



Araştırma Makalesi

Türkiye’de İtfaiye Hizmetinin Anatomisi: Envanter Çalışmasından Notlar¹

Sonay Bayramoğlu Özüğurlu*

ORCID: 0000-0003-1599-1110

Melih Çelik**

ORCID: 0000-0002-4694-3763

Asmin Kavas Bilgiç***

ORCID: 0000-0001-8319-7950

Hilal Kara****

ORCID: 0000-0003-1043-469X

Öz

Bu makale, Türkiye’de itfaiye birimlerine posta yolu ile uygulanan “itfaiye envanter çalışması”nın betimsel analizine dayanmaktadır. Çalışmanın gerçekleştirildiği Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü (TODAİE), Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile 2018’de kapatıldığında, başka şeylerle birlikte raporu henüz tamamlanmış İtfaiye Envanter Çalışması da bir belirsizlik içinde kalmıştır. İtfaiye Envanter Çalışması, Türkiye’de itfaiye istatistiklerinin tutulmaması nedeniyle, itfaiye istatistiklerini derlenen ilk çalışmadır. Bu makalede, sözü edilen çalışmanın 30 büyükşehir ile sınırlı verilerinin betimsel analizine yer verilmiştir. Bu tercihin nedeni, büyükşehir itfaiyelerinin 2016 tarihli verilerini test etme olanağının bulunmasıdır. Araştırmada, itfaiye hizmeti üç boyutta kavranmıştır. Bunlardan ilki altyapıdır; istasyon ve araç sayısı değişkenleri ile ölçülmüştür. İkinci boyut, iş gücüdür; bu boyut altında personel sayısı ile personel eğitimi üzerinde durulmuştur. Son boyut ise hizmet üretim sürecidir; bu boyut kapsamında farklı yangın türlerine müdahale yöntemleri ve iş akış süreci kavranmaya çalışılmıştır. Posta yoluyla uygulanan anket çalışması üç bölümden meydana gelmiştir.

Makale Geliş Tarihi: 30.01.2022 Makale Kabul Tarihi: 15.03.2022

1. Bu araştırma, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü tarafından desteklenmiştir.

* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Adalet MYO, bayramoglu@ankara.edu.tr

** Doç. Dr., Centre for Business, Organisations and Society (CBOS), University of Bath, M.Celik@bath.ac.uk

*** Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF, asmin.kavasbilgic@ogu.edu.tr

**** Doktora öğrencisi, Queen’s University, hilal.kara@queensu.ca



İlk bölümde, itfaiye teşkilatına dair genel bilgileri içeren 17 açık uçlu soruya yer almıştır. Soru kağıdının ikinci bölümü itfaiyede iş gücüne dair soruları içermektedir. Üçüncü bölüm envanter olarak düzenlenmiş ve itfaiye teşkilatlarının araç türü, sayısı, markası, modeli ve bakım periyodu gibi bilgiler sorulmuştur. İtfaiye hizmet kapasitesinin betimlenmesinde; “altyapı”, “personel kapasitesi” ve “yangına müdahale süreci” olmak üzere üç değişkenden yararlanılmıştır.

Araştırmada derlenen itfaiye aracı ile ilgili veriler, 2006 tarihli İtfaiye Yönetmeliği'nde yer verilen asgari araç standartlarıyla kıyaslanmıştır. Personel ve istasyon verileri ise Dünya Yangın İstatistikleri Merkezi'nin (CTIF) verilerine göre değerlendirilmiştir. Araştırmanın büyükşehir itfaiye birimleri ile sınırlandırılmış bulguları üç maddede özetlenebilir: İlk olarak, Türkiye'de itfaiye altyapısı, uluslararası göstergelere kıyasla görece olarak zayıftır; ayrıca 2006 tarihli İtfaiye Yönetmeliği'nin öngördüğü asgari araç ölçütlerini karşılayamamaktadır. İkinci olarak, uluslararası itfaiye göstergelerine göre, Türkiye'de nüfus başına düşen itfaiye personeli sayısı görece olarak düşüktür. Üçüncü ve son olarak, Türkiye'de büyükşehir itfaiyeleri, kentsel yangına müdahalede, standartlaşmış bir iş akış sürecine sahiptir; ancak bilgi ve donanım bakımından kimyasal ve sanayi yangınları karşısında güçlendirilmeleri gerekmektedir.

Araştırmanın, sayıların ötesinde gösterdiği gerçek şudur ki, geleneksel olmayan tehditler çağı olarak da nitelenen 21. yüzyılda, büyükşehirlerde yoğunlaşan nüfus ve kent mimarisinin sergilediği özellikler nedeniyle, itfaiye hizmeti, yüksek öncelikli kamu hizmeti olarak görülmek durumundadır.

Anahtar kelimeler: Yangın, itfaiye, büyükşehir belediyesi, itfaiye teşkilatı, itfaiyeci.

Anatomy of the Fire Service in Turkey: Notes from the Inventory Study

Abstract

This article is based on the descriptive analysis of the “fire brigade inventory study” applied to municipal fire department in Turkey by mail. Then the Public Administration Institute for Turkey and Middle East (TODAIE), where this study was carried out, was closed in 2018 by the Presidential Decree and the Fire Brigade Inventory Study, whose report has been just completed remained in state of uncertainty, among other things. However, it can be claimed that the relative importance of our Fire Brigade Inventory study, whose analysis and report writing was completed at the end of 2017, still continues; because there are no national statistics on fire services in Turkey. In this article includes a descriptive analysis of the data limited to 30 metropolitan cities. There are two reasons for this preference: First, metropolitan municipalities provide the opportunity to determine the current level of validity of 2016 data. Secondly, the research team also conducted fieldwork in five metropolitan cities. We also obtained meaning-



ful qualitative data through the semi-structured interviews by conducting in Istanbul, Ankara, Izmir, Antalya, and Bursa metropolitan fire departments in 2016. This gave us important advantages in terms of making sense of the numerical analyzes of the data compiled with the questionnaires.

In the questionnaire of our inventory study, the fire service capacity was captured in three dimensions. The first is infrastructure that covers number of stations, and of vehicles. The second dimension is about labourforce; under this dimension, the number of personnel and personnel training were emphasized. The last dimension is related to the production process of fire services; within the scope of this dimension, the fire response method was emphasized, and the workflow process and the methods of responding to different types of fire were tried to be comprehended. In the first part of the questionnaire, there were 17 open-ended questions containing general information about the Fire Brigade. The second part of the question paper includes questions for firefighters. The third part was organized as an inventory by covering information about vehicle type, number, brand, model, and maintenance period of fire departments. Analysis of fire service capacity carried out under three headings: "firefighting vehicles and infrastructure", "personnel capacity" and "fire response process". In order to make sense of the analysis, fire truck statistics were compared with the vehicle standards in the 2006 Fire Brigade Regulation, and the number of personnel and stations were compared with the data of the World Fire Statistics Center (CTIF). The results of our inventory study, which are limited to metropolitan fire departments, can be summarized as follows: First, the firefighting infrastructure in Turkey is relatively inadequate compared to international indicators and cannot even meet the minimum vehicle criteria specified by the 2006 Fire Brigade Regulation. Secondly, according to international firefighting indicators, the number of firefighters per population in Turkey is relatively low. Finally, even though metropolitan municipalities in Turkey have a standardized workflow process in responding to urban fires, their knowledge and equipment against chemical and industrial fires need to be strengthened. The fact that this study shows beyond the numeric expressions, is that in the 21st century, which is also called the 'century of non-traditional threats', the fire service has to be seen as a high priority public service due to the population concentrated in the cities and the characteristics of the urban architecture.

Keywords: Firefighting, firefighter, metropolitan municipality, fire service, fire brigade.



Giriş

Adana Aladağ'da öğrenci yurdu yangını (2016), Tüpraş İzmit Rafinerisi yangını (2016), Galatasaray Üniversitesi yangını (2013) gibi hafızada iz bırakan olaylar, itfaiyenin önemini tartışmayı gerektiren olaylardır. Ancak bunların hiçbiri kapsamlı bir itfaiye hizmeti tartışmasına yol açamamıştır. Oysa itfaiye, sadece yangında değil, deprem, sel baskını, trafik kazaları gibi olaylara ilk müdahaleye çağrılan kurumların başında gelir. Ancak, 2021'de Manavgat'ta başlayan ve eş zamanlı olarak birçok şehirde ormanları kül eden orman yangını, kentsel alanları da tehdit eder seviyeye ulaşınca itfaiye konusu kamuoyunun gündemine girmiş ve itfaiye hizmetinin kapasitesi ve özellikleri tartışılmaya açılmıştır.

Bu çalışma toplumu dehşete düşüren afet anlarında görünür olup hayatın rutin akışı içinde unutulmaların hizmet kapasitesi ile ilgilidir. Türkiye'de itfaiye denilince ilk akla gelen isimlerden Abdurrahman Kılıç'ın keskin yargısını bu çalışmanın sorunsalı olarak formüle edelim ve soralım: "Türkiye'de itfaiye yok" mudur?

İtfaiyenin akademide ilgi görmemesi, itfaiye istatistiklerinin derlenmemesi, itfaiye hizmetine dair genelleme içeren bir önermenin dahi kurulamaması, itfaiyeciliğin bir meslek olarak kabul edilmemesi, aslında itfaiyenin bilgisinin üretilmemesi anlamında onun yokluğuna işaret etmektedir. Gerçekte ise elbette itfaiye teşkilatları vardır. Ancak, itfaiyeciler kimdir? Yeterli donanımları var mıdır? Kentin ihtiyacını karşılayacak düzeyde bir itfaiye hizmeti sunulabilir mi? Ya da bu envanter çalışmasının başlamasına vesile olan soruyu soralım: Her kentte itfaiye hizmeti aynı nitelikte nasıl sunulabilir?

