



## AFET YÖNETİMİNDE İTFAİYENİN ROLÜ: KUMLUCA (ANTALYA) SELİ ÖRNEĞİ

*Neslihan SAVAÇ<sup>1</sup>, Fatma Neval GENÇ<sup>2</sup>*

### Öz

Bu çalışmada sel taşkınlarında itfaiyenin rolü incelenmektedir. Bu amaçla 2022 yılında Antalya'nın Kumluca İlçesinde meydana gelen sele müdahalede rol alan 80 itfaiye personelinin % 10'u ile yarı yapılandırılmış görüşme metoduyla veri toplanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar şöyledir; İtfaiyeciler, Kumluca seline müdahalede koordinasyon yanında afet sonrasında hasar tespiti, raporlama aşamalarında da görev yapmışlardır. Müdahale sürecinde itfaiyeciler yolların zarar görmesi nedeniyle kazalar yaşamış, fiziki engellerle karşılaşmıştır. Görüşmelerden afetlerin öncesinde risk analizi ve azaltımının, hazırlığın, koordinasyonun, farklı afet türlerinde uygun araç-gereç ve teknolojiye sahip olmanın, iş birliğinin, ortak tatbikatların, halkın afete yol açabilecek tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilmesinin, halk eğitim faaliyetlerinin, halkın ve sivil toplumun sürece dahil edilmesinin, gönüllü itfaiyeciliğin önemi anlaşılmaktadır. Özellikle afetler olmadan önce kurumların araç-gereç, malzeme envanterinin güncel olarak tutulması, bu bilgilerin muhtarlıklarda da olması ve bilgilerin ilgili diğer kurumlarla paylaşılmasının önemi anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, İtfaiye, Sel  
**JEL Sınıflandırması:** H7, H12, Q54

## THE ROLE OF FIRE BRIGADE IN DISASTER MANAGEMENT: THE CASE OF KUMLUCA (ANTALYA) FLOOD

### Abstract

This study examines the role of fire brigade in floods. For this purpose, data were collected by semi-structured interview method with 10% of 80 fire brigade personnel who took part in the response to the flood that occurred in Kumluca District of Antalya in 2022. The results obtained in the study are as follows; Firefighters not only coordinated the response to the Kumluca flood, but also took part in damage assessment and reporting stages after the disaster. During the response process, firefighters experienced accidents due to road damage and encountered physical obstacles. The interviews reveal the importance of risk analysis and mitigation before disasters, preparation, coordination, having appropriate equipment and technology for different types of disasters, cooperation, joint drills, informing the public about the hazards and risks that may lead to disasters, public education activities, involving the public and civil society in the process, and volunteer firefighting.

**Keywords:** Disaster, Fire Department, Flood  
**JEL Classification:** H7, H12, Q54

<sup>1</sup> Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Tezli Yüksek Lisans, [neslihansavaas@gmail.com](mailto:neslihansavaas@gmail.com), 0009-0003-3916-2402

<sup>2</sup> Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İİBF, [fnenc@adu.edu.tr](mailto:fnenc@adu.edu.tr), 0000-0003-2014-2113

## 1. GİRİŞ

Günümüzde, artan afet tehlike ve riskleri çerçevesinde acil durumlarda görevli tüm kurumlar gibi itfaiye teşkilatları da daha önemli hale gelmiş, görev alanları farklı afet türlerini kapsar şekilde genişlemiştir.

Bu çerçevede itfaiyenin görev tanımı da sadece afet anı ve müdahale değil afet yönetiminin afet öncesi, afet anı ve afet sonrası dönemlerinde yapılan faaliyetlere paralel biçimde çeşitlenmiştir. Yangınlara müdahale, farklı tehlike türleri karşısında risklerin belirlenmesi, müdahale arama-kurtarma, ilkyardım, eğitim gibi çalışmalar da itfaiyenin faaliyet alanına dahil edilmiştir.

Ulusal literatürde itfaiye teşkilatına dair yayınlar sınırlı ve olanlar da daha çok itfaiyenin yangınlardaki görevleri ile alakalıdır. İtfaiyeyi afet yönetimi ile ilişkilendiren çalışmalar son yıllarda kısmen artsa da az, itfaiyenin diğer afetlerdeki rolleri üzerinde duran çalışma ise yoktur. Bu makale itfaiyenin yangınlar dışında afetlerdeki rolünden hareketle 2022 yılında Antalya'nın Kumluca İlçesinde yaşanan sel afetinde itfaiyenin çalışmalarını incelemektedir.

Makale üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde literatüre dayanarak Türkiye'de itfaiye teşkilatı hakkında kısa bir değerlendirmeden sonra ikinci bölümde sel ve taşkınlarla mücadele konusu mevzuat, Türkiye genelinde ve Antalya'da meydana gelen olaylar üzerinden incelenmektedir. Çalışmanın son bölümünde Kumluca selinde müdahale sürecinde görev alan itfaiye personeli ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme ile müdahale sürecinde karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## 2. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE İTFAİYE TEŞKİLATI

İtfaiyelerin teşkilatlanmasında 3 temel model vardır; i) Merkezi olmayan model: Hollanda, İspanya ve Birleşik Krallık'ta uygulanan bu modelde yerel yönetimler bölgelerinde tek sorumlu birimdir, bölgeler ve eyaletler özerktir, merkezi hükümetin operasyonel bir görevi yoktur, ii) Merkezi idarenin bazı özel işlevlerinin olduğu merkezi olmayan model: Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, İsveç, İsviçre, ABD, Japonya, Avustralya, Yeni Zelanda'da uygulanan modelde, yerel yönetimler itfaiye hizmetlerinden sorumludur ve merkezi idare bölge yönetimleri ve eyaletlerce belirlenen bazı hizmetleri yerine getirir ve koordinasyonu sağlar, iii) Merkezi model: İtalya ve Yunanistan'da uygulanan modeldir, merkezi ulusal idare ulusal itfaiye hizmeti ve tüm itfaiye hizmetlerinin koordinasyonundan sorumludur. 1990'lardan sonra Avrupa ülkelerinde de merkezi itfaiye idareleri savaşımlara yönelik sivil savunma hizmetlerinden alınıp İsviçre, Fransa, Belçika'da olduğu gibi afet yönetimi sistemi içine taşınmıştır. Kıta Avrupası dışında kalan ülkelerde ise itfaiye teşkilatları afet yönetim sistemi içinde yer almaktadır. Örneğin ABD'de itfaiye, başkana bağlı çalışan Federal Acil Durum Yönetimi Korumu (FEMA) içinde yer alırken, Japonya'da İçişleri Bakanlığı bünyesindeki Yangın ve Afet Yönetimi Kurumu, Avustralya'da Acil Durum Hizmetleri Bakanlığına bağlı Yangın ve Acil Durum Hizmetleri Kurulu, Yeni Zelanda'da İçişleri Bakanlığı'na bağlı Yangın Hizmetleri Komisyonu vardır (Yentürk vd., 2002).

Osmanlı Devleti döneminde başlarda yangınlarla mücadelede mahalle bazında örgütlenmiş, gönüllü Tulumacılar bu hizmeti vermişler, 1720 yılı sonrasında ilk askeri itfaiye teşkilatı kurulmuştur. Belediye teşkilatlarının kurulmasının ardından askeri itfaiyeler yanında belediye itfaiyeleri de kurulmuştur (Özgür ve Azaklı, 2001). Günümüzde, belediye itfaiyeleri dışında orman, havalimanı, deniz, Organize Sanayi Bölgeleri ve yüksek riskli endüstri alanları, petrokimya, çelik, otomotiv, nükleer enerji, petrol, doğalgaz ve kimya gibi yüksek risk barındıran alanlarda itfaiye hizmetleri de verilmektedir (Tüzer, 2022).

Türkiye’de 1923 sonrasında itfaiye teşkilatı sadece belediyelerde olacak şekilde tek çatı altında toplanmış, 1580 sayılı Belediye kanununda belediyelerde itfaiye kurulması hüküm altına alınmış, 7126 sayılı Sivil Savunma Kanununda (1958) itfaiye teşkilatı doğal afetler ve yangınlarda sorumlu tutulmuştur. İtfaiye teşkilatına ilişkin düzenlemeler Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve Belediye İtfaiye Yönetmeliğinde (2006) yer almaktadır. İlaveeten, 2005 yılında İl Özel İdaresi ve Belediye Hizmetlerine Gönüllü Katılım Yönetmeliği yayımlanmış ve gönüllü birimlerinin kurulması sağlanmıştır.<sup>1</sup>

Türkiye Afet Risk Azaltma Planında (TARAP) itfaiye teşkilatının görevleri, Büyük Endüstriyel Kaza Risklerine Yönelik Hedef ve Eylemler başlığı altında, bu alanda kurumlar arasında sağlanması beklenen veri ve bilgi paylaşımında, “**Büyük Endüstriyel Kazalar (BEK) uygulamasında kullanılacak yerli yazılımların üretilmesi ve yaygınlaştırılmasında**”; Tehlikeli Madde Taşımacılığı Risklerine Yönelik Hedef ve Eylemler başlığı altında belirlenen hedeflerde teknik kapasitenin artırılmasına yönelik eylemlerde “**Karayollarında meydana gelmesi muhtemel tehlikeli madde kazalarına yönelik itfaiyelerin müdahale kapasitesinin artırılması**” hedefi çerçevesinde düzenlenmektedir.

Türkiye Afet Müdahale Planında (TAMP) ise afet, tarım, orman, gıda, su ve hayvancılık grubunda ana çözüm ortağı olarak Tarım ve Orman Bakanlığı belirtilmekte ve çalışma grubunun görev ve sorumlulukları arasında tek maddede itfaiye teşkilatından söz edilmektedir; “*Afet sırasında ya da sonrasında çıkabilecek şehir yangınlarında itfaiye kuvvetlerine destek sağlanmak iş makinaları, taşıma ve ulaşım araç ve ekipmanlarını afet ve acil durum hizmetlerine tahsis etmek ve kullanmak*”.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) itfaiye hizmetlerinin standartlarını belirlemektedir. Büyükşehir olan illerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlıklarının görevleri arasında da il düzeyinde i) Acil çağrı, afet ve acil yardım hizmetlerinin koordinasyonu ve yürütülmesi, merkezi idarenin adli ve askeri teşkilat dışında taşradaki tüm birimlerinin hizmet ve faaliyetlerinin etkinliği, verimliliğinin sağlanması, ii) Afet yardım, acil çağrı, yatırım izleme, rehberlik ve denetim, strateji ve koordinasyon ile idari müdürlüklerin kurulması bulunmaktadır.

Belediye İtfaiye Yönetmeliğine göre itfaiyenin görevleri şunlardır (m.6)

- a) Yangınlara müdahale etmek ve söndürmek.
- b) Her türlü kaza, çökme, patlama, mahsur kalma ve benzeri durumlarda teknik kurtarma gerektiren olaylara müdahale etmek, ilk yardım hizmetlerini yürütmek; arazide, su üstü ve su altında her türlü arama ve kurtarma çalışmalarını yapmak.
- c) Su baskınlarına müdahale etmek.
- ç) Afet ve acil durumlarda arama ve kurtarma çalışmalarına katılmak.
- d) Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikle (2007) verilen görevleri yapmak.
- e) Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehdit Ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği (2020) kapsamında kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer olaylara yangın durumunda ilk müdahaleyi

<sup>1</sup> İlgili diğer kanun ve yönetmelikler şunlardır: Belediye ve Bağlı Kuruluşları ile Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelik (2007), Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (2007), Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (2013), Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği (2013), Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehdit ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği (2020), 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu (1965), 4857 sayılı İş Kanunu (2003).

yapmak, keşif, tespit, arama-kurtarma faaliyetlerinde TAMP kapsamında ilgili çalışma grubuna destek vermek, dekontaminasyon görevlerini valilikle işbirliği halinde yerine getirmek.

f) Halkı, kurum ve kuruluşları itfaiye hizmetlerine ilişkin olarak bilgilendirmek, alınması gereken önlemler konusunda eğitmek ve tatbikatlar yapmak.

g) Kamu ve özel kuruluşların itfaiyeleri ile gönüllü itfaiyecilerin eğitim ve yetiştirmesine yardım etmek, bunların bina, araç-gereç ve donanımlarını itfaiye standartlarına uygunluğunu denetlemek, bu birimlere yeterli belgeyi vermek ve gerektiğinde bunlarla işbirliği yapmak.

