespit edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Toplamsal Açından Yangınların Aylara Göre Dağılımı (2010-2020)

Aylar	Elektrik Konağı	LPG Doğalgaz, Akaryakıt vb.	Ocak, Soba, Kalorifer	Baca Tutuşması	Sigara, Kibrit	Diğer	Toplam
	Sayı (n)	Sayı (n)	Sayı (n)	Sayı (n)	Sayı (n)	Sayı (n)	Sayı (n)
Ocak	255	24	69	365	506	85	1304
Şubat	228	20	73	334	500	68	1223
Mart	234	23	70	318	659	73	1377
Nisan	222	29	39	249	456	99	1094
Mayıs	222	19	25	82	300	81	729
Haziran	213	21	22	33	327	117	733
Temmuz	276	32	26	36	444	131	945
Ağustos	226	33	28	48	556	104	1001
Eylül	186	20	18	48	396	88	756
Ekim	171	18	27	68	280	89	653
Kasım	214	25	53	150	464	101	1007
Aralık	228	23	70	224	604	89	1238

Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen eğitimler incelendiğinde; toplam 73349 kişinin eğitim aldığı ve en fazla 17643 (%24,1) kişiye 2019 eğitim verildiği görülmüştür (Tablo 6). Eğitimlere 2017-2018-2019 yıllarında katılımın oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Eğitimlere ait içerik (hizmet içi, farkındalık vb.) cinsiyet, kimlere verildiği (kamu, özel) gibi veriler bulunmamaktadır.

Tablo 6: Düzenlenen Eğitimlerin Yıllara Göre Dağılımı (2010-2020)

Yıl	Sayı (n)	Yüzde (%)
2010	580	0,8
2011	582	0,8
2012	1032	1,4
2013	1273	1,7
2014	2505	3,4
2015	3607	4,9
2016	4459	6,1
2017	17641	24,1
2018	17640	24,0
2019	17643	24,1
2020	6387	8,7
Toplam	73349	100,0

3. TARTIŞMA

Acil Durumların ve Yangınların istatistiklerinin tutulması, araştırılması ve paydaşlar ile paylaşılması sonraki dönemlerde aynı veya benzer sebepler ile meydana gelebilecek durumların önüne geçilmesi açısından önem arz etmektedir. Acil durum ve yangın konularında ilgili kurum ve kuruluşlar ile detaylı çalışmalar yapılmalı, eğitim ve tatbikatlar düzenlenmelidir (Genç ve Pekey, 2014).