Bu makalede elbette bu soruların hepsine yanıt verilemeyecektir. Yine de bir başlangıç yaparak, Türkiye'de itfaiye hizmetine dair, bu makale yazarları tarafından gerçekleştirilen envanter çalışması² verilerine dayanarak kimi genellemeler yapılabilir. İtfaiye hizmeti, kendine has örgütlenme modeli, bütçesi, itfaiye personelinin kendine özgü özellikleri gibi nedenlerle kamu yönetiminden sosyal psikolojiye değin çok sayıda sosyal bilim alanını ilgilendiren disiplinlerarası bir alandır. Burada ise konunun betimleyici bir yaklaşımla irdelenmesi ile yetinilecektir. Bu amaçla önce konu hakkındaki alanyazın hakkında özlü bir değerlendirme yapılacak, ardından itfaiye envanter verilerinin ayrıntılı analizine geçiş hazırlığı amacıyla Osmanlı'dan Türkiye Cumhuriyeti'ne uzanan kısa bir tarihçe sunulacaktır. Tam sayım sonuçlarının analizi ise araştırma yönteminin ardından gerçekleştirilecektir.

2. Sözü edilen envanter çalışması Kalkınma Bakanlığı'nın desteği ile Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi (TODAİE) bünyesinde 2016'da tarafımızca gerçekleştirildi. İtfaiye hizmetleri konusunda Türkiye'deki genellenebilir bu çalışma raporlaştırılıp kitap hazırlıkları devam ederken TODAİE, 2018 Temmuz'unda bir Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile kapatıldı ve ardından Kurum personelinin yeniden yerleştirilmesi gibi belirsizlikler içeren bir süreç başladı. Bu makalede, bir yönüyle üzerinden 6 yıl geçmiş ancak ilk kez yayımlanması nedeniyle de kayda değer verileri bulacaksınız. Bu arada, 2022 yılında, tesadüfi teknikle seçilen 5 büyükşehir belediyesinde sondaj yaptığımızı ve itfaiye hizmet kapasitesi verilerinde kayda değer bir farklılaşmanın olmadığını tespit ettiğimizi belirtmek isteriz.



Kentleşme ve Afet Çalışmalarının Kayıp Halkası: İtfaiyecilik

Uluslararası alanyazında, itfaiye konusunun sosyal bilimlerin ilgisini çekmesi 1970'li yıllara uzanır. 1970'li yıllarda sosyal bilimciler, kentleşme sürecinin sosyoekonomik boyutu ile yangınlar arasındaki ilişkilere odaklanmışlardır (Bkz. Jennings, 1996: 39; Huang, 2009; Schaenman vd. 1977; Karter ve Donner, 1978). Daha güncel çalışmalarda ise Asya ve özellikle Afrika'daki büyükşehirlerde baş gösteren yangınlar, sosyoekonomik boyutları ve kentleşme dinamikleri ile ilişkisi içinde analiz edilmektedir. Metropol şehirlerin nüfuslarının hızlı bir ivmeyle yükselmesi ile buralardaki yangınlar arasındaki korelasyon yeniden inceleme konusu olmuştur. Zhang ve arkadaşlarının (2019) araştırmasında, kentleşme ile yangın güvenliği arasındaki korelasyon bağı, “nüfus yoğunluğu”, “binalar”, “eğitim düzeyi” ve “şehirin ekonomik yapısı” olmak üzere dört değişkenle kurulmuştur. David Rush ve arkadaşları (2019) çalışmalarında, yoğun göç alan büyükşehirlerde, gelir düzeyi düşük yerleşim bölgelerindeki yangınları incelemişler ve yangından kaynaklanan can kayıplarının sosyo-ekonomik analizini yapmışlardır. Yangınlarda can kayıplarının ortadan kalkması ve yangının yol açtığı yok edici sonuçları azaltmak için sorunun çözümünde şehir plancıları, itfaiye görevlileri, mahalde yaşayanlar ve belediye yönetimi olmak üzere dört aktörün belirleyici olduğunu saptamışlardır. Bu dört aktör arasında bilinenin teyit edilmesi anlamına gelebilecek bir saptamaya da yer verilmiştir: İtfaiye teşkilatları, yangınların önlenmesi ve kent yangınları için geliştirilebilecek stratejilerin belirlenmesinde yaşamsal bir öneme sahiptir (Rush vd, 2019).

Gibson ve arkadaşları (2019), kentsel altyapılar ile kent nüfusu arasındaki uyumsuzluğun kentsel yaşam koşullarını hızlı bir biçimde kötüleştirdiğini ve buna bağlı olarak yoksulluğun derinleştiğini saptamışlardır. Bu tespit, düzensiz göç dalgası ile planlanmamış hızlı nüfus artışının kentler üzerindeki etkilerini düşünmek bakımından kayda değer olanaklar sunmaktadır.

Türkiye'de itfaiye alanyazınından söz etmek güç olmakla birlikte İstanbul Teknik Üniversitesi ısı tekniği ve termodinamik profesörü ve eski İstanbul İtfaiye Müdürü Abdurrahman Kılıç'ın yazıları müstesnadır ve ayrı bir çalışmanın konusu olmayı hak edecek öneme sahiptir.³ Sayıları az olmakla birlikte 1960'lardan başlayarak itfaiye teşkilatlarına ilişkin araştırmalar yapılmış ve makaleler kaleme alınmıştır.⁴ Bu çalışmalarda çoğunlukla itfaiye teşkilatının sorunları dile getirilmiş ve itfaiye istatistikleri ile itfaiyecilere eğitim ve bilgi desteği sunacak bir merkezin kurulma önerisi gibi hususlar yer almıştır. Yakın zamanda yapılan araştırmalarda ise itfaiye personelinin tutum ve davranışları, iş doyumu, çalışma koşulları gibi örgütsel ve çalışma psikolojisi temalarına ağırlık verilmekte olduğu gözlenmiştir.⁵

Kentlerdeki nüfus yoğunlaşması ve kent mimarisindeki dönüşümler yangın olasılığının açık ve yakın bir tehdide dönüşmesine zemin hazırlamış gibidir. Ko-

3. Temmuz 2021'de hayatını kaybeden Kılıç'ın itfaiye ile ilgili yazıları www.yangin.org adresinden incelenebilir.

4. Bu çalışmalar şu şekilde not edilebilir: Tarcan (1962) Tunalı (1996); Yentürk (2002); Gök (2005), Taşkın (2012); Koçan (2013), Yavuz ve Bozatay (2015), Gencer (2021).

5. Ulusal Tez Merkezi incelendiğinde, itfaiye konusunda 2016 yılından itibaren artan bir ilginin olduğu görülmektedir (bkz. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>).



nunun çok disiplinli çalışmaları talep eden karakteri de dikkat çekicidir. Örneğin “bir itfaiyenin yangına en etkili müdahale süresi nedir” sorusuna mühendislik ve sosyal bilim sınırlarını aşındırmadan yanıt bulmak kolay olmasa gerektir. Bu nitelikteki bir çalışma İngiltere’de yapılmıştır (FBU, 2010). Buna göre kentsel yangında beş dakikayı geçen her saniye ölüm olasılığında artış anlamına gelmektedir (FBU, 2010). Bu süre, İngiltere’de, yangın risk alanları ve merkeze uzak kırsal bölgelerin her birinde, beş dakikadan daha uzun süren müdahalelerin sonuçlarının ayrı ayrı hesaplanmasıyla elde edilmiştir. Hesaplamalara göre, beş dakikadan daha uzun sürede müdahale edilen yangınların her birinde, yangına bağlı ölümlerde yüzde 20 artış meydana gelmiştir. Yangına müdahalenin beş dakikadan daha kısa sürmesi halinde ise, yangına bağlı ölümlerin sayısında yüzde 7 oranında bir azalma gözlenmiştir (FBU, 2010). Bu sonuç, etkili bir hizmet için itfaiye örgütlenmesi ve altyapısının taşıdığı göstermektedir.

Türkiye verilerine geçmeden önce, henüz yeni ilgi görmeye başlayan bir çalışma alanı için yararlı olabilir düşüncesiyle, itfaiye tarihçesine kısaca bakmak, tamamlayıcı olacaktır.

Tulumbacı Ocağından İtfaiye Teşkilatına Kısa Tarihçe

Türkiye’de itfaiyenin tarihi, Osmanlı dönemindeki Tulumbacı Ocağına kadar uzanır. 16. ve 17. yüzyılda Macaristan ve Fransa’da yangınların söndürülmesi için kullanılan tulumbaların şöhreti, Osmanlı Devleti’ne de ulaşmıştır. 1720 yılında, Gerçek Davud Ağa adıyla anılan Fransız asıllı bir mühendisin geliştirdiği tulumbanın işe yarayacağı anlaşılmış ve Tulumbacı Ocağı kurulmuştur. Tulumbacı Ocağı, tulumbacıbaşı olarak atanan Davut Ağa’nın yönetiminde altı zabıt ve elli neferle çalışmaya başlamış ve acemi oğlanların içinden sağlam ve çevik olanlar tulumbacı olarak seçilerek Ocağı almıştır (Kut, 1979: 774).

Yeniçeri Ocağı 1826 yılında kapatıldığında Tulumbacı Ocağı da beraberinde lağvedilmişti. Bundan sonra İstanbul, yaklaşık yarım asır yangınla mücadeleyi üstlenen düzenli bir teşkilattan yoksun kalmıştı. Bu boşluğu, orduya bağlı yangın tulumbacılığı teşkilatı dolduramamıştı, zira ne ihtiyacı karşılayacak yeterli personele sahipti, ne de etkili ve yaygın bir örgütlenme içindeydi (Baskıcı, 2002).