ğ) Belediye sınırları dışındaki olaylara müdahale etmek.

h) Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe (2007) göre belediye meclislerince belirlenen ücret karşılığında baca temizliğini yapmak, yetkilendirilmiş kuruluşlara yaptırmak ve bacaları yangın önlemleri yönünden denetlemek.

ı) Talep halinde orman yangınlarının söndürülmesi çalışmalarına katılmak.

i) İmar planlarına göre parlayıcı, patlayıcı ve yanıcı madde depolama yerlerinin tespiti için ilgili birimlere görüş bildirmek.

j) İşyeri, eğlence yeri, fabrika, sanayi kuruluşlarını yangına karşı önlemler yönünden denetlemek, mevzuatın öngördüğü raporları vermek, görüş bildirmek.

k) Belediye başkanının verdiği diğer görevleri yapmak.

Yönetmelikte de belirtildiği üzere, yangın, sel ve diğer afet ve acil durumlarda görevleri olmasına rağmen, itfaiye teşkilatları daha çok yangınlardaki görevleriyle ön plana çıkmasına, son yıllarda afetlerde de rol oynamalarına rağmen, “afetlere müdahalede etkinliğini sınırlayan bazı sorunları” vardır. Örneğin, Adıgüzel’in (2010) Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Teşkilatı’nın afetlerdeki etkinliği üzerinde yaptığı çalışmaya göre, personel “nükleer tehlikeler dışında yangın ve deprem gibi afetlere müdahalede” personelin yeterli olduğunu; “ilk yardım, su baskınında arama kurtarma, cihazla arama, kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer olaya müdahale, iaşe sağlama ile ilgili müdahalelerde” yeterli olmadığını; afetlere müdahale etmede bilgi ve eğitim eksikliği olduğunu, afetlere müdahalede kurumlar arası koordinasyon bozukluğunun çok ciddi bir sorun olduğunu belirtmektedir. Çalışmada çalışanların yaşlarının verimli çalışmayı engelleyecek şekilde yüksek olması, çalışanların spor faaliyetlerinden uzak olması, koruyucu ekipmanların yetersizliği dile getirilmektedir.

Taşkın (2012) çalışmasında acil durum ve afetlerde yirmi dört saat görevde, eğitimli, donanımlı itfaiye teşkilatlarının afet yönetiminin tüm aşamalarında, hazırlık, arama-kurtarma çalışmalarındaki rolünü incelemektedir.

Ay’ın (2016) çalışmasına göre; Türkiye’de itfaiye teşkilatının başlıca sorunları; yönetmeliklerin genel nitelikte olmaması, itfaiye teşkilatına ilişkin merkezi bir kurumun olmaması, itfaiye teşkilatlarının personel ve teçhizat anlamında standart olmaması, eksiklikleri olması, trafik sorunu ve gönüllü itfaiyeciliğin yaygın olmamasıdır. Vatandaşlar ve Demir’e göre (2016); itfaiyenin müdahale etkinliğinde stratejik yolların büyük önemi vardır. Bu sebeple afet öncesinde doğru yol tespiti ve afet sırasında kullanımı önemlidir. Ölmez’e göre (2018) itfaiye teşkilatının sorunları; personel eksikliği, istasyon, teçhizat ve yön bulma araçlarının eksikliğidir. Uygun ve İnal’a göre (2019) afetlerde itfaiye teşkilatları zarar azaltma, hazırlık, müdahale aşamalarında çeşitli görevler üstlenmekle birlikte, afet sonrasında

iyileştirme aşamasında aktif rol almamaktadır. Çalışmada ilgili yönetmelikten hareketle, itfaiyenin zarar azaltma aşamasına dair üç, hazırlığa dair altı, müdahaleye dair yedi görevi olduğu saptanmıştır.

Karakutlu (2019) Türkiye’de belediyelerin afete hazırlıklarını değerlendirdiği çalışmasında çoğu birimde geçerli olan şu sonuçları vurgulamaktadır; personel norm kadro ve standartlara göre yetersizdir; personel alımında Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Bölümü mezunları yerine en az lise mezunu olan kişiler tercih edilmektedir, yeni personele mesleğe hazırlık, uyum eğitimi, işe giriş muayenesi, düzenli sağlık kontrolü gibi iş sağlığı ve güvenliği kurallarına yeterince uyulmamaktadır, ilkyardım sertifikası olan personel oldukça azdır, çoğu birimde personel, araç gereç sayıca yetersizdir, personele göre en çok müdahale edilen olaylar yangın, trafik kazası ve seldir; diğer ilçe itfaiyeleri, kolluk kuvvetleri en çok işbirliği yapılan birimlerdir, asgari bulunması gereken araç gereç ve malzeme eksiktir, bakım atölyeleri yetersizdir veya yoktur, araç gereç kadrosu belirlenmemiştir, afete müdahale kapasitesi yetersizdir, iç hizmet yönergesi, iç ve dış afet planları hazırlanmamıştır, yörede afet yönünden hassas bölgeler belirlenmemiş, işlenmemiştir, iş akış talimatları yoktur, afet durumunda rapor verilecek birimler belli değildir, gönüllü itfaiye planlaması yapılmamıştır, haberleşme sistemi kurulmamıştır, telsiz haberleşmesi için çevrim planı yoktur, çoğu birimde acil durumların istatistikleri tutulmamakta, AFAD vb. ilgili birimlere gönderilmemektedir, afet durumlarında malzemelerin taşınması, depolanması, afet anında ilave ihtiyaçların nereden karşılanacağı gibi konular düzenlenmemiştir; işbirliği protokolleri, ortak tatbikatlar yok veya yetersizdir.

Kanat (2019) İstanbul İtfaiyesi üzerine yaptığı çalışmada şu sonuçlara dikkat çekmektedir: katılımcıların çok az bölümü (%2) itfaiyecilik bölümü mezunudur, büyük bölümü yabancı dil bilmemektedir (%78), çok büyük bölümü (%92) buldukları bölgenin tehlike ve risklerini bilmektedir, afet ve acil durumlarda koordineli olacakları kurumları bilmektedirler (% 90), yarıdan çoğu TAMP ve İstanbul Afet Müdahale Planı hakkında bilgi sahibidir, afet eğitimi almayanların (%60), afet ve acil durum tatbikatına katılmayanların (%82), TAMP kapsamında bir tatbikata katılmayanların (%82) oranı yüksektir.

El’in (2021) Tokat itfaiyesi üzerine yaptığı çalışmaya göre, personelin yaş ortalaması yüksektir, %60’ı lise mezunudur, itfaiye eğitimi verilen okullardan mezun personel yoktur, %80’i yabancı dil bilmemektedir; %44’ü sağlık muayenesi olmadan göreve başladıklarını, %76’sı ise periyodik sağlık muayenesi olmadıklarını belirtmişlerdir; %60’ı itfaiye ile ilgili mevzuatı incelemiştir; %72’si TAMP’ı, %68’i Tokat İl Afet Müdahale Planını incelemediklerini belirtmişlerdir; %64’ü çalıştıkları itfaiye istasyonuna ait acil durum planının olduğunu; %84’ü acil durum ve afetlerde koordineli çalışacakları kurumları bilmektedir; %72’si Tokat ve çevresinde yaşanması muhtemel afet/acil durumlar hakkında bilgi sahibidir. Personel arasında ilkyardım sertifikası bulunan yoktur, %52’si afet ve acil durumla ilgili bilimsel programlara katılmamaktadır; %64’ü afet ve acil durumlara müdahale için kendilerini fiziksel olarak yeterli bulmaktadır.

Kurtkan’ın (2021) Bitlis özelinde yaptığı çalışmaya göre; itfaiye çalışanların yaşı yüksektir, çoğu ortaöğretim mezunudur; personel sayısı yetersizdir; çalışanların ağırlığı erlerdir; yabancı dil bilen yoktur, yarısından fazlası TAMP’ı ve Bitlis Afet Müdahale Planı’nı incelememiştir; katılımcılar Bitlis’e özgü en önemli afet türü olarak sırasıyla; orman yangını, yangın ve sel-su baskını görmektedir; çoğu (%85,0) afet psikolojisi eğitimi almamıştır; katılanların (%45,0) daha önce ilkyardım uygulamasında bulunmamıştır; %62,5’si hizmet içi eğitimlere kısmen katılmaktadır.

İtfaiyenin afetlerdeki etkinliğine ilişkin bu değerlendirmeler yanında, literatürde genel anlamda itfaiyeye dair değerlendirmeler yapan çalışmalar da vardır.

Örneğin Yentürk vd. nin (2002) çalışmasına göre, diğer ülkelerle kıyaslandığında Türkiye’de nüfusa göre itfaiye personeli sayısı azdır, itfaiye araçlarının yaş ortalaması 20’nin üzerindedir, itfaiye harcamaları diğer ülkelerin <sup>2</sup>gerisindedir, gönüllü kaynaklar yeterince kullanılamamaktadır. Türkiye’de itfaiye teşkilatına ilişkin sorunların temel nedenleri ise şöyle sıralanabilir; merkez ve yerel yönetimler arasındaki ilişki (ulusal bir kurumun olmaması, standart farklılıkları vb.), afet yönetimiyle işbirliği (İtfaiyeye dair özel bir kanununun bulunmaması, acil müdahaleden sorumlu diğer kurumlarla işbirliği ve koordinasyon sorunları); önleme ve halkın bilgilendirilmesi; koordinasyon ve standardizasyon (itfaiyeler arasında, orman, hava, deniz işletmeleri ve diğer kuruluşların yangın ekipleri arasında koordinasyon sorunları, teknik standartlaşmanın olmaması), gönüllülük sisteminin gelişmemiş olması; itfaiyeciler eğitimi (eğitim veren kurumların sayıca yetersizliği, uzmanlığa imkan veren birimlerin olmaması); personel yönetimi (İtfaiyeciliğin meslek sınıfı haline gelmemiş olması, mevcut mali ve sosyal sorunlar, personel yetersizliği vb.).

Yavuz ve Boztaay (2015) itfaiyeciliğin bir meslek haline gelmemiş olmasını sorun olarak tespit ederken, itfaiye hizmetlerine dair örgütlenme, kaynak ve desteklenen hizmetlerden eşit şekilde faydalanamama sorunu üzerinde durmaktadırlar. Buna göre, yerel yönetimlerin kaynaklarının standart olmaması, merkezi bir kurumun olmaması, itfaiye hizmetlerinin de standart olarak sunulamamasına neden olmaktadır.

Demirci ve Özçelik (2021) İzmir Büyükşehir Belediyesi itfaiye personeli üzerinde yaptıkları çalışmada şu sorunlara işaret etmektedirler: personel, planlama hataları, pratik eğitim eksikliği, tatbikatların yetersiz ve verimsiz olması, itfaiye binalarının güvensiz, afetlere müdahalede uzman personel ve ekipmanın yetersizliği, koordinasyon eksikliği, emir-komuta dengesinin tam olarak sağlanamaması, personel alımındaki liyakatsizlikler, teknik ve uzman personelin, KBRN personelinin, köpekli arama ekiplerinin, teknik malzemenin (akustik dinleme, termal kamera vb.) eksikliği, afet durumunda yiyecek temini, kişisel koruyucu malzeme, dinlenme alanı, wc alanı konularında yaşanan eksiklikler; müdahale operasyonlarının itfaiyeciler üzerinde olumsuz psikolojik etkiler yapması; iletişim ve koordinasyon sorunları. İlaveten, kurum içinde ve farklı kurumlar arasında işbirliği ve koordinasyonun yetersizliği (görev tanımlarının önceden belirlenmemiş olması, ortak afet müdahale terminolojisinin geliştirilmemiş olması, ortak tatbikatların yetersizliği) dikkat çekmektedir.