Bu çalışma kapsamında, Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığının müdahale ettiği yangın verileri istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığının 2020 yılında 2010 yılına göre daha fazla sayıda araç ve personel ile olaylara müdahale ettiği görülmüştür. Özellikle 2014 yılında araç ve personel sayısında ciddi bir artışın olduğu görülmüştür. Personel ve araç sayısının 2014 yılında önemli ölçüde artış göstermenin nedeninin farkındalık ve mali konular olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, itfaiye teşkilatı tarafından müdahale edilen olaylar ile ölü ve yaralı sayıları incelendiğinde; ölü sayısının en fazla kurtarma, trafik kazaları ve yangınlar sonucu gerçekleştiği görülmüştür. Yaralı sayısının ise en fazla trafik kazaları ve yangın olayları sonucunda olduğu tespit edilmiştir. Yaralı sayısının en fazla trafik kazaları kaynaklı olmasının nedeninin taşıma, ulaşım, seyahat vb. faaliyetlerin kara yolu ile sağlanıyor olması ve bu araçları kullananlar ile yayaların dikkatsiz davranmaları, kurallara uymamaları vb. durumların sonucu olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, en fazla yangın olayının 2016-2017-2019 yıllarında meydana geldiği tespit edilmiştir. Yanma derecesi açısından bakıldığında yine tamamen yanma olayının 2019 yılında olduğu görülmüştür. Başlangıç aşamasında söndürülen yangınların ise en fazla 2015-2016-2017 yıllarında olduğu tespit edilmiştir. Giresun ilinde 2011-2016 tarihleri arasında konu alan bir çalışmada; meydana gelen yangınların yarısına yakınının başlangıç aşamasında söndürüldüğü ifade edilmiştir (Bekem Kara, 2017). Artvin il merkezinde yapılan başka bir çalışmada yangın ihbarının alınmasıyla birlikte müdahale-kurtarma süreci sonunda, kamu binalarında meydana gelen yangınların yaklaşık dörtte üçünün başlangıç aşamasında söndürüldüğü, kısmen yanarak kurtarılanlarının ise oldukça az olduğu ifade edilmiştir. Tamamen yanarak kül olan kamu binalarının çok az olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada özel bina yangınları da incelenmiş olup durumun kamu binalarında oluşan durumdan biraz farklı olduğu ifade edilmiştir. Özel bina yangınlarından başlangıç aşamasında söndürülenlerinin yaklaşık dörtte bir civarında olduğu belirtilmiştir. Tamamen yanarak kül olan özel bina yangınlarının kamu bina yangınlarına göre daha fazla olduğu belirtilmiştir (Bekem Kara, 2018). Çalışmanın sonuçları literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada, meydana gelen yangınların yangın türlerine ve yapı türlerine göre dağılımı incelendiğinde; yangın türüne göre ilk sırayı bina yangınlarının aldığı bunu motorlu araç yangınlarının ve orman fidanlık yangınlarının izlediği tespit edilmiştir. Yapı türüne göre yangın dağılımları incelendiğinde ise ilk sırayı beton yapıların bunu diğer yapıların ve çelik yapıların izlediği tespit edilmiştir. Yalova merkezli 2015 yılında yapılan bir çalışmada 2010-2014 yılları arasındaki yangın istatistikleri incelenmiş olup toplam 2546 adet yangının meydana geldiği belirtilmiştir. Çalışmaya göre ot-saman-çöp ve konut yangınlarının daha fazla görüldüğü ifade edilmiştir (İnal, 2015). Ankara'da yapılan bir çalışmaya göre en fazla ot-çöp-saman ve motorlu araç yangınlarının meydana geldiği ifade edilmiştir (Barutçu, 2015). Artvin merkezli 2018 yılında yapılan bir çalışmada 2013-2017 yılları arasındaki yangın istatistikleri incelenmiştir. Çalışmada bina yangınlarının ilk sırada yer aldığı belirtilmiştir. Bina yangınlarından sonra en fazla ot-saman-çöp-ekin vb. yangınları ile motorlu araç yangınlarının olduğu belirtilmektedir. Aynı çalışmaya göre bina yangınlarının sırasıyla en fazla betonarme, karkas, ahşap ve çelik yapılarda meydana geldiği ifade edilmektedir (Bekem Kara, 2018).

Samsun ilinde 2018 yılında yapılan bir çalışmaya göre 847 adet yangın olayının meydana geldiği ve bu yangınlardan ilk üç sırada konut, çöp ve ot yangınlarının olduğu ifade edilmiştir (Yılmaz, 2018). Artvin İtfaiye Müdürlüğü'nün 2008-2017 yılları arasında müdahale ettiği köy yangınlarını konu alan bir çalışmaya göre 89 adet yangının meydana geldiği bu yangınlardan ilk üç sırayı konut, çöp-ot ve samanlık-ahır yangınlarının aldığı belirtilmiştir (Yılmaz vd., 2019). Çalışmamız sonuçları literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bina

yangınları içerisinde betonarme yapılarda çıkan yangınların ilk sırada yer almasının nedeninin Türkiye'deki binaların çoğunlukla betonarme yapıda olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Yanma derecesini etkileyen faktörler arasında; yangının meydana geldiği yere olan ulaşımın zorluğu, yangın türünün, yanan malzemenin cinsi vb. durumların olduğu düşünülmektedir. En fazla bina yangınlarının görülmesinin nedeni olarak gerekli tedbirlerin yeterli düzeyde alınmamış olması olarak düşünülmektedir. Ot-çöp-saman vb. yangınların fazla görülmesinin nedenleri olarak bu tür yangınların yanma malzemesinin her alanda bulunması ve bireylerin tedbirsiz davranışları olarak düşünülmektedir.