İstanbul’da belediyelerin kurulması ile birlikte 1868’den sonra her belediyede birer tulumba ve yetecek kadar nefer bulundurulmuş, ayrıca, her mahalleye, mahalle delikanlılarının sevk ve idare ettiği birer tulumba verilmiştir (İtfaiyenin Tarihçesi, 1935: III). Ancak bu çabalar İstanbul’daki yangınlar için merhem olamamıştır. Nitekim Beyoğlu’nun neredeyse yanıp kül olmasına yol açan 1870 yılı Pera yangını modern bir itfaiye teşkilatının kurulmasına duyulan ihtiyacı acı bir biçimde göstermiştir (Çakır, 2019: 78). 1870 Pera yangınında 208 insanın ölmesi ve 3449 binanın yanması (Çakır, 2019: 30) sonucunda tulumbalar ve tulumbacılarla ilgili yetersizlikler, basında ve İstanbul kamuoyunda geniş bir biçimde tartışılmıştır. Sultan Abdülaziz, 1871 yılında modern bir itfaiye kurması için bir dönem Viyana



İtfaiyesini de yönetmiş olan Macar Kont Zıçni'yi (Szechenyi) ülkeye davet etmiş, üç yıl sonra da itfaiye yönetiminin başına getirmiştir. İtfaiyede askeri disipline uygun çalışma esaslarını yerleştiren Kont Zıçni, iki taburlu ilk itfaiye alayını kurmuş ve 1922'ye kadar itfaiyeyi yönetmiştir (İtfaiyenin tarihçesi, 1935; Çuluk, 2020).

İstanbul dışında XIX. yüzyılın başlarında yangınlar, sık yangın gören Selanik, İzmir, Bursa gibi şehirlerde memur, esnaf ve yerel ahalinin el birliği ile söndürülmeye çalışılırdı. Diğer şehirlerden örnekler vermek gerekirse, 1850'de Trabzon'da iki yangın tulumbası ve bunlardan sorumlu personel bulundurulduğu bilinmektedir. 1876'da artık Trabzon belediyesine bağlı tulumbacılar görevdedir. Adana'da 1870'li yıllarda, Ankara'da 1882'de tulumbalar kurulur. İzmir ve Selanik gibi gelişmiş şehirlerde ise yangına karşı sigortalama yaygındı (Kuzucu, 2020).

Taşrada 1890'da belediyelerin itfaiyelerini kurması ve gerekli önlemleri alması için bir yönetmelik (Men'-i Harîk Tedâbirini Hâvî Nizamnâmesi) çıkarılmıştır; ancak yönetmeliğin uygulaması hakkında çok fazla bilgi bulunmamaktadır (Demir, 2019: 2044). 1894 yılındaki Uşak yangını yeni önlemleri beraberinde getirmiş, ilçelere itfaiye şubeleri kurulmasına, köylere tulumba, balta ve kanca dağıtılmasına, şehir merkezlerine de yangın kuleleri inşa edilmesine karar verilmiştir. Meşrutiyet'ten sonra İstanbul dışındaki yerlere de fazla sayıda itfaiye aletleri gönderilmiştir (Kuzucu, 2020: 676-678).

Cumhuriyetle birlikte 1923 yılından itibaren itfaiyeler, belediyelere devredilmeye başlanmıştır. Büyük Millet Meclisi, 1930 tarihli ve 1580 sayılı Kanunla her belediyenin itfaiye teşkilâtı oluşturmasına karar vermiştir. İlk olarak İstanbul, İzmir, Bursa, Manisa ve Uşak itfaiyeleri 1923'te belediyelere devredilmiştir. Diğer şehirlerde⁶ itfaiyelerin belediyelere devri, 1927 yılına kadar devam etmiştir (Söylemez, 2012). İtalya'dan Fiat makineleri getirilmiş, otomatik merdivenle birlikte elli bir makine, mevcut makinelere ilave edilmiş, böylece toplam makine sayısı 93'e ulaşmıştır. 1960'a gelindiğinde, nüfusu 10 binden yukarı olan 123 belediyede 2290 itfaiye personeli, 240 arazöz, 14 otomatik merdiven not edilirken 67 ilden 11 il merkezinde ve 573 ilçeden 382 ilçe merkezinde itfaiye teşkilatı henüz kurulmamıştı (Tarcan, 1962).

Günümüz Türkiye'sinde kentsel alanda itfaiye mahalli müşterek nitelikte bir hizmettir ve belediyenin görev ve sorumluluk alanındadır. Buna karşın orman yangınları Orman Genel Müdürlüğü'nün (3234 sayılı Kanun), köy yangınları ise muhtarın sorumluluk alanındadır (442 Sayılı Kanun). 2012 tarihli 6360 sayılı Kanun⁷ ile büyükşehir belediye sınırlarının il sınırlarına genişlemesi, büyükşehirlerde kentsel yangın kırsal yangın ayrımını ortadan kaldırmıştır. Büyükşehir itfaiyesi, il sınırları içerisinde kırsal ve kentsel alan ayrımı olmaksızın, orman yangınları

6. Adana, Trabzon, Erzincan ve Çorum 1925'te, İzmit, Diyarbakır, Malatya, Tekirdağ, Balıkesir, Elazığ, Tokat 1926'da ve Eskişehir, Kayseri 1927'de belediyelere devredilmiştir. Ankara'da bağımsız İtfaiye Bölüğü 1924'te Ankara Belediyesi'ne bağlanmıştır.

7. 2012 tarih ve 6360 Sayılı On dört ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi yedi ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun.



hariç olmak üzere sorumludur. Mahalli idare ölçeğinde girilen değişiklikler, beledi hizmetler içinde stratejik öneme sahip bulunan itfaiye teşkilatının hizmet kapasitesini sorgulamayı bir zorunluluk haline getirmiştir. Bu çalışma, Türkiye çapında tam sayımı esas alan bir envanter çalışmasının ürünüdür.

Envanter Çalışmasının Yöntemi

Türkiye’de itfaiye hizmetinin genel özelliklerini çıkarmak için yola çıkılsa da ilk karşılaşılan güçlük, Türkiye’de itfaiye istatistiklerinin yokluğu ile ilgilidir. Envanter çalışması tercihi bu durumun sonucu olmuştur; örneklem seçimi yerine tüm itfaiyelerden tam sayım yöntemiyle veri derleme yoluna gidilmiştir. Verilerin derlenmesinde soru kâğıdı tekniği uygulanmıştır. İtfaiyelerin personel, araç ve istasyon sayıları için, soru kağıdına ek olarak envanter formu oluşturulmuştur. Envanter çalışması makalenin yazarları tarafından 2015 yılında geliştirilmiş -2015 2016’da uygulanmıştır.

Büyükşehirlerin tamamı, 451 il / ilçe belediyesinin 369’u, ve 397 belde belediyesinin 294’ü soru kağıdına yanıt vermiştir. Posta, fax ve elektronik posta yoluyla gelen yanıtlardan envanter kayıtları doğrudan, açık uçlu sorular kodlanarak excelde işlenmiş ve daha sonra SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi) programına aktarılmıştır.

Bulguların değerlendirilmesinde, iki tür referans belirlenmiştir. İtfaiye araçlarının kapasitesi için, 2006 tarihli İtfaiye Yönetmeliği’nde⁸ yer verilen araç standartlarına başvurulmuştur. Personel, istasyon sayısı için ise Dünya Yangın İstatistikleri Merkezi’nce (CTIF) üretilen istatistiklere başvurulmuştur. Böylece, itfaiyelerin araç kapasiteleri, mevzuatta belirtilen asgari ölçütlere sahip olup olmadıkları ile ölçülebilmştir. Personel yeterliliği ve istasyon kapasitesi ise, Türkiye’nin diğer ülkelerin verileri ile kıyaslanarak ölçülebilmştir.

Araştırma sonuçlarının yayın yoluyla kamuoyuna zamanında ulaştırılamamış olması, araştırma ekibinin etki alanı dışındaki gelişmelerle ilgilidir. Yine de makalenin yayına hazırlanma aşamasında, verilerin güncelliği kontrol edilmiştir. Ocak 2022’de, büyükşehir itfaiyelerinin, faaliyet raporları ve internet sayfaları taranmıştır. 2022 yılı verilerinin 2016’da derlenen verilerle örtüşmesi ve geçen sürede anlamlı bir farklılaşmanın gerçekleşmemiş olması, araştırma bulgularının güncelliğini koruduğu sonucuna ulaşmamıza yol açmıştır. Elbette bu sonucun bir başka anlamı, itfaiye hizmet kapasitesinin bu yıllar içerisinde gelişmemiş olmasıdır.

Verilerin güncelliği, büyükşehir itfaiyeleri için sınırdığı için, bu makaledeki analiz çerçevesi büyükşehir itfaiyeleri ile sınırlandırmıştır. 2016’da İtfaiye Envanter Çalışması kapsamında, 30 büyükşehir itfaiyesinden veriler eksiksiz olarak derlenmiş ve bu veriler kesitsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir.

8. 2012 tarih ve 6360 Sayılı on dört ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi yedi ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun.



Soru kâğıdının ilk bölümü itfaiye teşkilatı hakkında genel bilgileri içeren açık uçlu olarak hazırlanan 17 sorudan meydana gelmektedir. İkinci bölüm, itfaiye teşkilatının personeline yönelik soruları içermektedir. Üçüncü bölüm, envanter olarak düzenlenmiş ve itfaiye teşkilatlarının araç türü, sayısı, markası, modeli ve bakım periyodu gibi bilgiler sorulmuştur. İtfaiye kapasitesinin ölçümünde “itfaiye altyapısı”, “personel kapasitesi” ve “yangına müdahale süreci” olmak üzere üç değişkenden yararlanılmıştır.