Tataroğlu ve Altundağ (2022) itfaiyecilik alanında merkezi bir kurumun olmamasına dikkat çekmektedir. Tüzer’e göre (2022) itfaiyeye dair sorunlar; eğitimlerin standart olmaması, eğitim olanaklarının kısıtlı olması, itfaiyecilerin özlük haklarına ilişkin sorunlar (maaşların yetersizliği, müdahale aşamasında vefat eden personelin şehit sayılmaması), merkezi bir kurumun olmaması, ortak bir veri havuzunun olmaması, coğrafi bilgi sistemlerinin eksikliği, lojman olanaklarını yetersiz olması, büyükşehirler dışındaki itfaiyelerde personel, araç-gereç ve sosyal olanakların yetersiz olması; yangın dışındaki olaylara müdahale etmede yaşanan yetki ve sorumluluk eksiklikleri, mevzuat yetersizliği ve mevzuatın güncel olmamasıdır. Örneğin orman itfaiyesi personelinin daha çok geçici işçilerden oluşması, müdahale açısından zafiyete neden olmaktadır. Araç ve malzeme yetersizdir; uçak ve helikopter gibi hava araçlarının kiralama yöntemi ile değil, sabit envanterde olması gerekir. Orman itfaiye personellerinin afet eğitimi, ilkyardım eğitimi eksiktir, bütünsel afet yönetiminde orman itfaiyesi yer almamaktadır; havalimanları itfaiyelerinin gerek bütçe gerek araç-malzeme eksiklikleri çok fazla iken personel maaşları diğer itfaiye birimlerinden oldukça fazladır. Bu personelin de afet yönetimi

<sup>2</sup> Japonya ve ABD en yüksek harcamaları yapan iki ülkedir. Avrupa ülkeleri arasında Yunanistan, İspanya ve İtalya en düşük harcamayı yapan ülkelerdir.

ile ilgili eğitimlerin artırılması gereklidir. Kıyı Emniyetine ait yangın söndürücü gemilerde görev yapan personellerin aynı zamanda afet ve itfaiyecilikle ilgili teknik eğitimlerinin artırılması ve belli bir standartta olması gereklidir. Deniz İtfaiyeleri de afet yönetimi kapsamında ele alınmalıdır. İlave, tüm itfaiye grupları için şu sorunlardan bahsedilmektedir; standart eğitimlerin, hizmetlerin olmaması, meslek sınıfında yer almamaları, müdahalede hayatını kaybedenlerin şehit sayılmaması, kurum içi eğitimlerin yetersizliği, veri havuzunun, coğrafi bilgi sistemlerinin olmaması, lojman imkanının kısıtlı olması, maaşların yetersizliği, büyükşehirler dışındaki itfaiyelerde personel, araç-gereç, malzeme ve sosyal imkanların yetersiz olması, itfaiye olmayan olaylara müdahalede yaşanan yetki ve sorumluluk eksiklikleri, yetersiz ve güncel olmayan mevzuat, itfaiyenin müdahale dışındaki rolünün göz ardı edilmesi.

Doğan'a göre (2023); itfaiye teşkilatına dair sorunlar; eğitim merkezilerinin sayısı, nitelik, eğitici ve eğitim materyalleri itibarıyla yetersiz olması, itfaiye eri statülerindeki standardizasyon eksiklikleridir. Ütük ve Baraçlı'nın (2024) BŞB İtfaiye daire başkanları üzerinde yaptıkları çalışmaya göre iyileştirilmesi gereken başlıca alanlar şunlardır; eğitim (afetler konusunda eğitim, lisans ve lisansüstü eğitim programlarına olan ihtiyaç); insan kaynakları (norm kadronun coğrafya ve yüzölçümüne göre belirlenmemesi, itfaiye eri atamada "en az lise ya da dengi okul mezunu olma şartının", ön lisans şartının uygulanmaması); özlük hakları (itfaiye personeline özel bir sınıflandırma yapılması, teşkilat içindeki farklı statülerin ortadan kaldırılması vb.); İSG standartları ve risk yönetim prosedürlerinin belirlenmemiş olması; ekipman (teknolojik araç ve ekipmanın yetersizliği, ulusal itfaiye telsiz sisteminin olmaması); bütçe yetersizliği; mevzuat (İtfaiye Kanunu, Gönüllü İtfaiyecilik Kanununun olmaması, TAMP'ta afetlerin müdahale kısmından itfaiye rolünün net olmaması), iş birliği (ortak tatbikatların, protokollerin eksikliği, bölgelerin coğrafyası ve riskleri hakkında bilgi sahibi olmama), standardizasyon (ekipman, kıyafet, hizmet içi eğitim vb.), organizasyon (merkezi bir kurum olmaması, branşlaşmanın olmaması).

### 3. SEL VE TAŞKINLARLA MÜCADELEDE İTFAİYENİN ROLÜ

Mevzuatta tanımlanan görevleri dışında itfaiye teşkilatları afet ve acil durumlarda arama-kurtarma, ilkyardım, kaza, çökme, patlama gibi durumlarda da, farklı afet türlerinde önemli rol oynamaktadırlar.

Teşkilatın afet yönetimi içinde önleme, eğitim ve müdahale gibi görevleri vardır. Bunun içinde afet öncesinde hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarının tümünde etkin rol oynar. İtfaiye teşkilatları afet durumlarında AFAD koordinasyonunda diğer arama kurtarma birlikleriyle beraber hizmet vermektedir; 6 Şubat Depremleri bunun önemli örneklerinden biridir.

İtfaiye, belediye sınırları içinde, 5216 ve 5393 sayılı kanunlarla görev yapmakla sorumludur. 6360 sayılı kanunda itfaiyelerin görev alanları il sınırlarına kadar genişlerken Türkiye nüfusunun büyük bölümünün yaşadığı büyükşehirler afet yönetiminde daha da önemli hale gelmişlerdir. Bu anlamda yerel yönetimlerin afet yönetimindeki etkinliğini belirlemede de itfaiyenin rolü büyüktür.

Diğer yandan kentleşmenin, kent nüfusunun artmasının da etkisi, sellerin, afetlerin sayıca artması, örneğin depremlerin, iklim değişikliğine bağlı olarak yangın ve sellerin artması da itfaiyeyi ve afetlerdeki rollerini daha önemli hale getirmiştir. Özellikle hatalı kentleşme (orman alanlarının, su havzalarının, dere yataklarının yok edilmesi, daraltılması vb.), meteorolojik olaylar, yanlış arazi kullanımıyla taşkın ve seller giderek artmaktadır.

Türkiye’de taşkın ve sellerle ulusal düzeyde sorumlu kurum Tarım ve Orman Bakanlığıdır. Bakanlık örgütlenmesinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM), Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ve Orman Genel Müdürlüğü’nün (OGM), bu konuda sorumlulukları vardır. İlave olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü’nün (ÇEM) de taşkınlarla alakalı görevleri olan kurumlardır. AFAD da afet yönetiminin tüm aşamalarında sorumludur. Yerel yönetimler seviyesinde, Valilik (taşkın yönetim planlarının takibi ve koordinasyonu), belediye (imar planlarının hazırlanıp onaylanması, afet sonrası faaliyetler), büyükşehir belediyeleri (dere ıslahı) ve il özel idarelerinin (İl Çevre Düzeni İmar Planı, Afet ve acil durum planları) de taşkın ve sellerle ilgili görevleri vardır.

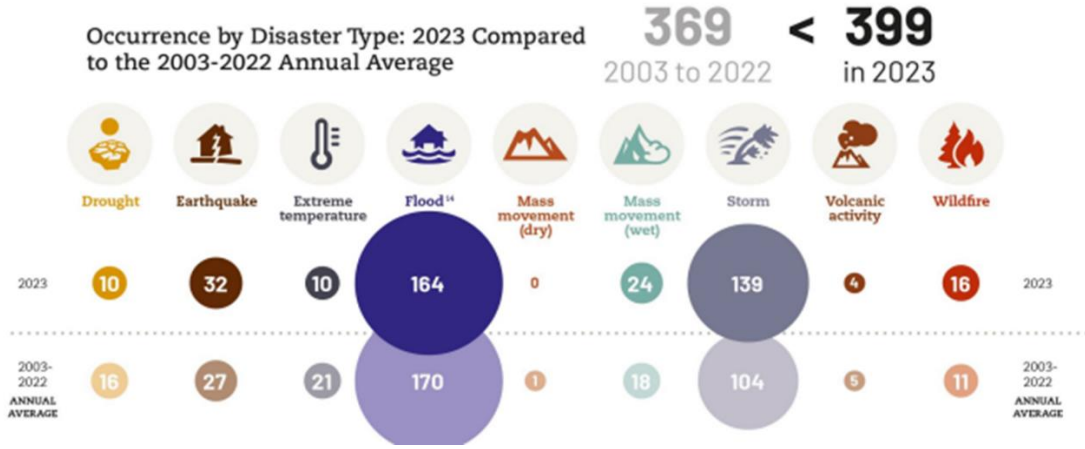
Su kaynaklarının bütüncül şekilde, havza yönetimi anlayışında yönetilmesi amacıyla ulusal düzeyde Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (SYKK) ve Havza Yönetimi Merkez Kurulu (HYMK), havza düzeyinde Havza Yönetim Heyeti (HYH) ve il düzeyinde İl Su Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İSYKK) mevcuttur (TC Sayıştay, 2022).

Türkiye’de taşkın ve sel konusundaki mevzuat, şu düzenlemelerden oluşmaktadır: 4373 sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu (1943) (Akarsuların taşması ile su altında kalan ya da su baskınına uğrayabilecek sahalarda belirlenmesi hususunu ve bu sahalarda uyulması gereken hükümleri içerir); 6200 sayılı DSİ kuruluş Kanunu (1954) (taşkın sular ve sellere karşı koruyucu tesisler yapmakla görevlidir); Dere Yatakları ve Taşkınlar Konulu Başbakanlık Genelgesi” (2006) ile düzenlenmiştir. 2010 yılında yürürlüğe konulan “Akarsu ve Dere Yataklarının Islahı Konulu Başbakanlık Genelgesi”; Taşkın ve Rüşubat Kontrolü Yönetmeliği (2019); Taşkın Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve İzlenmesi Hakkında Yönetmelik (TC Sayıştay, 2022). İlave olarak, Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardım Hakkında Kanun (1977), Çevre Kanunu (1983), İmar Kanunu, Kıyı Kanunu (1990), AFAD Kuruluş Kanununda da çeşitli hükümler vardır. TARAP’ta Sel-Taşkın Risklerine Yönelik Hedef ve Eylemler başlığı altında 4 hedef ve 8 eylem belirlenmiştir (EK 1). Türkiye’de sel ve taşkınlarla mücadele konusunda tek bir yasa bulunmamakta, sel ve taşkınlarla alakalı hükümler mevzuatta dağınık biçimde bulunmaktadır (Uzuntaş ve Öztürk, 2019). Nitekim, 2024 Haziran Ayı itibarıyla, Tarım ve Orman Bakanlığınca hazırlanan taşkın Kanun taslağı gündemdedir.

### 3.1. Türkiye’de Seller

Sel, doğal afet türlerinden biri olarak tanımlanırken, normal şartlarda su altında olmayan arazilerin geçici süre sularla kaplanmasıdır. Seli afete dönüştüren ise insan yerleşimlere ve varlıklarına verdiği hasar üzerinden tanımlanmaktadır. Aşağıdaki şekilden de görüldüğü üzere, 2003-2023 döneminde dünyada iklim değişikliğine bağlı afetler içinde en sık görülenlerin başında seller, ikinci sırada ise fırtınalar gelmektedir.