Çalışmada, meydana gelen yangınların aylara göre dağılımı incelendiğinde; en fazla yangın olayının Mart ayında yaşandığı bunu Ocak ve Aralık aylarının izlediği tespit edilmiştir. Giresun merkezli yapılan bir çalışmada yangın olayının en fazla Ocak, Şubat, Mart aylarında meydana geldiği belirtilmiştir (Bekem Kara, 2017). Antalya merkezli yapılan bir çalışmada Ocak, Şubat, Mart aylarında elektrik kaynaklı yangınların daha fazla görüldüğü ifade edilmiştir (Şengöz ve Merdan, 2011). Samsun ilinde 2018 yılında yapılan bir çalışmaya göre depo yangınlarının en fazla ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde olduğu, ot yangınlarının ise en fazla yaz mevsiminde, çöp yangınlarının en fazla sonbahar ve yaz mevsiminde olduğu ifade edilmiştir (Yılmaz, 2018). Çalışmamızın sonuçları literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Yangınların genel olarak kış mevsimini kapsayan Aralık, Ocak, Şubat aylarında meydana gelmesinin nedeninin bu aylarda ısınmak amacıyla elektrikli araç-gereçlerin, soba ve kalorifer kullanımının fazla olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen eğitimler incelendiğinde; toplam 73349 kişinin eğitim aldığı, en fazla eğitim alanların 17643 kişi ile 2019 yılında olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre 2017 (n=17641), 2018 (n=17640), 2019 (n=17643) yıllarında eğitim faaliyetlerine önemli ölçüde hız verildiği ve katılım diğer yıllara göre oldukça fazla olduğu görülmektedir. Yangın, kurtarma olayları ve trafik kazaları gibi her türlü afet ve acil durumlarda mücadelede eğitimli personelin, araç ve malzemelerin önemi büyüktür. Yetişmiş eğitimli personel açısından bakıldığında Liseler 'de İtfaiyecilik ve Yangın Güvenliği alanı Meslek Yüksekokullarda Sivil Savunma ve İtfaiyecilik ile Acil Durum ve Afet Yönetimi Programları ile Yüksekokul ve Fakültelerde ise Acil Yardım ve Afet Yönetimi Programı mezunlarının eğitimli personel noktasında önemli bir açığı kapatacağı düşünülmektedir (Usta ve Torpuş, 2018; OSYM, 2020).

SONUÇ

Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı 2010-2020 yılları arasında personel ve araç sayısında önemli derecede artışa gitmiştir. Donanımlı araçların yanı sıra eğitilmiş personel istihdamının yangınla mücadele noktasında önemli bir rol oynayacağı öngörülmektedir.

Yangınlarla mücadele ve bilinçlendirme noktasında eğitim çalışmalarının önemli bir faktör olacağı düşünülmektedir. Özellikle sigaranın neden olduğu yangınlar için farkındalık oluşturma adına kamu spotları düzenlenebilir. Elektrik kontağı nedeniyle çıkan yangın sayısının azaltılması için tesisatların standartlara uygun olup olmadığı kontrol edilebilir. Yangınların kış aylarında artış gösterdiği görülmüş olup bu durumun azaltılması için baca temizliğinin, kaloriferlerin periyodik bakımının yapılmasının önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Çalışmada ot-çöp-saman yangınlarının da fazla olduğu görülmekte olup önlenmesi noktasında toplumsal bilinçlendirme eğitimleri ile uyarı işaretlerinin oluşturulmasının etkili olacağı düşünülmektedir.

Yangınlarla mücadelede yangın istatistiklerinin önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Yangın istatistiklerinin ulusal anlamda yayınlaması ve çözüm önerileri geliştirilebilmesi için tüm itfaiye birimlerinin verilerini aktarabileceği ulusal bir veri tabanı oluşturulabilir.

Yazar Katkıları

DG, İTP araştırma tasarımı; DG, İTP veri toplama; DG, İTP veri analizi; DG, İTP makale yazımına katkı sunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Teşekkür

Yazarlar, verilerin temin edilmesinde yardımlarını esirgemeyen Trabzon Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığına teşekkürlerini sunarlar.