İtfaiye altyapısını ölçmek için araç ve istasyon sayısı ile istasyon belirleme kriterleri sorgulanmıştır. Yangın alanı ile itfaiye istasyonu arasındaki mesafe, yangına kısa sürede müdahalede rol oynayan altyapı faktörlerinin başında gelir. Bu nedenle istasyon belirleme kriterlerinde uygulanan kriterler sorgulanmıştır. nüfus yoğunluğu, sanayileşme oranı, yangın alanlarına uzaklık, itfaiye hizmet binasının konumu, yangın yükü/riski, coğrafi konum ve diğer kriterler yanıtlayıcılara sorulmuştur.

En gelişmiş itfaiye altyapısı dahi, onu mahir bir biçimde kullanabilen itfaiyecilere ihtiyaç duyar. Bu nedenle itfaiye kapasitelerinin belirlenmesinde, personel sayısı önemlidir. Sayı da personelin özellikleri de belirleyicidir; yaşı, deneyimi, eğitimi, yangın bölgesini tanınması gibi birçok faktör, personel kapasitesini olumlu ya da olumsuz yönde etkiler. Bu amaçla, personel kapasitesi değişkenini ölçebilmek için, personel sayısı, hizmet yılı, aldıkları eğitim türleri, çalışma düzenleri sorgulanmıştır. Böylelikle, itfaiye personeli sadece sayısal açıdan değil deneyim, dayanıklılık ve beceri açısından değerlendirilmek istenmiştir.

Son olarak itfaiye altyapısı ve personelini etkin bir biçimde yangına müdahalede biraraya getiren faktörlerden birinin iş yapma biçimidir. Yangına müdahale sürecinin iş akışı incelenerek, itfaiye standartlaşma düzeyi ölçülmek istenmiştir.

Büyükşehirlerde İtfaiye Hizmet Kapasitesi: Bulgular

Otuz büyükşehirdeki itfaiye teşkilatlarının altyapısına ilişkin bulgular, itfaiye araçları ve altyapısı, itfaiye personeli ve yangına müdahale süreci olmak üzere üç başlıkta ele alınmıştır. Büyükşehir ile ilgili bulguları yorumlayabilmek için, öncelikle, Türkiye geneline ait verilere kısaca bakmak yararlı olacaktır.

Tablo 1: Büyükşehir ve İl/İlçe Belediyelerinde İtfaiye Araç ve İstasyon Verileri (2016)

	Toplam Araç Sayısı	Bir milyon Kişi Başına Düşen Araç Sayısı	Belediye Başına Düşen Araç Sayısı	Toplam İstasyon Sayısı	Bir milyon Kişi Başına Düşen İstasyon Sayısı	Belediye Başına düşen İstasyon Sayısı
Büyükşehir	2.819	47,01	93,97	888	14,81	29,60
İl/İlçe Belediyesi	1.300	90,81	3,68	279	19,36	0,76
Türkiye	4119	52,31	10,75	1167	15,15	2,92

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Nüfus için TÜİK verilerinden yararlanılmıştır.



İtfaiye altyapısı, itfaiye araçları ve istasyon sayısı ile ölçülmüştür. Türkiye’de itfaiyelerin toplam araç sayısı 4119 adettir (Bkz. Tablo 1). Bunların büyük çoğunluğu (%68) büyükşehir itfaiyelerindedir. İtfaiye göstergelerinden biri olan bir milyon kişi başına düşen araç sayısı verisi Türkiye için 55 iken, büyükşehir itfaiyelerinde 47 araçtır. Dünya Yangın İstatistikleri 2015 Raporunda Türkiye verileri yer almamakla birlikte, Türkiye’nin dünya yangın istatistikleri içindeki yerini tespit etmemize olanak sağlayan diğer ülke verilerini sunmaktadır. Envanter çalışmasından derlediğimiz Türkiye verileri, Yangın İstatistikleri Raporu ile kıyaslanabilir şekilde çözümlenmiştir. Bu işlem sonucunda ortaya çıkan tabloda, bir milyon başına düşen araç sayısı bakımından Türkiye’nin yeri 25 ülkeye ait veri listenin yirminci sırasında tespit edilmiştir. Buna göre Türkiye, Macaristan, Slovakya ve Polonya’nın gerisinde kalırken, İtalya’dan daha yukarıdadır.

İstasyon sayısı bakımından bulgular şu şekildedir: Türkiye’de 1167 itfaiye istasyonu bulunmaktadır ve bunların 888’i büyükşehirlerdedir (%76). Bir milyon kişi başına düşen istasyon sayısı göstergesi bakımından Türkiye’nin dünyadaki yeri, 26 ülkenin bulunduğu listede yirmi ikincidir. Listedeki Türkiye’nin ‘milyon kişi başına düşen istasyon sayısı’ değeri Güney Kore, İran, İtalya ve İsrail’den daha yukarıda olmakla birlikte, Macaristan, Hollanda, Danimarka, İrlanda ve Çekya gibi birçok ülkenin gerisindedir.

İtfaiye altyapısında, araç sayısının 2006 tarihli İtfaiye Yönetmeliği’nde öngörülen asgari araç standartlarını karşılama düzeyi değerlendirilmiştir. 2006 tarihli ve 26326 sayılı Belediye İtfaiye Yönetmeliği’nin 42. maddesinde düzenlenen asgari araç sayısı temel alındığında şu sonuçlara ulaşılmaktadır: Standartları karşılama açısından en düşük yüzdeye sahip araç tipleri ambulans⁹, çift kabinli pikap (189 teşkilattan 23’ü) ve hizmet aracıdır (189 teşkilattan 68’i). Acil kurtarma araçlarında teşkilatların yaklaşık üçte ikisinin (317 teşkilattan 211’i), merdivenli araçlarda ise teşkilatların yaklaşık %57’sinin (317 teşkilatın 182’si) standartları karşıladığı ve bu oranların diğer araç gruplarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu genel bilgilerden sonra büyükşehir itfaiyelerinin altyapısını gözden geçirebiliriz.

Büyükşehirlerde İtfaiye Altyapısı

Büyükşehirler içerisinde itfaiye altyapısı değerlendirildiğinde, bir milyon kişi başına düşen araç sayısı bakımından Tablo 2’de görüldüğü gibi, Muğla ve Konya ilk sırada yer alırken, Kayseri en alt düzeyde bulunmaktadır. İstasyon kapasitesi bakımından en çok istasyon sayısı sırasıyla, Konya, Denizli ve Muğla olurken, Mersin, Tekirdağ ve Ankara’nın istasyon sayıları bir milyon başına düşen istasyon sayısı gösgergesine göre en alt sıralarda yer almaktadır.

9. 26326 sayılı İtfaiye Yönetmeliği’ndeki 18.12.2021 tarihli değişiklikle, ambulans, araç standartlarından çıkarılmıştır.

Tablo 2: Büyükşehir İtfaiyelerinin Personel, Araç ve İstasyon Verileri (2016)

Büyükşehir Belediyesi	Personel Sayısı	Milyon Kişi 1 Başına Düşen Personel Sayısı	Büyükşehir Belediyesi	Araç Sayısı	Milyon Kişi 1 Başına Düşen Araç Sayısı	Büyükşehir Belediyesi	İstasyon Sayısı	Milyon Kişi 1 Başına Düşen İstasyon Sayısı
Muğla	500	558,97	Muğla	117	130,80	Konya	110	52,16
Kahraman- maraş	454	416,88	Konya	230	109,07	Denizli	51	52,11
Malatya	290	376,85	Manisa	123	89,92	Muğla	40	44,72
İstanbul	5364	373,10	Trabzon	68	88,68	Manisa	54	39,48
İzmir	1308	318,01	Balıkesir	94	79,05	Balıkesir	35	29,44
Konya	645	305,86	Sakarya	69	73,98	Kahramanmaraş	30	27,55
Tekirdağ	273	301,08	Tekirdağ	66	72,79	Erzurum	20	26,2
Hatay	444	292,14	Denizli	70	71,52	Ordu	18	24,85
Aydın	297	285,03	Malatya	54	70,17	Malatya	18	23,39
Sakarya	252	270,18	Eskişehir	50	61,55	Trabzon	9	22,06
Antalya	594	267,26	Mersin	103	59,63	Aydın	22	21,11
Eskişehir	211	259,75	Kahramanmaraş	64	58,77	Eskişehir	16	19,7
Erzurum	190	248,91	Kocaeli	84	48,76	Antalya	40	18
Van	267	245,96	Ordu	34	46,94	Sakarya	16	17,15
Mersin	386	223,48	İstanbul	621	43,19	Şanlıurfa	14	12,9
Samsun	250	196,85	İzmir	175	42,55	Kayseri	17	12,86
Kayseri	258	195,10	Bursa	108	38,74	Samsun	16	12,6
Kocaeli	324	188,07	Antalya	82	36,89	Van	14	11,74
Mardin	145	183,78	Erzurum	26	34,06	İzmir	46	11,18
Gaziantep	329	174,12	Ankara	167	32,43	Mardin	8	10,14
Trabzon	131	170,84	Diyarbakır	51	31,19	Bursa	28	10,04
Adana	366	169,01	Gaziantep	58	30,70	Diyarbakır	16	9,79
Ankara	816	158,44	Aydın	31	29,75	Gaziantep	17	9
Denizli	139	142,03	Hatay	45	29,61	Kocaeli	15	8,71
Bursa	384	137,76	Mardin	23	29,15	Hatay	13	8,55
Balıkesir	158	132,88	Adana	62	28,63	Adana	18	8,31
Şanlıurfa	208	112,70	Samsun	35	27,56	İstanbul	115	8
Ordu	81	111,84	Van	29	26,71	Ankara	41	7,96
Diyarbakır	151	92,35	Şanlıurfa	44	23,84	Tekirdağ	20	7,77
Manisa	123	89,92	Kayseri	23	17,39	Mersin	26	0,58
Toplam	15338	255,77	Toplam	2806	46,79	Toplam	903	15,07

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Nüfus için TÜİK verilerinden yararlanılmıştır.