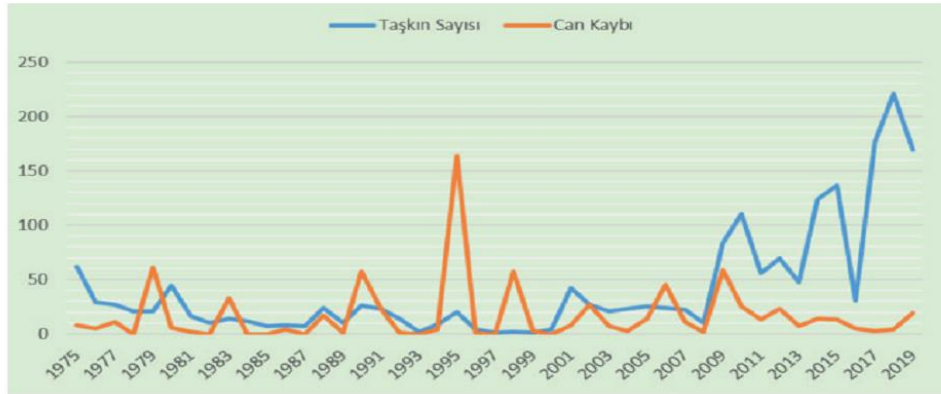




Şekil 1. İklim Değişikliğine Bağlı Afetlerin Yıllık Ortalaması (2003-2023)

Kaynak: CRED, 2024.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün (2022) raporuna göre, 2010-2021 yılları arasında Türkiye'de toplam 8274 meteorolojik kaynaklı afet meydana gelmiştir. Bunlar içinde fırtına (%32), şiddetli yağış/sel (%31) ve dolu (%17) yaklaşık %80'lik payı oluşturmaktadır. Türkiye'de son yıllarda taşkınlarda yaşanan can kaybı azalmakla birlikte taşkın sayısında artış olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Taşkın Sayısı ve Can Kaybı Grafiği (1975-2019)

Kaynak: TC Sayıştay, 2022

Sadece 2023 yılında en tehlikeli aşırı olayların dağılımı ise şu şekildedir: %38 ile şiddetli yağış ve sel, %23 ile fırtına, %16 ile dolu, %6 ile yıldırım düşmesi, %6 ile şiddetli kar, %5 ile heyelan %2 ile hortum. Çığ, don, orman yangını, sis ve kum fırtınası gibi aşırı olaylar toplam olayların %1'ini veya daha azını oluşturmuştur (TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2023).

Seller, Türkiye'de depremlerden sonra en çok karşılaşılan ve büyük maddi kayıplara yol açan afetlerdendir. Meteorolojik olaylar yanında coğrafi özellikler ve insan faktörüne bağlı olarak ortaya çıkan hatalı arazi kullanımı, ormansızlaşma, dere yatağı, vadi yamacı ve su havzası gibi güvenli olmayan alanlarda yerleşme sonucunda sellerin yol açtığı hasarın boyutları artmaktadır.

Sayıştay'ın (2022) Taşkın Risk Yönetimi Raporunda sellerin oluşmasındaki temel sebeplere dair tespitlere dikkat çekilmektedir. Buna göre; sorumlu kuruluşlar tarafından taşkın yönetim planları uygulanmamaktadır; DSİ ile OGM'nin havzalarda sel ve taşkın kontrolü amaçlı yapılan çalışmalarının

ortak bir plan dahilinde yürütülmesi gerekmektedir; DSİ'nin taşkın kontrolünde planlama yaparken tehlike ve riskleri bütüncül olarak ele alması gerekmektedir; dere ıslahı projelerinde yer teslimlerine ilişkin etkin bir kaynak planlaması yapılmalıdır; taşkın risklerinin havza ölçeğinde etkin yönetimi için mevcut organizasyon yapısının getirilmesine ihtiyaç vardır; havza yönetim modeli içinde yer alan kurulların çalışmalarının sistematik hale getirilmesine, görüşülen konuların daha etkin takibinin yapılmasına ihtiyaç vardır; yerleşim alanlarının planlanmasında taşkın riski yeterince dikkate alınmamaktadır; imar planları DSİ'nin taşkın riski konusundaki görüşüne başvurulmadan veya bunlara aykırı olarak imar planları hazırlanabilmektedir; 4373 sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Korunma Kanunu kapsamında ilan edilen taşkın koruma alanlarında yapılaşmaların olduğu ve zirai faaliyetlerin yürütüldüğü yerler bulunmaktadır; dere yataklarının üzeri kapatılmakta, taşkın riskini artıran müdahaleler yapılmakta, üzerlerine inşa edilen köprü ve menfezlerin projelendirilmesinde taşkın riski dikkate alınmamaktadır; mevzuatta belirtilen yaptırımlar uygulanmadığından dere yataklarında taşkın riskini artıran ruhsatsız yapıların olduğu yerler vardır; dere yataklarına hafriyat dökümü etkili biçimde engellenememektedir.

Taşkın ve seller, sebep oldukları can kayıpları yanında tarım alanlarına, kentlerde altyapı sistemlerine, ticaret ve sanayiye de zarar vermekte, nihayetinde ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Son yıllarda İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük kentlerde meydana gelen seller artmaktadır. Özellikle kıyı bölgelerde, yıllık yağış miktarının ve dik arazilerin fazla olduğu D. Karadeniz ve B. Akdeniz'de yağışlar şiddetli olmakta ve sele neden olabilmektedir.

**Tablo 1.** Türkiye'de Meydana Gelen Büyük Seller

Yıl	Yer	Can Kaybı
1957	Ankara	185
1988	Ankara-Mamak	11
1995	Isparta-Senirkent	74
1995	İzmir-Karşıyaka	63
18.7.2019	Trabzon-Araklı	8

1998 yılında seller nedeniyle 57, 2002'de 27 kişi hayatını kaybetmiştir Sadece 2001-2002 döneminde İzmir'de 7 sel felaketi yaşanmıştır. Son yıllarda can kaybı olmamakla beraber, ağır hasara neden olan seller meydana gelmiştir. 17.7.2019'da Düzce'nin Akçakoca, Gölyaka ve Cumayeri ilçelerinde ciddi hasar yapan sel meydana gelmiştir. Ağustos 2020'de Giresun'da yaşanan sel, özellikle Dereli ilçesinde meydana gelen hasar, yanlış yerleşme kararlarının kötü bir örneğidir. 2021 yılında Kastamonu, Sinop ve Bartın'da sel, heyelan ve toprak kayması sonucunda 82 kişi hayatını kaybetmiş, 228 kişi yaralanmış, 16 kişi kaybolmuştur. Kastamonu'nun Bozkurt İlçesi'nin merkezinden geçen Ezine Çayının taşmasıyla, ilçe merkezinin üst kısmında bulunan tomruk deposundan gelen ağaç ve kütükler Ezine çayı üzerindeki köprüyü tıkamış ve taşkınını şiddetini artırmıştır. Ezine çayının 2000'lerden sonra giderek daraltılması, bu alana konutların inşa edilmesi, hasarı artırmıştır. Selde, Sinop-Ayancık'ta da

Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.

Ayancık Deresinin taşması ile 15 kişi yaşamını yitirmiştir. 6 Şubat depremlerinin ardından Adıyaman ve Şanlıurfa'da 14-15 Mart 2023'te aşırı yağışlar sonucunda sel, su baskını ve heyelanlar nedeniyle 3000'den fazla kişinin evi, iş yeri, aracı ve çeşitli ev eşyaları zarar görmüş, 21 kişi hayatını kaybetmiştir.



**Resim 1.** Bozkurt'ta Sel

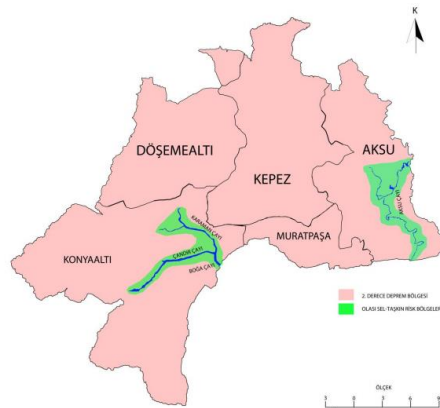
**Kaynak:** <https://www.bozkurt.bel.tr/ilcemizde-sel-felaketi/195/>

### 3.2. Antalya'da Seller ve Etkileri

Antalya, jeolojik durumu ve iklim özellikleri nedeniyle meteorolojik afetlerle, taşkın, sel, heyelan ve kaya düşmesi ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Bununla birlikte yangınlar da sık görülmektedir. Yangınlar başta olmak üzere diğer afetler nedeniyle Antalya için itfaiye teşkilatları daha da önemli hale gelmektedir (Savaş ve Genç, 2023).

28 Temmuz-11 Ağustos 2021 tarihleri arasında Antalya'da Manavgat, Taşagül, Akseki, Gündoğmuş mevkilerinde çıkan orman yangınlarında 60 bin hektar, kırsal alanla birlikte 75 bin hektar alan yanmıştır. Yangında 44 mahalle tahliye edilmiş, 3 bine yakın bağımsız bina hasar görmüş; 220 bina tam hasarlı, 600 bina orta hasarlı olarak saptanmış, 7 kişi yaşamını yitirmiş, 250 kişi yaralanmış, 263 büyükbaş, 2783 küçükbaş, 1441 arılı kovan ve pek çok yaban hayvanı telef olmuştur.

Antalya son yıllarda iklim değişikliğine bağlı afetlerden ciddi şekilde etkilenmekte, fırtına, hortum, şiddetli yağış/sel afetleri sık yaşanmaktadır (EK 2).



**Şekil 3.** Antalya'da Sel ve Taşkın Riski Bölgeleri

**Kaynak:** Deniz, 2012

Literatürde Antalya'da meydana gelen sellere, sebeplerine ve sonuçlarına dikkat çeken bazı çalışmalar vardır. 10 Ekim 2011 tarihinde Antalya'nın Serik İlçesi Haskızılören Köyünde etkili olan

selde 6 kişi hayatını kaybetmiş, 3 köy kahvesi, 1 okul, 1 sağlık ocağı, 1 cami, 10 ev, 9 ahır, kiler, samanlık gibi 25 yapı zarar görmüştür (Deniz, 2012). Kış ve ilkbaharda Antalya, Finike, Manavgat ve Alanya'da çok şiddetli ve şiddetli sağanak yağışlar, şiddetli fırtınalar ve seller meydana gelmektedir. İlin fazla yağış almasında coğrafi özelliklerinin etkisi vardır. Söz konusu olaylar sonucunda özellikle tarım alanlarında (çiçek, sebze, meyve seraları, meyve bahçeleri, balık üretim tesisleri, arıcılık ürünleri, hayvancılık tesisleri) büyük mal kayıpları meydana gelmektedir. Antalya ve ilçelerinde 1995-2004 döneminde sadece 2000 yılında meteorolojik olaylara bağlı bir afet meydana gelmemiş, diğer yıllarda ise diğer yıllarda ise özellikle can ve mal kaybına sebep olan seller yılda birkaç kez meydana gelmiştir. Bunlar içinde en çok hasar yapan seller 2004 (61.749.468.502.000 TL) ve 2001 (45.408.277.912.000 TL) yıllarında meydana gelmiştir. 1995-2004 döneminde Antalya ve ilçelerinde toplam 163.912.108.817.000 TL maddi kayıp oluşturan seller meydana gelmiştir (Yılmaz, 2018).

Kahraman ve Polat'ın (2019) Antalya'da meydana gelen hidro-meteorolojik afetleri inceledikleri çalışmaya göre; en yoğun etkilenenler tarım alanları iken, onu ulaşım, konut, ticaret ve altyapı izlemiştir. Bu mekânsal etkilerin ilçelere göre dağılımı incelendiğinde ise en fazla Kumluca, Muratpaşa, Serik ve Manavgat'ın etkilendiği, özellikle fırtına ve hortumdan dolayı seraların zarar gördüğü anlaşılmaktadır. Tarım alanlarının en çok etkilendiği ilçeler Kumluca ve Serik'tir. Dere yatağı, heyelan alanları, kıyı yerleşimlerinde yer alan konutlarda fırtına ve hortumun hasara neden olduğu anlaşılmaktadır. Konut alanlarında en çok hasar Muratpaşa, Kumluca, Manavgat ve Serik'te; ticaret alanlarında Manavgat ve Muratpaşa'da, turizm alanlarında Manavgat'ta, ulaşım Kumluca, Muratpaşa ve Konyaaltı, Manavgat ve Serik'te, altyapıda Kumluca, Muratpaşa, Kaş ve Finike'de, sosyal-altyapı bağlamında Antalya merkez ilçeler, Serik, Manavgat, Kemer, Kumluca, Finike ve Demre'de, kentsel donatı ve peyzaj açısından Muratpaşa'da en fazla hasar meydana gelmiştir.