Kaynaklar

- Barutçu, S. (2015). *Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü Ankara İli Örneği*. Türk Hava Kurumu Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi.
- Bekem, İ., Çavuş, M., Demirel, F. (2011). Türkiye Ölçeğinde Yangın İstatistikleri Üzerine Bir Araştırma. Tüyak. 2011. Yangın ve Güvenlik Sempozyumu ve Sergisi. İstanbul.
- Bekem Kara, İ. (2017). Investigation of Giresun fire statistics (2011-2016). *The Black Sea Journal of Sciences*, 7(2): 96-105.
- Bekem Kara, İ. (2018). 2013-2017 Yılları Arasında Artvin İl Merkezinde Meydana Gelen Bina Yangınlarının İncelenmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*. 4(2):105-114.
- Brunshlinsky, NN., Ahrens, M., Sokolov, SV., Wagner, P. (2020). Word Fire Statistics 2020. Report 25. CTIF, Comite Technique International de prevention et d'extinction de Feu.
- Fire Safe Europe (FSE) (2020). Web Site. <https://firesafeeurope.eu>, (Erişim Tarihi: 26.09.2020).
- Fire Service System in Japan, 2018. Fire and Disaster Management Agency. Web Site. <https://www.japantimes.co.jp/tag/fire-and-disaster-management-agency/> (Erişim Tarihi: 26.09.2020).
- Genç, R., Pekey, H. (2014). Endüstriyel Tesislerde Ortaya Çıkabilecek Yangın Risklerinin Bir Değerlendirmesi: Kocaeli Örneği. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi*. 2:55-66.
- İnal, E. (2015). 2010-2014 Yılları Arasında Yalova İli Merkez İlçesinde Meydana Gelen ve İtfaiye Müdürlüğü Tarafından Raporlandırılan Yangınların Bazı Özelliklerine Göre İncelenmesi. TÜYAK. Yangın ve Güvenlik Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı. 12-13 Kasım 2015. ss.21-31. İstanbul.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı (İBBİDB) (2019). İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı 2019 Yılı Yangın İstatistikleri Web Site. https://itfaiye.izmir.bel.tr/YuklenenDosyalar/Dokumanlar/14082020_2019_YILI_YANGIN.pdf, (Erişim Tarihi: 26.09.2020).
- KTÜ (Karadeniz Teknik Üniversitesi) (2020). Yangından Korunma. Web Site. <https://www.ktu.edu.tr/sivilsavunma-yangindankorunma>, (Erişim Tarihi: 10.10.2020).
- Küçük, S. (1999). Yangın ve Endüstride Yangın Güvenliği. İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiriler Kitabı. Makine Mühendisleri Yayınları. 27-28 Kasım. Sayı:239. ss.135-147.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (OSYM) (2020). 2020 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) Kılavuzu. Web Site. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/YksKilavuz14052020.pdf>, (Erişim Tarihi: 24.09.2020).
- Şengöz, MC., Merdan, M. (2011). 2005 ve 2010 Yılları Arasında Antalya İlinde Meydana Gelen ve İtfaiye Daire Başkanlığı Tarafından Elektrik Nedenli Olarak Raporlandırılan Yangınların İncelenmesi İle Yürütülen Bir Çalışma. Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu. Elazığ. ss.343-348.

Türk Dil Kurumu (2020). Güncel Sözlük ‘İstatistik’. Web Site. <https://sozluk.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 26.09.2020).

Türker, S. (2009). *Temel İtfaiyecilik ve Yangından Korunma 1*. Altın Koza Yayınları. ss.40.

Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Web Site. <https://www.tuik.gov.tr/tr/UstMenu.do/?metod=kategorist>. (Erişim Tarihi: 11.09.2020).

Usta, G., Torpuş, K. (2018). Farklı Bir Meslek Grubu; Acil Yardım Ve Afet Yöneticileri. *Black Sea Journal of Health Science*. 1(1): 1-4.

Yılmaz, G., Usta, G., Torpuş, K. (2019). Artvin İtfaiye Müdürlüğü'nün 2008-2017 Yılları Arasında Müdahale Ettiği Köy Yangınları Üzerine Bir İnceleme. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 12 (62): 1904-1910.

Yılmaz, G. (2018). *Samsun Büyükşehir Belediye İtfaiyesi İlkadım Bölge Grup Amirliği 2016 Yılı Kayıtlarının Afet Yönetimi Açısından Analizi*. Gümüşhane Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane.

Yorulmaz, GE. (2001). *Yangından Korunma ve Binalarda Yangın Güvenlik Önlemleri*. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya.