Büyükşehirlerin araç sayısında 2016 yılından sonra artış gözlemlenmektedir. Örneğin İstanbul itfaiyesinin, 2022 yılında araç sayısı 903'e, istasyon sayısı ise 125'e yükselmiştir¹⁰. Balıkesir itfaiyesinde araç sayısı neredeyse iki kat artarak 164'e, istasyon sayısı ise 40'a yükseltilmiştir.¹¹ Erzurum itfaiyesinde, araç sayısı 26'dan 60'a¹², İzmir itfaiyesinde de araç sayısı iki katına yani 291'e çıkarılmıştır.¹³

İtfaiye altyapısında istasyon sayısı, yangına müdahale süresi bakımından önemlidir. Yeni istasyonların belirlenmesinde, önemli ölçütlerden biri yangına müdahale etme süresidir. Bu süre genellikle yangın ihbarının gelmesinden ilk itfaiye aracının yangın mahalline ulaşmasına kadar geçen zaman olarak hesaplanır. Yangına müdahale süresi 5 dakikanın üzerine çıktığı zaman hem can kaybı hem de yangının bir anda büyüme riski yükselmektedir. Bu nedenle yangına müdahale süresinin 5 dakikanın altında olması arzu edilen bir durumdur. İstasyonların yeri dışında yangına müdahale süresini başka faktörler-de etkileyebilmektedir. Örneğin şehirdeki trafik durumu, yangın alanının ölçeği, endüstriyel alan olup olmadığı, nüfus yoğunluğu gibi değişkenlerden etkilenmektedir (Savsar, 2014: 367).

Türkiye'deki büyükşehir itfaiyelerinde istasyon belirlemede en çok kullanılan kıstas "nüfus yoğunluğudur". Yanıtlara göre, Antalya, Aydın, Bursa, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Malatya, Muğla, Sakarya, Trabzon olmak üzere 15 büyükşehir itfaiyesi nüfus yoğunluğu kriterine göre istasyon belirlemektedir. Bu ölçütün dolaylı olarak "konut dağılımı" ve bundan yola çıkarak "yangın riskiyle" ilgili bir temel oluşturduğu düşünülebilir. En çok kullanılan ikinci kıstas "mesafedir" ve Ankara, Balıkesir, Denizli, Erzurum, Konya, Manisa, Ordu, Samsun olmak üzere 8 itfaiye teşkilatında bu kıstas temel alınmaktadır. İstasyon belirlemede kullanılan diğer ölçütlere örnek olarak "sanayileşme" (Tekirdağ), "yer şekilleri" (Şanlıurfa) verilebilir.

Yangına müdahale süresini, 2021 yılında İstanbul itfaiyesi 6 dakika 10 saniye ve İzmir itfaiyesi 5 dakika 58 saniye; 2022'de Kocaeli itfaiyesi 8 dakika, Samsun itfaiyesi 6 dakika, Bursa itfaiyesi 6 dakika ve Erzurum itfaiyesi 5 dakika 30 saniye olarak açıklamıştır. Nüfusun azalmayacağı varsayılırsa, istasyon sayıları ile yangına müdahale süreleri arasındaki ilişki üzerine düşünülmesi gerektiğini vurgulamak gerekir.

İtfaiyede altyapı, uygun araç ve istasyon sayısı çok önemlidir. En az altyapı kadar önemli bir başka etmen ise itfaiyenin nitelikli ve yetenekli personele sahip olmasıdır. İtfaiye hizmetinde de itfaiye personelinin bilgi ve yeteneğini kısıtlı bir zaman diliminde hayata geçirmesi gerekir. İlk yangın ihbarının alınma anında başlamak üzere itfaiyecilerin, araçlara yönelme, yangına en kısa sürede varma,

10. Bkz. <http://itfaiye.ibb.gov.tr/tr/> Son erişim tarihi,20.01.2022.

11 Bkz. Sabah gazetesi, 18.01.2021: <https://www.sabah.com.tr/balikesir/2021/01/18/balikesir-itfaiyesi-2020-yilinda-8-bin-893-olaya-mudahale-etti> Son erişim tarihi,10.01.2022.

12. Bkz. Erzurum İtfaiye Daire Başkanlığı, <https://itfaiye.erkurum.bel.tr/>. Son erişim tarihi, 10.01.2022.

13 Bkz. <https://itfaiye.erkurum.bel.tr/> . Son erişim tarihi, 10.01.2022.



müdahale yöntemine karar verme, yangın söndürme hortumlarını hazırlama ve kullanma, yangına müdahale etme, söndürme işlemlerini tamamlama gibi işleri yüksek bir koordinasyon içerisinde ve minimum sürede yerine getirmesi beklenir. İtfaiye hizmetinde çalışan personelin, istasyonun bulunduğu yerleşim bölgesini tanınması, gerekirse su kaynaklarını bilmesi, kimyasal yangınlar gibi farklı yangın türlerine müdahale yöntemleri konusunda bilgili ve antrenmanlı olması, itfaiye hizmetinin nitelikli olarak sonuç vermesi ve can ve mal kaybının önlenmesi gibi konular açısından belirleyicidir. İtfaiye hizmetini profesyonelleştiren etmenlerin başında eğitilmiş personel gelir. Eğitilmiş bir iş gücüne sahip itfaiye, uygun araçla bir arada olduğu zaman kentlerde devamlı olarak değişen yangın tehditlerine karşı kendini hazırlama kapasitesine büyük ölçüde sahip olur. O halde, artık Türkiye'de itfaiye personelinin durumunu, sayı, eğitim olanakları ve çalışma saatleri itibarıyla incelemeye geçebiliriz.

Büyükşehirlerde İtfaiye Personeli

Bu araştırmada, Türkiye genelinde itfaiye personel sayısı 19.445 olarak tespit edilmiştir. 19.445 itfaiye personelinin yaklaşık %80'ine tekabül eden 15.338 personel büyükşehir itfaiyelerinde görev yapmaktadır (Bkz. Tablo 2). Toplam büyükşehir itfaiye personelinin üçte biri ise İstanbul itfaiyesindedir. 5364 itfaiye personeli ile İstanbul'dan sonra en yüksek personel sayısına sahip olan itfaiye İzmir'dir. İzmir'den sonra Ankara gelmektedir. Büyükşehir itfaiyeleri içerisinde, personel sayısı, büyükşehir nüfusuna oranlandığında, nüfus başına en yüksek sayıda personel Muğla itfaiyesinde bulunmaktadır. Muğla'yı, Kahramanmaraş, Malatya, İstanbul ve İzmir takip etmektedir.

İtfaiye personel sayılarının güncelliği, 2021'in Aralık ayında rassal olarak seçilen on büyükşehir örneğinde test edilmiştir (Bkz. Tablo 3). Örneklemde yer alan 10 büyükşehir itfaiyesinde, 2016 personel sayıları ile karşılaştırılmış ve güncel personel sayıları hem mutlak rakamlar olarak hem de "Bir milyon nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı" olarak hesaplanmıştır. Güncel itfaiyeci sayıları için ilgili belediyelerin internet sayfaları ile faaliyet raporlarından yararlanılmıştır. 2016-2021 yılları arasındaki itfaiyeci personel istihdamındaki değişim incelendiğinde, personel sayısı itibarıyla mutlak sayı olarak bakıldığında büyükşehir belediyelerinin yarısında artış olmuşsa da yarısında da azalma gözlemlenmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesinde 504 personellik bir azalma gerçekleşmiştir; bunu Gaziantep ve İzmir itfaiyeleri izlemiştir. İtfaiye istihdamındaki mutlak artış sıralamasında Konya başı çekerken, onu Mersin, Erzurum ve Kocaeli izlemiştir (Bkz. Tablo 3).


Tablo 3: Bazı Büyükşehir İtfaiyelerinde Personel Sayısının Değişimi (2016-2021)

Büyükşehir Belediyesi	Personel Sayısı (2021)	Milyon Nüfus Başına Düşen İtfaiyeci Sayısı (2021)	İtfaiyeci Sayısı 2016	Milyon Nüfus Başına Düşen İtfaiyeci (2016)	Arasında İtfaiyeci 2021-2016 Personel İstihdamındaki Değişim	
					Mutlak sayı	milyon Nüfus Başına 1 İtfaiyeci Sayısı
Muğla	490	480	500	559	-10	-79
Konya	1000	439	645	306	355	133
Erzurum	250	330	190	249	60	81
Mersin	596	315	386	223	210	92
İstanbul	4860	307	5364	373	-504	-66
Kocaeli	518	255	324	188	194	67
İzmir	1245	281	1308	318	-63	-37
Bursa	577	183	384	138	193	46
Samsun	232	169	250	197	-18	-28
Gaziantep	240	113	329	174	-89	-61
Toplam	10.008	287	9.680	301	328	-14

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur. Nüfus için TÜİK verilerinden yararlanılmıştır.

Personel sayılarını değerlendirmeye bir hatırlatma yaparak başlamak tamamlayıcı olacaktır. Bu çalışmada, itfaiye personel sayılarındaki değişim, sadece sayısal düzeyde ele alınmakta; sayısal azalmanın tarihsel ve siyasal bağlamı göz ardı edilmektedir. Bununla birlikte İstanbul için, İstanbul itfaiyesi istatistiklerine göre, İstanbul Büyükşehir bünyesindeki itfaiye personel sayısında 2016 yılından sonra kayda değer bir azalma meydana gelmiştir; bu azalışın 2020 ortalarına dek sürdüğü, 2021'den itibaren ise ivmenin yeniden artış yönüne döndüğü bulgusuna yer vermek gerekir.¹⁴ İtfaiye personel sayısı, mutlak anlamda henüz 2016 seviyesini yakalayamamıştır; üstelik TÜİK verilerine göre son altı yılda İstanbul'un nüfusunun 1 milyon 183 bin kişi arttığı hesaba katıldığında nüfus başına düşen itfaiyeci sayısındaki azalma tahmin edilebilir. Ki bu da İstanbul'da nüfus başına düşen itfaiyeci sayısının (bir milyon başına düşen itfaiye personeli) 373'ten 307'ye düşmesi anlamına gelmektedir (Bkz. Tablo 3).