Antalya'nın Serik İlçesi coğrafi özellikleri, iklim özellikleri, nehir yatakları, turizme dayalı gelişimi, kentsel büyüme, geçirimli yüzeylerin azlığı, yetersiz altyapı (içme suyu, atık su, yağmur suyu depolama alanları vb.) kapasitesi gibi nedenlerle sel ve taşkın risklerine karşı kırılgandır. İlçede nehir yataklarının taşkın riski yüksektir, DSI'nin belirlediği taşkın alan koruma sınırları bulunmaktadır. İlçedeki Belek, Kadriye ve Boğazkent gibi önemli turizm alanları, 1. ve 3. derece arkeolojik sit alanları sel ve taşkın riski yüksek olan bölgelerde gelişmektedirler. Serik'te önceki yıllarda aşırı yağışlara bağlı seller sık yaşanmıştır; 2011<sup>3</sup> (Aksu Çayı ve kolları), 2012 (Köprüçay), 2013<sup>4</sup> (Kızıllöz Deresi, Koca Dere, Yılanlıöz Dere ve Hazne Deresi) ve 2021 (Acısu Deresi) yıllarında taşkınlar yaşanmıştır (Pancar ve Gökçe, 2022). Kemer'de yağış miktarı çok az iken, en sık ilkbahar mevsiminde sağanak nedeniyle taşkınlar görülmektedir. Ağva deresi Kemer ve yakın çevresini (Kuzdere, Arslanbucak, Çamyuva, Merkez ve Yeni Mahalleleri) taşkın riski ile karşı karşıya bırakmaktadır (Aksoy vd., 2023).

Canpolat vd. (2021) 2010-2020 yılları arasında Finike ve Kumluca İlçelerinde oluşan ve kayıplara neden olan hortum olaylarını (06.01.2015, 07.01.2016, 13.11.2017, 24-26.01.2019) incelemişlerdir. 2019'daki hortum nedeniyle 1 kişi yaşamını kaybetmiş, bir kişi ise ağır yaralanmış, 4 evin çatışı uçmuş, seralar büyük zarar görmüştür. İlçe genelinde 2.282,26 da bahçe, sera, tarla, tesis alanı afetten zarar görmüş, toplam maddi kayıp 53.979.593,72 TL olmuştur. 2015 yılındaki hortumda Kumluca'da 111,6 da sera alanı zarar görmüş, 1.664.646 TL zarar oluşmuştur. 2016 yılındaki hortumda Kumluca'da Göksu, Haciveliler, Salur ve Kavakköy mahallelerinde toplam 50 da tarım alanı zarar görmüş, 768.751 TL zarar oluşmuştur. 2017 yılında Kumluca İlçesi Maviken, Kasapçayırı, Beşikçi,

<sup>3</sup> 6 can kaybı yaşanmış, 3 köprü, 3 ev ve tarım alanları zarar görmüş, 1000 hektarlık sera zarar görmüştür.

<sup>4</sup> 2500 hektarlık tarım alanı zarar görmüştür.

Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.

Beykonak, Eretepe, Sarıkavak mahallelerinde toplam 603,16 da sera alanı zarar görmüş, toplam maddi kayıp miktarı ise 21.505.074,997 TL olmuştur.

Fural vd. (2019) Elmalı İlçesinin (Antalya) Salur, Eskihisar, Yılmazlı ve Yapraklı kırsal mahallelerinde 06-07.08.2018'de meydana gelen sel, taşkın ve çamur akıntısını incelemişlerdir. Buna göre sağanak yağış sonucunda can kaybı olmazken Karaköy'de oluşan sel ve taşkın sonucunda tarım arazileri, meyve bahçeleri ve seralar olmak üzere 450 dönüm alan etkilenmiş, 12 ev kullanılmaz hale gelmiş, 50'nin üzerinde ev çamur akıntısından etkilenmiş, çok sayıda küçükbaş ve büyükbaş hayvan telef olmuş, 15.000.000 TL zarar meydana gelmiştir. Çalışmaya göre hasarın en önemli sebeplerinden biri yerleşmelerin dere vadileri üzerinde yer almasıdır. Selin etkili olduğu Salur ve Eskihisar, vadi içinde, birikinti konisi üzerinde, birden çok akarsuyun ovaya çıkış yolu üzerinde yer almaktadır.



**Resim 2.** Elmalı'da Sel

**Kaynak:** Fural vd., 2019

Alev ve Genç'in (2022) Antalya Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı ve ona bağlı olarak Afet Koordinasyon Şube Müdürlüğü ile görüşmeyi de içeren çalışmalarına göre; Antalya'da afet master planı bulunmaktadır, İtfaiye Daire başkanı orman Mühendisi, Afet koordinasyon şune müdürü ise jeolojisi mühendisidir, birimde makine, inşaat mühendisi ve mimarlar da bulunmaktadır. Personelin büyük bölümü sivil savunma ve itfaiyecilik bölümü mezunudur. Antalya İtfaiye Başkanlığının 19 ilçede 45 adet itfaiye istasyonu vardır. 2021 Manavgat Orman yangınlarında da kullanılan kent ve coğrafi bilgi sistemleri, afet araç sevk yönetim sistemi, afet yardım takip sistemleri mevcuttur. İtfaiye teşkilatı, 2022 yılında eğitim kurumları, kamu kurumları ve turizm tesislerinde 314 yangın ve afet bilinci eğitimi vermiş, 28.225'i öğrenci olmak üzere, 36.796 kişiye ulaşmıştır. Yangın Risk Haritası mevcuttur.

Ancak, özellikle meteorolojik afetler karşısındaki kırılgan ve riskli durumu nedeniyle Antalya'da etkili bir afet yönetimi modeli önem kazanmaktadır. Ancak, Antalya İRAP'a (2021) göre Antalya, yangınlar karşısında aynı anda çıkabilecek 8-10 büyük yangına müdahalede yetersizdir, su kaynakları yetersizdir, su tüketiminde tasarruf bilinci yoktur, iklim değişikliği konusunda farkındalık düşüktür, seller karşısında dere ıslah ve taşkın kontrolü etkin yapılamamaktadır, hızlı nüfus artışı ve kentleşme sonucunda dere yatakları ve havzalarda yerleşme sel ve taşkın risklerini artırmaktadır, erozyonla mücadele etkili biçimde yapılmamaktadır.

#### 4. ANTALYA KUMLUCA SELİNE MÜDAHALEDE İTFAİYE TEŞKİLATININ ROLÜ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Antalya'nın Kumluca İlçesinde 12.12.2022 tarihinde meydana gelen aşırı yağışlar sele neden olmuş, Salur, Sarıcasu ve Ortaköy mahallelerinde etkili olan sağanak sonrası ilçe merkezinden geçen Gavur çayı taşmış, otomobiller, sel sularına kapılarak sürüklenmiş, çok sayıda evde su baskını yaşanırken örtü altı üretim merkezi olan ilçede seralarda da çok büyük zarar meydana gelmiştir. Bu çalışma, itfaiyenin afetlerdeki rolünden hareketle Kumluca Seli örneğinde itfaiyenin etkinliğini incelemeyi amaçlamış ve müdahale sürecine katılan itfaiye personeline yarı yapılandırılmış görüşme formu ile ulaşılmıştır.

##### 4.1. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma kapsamında Antalya Büyükşehir Belediyesinde görevini ifa eden itfaiye personeli ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Örneklem grup Antalya Kumluca selinde mücadele eden itfaiye personeli olmuştur.

Antalya Büyükşehir Belediyesinde toplamda 681 itfaiye personeli görev yapmaktadır. Bunların 30'u kadın, 651'i erkek personeldir. Kumluca İlçe Belediyesinde 32 itfaiye personeli vardır; 4'ü kadın, 28'i erkektir.

Kumluca selinde idareciler de dahil olmak üzere toplamda 80 itfaiye personeli görev almıştır. Müdahalede Kumluca itfaiye personelinin tamamı görevli olmuş, yakın ilçelerden ve büyükşehirden takviye ekipler de gelmiştir.

İtfaiye personeline yöneltmek üzere sel baskınları ve Kumluca seline yönelik 6 adet demografik, 9 adet araştırmaya yönelik sorular sorulmuştur. Bu sorular şu şekildedir;

1-Sel durumlarında göreviniz nedir? 2-Kumluca seline müdahalede sizin göreviniz ne idi? 3-Kumluca seline müdahale ederken ne gibi sorunlarla karşılaştınız? 4-Karşılaştığınız sorunları nasıl çözdünüz? 5-Sele müdahale ederken ne gibi (kimlerden, hangi kurumlardan vb.) kolaylıklarla karşılaştınız? 6-Kumluca seline müdahale kapsamında iş birliği yaptığınız kurumlar hangileriydi? 7-Sele müdahalede yaşanan sorunlara ilişkin olarak somut çözüm önerileriniz nelerdir? 8-Sele müdahalede kullandığınız ekipmanlar nelerdi? Bu ekipmanlar sizce yeterli miydi? 9-Sele müdahalede sizinle görev yapan diğer kurumların performansını değerlendirir misiniz? 10- Eklemek istediğiniz başka konu var mıdır?

##### 4.2. Bulgular

Çalışma kapsamında büyükşehir belediyesi itfaiye daire başkanı, müdahale şube müdürü ve Kumluca selinde görevli olan 4 kadın personel ve Kumluca İtfaiyesinde çalışan 2 erkek personel olmak üzere toplam 8 personel ile yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

Görüşmecilere yarı yapılandırılmış görüşme formu çerçevesinde öncelikle demografik sorular yöneltilmiştir. Buna göre ortaya çıkan tablo aşağıda sunulmuştur;

**Tablo 2.** Katılımcılara Ait Demografik Veriler

Cinsiyet	Yaş	Medeni Durum	Eğitim	Görev	Görev Süresi
Erkek	40	Bekar	Ön lisans	Müdahale şube müdürü	20 Yıl

Erkek	48	Evli	Doktora öğrencisi	Daire başkanı	10 Yıl
Erkek	30	Bekar	Lisans	İtfaiye eri	5 Yıl
Kadın	27	Bekar	Lisans	İtfaiye eri	2 Yıl
Kadın	26	Ön lisans	Bekar	İtfaiye eri	3 Yıl
Kadın	25	Bekar	Ön lisans	İtfaiye eri	3 Yıl
Kadın	32	Evli	Ön lisans	İtfaiye eri	5 Yıl
Erkek	29	Evli	Ön lisans	İtfaiye eri	4 Yıl

Görüşmecilere aşağıdaki sorular yöneltilmiş olup sorulara verilen cevaplar şöyledir;

#### 4.2.1. Sele müdahalede görevleriniz nelerdir?

Görüşmecilere itfaiye personeli olarak, sel afetine müdahale ederken görevlerinin ne olduğu, bu konuda farkındalık, bilgi düzeyi ve uygulamaya ilişkin görev tanımlarının net olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmıştır. Personelin ifadesinden, sel durumunda müdahale aşamasında, afetzedeleri kurtarma, su tahliyesi, hasar tespiti, raporlama, yönetim, koordinasyon ve iyileştirme aşamalarında görev yaptıkları; afet sonrasında iyileştirme sürecine dair de görevleri olduğunu ifade etmişlerdir. Personelin, özellikle kurtarma rolü ve olay yerine ulaşmada en hızlı, ilk ulaşan olma durumuna vurgu yaptıkları da dikkat çekmektedir. Bu şekilde afet yönetiminde olay yerine yakınlık ve hızlı müdahalenin önemi de ortaya çıkmaktadır. Alınan cevaplar şöyledir:

*“Hayati risk oluşturan olaylara müdahale etmek...Bize her türlü olay için ihbar gelir, bu ağaçta mahsur kalan bir kedi ihbarı da olur, sel baskını da olur, yangın da olur ve biz gelen ihbarın büyüklüğüne ve küçüklüğüne bakılmaksızın en fazla 45 saniye içerisinde araçlarımızla çıkarız ve ihbar adresine ivedi bir şekilde ulaşır müdahaleyi yaparız. Birçok yerde istasyonlarımız olduğu için en yakın ekibi yönlendiririz o nedenle olay yerine ilk ulaşan ve ilk müdahaleyi yapan bizler oluruz”.* (K1)

*“Ben yıllardır idareden sorumluyum. Tüm ekiplerin başındayım. Hangi ekibin çıkacağını nereye gideceğini bilir, yönlendiririm. Ekiplerimde ona göre hareket eder. Biz gecesi gündüzü olmayan bir mesleğimiz afetler yaşandığında gecenin üçünde bile toplantı yaptığımız olur.”* (K2)

*“Sele kapılanlar, ev içinde mahsur kalanlar ve bütün canlılar için ayırım yapılmaksızın kurtarmaya çalışmak.”* (K3)

*“Bu değişiklik gösteren bir durum. Bazen kurtarma ve müdahalede, bazen iyileştirmede görevli oluyoruz.”* (K4)

“Önceliğimiz sele kapılanları kurtarmak, sonrasında su tahliyeleri, raporlama işlemleri vb. şeyler oluyor hasar tespiti yapıyoruz.” (K5)

“Sel baskınlarında görevlerimiz değişiklik gösteriyor. Bazı durumlarda tahliye bazı durumlarda koordinasyonda bazı durumlarda kurtarmada ya da iyileştirmede görevli olabiliyoruz.” (K6)

“Sel baskınlarında suyu tahliye etme, taşkınları engellemeye çalışma, insanların hayatlarını kurtarma gibi birçok görevimiz var.” (K7)

“Sele kapılan ya da mahsur kalanları kurtarmak, su basan evleri ve dükkanları tahliye etmek, iş makineleri ile belirli alanları açmak, temizlemek, dere yataklarında ekstra temizlik yapmak su tahliyesini kolaylaştırmak için yaptığımız şeylerdir. Afetlerde en hızlı ekipler itfaiyecidir, uygulamaya yönelik çalışıyoruz. En hızlı refleksi verecek olanlar da bizleriz. Şehir itfaiyesi 7/24’tür. Bizdeki ekipman standarttır. Türkiye’nin her yerinde böyledir. Her ilçede ekibimiz olduğu için olay yerine en yakın ekiplerimiz hemen ulaşır. İlk müdahaleyi biz yaparız. Olayın il sığağını yaşayan, ilk reaksiyonu veren biziz. Yaşanan felaketlerden dersler çıkarıp daha da tedbirli davranırız.” (K8)

#### 4.2.2. Kumluca seline müdahalede sizin göreviniz neydi?

Katılımcılara Kumluca Seline müdahalede hangi görevle sorumlu oldukları sorulmuştur. Müdahale sürecinde rol alan görüşmecilerin koordinasyon, hasar tespiti, iyileştirme süreçlerinde görev yaptıkları anlaşılmaktadır. Sele sebep olan yağışın kısa sürmesine rağmen, neden olduğu hasara ait çalışmaların itfaiye tarafından bir-iki hafta sürdüğü anlaşılmaktadır. Cevaplar, müdahale sürecindeki rolleri ön plana çıkmasına rağmen, itfaiyenin afet sonrasında hasar tespiti ve raporlamaya dair görevleri ile iyileştirme sürecinde de görev yaptıkları göstermektedir. Zira bu raporların sonraki afetler dikkat alınarak değerlendirilmesiyle, itfaiye aynı zamanda afetler öncesinde risk azaltımının da bir parçası olmaktadır. Buna göre alınan cevaplar şöyledir;

“Müdahaledeki ekiplerin başındaydım, onları koordine ediyordum. 1 hafta boyunca ben ve başkanımız oradan ayrılmadık” (K1); “Tüm ekiplerin başındaydım. Afet 6,7 saatlik yaşanan bir yağışla meydana geldi müdahale, iyileştirme ve hasar tespiti yapıldı. Bir hafta afet bölgesinden ayrılmadım.” (K2), “Müdahale ekibindeydim. Sele müdahale ediyordum.” (K3) “Koordinasyonda görevliydim.” (K4) “Hasar tespiti yaptım” (K5) “Koordinasyonda idim” (K6) “Müdahale ve sonrasında iyileştirme kısmında görevliydim. Hasar gören yerleri tespit edip raporladık. Müdahale ve iyileştirme dahil 10-15 gün sürdü.” (K7) “Gelen ihbarları aldık ve personeli adreslere yönlendirdik. Dükkan dükkan gezip hasar tespiti ve raporlama yaptık.” (K8).



#### 4.2.3. Kumluca seline müdahale ederken ne gibi sorunlarla karşılaştınız?

Müdahale sürecinde görev alan personele sele müdahale ederken ne tür sorunlarla karşılaştıkları sorulmuştur. Buna göre personel taşkınının şiddetli olduğu, yolların zarar gördüğü alanlarda araçla müdahalede zorlanmış, kaza yaşamış, fiziki engellerle karşılaşmıştır. Bir görüşmeci de afetzedelerin uyarıları dikkate almamasını sorun olarak dile getirmektedir. Cevaplardan, farklı afet türlerinde uygun araç-gereç ve teknoloji kullanımının, iş birliğinin, özellikle riskli bölgelerde yaşayanlar başta olmak üzere, halkın afete yol açabilecek tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilmesinin önemi anlaşılmaktadır. Alınan cevaplar şöyledir:

*“Ekiplerimiz yüksek taşkınların, şiddetli akıntıların olduğu alanlara araçla girmekte zorlandılar.” (K1)*

*“Süreci en iyi ve en hızlı şekilde yönettik ben herhangi bir sorunla karşılaşmadım” (K2)*

*“Selin etkilediği alan bizim işimizi zorlaştıran ya da kolaylaştıran nokta oluyor. Geniş bir alanda etkili olduysa daha çok insanı etkiliyor. Kurtarma faaliyeti yapmak zorunda kalıyoruz. Ama kısmi bölgesel bir alanı etkiliyorsa müdahale etmemiz daha kolay oluyor. Bazı yerlere araçlarla ulaşmamız çok zordu, yaşadığımız diğer bir sorunda iki aracımızın devrilmesi oldu.” (K3)*

*“Kumluca sel baskınında yol göçmesiyle karşı karşıya kaldık. 2 tane aracımız yol göçmesi nedeniyle dere yatağına yattı.” (K4)*

*“Yollar taşmıştı. Bu bize fiziki engel oluşturdu. Genel olarak sel baskınlarında köprülerin yıkılması, derelerin taşması fiziki bir engel oluşturan, olan sorunu daha da büyük bir hale getiren durumlara neden oluyor” (K5)*

*“Kurtarmaya gidiyorsunuz ve kendi hayatınızda ister istemez risk altında oluyor. Yolun göçmesi nedeniyle 2 tane aracımız dere yatağına battı. İnsanlar sizden bir şey bekliyor ve işimizin doğası bu. Kumluca selinde yaşadığımız sorun aracın batması oldu.” (K6)*

*“Bazı insanların yapılan uyarıları dikkate almaması sorunlardan biriydi. Sele kapılmasınlar diye uyarılarda bulunuyorduk ancak dinlemeyenler işimizi zorlaştırıyordu Bir de bazı yerlerde yeterli su yoktu o yüzden çekmekte zorlandık.” (K7)*

*“Su çekimi diye gittiğimiz bir yer vardı ama çamurlaşmalar meydana geldiği için bizim yapabileceğimiz bir şey yoktu. Belediyenin vidanjörleri ile oraya müdahale ettik.” (K8).*

#### 4.2.4. Karşılaştığınız sorunları nasıl çözdünüz?

Sele müdahale sürecinde rol alan personele karşılaştıkları sorunları nasıl çözdükleri de sorulmuştur. Personel, Karayolları Genel Müdürlüğü, belediye ekipleri, ASAT, bot, diğer kurumların iş makinesi, vidanjör vb. araçlarla vatandaşı ikna ederek sorunları aştıklarını belirtmişlerdir. Cevaplardan müdahale aşamasında diğer kurumlarla malzeme vb. anlamında iş birliğinin önemi ve bu konuda bir

sorun yaşanmadığı anlaşılmaktadır. Bu anlamda afetler olmadan önce kurumların araç-gereç, malzeme envanterinin güncel olarak tutulması ve ilgili diğer kurumlarla paylaşılmasının önemi literatürde özellikle iş birliğinin önemine atıf yapan diğer çalışmalar gibi bu çalışmada da anlaşılmaktadır. Alınan cevaplar şöyledir:

*“Araçlarımızın giremediği yerlerde karayolları ve ASAT’tan destek alarak mücadeleye devam edildi.” (K1); “Bir sorunla karşılaşmadım.” (K2), “Fiziki engellere alternatifte gittik. Araçlarla ulaşamadığımız yerlere botlarla gittik. Devrilen araçlarımız için destek aldık.” (K3), “Taşan yerlerde su tahliyesi yaptık. Elimizden geldiğince hızlı hareket ederek yaşanan durumun sorunlarını minimuma indirdik. İş makineleri ve vidanjörleri kullandık.” (K4), “Araçlarımızın dere yatağına devrilmesi gibi bir sorunla karşılaştık. Bu sorunu da kendi personelimiz ve diğer kurumlardan gelen iş makineleri ile hallettik.” (K5), “İkna yolu ile vatandaşı güvenli yerlere aldık. TAMP devreye girince diğer kurumlarda olaya dahil oluyor. Her kurumdan gerekli desteği aldık.” (K6), “Karşılaştığımız sorunları belediye ve diğer kurumlardan destek alarak çözdük.” (K7)*

#### **4.2.5. Sele müdahale ederken ne gibi (kimlerden, hangi kurumlardan vb.) kolaylıklarla karşılaştınız?**

Görüşmecilere, müdahale sürecinde karşılan sorunları nasıl çözdükleri sorulmuştur. Alınan cevaplara göre, TAMP’ta görevli kurumlar, diğer ilçe belediyeleri, DSİ, AFAD, ASAT, sivil toplum örgütleri, vatandaşların yardımları müdahale sürecini kolaylaştırmıştır. Cevaplardan sivil toplumun, yörede yaşayan vatandaşların etkili biçimde sürece dahil edilmesinin, gönüllü itfaiyeciliğin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda afet öncesinde bölgedeki olası tehlikeler, riskler, bunların azaltılması, afete müdahale konusunda halk eğitim faaliyetleri, halkı da kapsayan ortak tatbikatlar, vatandaşların elinde bulunan iş makinelerinin, teçhizatın bilgisi, bunlara dair kayıtların muhtarlıklarda olması önemlidir. Alınan cevaplar şöyledir;

*“Olayın ilk sıcakını atlattıktan sonra TAMP’ta yer alan kurumlar devreye girdi. Gerek bu kurumlar gerekse STK’lar yapılan insani yardımlarda işimizi kolaylaştırdı. Hatta iş makinesi olan vatandaşlarda araçlarını alıp yardıma koşmak istedi. Bizi en çok rahatlatan bölgedeki iş makineleri oluyor. Vatandaşında iş makinelerini alıp gelmesi işimizi kolaylaştırdı.” (K1)*

*“Genel olarak tüm kurumlarla aramız iyidir. Sürekli afetle karşı karşıya kaldığımız için kurumlar arası iletişimimiz çok kuvvetli. Herhangi bir afet yaşandığında hemen gerekli iletişim sağlanır ve herkes üzerine düşeni yerine getirir. Kumluca selinde de TAMP’ta yer alan tüm kurumlar ile iş birliği halindeydik. Bu durum işimizi kolaylaştıran unsurlar arasında.” (K2)*

*“Halk mağdur durumda onlara yardım etmeye çalışıyoruz, birçok kurum oradaydı ama işin riskli boyutuna biz maruz kalıyoruz. Yakınlarındaki ilçe belediyeleri, karayolları, DSİ, AFAD, STK’lar ve TAMP devreye girdiğinde tüm kurumlar gerekli desteği sağladı.” (K3)*

*“AFAD ekipleri, STK gönüllülerinin ve vatandaşın sağladığı kolaylıklar oldu.” (K4)*

*“Vatandaşın da yardımı oldu. AFAD ve belediyenin diğer birimleri, ASAT, fen işleri gibi destekleri oldu. Onların da yardımları süreci kolaylaştırdı.” (K5)*

*“Kendi ekibimiz koordineli hareket halindeydi bu bizim için her zaman olan kolaylıklardan biri. Aynı zamanda TAMP’ta yer alan kurumlar da vardı. AFAD gibi... Onlar da daha çok vatandaşa kolaylık sağladı.” (K6)*

*“AFAD, belediye birimleri, STK’lar birçok konuda yardımcı oldu işimizi kolaylaştırdılar.” (K7)*

*“Bazı vatandaşlar işimizi kolaylaştırdı, böyle durumlarda iş makineleri kullanmak zaman kazandırıyor ve iş makinesi olan vatandaşın da gelmesi yaşadığımız kolaylıklar arasında sayılabilir. Kullanmış olduğumuz malzemeler (motopomp, dalgiç pompa, ala hortum) işimizi kolaylaştıran unsurlar arasında.” (K8)*

#### **4.2.6. Kumluca selinde mücadele kapsamında iş birliği yaptığınız kurumlar nelerdi?**

Görüşmeciler, iş birliği yaptıkları kurumları şu şekilde belirtmişlerdir; AFAD, karayolları, ASAT, STK’lar, belediye hizmet birimleri (Fen işleri, Finike Grup Amirliği vb.), diğer ilçe belediyeleri, TAMP’ta yer alan kurumlar, 112, DSİ.