14. İstanbul itfaiyesi istatistikleri, <http://itfaiye.ibb.gov.tr/>. Son erişim tarihi, 10.01.2022.



İzmir Büyükşehir itfaiyesi personel sayısı, 1308'den 1245'e düşmüş¹⁵; Büyükşehir nüfusu bu dönemde 257 bin arttığı için nüfus başına düşen itfaiye personeli 318'den 281'e gerilemiştir (Bkz. Tablo 3). Samsun'da ise itfaiye personel sayısı 250'den 232'ye gerilerken¹⁶ büyükşehir nüfusu 91 bin kişi artmıştır. Böylece, nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı Samsun'da 196 iken 169'a düşmüştür (Bkz. Tablo 3). Muğla itfaiyesi, 2016'da nüfus başına düşen personel sayısı bakımından en yüksek değere sahip büyükşehirdir. Muğla'da itfaiye personel sayısı 490'a düşmüştür¹⁷, buna karşılık büyükşehirin nüfusu 112 bin kişi arttığı için nüfus başına düşen itfaiyeci göstergesi gerileme eğilimine girmiştir (Bkz. Tablo 3). Gaziantep'te 2016'dan sonra itfaiye personel sayısı 240'a gerilemiştir¹⁸. Buna karşılık, Gaziantep'in nüfusu 198 bin kişi artmıştır (Bkz. Tablo 3).

Olasılık mantığına uygun olarak seçilen on büyükşehir içinde itfaiye personel sayıları artış gösterenler; Mersin, Erzurum, Bursa, Konya ve Kocaeli'dir. Mersin'de itfaiye personel sayısı kayda değer bir artışla 596'ya yükselmiştir.¹⁹ Böylece 2021 itibarıyla Mersin'de bir milyon nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı da 315 olmuştur (Bkz. Tablo 3). Nüfusu 5 bin kişi azalmasına rağmen Erzurum'da itfaiye personel sayısı anlamlı bir oranda artarak 190'dan 250'ye yükselmiştir²⁰ (Bkz. Tablo 3). Aynı şekilde Bursa itfaiyesinde de ciddi oranda bir personel artışı olmuş²¹; nüfus 305 bin kişi artarken bir milyon nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı da 183'e yükselmiştir (Bkz. Tablo 3). Kocaeli itfaiyesinde personel sayısı 518'e yükselirken, nüfus 253 bin kişi artmıştır. Bununla birlikte Kocaeli'nde itfaiyeci sayısındaki artış, nüfus artışından daha yüksektir (Bkz. Tablo 3).

Konya'da itfaiye personel sayısı 1000'e yükselirken, nüfus 146 bin kişi civarında artış göstermiştir. Bunun sonucu olarak nüfusa oranla itfaiyeci sayısı Konya'da kayda değer bir artış göstermiştir. Muğla'dan sonra en yüksek bir milyon nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı 439 ile Konya'dadır.

Tablo 4: Türkiye'de itfaiye personel sayısı (2016)

	Toplam Personel Sayısı	Milyon Kişi Başına 1 Düşen Personel Sayısı
Büyükşehir	15.338	255,77
İl Merkez/İlçe Belediyesi	4.249	302,10
Türkiye Geneli	19.587	248,75

15. İzmir itfaiyesi, <https://itfaiye.izmir.bel.tr/>, Son erişim tarihi, 12.03.2022.

16 Samsun Belediyesi, 20.06.2020. "Samsun itfaiyesinden önemli duyuru", <https://samsun.bel.tr/haberler/samsun-itfaiyesinden-onemli-uyari>. Son erişim. 19.03.2022.

17 Habertürk, 6.01.2021, <https://www.haberturk.com/mugla-haberleri/83685997-buyuksehir-itfaiyesi-2020de-3-bin-772-olaya-mudahale-ettimugla-buyuksehir-belediyesi>. Son erişim 19.03.2022.

18 Gaziantep Belediyesi, <https://www.gaziantep.bel.tr/tr/haberler/turkiyenin-3cu-buyuk-itfaiyesi-yeni-araclarla-guclendi>. Son erişim 19.03.2022.

19 Mersin Belediyesi, "Mersin Büyükşehir İtfaiyesi 2020'yi 16987 görevle tamamladı." <https://www.mersin.bel.tr/haber/mersin-buyuksehir-itfaiyesi-2020-yi-16-bin-987-gorevle-tamamladi>. Son erişim 19.03.2022.

20 Erzurum İtfaiyesi, <https://itfaiye.erkurum.bel.tr/>. Son Erişim 19.03.2022.

21 Ufuk gazetesi, 4. 01. 2022. <https://www.ufukgazetesi.net/bursa-buyuksehirin-2021-itfaiye-raporu.html>. Son erişim: 19.03.2022



Türkiye'nin itfaiye personel sayıları incelendiğinde, 19.587 toplam itfaiyecinin 15.338'i büyükşehir itfaiyelerinde çalışmaktadır (Bkz. Tablo 4). Toplam itfaiyecilerin yaklaşık dörtte biri, il ve ilçe merkez belediyelerindedir. Bu veriler, Dünya Yangın İstatistikleri 2015 Raporuyla karşılaştırıldığında Türkiye'nin sıralaması ortaya çıkmaktadır ve en alt sıralara konumlanmaktadır. Dünya Yangın İstatistikleri 2015 Raporu, bazı ülkelerde gönüllü itfaiyeci sayısının yüksekliği şaşırtıcı veriler sunmaktadır. Türkiye'de itfaiye teşkilatlarında ise çalışan gönüllü itfaiyeci yok gibidir. Bu nedenle gönüllü itfaiyeci kategorisi hariç tutulduğunda, dünyada itfaiyeci sayısı en yüksek ülke Amerika Birleşik Devletleri'dedir (346 bin); onu Rusya (280 bin) ve Japonya (160 bin) takip etmektedir. 1200'ün biraz üzerindeki personeliyle İsviçre, bu sınıflandırmaya göre en az personele sahip ülkedir. Mutlak personel sayısı bakımından Türkiye yaklaşık 20 bin personeliyle orta sıralarda yer almaktadır. Bir milyon kişi başına düşen itfaiye göstergesi (gönüllü itfaiyeciler hariç) ile incelendiğinde ise Türkiye, Avusturya, Polonya, Almanya, Rusya, Çekya, Portekiz gibi birçok ülkenin gerisinde kalmaktadır. Gönüllü itfaiyecilik bazı ülkelerde çok yaygındır; örneğin İsviçre'de, gönüllü itfaiyecilik verileri dahil edildiğinde, bir milyon kişi başına düşen itfaiyeci sayısı 12 binlere ulaşmaktadır. Gönüllü itfaiyeci sayısı dahil edildiğinde, Türkiye, bir milyon kişi başına düşen itfaiyeci göstergesi bakımından İran'ın bir sıra üzerinde yer bulabilmektedir. Bu göstergeyi somutlaştırmak bakımından şu veriler not edilebilir: 2016-2021 dönemleri arasında seçilmiş 10 büyükşehir itfaiyesinde istihdam edilen personelin reel sayılarında artış oranı yüzde 3,8 iken nüfus artışı yüzde 8 civarındadır (Bkz. Tablo 3). Bir başka ifadeyle, Türkiye, 'bir milyon nüfus başına düşen itfaiye personeli sayısı' bakımından 2016 yılına göre gerilemiştir.

Nüfusa oranla itfaiyeci sayısı, diğer ülkelerle kıyaslandığında şöyle bir durum ortaya çıkmaktadır: Türkiye'de 2021 yılı itibarıyla 10 büyükşehir itfaiyesi temelinde, bir milyon nüfus başına düşen itfaiyeci sayısı 287'dir. Bu rakam, 2015 yılı itibarıyla Rusya'da 1958 (gönüllüler ile birlikte 8.251), Fransa'da 798 (gönüllüler ile 3.760), Almanya'da ise 542 (gönüllüler ile birlikte 12.988) olarak kayıt altına alınmıştır. Bu sayılar, itfaiyeci sayısı bakımından Türkiye'nin yerini tayin etmesi bakımından bir fikir verecektir.

Uluslararası karşılaştırmadan sonra yeniden Türkiye'ye döndüğünde, 2016 verileriyle büyükşehir belediyeleri itfaiyelerinde istihdam edilen personel sayısının minimumunda 81 (Ordu), maksimumunda ise 5.364 (İstanbul) olduğu görülmektedir. İstanbul'u personel sayısı bakımından sırasıyla İzmir (1.308) ve Ankara (816) takip etmektedir. Bir milyon kişi başına düşen itfaiye personeli açısından değerlendirildiğinde, itfaiye personel sayısı en yüksek itfaiye Muğla'dadır, bunu Kahramanmaraş ve Malatya izlemektedir. Bu gösterge bakımından sonlarda yer alan üç itfaiye, Manisa, Eskişehir ve Ordu'dur (Bkz. Tablo 3).

İtfaiye personeli ile ilgili ikinci incelenecek boyut, eğitim konusudur. İtfaiyecilik; fiziksel yetenek, psikolojik dayanıklılık ve iş esnasında mükemmellik



gerektiren bir meslektir (Fuge, 2022). Bu amaçla, soru kâğıdında, itfaiyecilere verilen eğitimler sorulmuştur. Büyükşehirlerde itfaiye personel eğitimlerinde, 26326 sayılı Belediye İtfaiye Yönetmeliği'nin 31. maddesince yerine getirilmesi gereken yıllık eğitimlerle sınırlı kalınmadığı tespit edilmiştir. Büyükşehirlerde, ayrıca genel ihtiyaca yönelik eğitimler ve bu iki türün karması olabilecek türde eğitimler de verilmektedir. 29 büyükşehir itfaiyesinden 15'i, 31. maddede tanımlı yıllık eğitimleri yerine getirirken, 6 büyükşehirde genel ihtiyaca yönelik, 8 büyükşehirde de karma eğitim verildiği anlaşılmaktadır. Bu iller; İstanbul, İzmir, Bursa, Antalya, Eskişehir, Kayseri, Erzurum ve Gaziantep'tir.

Eğitim, itfaiyecilerin kendi alanlarında bilgili olmalarını sağlamakla kalmaz aynı zaman öğrenme, eleştirel düşünme ve yazma becerilerini geliştirmeye de katkı sunar. Böylece donanımı çok yönlü ve çok vasıflı düzeye erişecek olan itfaiye personeli ile bütçenin amaca uygun ve verimli yönetilmesi, yangın bilincinin geliştirilmesine dönük halk eğitim programlarının geliştirilmesi, teknolojinin etkin kullanımı, itfaiye hizmetinin ihtiyaçlarının isabetle belirlenmesi mümkün hale gelecektir. "Geleneksel olmayan tehditler" yüzyılı olarak da anılan 21. yüzyılda itfaiyeciler, yangın ve benzeri tehditler konusunda toplumu bilinçlendirecek, toplum önderleri olarak da görülmek durumundadır.

İtfaiye personeli ile ilgili ele alınacak bir diğer boyut, çalışma düzenidir. İtfaiyeciler, itfai çağrının türüne göre değişik görevler alabilmektedir; yangın söndürme, arama ve kurtarma, deprem, taşıtta sıkışma, acil tıbbi yardım, başlıca görevlerdendir. İtfaiye hizmeti tehlikeli ve riskli bir çalışma ortamında sunulmaktadır. Öte yandan itfaiyecilik duygusal açıdan da kontrollü olmayı gerektiren bir meslektir. Tüm bunlar itfaiyecilerin ruhsal ve fiziksel açıdan karşı karşıya kaldıkları stres nedeniyle, çalışma düzenlerinin yeterli dinlenme süresini içermesinin önemine işaret etmektedir. Dünya genelinde itfaiyelerde yaygın olan çalışma düzeni, 24 saat çalışma 48 saat dinlenme biçimindedir ve "24-48" olarak ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra "48-96", "24-72" gibi çalışma düzenleri de mevcuttur (Jahnke, 2017).

Araştırma bulgularına göre, büyükşehir itfaiye teşkilatlarının tamamına yakınında 24 saat çalışmayı 48 saat dinlenmenin takip ettiği "24-48" vardiya düzeni uygulanmaktadır. İl ve ilçe belediye itfaiyelerinde benzer bir standartlaşmanın gerçekleşmediğini belirtmek gerekir.²²

Personele ilişkin son olarak uzmanlaşma boyutu ele alınacaktır. İtfaiye personelinin (yangın söndürme, arama kurtarma, şoför gibi) uzmanlaşma düzeyi incelendiğinde, 30 büyükşehirin 16'sında uzmanlaşmanın var olduğu tespit edilmiştir (Ankara, Balıkesir, Bursa, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Gaziantep, Hatay, Malatya, Manisa, Mersin, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli, Konya). Yangın

22 Aralık 2021'de İtfaiye Yönetmeliğinde yapılan değişiklikle itfaiye çalışma düzeninde 24-48 saatlik mesai uygulaması norm haline dönüştürülmüştür. <https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=7&MevzuatNo=10713&MevzuatTertip=5>. Son erişim tarihi, 20.03.2022.



riski ve nüfus yoğunluğu yüksek olan İstanbul'da uzmanlaşma gözlemlenirken Antalya'da benzer bir uzmanlaşmanın bulunmaması dikkat çekicidir. İtfaiye teşkilatında yangın alanına intikal ve yangına müdahale sürecinde hangi personelin hangi görevi yapacağını önceden belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

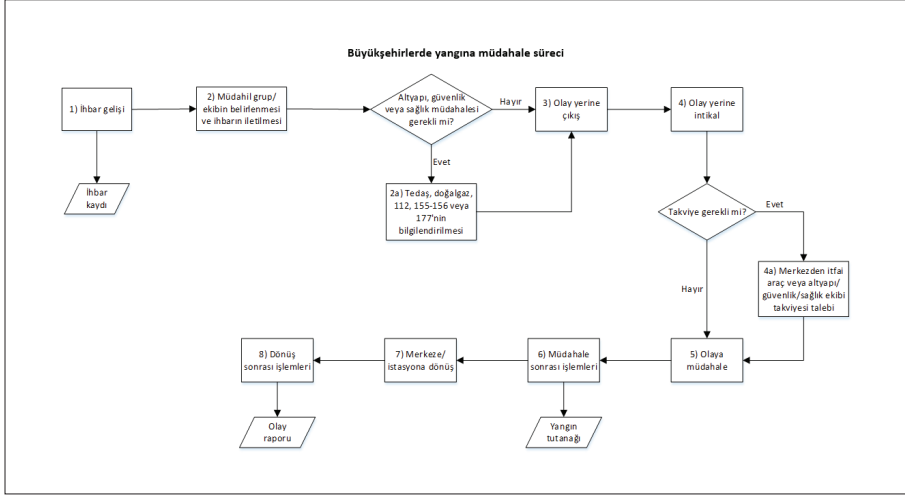
Büyükşehirlerde Yangına Müdahale

Büyükşehir itfaiyelerine dair son olarak yangına müdahale biçimleri incelenmiştir. Bunun için “en çok zorlanılan yangın türü”; “kırsal yangınlara müdahale yöntemi” ve “ihbarın gelişinden istasyona dönene kadar geçen sürede uygulanan süreçler” olmak üzere üç soru sorulmuştur.

“En çok zorlanılan yangın türü” sorusu, 28 büyükşehir tarafından (Denizli ve Van hariç) yanıtlanmıştır. Buna göre en çok zorlanılan yangın türü, “sanayi” ve “kimyasal” yangınlardır; 28 büyükşehirden 19'u bu iki yangın türünde zorlandıklarını ifade etmiştir. Diyarbakır, İzmir, Kahramanmaraş, Ordu ev içi yangınlarda; Erzurum, Malatya, Mardin, Şanlıurfa kırsal yangınlarda; Konya yüksek bina yangınlarında zorlanmaktadır.

Yangına müdahale kapasitesi bakımından önem taşıyan bir diğer değişken “kırsal yangınlara müdahale yöntemidir”. Kentsel alanlardaki yangınlar için kurulan belediye itfaiyeleri, 6360 sayılı Kanun'dan sonra büyükşehir sınırlarının il sınırlarına genişlemesiyle birlikte, tüm il sınırlarındaki yangınlardan sorumlu hale gelmişlerdir. Bundan dolayı envanter çalışmasında kırsal yangın konusundaki deneyimleri zayıf olan itfaiye teşkilatlarının bu sorunla baş etme yöntemleri de sorgulanmıştır. Büyükşehirlerin çoğunluğu kentsel ve kırsal yangınlara müdahale etmek için ayrı bir yöntem kullanmamaktadır. Soruya yanıt veren 29 büyükşehir itfaiyesinden 16'sı, “kırsal yangınlara müdahale yöntemi”nde farklı bir uygulamaya sahip olmadığını; 13'ü ise kırsal yangınlar için özel araçlarla müdahale edilmesi ve ihbarların Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ile eş güdümlü olarak alınması şeklinde özel yöntemler geliştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Yangına müdahalede üçüncü olarak, “ihbarın gelişinden istasyona dönene kadar geçen sürede uygulanan işlemler” sorulmuştur. Bu soruya verilen yanıtlar, büyükşehir itfaiye teşkilatlarında itfai olaylara müdahalede standartlaşmanın olduğunu göstermektedir. Büyükşehirlerde yangına müdahale süreci, Şekil 1'deki gibi şemalaştırılmıştır.

Şekil 1: Büyükşehir itfaiye teşkilatlarında yangına müdahalede iş süreci

Sonuç

Bu çalışmada, dehşet verici afet anları dışında görünürlüğü olmayan itfaiye hizmetinin betimleyici bir analizi yapılmıştır. Araştırmada derlenen verilerin önemi, Türkiye İstatistik Kurumunun eksikliği ile ilgilidir; itfaiye gibi stratejik öneme sahip bir hizmet kolu hakkında ne yazık ki ulusal çapta istatistik veri toplanmamaktadır. Bu araştırma, ne kadar kapsamlı olsa da kesitsel bir çalışmadır ve itfaiye istatistiklerinin eksikliğini gidermesi mümkün değildir. Dolayısıyla bu çalışmanın ima ettiği iki önemli politika sonucu söz konusudur: İlki TÜİK serilerinde itfaiye hizmetlerinin de yer alması gerekliliğidir. İkincisi ise stratejik hizmet kolunda istihdam edilenlerin statüleri ile ilgilidir; yapılan işin niteliği nedeniyle meslek olarak tanımlanmaya duyulan ihtiyacın karşılanması, itfaiye teşkilatlarının profesyonelleşmesine katkı sağlayacak önemli değişikliklerden biridir.