#### **4.2.7. Sele müdahalede yaşanan sorunlara ilişkin olarak somut çözüm önerileriniz nelerdir?**

Görüşmecilere itfaiye personeli bakış açısından sel gibi afet durumlarında yaşadıkları sorunlara dair çözüm önerilerinin neler olduğu sorulmuştur. Önerilerde afetlerin öncesinde risk yönetimi kapsamında risk azaltımının önemi, alınan tedbirlerin uygulanmasının, bilgilendirme ve eğitim faaliyetlerinin gerekliliği ve önemi ortaya çıkmaktadır. Görüşmeciler, Kumluca selinden hareketle benzer afetlerin yaşanmaması için şunları önermektedir:

*“Dere yataklarında yapılaşmaya müsaade edilmemeli, belirli seviyede daraltılmalar yapılmalıdır.”*

*“Afetler meydana gelmeden önce yaşanma ihtimalleri düşünülerek gerek vatandaş tarafından gerekse ilgili kurumlar tarafından önlemler alınmalıdır.”*

*“Dere yatakları düzenli olarak temizlenmeli, daha fazla rögar kapakları açılmalı, drenaj sistemleri kurulmalıdır.”*

*“Su havzalarında yapılaşmaya izin verilmemelidir.”*

*“Kumluca özelinde konuşacak olursak seracılığın yaygın olduğu bir yer burası meyve ve sebzelerin posaları, sera atıkları uygun yöntemlerle geri dönüşüm yapılabilir. Öbür türlü bu posalar dere yataklarını tikiyor ve daha büyük taşkınlara neden oluyor. Bu konuda bir şeyler yapılabilir.”*

“Sel baskınlarına dair vatandaşlara ne yapmaları ve ne yapmamaları hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı. Çünkü insanlar bilinçsizce hareket edince daha büyük bir kaosa neden olabiliyorlar.”

“Halka bilinçlendirme ve bilgilendirme yapılmalı gerekirse sel öncesi, sırası ve sonrası eğitimler verilmeli. Dağ eteklerine ev yapılmamalı. Daha mantıklı konumlarda yapılaşmaya izin verilmeli.”

“Çok sık yağış alan illerde sel olmaması için ekstra önlemler alınmalı, daha çok gider yapılmalıdır.”

“Dere yatakları, çay kenarları ve kanalların temizliği sıklıkla yapılmalı ki her hangi bir yağış durumunda tıkanmalar oluşmasın.”

“Giderler çok çabuk tıkanıyor daha fazla rögar yapılabilir.”

“Ağaç dikimi artırılabilir.”

“Vidanjör tarzı iş makinelerinin sayısı artırılabilir.”

“Posalar her yeri tıkıyor, bunun olmaması için bir kurum tarafından düzenli posalar toplanılırsa kimse atmaz ve delikleri tıkamaz.”

“Şehirdeki alt yapılar düzenlenmeli özellikle yağmur yağdığına taşan yerler belli oluyor daha şiddetli bir yağmurda çok daha kötü bir şey olacağı belli bir olay sonuçta. O yerlerin özellikle revize edilmesi gerekir.”

“Bu tür afetlerde gelen gönüllülerin görev ayırt etmeden amacının yalnızca yardım olduğunun hatırlatılmasına dair bilgilendirmeler yapılabilir. Selde en çok ihtiyaç duyulan tıkalı yerlerin temizlenmesi olur gelen gönüllü de yapmak istemez.”

“Vatandaşlar bilinçlendirilmeli afetler konusunda, vatandaş bilinçli olursa afetler daha sağlıklı bir şekilde kontrol altına alınır.”

“İyileştirme kısmındaki yardımlar koordineli yapılmalı.”

#### **4.2.8. Sele Müdahalede kullandığınız ekipmanlar nelerdir? Bu ekipmanlar sizce yeterli midir?**

Soruya verilen cevaplardan dalgıç pompa, motopomp, vidanjör gibi ekipmanın sele müdahalenin başarısında önemli olduğu, itfaiyenin şehir yangınları dışındaki başta orman yangınları olmak üzere diğer afetlere de teçhizat ve ekipman anlamında hazırlıklı olmasının önemli olduğu anlaşılmaktadır. Görüşmecilerin kullandıkları ekipmanlara ilişkin görüşleri ise şöyledir:

“Büyükşehir envanterindeki tüm makineleri direk kullanabiliyoruz. Biz ne kadar hazırlıklı da olsak afetin büyüklüğüne göre yeterli ya da yetersiz olduğu değişiklik gösterebilir. Kumluca seli özelinde konuşacak olursak itfaiye ekipmanlarımız genel olarak yeterliydi. Biz koordineli olduktan sonra, ekipleri doğru

*yönlendirdikten sonra personelimiz canla başla elinden geleni yapıyor.” (K1)*

*“Dalgıç ekipleri, alahortum, botlar, motopomplar vb. gibi birçok malzememiz bulunmaktadır. Bunlar yeterli düzeydedir.” (K2)*

*“Biz şehir itfaiyesiyiz bizim aracımız şehir yaşantısına göre, oraya göre de araçlarımız var ama ağırlığımız şehre göre, orman müdürlüğüne ait bir araçla buradaki bir mahalleye girmesi zor olur, bizim aracımızla da onların müdahale ettiği yere girmek bizim için zor olur. Kumluca selinde ekipmanlarımız yeterli düzeydeydi. Dalgıç pompalar, botlar çok işimize yaradı.” (K3)*

*“Dalgıç ekipleri, dalgıç pompalar, motopomplar, iş makineleri kullanıldı. Ekipmanlarımız yeterliydi ancak daha büyük bir sel felaketi için durum aynı olur mu olmaz mı yaşamadan bilemeyiz.” (K4)*

*“Hayat kurtarmada botlarımızla insanları güvenli bölgelere taşıyoruz. Alt yapı ve kanalizasyonla alakalı ASAT gibi kurumlar devreye giriyor. Vidanjörler, iş makinaları, kanal açma araçları kullanılıyor. Kendi ekipmanlarımız dalgıç pompalar, motopomplar, alahortum vb. şeyler su tahliyesi yaparken kullanıyoruz ve bunlar yeterli düzeyde.” (K5)*

*“Suyun taşınması veya drenaj işlemleri için malzemeler, vidanjör gibi makineler kullandık. Sel 6,7 saatlik şiddetli bir yağışla oldu ve bitti. Yağmur durduktan sonra iyileştirme ve raporlama yaptık. Ekipmanlarımız yeterliydi.” (K6)*

*“Motopomp, alahortum, vidanjörler, bot gibi aletler kullandık ve bunlar işimizi çok kolaylaştıran şeyler. Kumluca selinde de yeterli oldu.” (K7)*

*“Kasık çizmesi, ala hortum, dalgıç pompa vb. gibi teçhizatlarımız var. Selin boyutuna göre yeterli olup olmadığı değişiklik gösterir. Kumluca selinde yeterliydi.” (K8)*

#### **4.2.9. Sele müdahalede sizinle birlikte görev yapan diğer kurumların performansını değerlendirir misiniz?**

Görüşmecilerin müdahaleye katılan diğer kurumların faaliyetlerine yönelik değerlendirmelerine genel olarak bakıldığında; müdahale sürecindeki tüm örgütlerle koordineli çalıştıklarını beyan ettikleri, ancak kendilerinin en riskli işi yapan kesim olduğunu, bazı kurumların kendilerini ön plana çıkarmaya çalıştıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Görüşmecilerin cevapları şöyledir;

*“İlk etapta yalnızsınız. Olayın ilk anında olayın olduğu bölgedeki yerel yönetimlerden destek alıyorsunuz. Biz Büyükşehir olarak organize çıkıyoruz. İhbar tipine göre; ASAT, Fen işleri vb. birimler, daha sonrasında TAMP devreye girdiği için herkes işin içine giriyor. Herkes üzerine düşen görevi layıkıyla yerine getiriyor.” (K1)*

“Diğer kurumlarla genel olarak koordineli çalıştığımız için kendi aramızda uyumluyuz. Antalya’da herhangi bir şey olduğunda tüm kurumlar elini taşın altına koyar. Kumluca selinde de böyleydi.” (K2)

“Tüm kurumlar elinden geleni yaptı biri yaptı diğeri yapmadı diyemem. Spesifik bir örnek vermeden şöyle bir noktaya da değinmek istiyorum. Bu işin maalesef reklam boyutu var. Örneğin sel baskını ihbarı geldi ve yarım saniye içinde çıktın gittin olay yerine, ortamı sel götürmüş, insanlar çaresiz ve siz yardım için gidiyorsunuz ve görevinizi yapmak için gidiyorsunuz. Bizim öyle bir ortamda aklımıza fotoğraf ya da video çekmek gelmiyor. Zaten bizim derdimiz bu değil. Biz zaten bölgeye gidip müdahale etmeden basının veya diğerlerinin gelebilme şansı yok. Çünkü göçen yollar, sular altında kalan yerler var. Zaten basın bölgeye ulaştığında diğer ekiplerde orada olduğu için diğer gelen kurumlar göz önüne çıkıyor. İlk sıcakında itfaiye ekipleri orada, olay biraz yatıştıktan sonra müdahaleden ziyade iyileştirmeye geçildiğinde herkes ulaşabildiği için bizler değil de diğerleri ön plana çıkıyor. Bizim derdimiz fotoğraf çekmek olmadığı için sahada mücadele ettiğimiz için medyaya biz yansımıyoruz. Bu sebeple biz geri plandaymışız gibi görünüyoruz.” (K3)

“Sel baskınlarında öncelikli iş bizde, biz hayat kurtarmak için efor sarf ederiz sonrasında maddi kayıpların tespitini yapar kayıt tutarız. Diğer kurumlarda tabi ki mücadeleyi en iyi şekilde gösterir. Ancak burada asıl işi biz yapıyoruz. İnsanları buldukları yerden kurtarıp güvenli bölgeye alıyoruz. Asıl olan zor kısmı atlattıktan sonra diğer kurumlar devreye giriyor gibi bir şey söz konusu oluyor.” (K4)

“Diğer kurumlarla genellikle doğru ve kontrollü iletişim kurduğumuz için senkronize bir şekilde çalışmalarımızı yürüttük.” (K5)

“Her kurum elinden geleni yapmaya çalıştı ancak asıl işi yapan itfaiye personeli oluyor. Çünkü tüm risklere rağmen müdahalenin içindeyiz.” (K6)