Nitel ve nitel yöntemlerle derlediğimiz veri seti içinden büyükşehirlerle ilgili olanlar bu çalışmada değerlendirilmiştir. 2016 tarihli envanter verilerinin günümüzdeki geçerliliklerini, büyükşehirler için açık kaynaklardan test etme imkanının varlığı bu tercihimize belirleyici olmuştur. Ayrıca, 2016'daki Envanter Çalışmasından bağımsız olarak İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya ve Bursa büyükşehir itfaiyelerinde saha çalışması gerçekleştirilmiş, yarı yapılandırılmış mülakatlar aracılığıyla derlenen verilerin sayısal ifadelerine itfaiyecilerin sözlerinin değmesi de mümkün hale getirilmiştir. Bu çalışmaya nitel veriler doğrudan dâhil edilmemişse de sayısal verileri değerlendirirken yazarların belleklerinde, o çalışmanın izleri de belirleyici olmuştur. Envanter çalışmamızın büyükşehir itfaiye birimleri ile sınırlandırılmış sonuçları üç maddede özetlenebilir: İlk olarak, Türkiye'de itfaiye altyapısı, uluslararası göstergelere kıyasla görece olarak



yetersiz kaldığı gibi 2006 tarihli İtfaiye Yönetmeliğinin ön gördüğü asgari araç ölçütlerini karşılamaktan uzaktır. İkinci olarak, uluslararası itfaiye göstergelerine göre, Türkiye’de nüfus başına düşen itfaiye personeli sayısı görece olarak düşüktür. Son olarak, Türkiye’de büyükşehir belediyeleri, kentsel yangına müdahalede, standartlaşmış bir iş akış sürecine sahipeler de kimyasal ve sanayi yangınları karşısındaki bilgi ve donanımlarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Envanter bulgularını tamamlayıcı şekilde ifade etmek gerekirse, son yıllarda büyükşehir itfaiyelerinde araç sayısında kayda değer bir artış gözlemlenmektedir. Bu olumlu gösterge, itfaiye personelinin; sayısı, istihdam ve çalışma koşulları söz konusu edildiğinde yerini karamsarlığa bırakmaktadır. Ekipman sayı ve niteliği gerek şarttır, ama yeter şart olarak o ekipmanları kullanacak emek gücü yetersiz ise, hizmet etkinliği ve kalitesinin ihtiyacı karşılaması mümkün olmayacaktır.

Bu çalışmanın sayıların ötesinde gösterdiği gerçek şudur ki geleneksel olmayan tehditler çağrı olarak da nitelenen 21. yüzyılda, kentlerde yoğunlaşan nüfus ve kent mimarisinin sergilediği özellikler nedeniyle, itfaiye hizmeti, yüksek öncelikli kamu hizmeti olarak görülmek durumundadır. Küresel iklim değişikliğinin kentler üzerindeki etkisi ve kentsel hizmetlerin, düzensiz göçlerle artan büyükşehir nüfusunun ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi, kentlerin geleceğini belirleyecektir. Kentlerin geleceği ve itfaiye örneğinde olduğu gibi kentsel hizmetlere ilişkin öngörüler yapabilmek için bilimsel verilere ve bu konuda disiplinlerarası bir yaklaşımın geliştirilmesine gereksinim bulunmaktadır.

Kaynakça

- Baskıcı, M. (2014) "Ondokuzuncu Yüzyılda İstanbulun Eski ve Yeni İtfaiye Teşkilatları ve Bir Yabancı Gölzlemleri", Mülkiye Dergisi, 2, 233, 175-189.
- Beal-Neves, M., Ely, C. V., Westerhofer Esteves, M., Blochtein, B., Lahm, R. A., Quadros, E. L.L. ve Ferreira, P. M. A. (2020) "The Influence of urbanization and fire disturbance on plant-floral visitor mutualistic networks", Diversity, 12, No:4: 141, <https://doi.org/10.3390/d12040141>.
- Çelik, Y. (2012) "Tulumbacı", TDV İslâm Ansiklopedisi, 41. Cilt (369-371).
- Çuluk, S. (2020) "İtfaiyenin Başında 48 Sene: Ödön Seçeni", Tarih Dergi, Ocak.
- Demir, C. (2020) "19. yüzyıldan 20. Yüzyıla Sinop Varoş Mahallesi Yangınları ve Yapılan Sosyal Yardımlar", Belgi Dergisi, C.2, S.19, Kış, I, 2038-2067.
- FBU (2010) It's About Time. Fire Brigades Union, <https://www.fbu.org.uk/publications/its-about-time-why-emergency-response-times-matter-firefighters-and-public> Son erişim tarihi, 17.01.2022.
- Fuge, L. (2022) How are Ee Studying Firefighter Health Risks?, Cosmos, 14.
- Gencer, D. ve Pala, İ. T. (2021) "Trabzon Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığının 2010-2020 Yılları Arasında Müdahale Ettiği Yangınlar Üzerine Bilimsel Bir Değerlendirme", Hastane Öncesi Dergisi , 6,1, 37-50. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hod/issue/58618/816796>. Son erişim tarihi: 20.01.2022.
- Gibson, L., Engelbrecht, J. ve Rush, D. (2019) "Detecting Historic Informal Settlement Fire with Sentinel 1 and Sentinel 2 Satellite Data- Two Case Studies in Cape Town", Fire Safety Journal Vol 108, Eylül 2019. <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2019.102828>.



- Gök, M. G. (2005) Ankara Büyükşehir Belediyesinde Görev Yapan İtfaiye Çalışanlarının İş Tutumları ile İl Doyumlarının Analizi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Huang, K. (2009) Population and Building Factors That Impact Residential Fire Rates in Large U.S. Cities, Yüksek Lisans Tezi, Texas State University. <https://digital.library.txstate.edu/handle/10877/3592>. Son erişim tarihi, 17.04.2021.
- Jennings, C. R. (1996) Urban Residential Fires: An Empirical Analysis of Building Stock and Socioeconomic Characteristics for Memphis, Tennessee, Yayınlanmamış doktora Tezi. Cornell University.
- Jahnke, S. (2020) "Is the Firefighter 48/96 Shift a Health Hazard?" Fire Rescue, <http://www.firerescue1.com>. Son erişim 17 Ocak 2022.
- Karter, M. J. ve Donner, A. (1978) "The Effect of Demographics on Fire Rates", Fire Journal 72, (1): 53-65.
- Kılıç, A. (2021) Yangın Güvenliği, www.yangin.org. Son erişim tarihi, 19.03.2022.
- Koçan, M. (2013) Yerel Yönetimlerde İtfaiyenin Rolü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Kumaş, S. (2013) İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: İtfaiye Teşkilatında Örnek Bir Risk Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi, 2013.
- Kut, T. (1979) "Ülkemizde Yangın Tulumbasını İlk Kez İmal Eden Gerçek Davud'un ve Bazı Tulumbacıların Mezar Taşları", Tarih Dergisi, Sayı 32, s.771-778.
- Kuzucu, K. (2020) "İtfaiye", TDV İslâm Ansiklopedisi, Ek-1 Cilt (676-678).
- NFPA (2015) "New Fire New Tactics", The Magazine of the National Fire Protection Association, Ocak-Şubat 2015.
- Polat, Y. ve Kartal, M. (2018) "Cumhuriyetten Günümüze Türkiye'de Modernleşme Bağlamında Dışa Kapalı Konut Üretimi", Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi 10, 4, 63-76. <http://aksarayıibd.aksaray.edu.tr/tr/pub/issue/42407/495068>. Son erişim tarihi, 20.01.2022.
- Rush, D., Bankoff, G., Cooper-Knock, S.-J., Gibson, L., Hirst, L., Jordan, S., Spinardi, G., Twigg, J. ve Walls, R.S. (2020) " Fire Risk Reduction on the Margins of An Urbanizing World", Disaster Prevention and Management, 29, 5, 747-760. <https://doi.org/10.1108/DPM-06-2020-0191>.
- Söylemez, A. (2012) Bir Yerel Hizmet Birimi Olarak İtfaiyenin Tarihi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi. C.15, S.2, 29-48.
- Schaeman, P. S., Hall, J. R., Schainblatt, A. H., Swartz, J. A., ve Karter, M. J. (1977) Procedures for Improving the Measurement of Local Fire Protection Effectiveness, Quincy, MA: National Fire Protection Association.
- Şavklı, Y. (2021) İtfaiye Çalışanlarında Posttravmatik Stres Bozukluğu Belirtileri ve İntihar Arasındaki İlişkide Psikolojik Dayaklılığın Düzenleyici Rolü. İstanbul Gelişi Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Tarcan, M. (1962) Batı Devletlerinde ve Bizde İtfaiye Teşkilatı, İdare Dergisi, 279, Kasım-Aralık, 67-84.
- Taşkın, H . (2012) Afet ve Acil Durum Yönetiminde İtfaiyenin Rolü ve Yeri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi.
- Tunalı, L. (1996) İtfaiye Çalışanlarının Sağlık Sorunları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TÜİK (2020) Yıllara Göre İl Nüfusları. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> (erişim, 17.04.2021).
- WHO (2018) Global health estimates 2016: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016, Geneva, World Health Organization., https://www.who.int/violence_injury_prevention/burns/en/ Son erişim tarihi, 15 Nisan 2021.
- World Fire Statistics (2015) CTIF 2015, No: 20. <https://www.ctif.org/world-fire-statistics>. Son erişim tarihi, 17.04.2021.
- World Fire Statistics (2016) CTIF 2016, No.21. https://ctif.org/sites/default/files/ctif_report21_world_fire_statistics_2016.pdf. Son erişim tarihi, 17.04.2021.



World Health The Rankings (2022) Fires, <https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country/> Son erişim tarihi,17. 01. 2022.

Yavuz, Ö. ve Bozatay, Ş. A. (2015) "Türkiye'de İtfaiye Hizmetlerinin Örgütlenmesi ve Etkinliği Sorunu", Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5, 2, 785-804.

Yentürk, N. (2002) Türk İtfaiye Teşkilatının Yeniden Yapılandırılması İçin Model Önerisi, İstanbul: İTÜ Afet Yönetim Merkezi, 2002.

Zhang, Y., Shen, L., Ren, Y., ve Wang, J. (2019) "How Fire Safety Management Attended During the Urbanization Process in China?", Journal of Cleaner Production, doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.1176.