“Belediyeye bağlı olan tüm kurumlar ve birimler destek sağladı. Belediyenin iş makinelerini her zaman kullanabiliyoruz. TAMP devreye girdiği için ilgili kurumlar ve kuruluşlar elinden geleni yaptı. Koordinasyon ve birlik iyi olduğu için her şey daha güzel ilerliyor.” (K7)

“Her kurum üzerine düşeni yaptı.” (K8)

#### **4.2.10. Müdahale aşamasına dair eklemek istediğiniz başka husus var mıdır?**

Görüşmecilere, konu hakkında eklemek istedikleri başka bir konu olup olmadığı da sorulmuştur. İki katılımcının verdiği cevaplarda iklim değişikliğine, afet müdahalede hız, iletişim ve koordinasyonun önemine dikkat çektikleri görülmektedir:

*“İklimin dengesi çok değişti bu yüzden daha sık doğal afetler yaşıyoruz. Bu da şiddetini artırıyor. Hal böyle olunca sizde tedbirlerinizi ona göre alıyorsunuz ve artırılıyorsunuz. Kurumlar arası iletişimin doğal afetler konusunda çok sağlam olması gerekiyor. Çünkü afetlerde en önemli şey zaman, siz aslında zamanla yarışılıyorsunuz. Afetler yaşandıkça ikili ilişkiler de ister istemez artıyor ve iletişiminiz kuvvetleniyor. Biz Antalya olarak bunu çok iyi yakaladık. O konuda başarılıyız. Bunun ülke genelinde olması daha hızlı çözümler üretilmesine vesile olur.”*

*“Biz, ihbar gelir gelmez çıkarız ve afet yerine genellikle ilk ulaşan biziz. Afetler yaşandığında en önemli şey hızlı müdahaledir. Bizim önceliğimiz afeti kontrol altına alabilmek, insanların canını ve malını koruma altına almak. Biz olay yerine gidip müdahalede bulunmadan insanlar (diğer kurumlar, basın vb.) ister istemez gelemiyor. Çünkü yol çökmesi olabiliyor, çamurlaşmalar olabiliyor, suyun seviyesinin çok yüksek olmasından kaynaklı olabiliyor. Dediğim gibi bizim önceliğimiz fotoğraf, video vb. çekmek olmadığı için aklımıza bile gelmiyor. Biz olay yerine varıp müdahale ettikten sonra geliyor ve ister istemez basına da onlar yansıyor biz geri plandaymışız gibi görünüyoruz”.*

#### 4. SONUÇ

Hızlı nüfus artışı ve kontrolsüz kentleşmeye paralel biçimde afetlerin sıklığının artması beklenmektedir. Afet riskleri içinde özellikle iklim değişikliği etkilerinin Akdeniz Havzası'nda da şiddetli yaşanacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla yangınlar gibi sel ve taşkınların afete dönüşmemesi için afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılacak faaliyetlerin önemi ve bunu yerine getirmekle sorumlu kurum ve kuruluşların kamu yönetimi içindeki önemi giderek artmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar şöyledir; personel, afetlere müdahaleye dair görev ve sorumlulukları (kurtarma, su tahliyesi, hasar tespiti, raporlama, yönetim, koordinasyon ve iyileştirme vb.) hakkında bilgi sahibidir. İtfaiyeciler, Kumluca seline müdahalede koordinasyon yanında afet sonrasında hasar tespiti, raporlama aşamalarında da görev yapmışlardır. Müdahale sürecinde itfaiyeciler yolların zarar görmesi nedeniyle kazalar yaşamış, fiziki engellerle karşılaşmıştır. İtfaiyeciler müdahale sürecinde karşılaştıkları sorunları Karayolları Genel Müdürlüğü, DSİ, AFAD, belediye ekipleri, ASAT, sivil toplum örgütleri ve diğer kurumların iş makinesi, vidanjör vb. araçlarıyla, vatandaşı ikna ederek çözmüştür. Görüşmelerden afetlerin öncesinde risk analizi ve azaltımının, hazırlığın, koordinasyonun, farklı afet türlerinde uygun araç-gereç ve teknolojiye sahip olmanın, iş birliğinin, ortak tatbikatların, halkın afete yol açabilecek tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilmesinin, halk eğitim faaliyetlerinin, halkın ve sivil toplumun sürece dahil edilmesinin, gönüllü itfaiyeciliğin önemi anlaşılmaktadır. Özellikle afetler olmadan önce kurumların araç-gereç, malzeme envanterinin güncel olarak tutulması, bu bilgilerin muhtarlıklarda da olması ve bilgilerin ilgili diğer kurumlarla paylaşılmasının, önemi anlaşılmıştır.

## 5. ÖNERİLER

Türkiye’de deprem başta olmak üzere yerel yönetimlerin genel olarak afetlerle ilgili rol ve sorumluluklarını, özellikle risk azaltımı kapsamında olanları tam olarak yerine getirmeleri sağlanmalıdır. Bundan ötürü farklı afet türleri için afet yönetim planlarının, risk ve tehlike haritalarının hazırlanması; etkin denetim yanında ek finansman, personel ve ekipman desteği sağlanmalıdır.

Literatürden ve alan araştırmasından elde edilen sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde afet durumlarında itfaiyenin etkinliğinin artırılması ve sellerle mücadele için ayrı ayrı öneriler getirmek mümkündür.

### İtfaiye teşkilatına ilişkin öneriler

- a) İtfaiye teşkilatlarının afet yönetimi içindeki yeri mevzuatla desteklenmeli ve uygulamada güçlendirilmelidir,
- b) Farklı afet türlerini kapsayacak şekilde itfaiye personeline yönelik afet, ilkyardım eğitimleri artırılmalı, tatbikatlarla desteklenmelidir,
- c) İtfaiyenin afetlerdeki görevlerinden ve merkezi bir kuruma olan ihtiyaçtan hareketle itfaiye hizmetlerinin AFAD çatısı altında bir genel müdürlük olarak teşkilatlanması, merkezi yönetimin standardizasyon, eğitim ve denetimden sorumlu olması bir model olarak önerilebilir,
- d) Belediyelerde itfaiye teşkilatlarının ve alt birimlerinin örgütlenmesinde, personel ve malzeme altyapısında bir standardizasyon sağlanmalı, itfaiye teşkilatları, afet yönetim daire başkanlıkları veya başkanlıkları altında örgütlenmelidir,
- e) Büyükşehir olmayan il ve ilçe belediyelerinde itfaiye teşkilatları mali desteklerle güçlendirilmelidir,
- f) Toplum temelli yaklaşımların geliştirilmesi, gönüllü itfaiyecilik benzeri uygulamaların yerleştirilmesi sağlanmalıdır,
- g) Halkın afetlere karşı bilgi ve bilincinin, hazırlık düzeyinin artırılması sağlanmalıdır,
- h) Bilgi iletişim sistemlerinin, coğrafi bilgi sistemlerinin, yapay zekâ, termal kameralar, özellikle sellerde erken uyarı sistemleri gibi teknolojilerin itfaiye teşkilatı ve uygulamaları ile uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir,
- i) İtfaiyecilikte eğitim<sup>5</sup>-istihdam ilişkisinin, uzmanlaşmanın sağlanması, itfaiyeciliğin bir meslek haline getirilmesi, özlük haklarının iyileştirilmesi gerekmektedir,
- j) İtfaiyenin farklı afet türlerine müdahaleye imkân verecek şekilde ekipmanlarının tamamlanması, uzman ekiplerin oluşturulmasına ihtiyaç vardır,
- k) Ulusal, bölgesel ölçekte itfaiye teşkilatlarının ortak eğitim ve tatbikatlarla müdahale kapasitesinin artırılması sağlanmalıdır,
- l) Afet anında itfaiyenin hangi kurumlarla iş birliği yapacağı önceden belirlenmelidir,
- m) İtfaiyenin afet türleri karşısındaki rol ve sorumlulukları ayrıntılı olarak düzenlenmelidir.

### Sellerin önlenmesine dair öneriler:

İklim değişikliğine bağlı afetlerden biri olarak sellerin önlenmesine ilişkin olarak şu öneriler getirilebilir:

<sup>5</sup> Meslek liselerinde eğitim veren “İtfaiyecilik ve Yangın Güvenliği” bölümleri, iki yıllık meslek yüksekokullarında eğitim veren “Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programları” ve 4 yıllık yüksekokullarda eğitim veren “Acil Yardım ve Afet Yönetimi” bölümleri itfaiye teşkilatının ihtiyaç duyduğu nitelikli personel ve yöneticileri yetiştirmektedir.



- a) Afet yönetiminin etkinliğini de sağlayan, afet öncesinde risk yönetimi çerçevesinde hareket edilmelidir,
- b) Havza bazında planlama yapılmalı, planların uygulanmasında kurumlar arasında etkin koordinasyon sağlanmalıdır,
- c) Afetler karşısında tehlikeli bölgelerde yerleşme etkili biçimde denetlenmeli ve önlenmelidir,
- d) Su havzalarının düzenlenmesi, korunması, yağmur hasadı, özellikle kent içindeki akarsuların yatak genişletmesi, koruma bantları, sosyal donatılar vb. ile risk azaltımı anlayışına uygun biçimde kentsel dönüşüm projeleri ile iyileştirilmesi (sel bentleri veya heyelan eğilimli yamaçların güçlendirilmesi, ağaçlandırılması vb.) erken uyarı sistemleri kullanılmalıdır,
- e) Sel ve taşkınlarla alakalı mevzuat etkili şekilde uygulanmalıdır. Şu anda taslak halinde olan taşkın kanununda olduğu gibi tek bir mevzuat düzenlemesi ile bir sel ve taşkın kanunu çıkarılması, dağınık ve karmaşık olan mevzuatın tek çatı altında toplanması gerekmektedir,
- f) Akarsuların ıslahında yüksek kamulaştırma maliyetlerinin karşılanabilmesi için ilgili kurumların ortak çalışması ve etkili finansman kaynaklarına ihtiyaç vardır,
- g) Sigortacılık uygulamalarında, sel ve taşkın tehlike haritaları dikkate alınarak kanun hükmünde düzenlemeler yapılmalıdır. Sel ve taşkın bölgelerindeki yerleşim yerleri ve tarım arazilerinde sigortalama yapılmalıdır,
- h) Sel ve taşkınlara ait dokümanların toplanarak, güvenilir bilimsel veri tabanlarının oluşturulması ve bu konu ile ilgili olarak DSİ Genel Müdürlüğü tarafından Bilgi Bankasının kurulması gereklidir,
- i) Dere yataklarına yapılan müdahaleler (dolgu, yerleşme, yapılaşma, atıklarla doldurma, üzerlerinin kapatılması, ruhsatsız inşaatlar vb.) amaç dışı kullanımlar etkili biçimde denetlenmelidir. Özellikle şehir merkezinden geçen kanalların temizliğinin düzenli olarak yapılması, sel derelerinin ıslahı, sel tehlikesi olan alanların teraslanması, bentler yapılması gerekmektedir,
- j) Taşkın ve sellerin önlenmesinde özellikle DSİ'den alınan görüşlerine uyulması, hafriyat atıklarının dere yataklarına dökülmemesine uyulup uyulmadığının denetlenmesi ve caydırıcı yaptırımların uygulanması önemlidir,
- k) Taşkın yönetim planlarının uygulanmasında merkezi ve yerel örgütlerin koordinasyonu sağlanmalıdır. Örneğin dere ıslahı konusunda DSİ ve Büyük Şehir Belediyeleri arasında dere ıslahı konusunda görev tanımalarının (bazı illerde yapıldığı gibi) netleştirilmesine ihtiyaç vardır,
- l) Sel ve taşkınlara karşı dayanıklı inşaatların yapılması, arazi koşullarına uygun yaşam alanlarının tasarlanması gerekmektedir.

### **Etik Beyan**

“Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği” başlıklı çalışmanın yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına riayet edilmiş ve çalışma için elde edilen verilerde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Çalışma Etik Kurul onayını gerektiren bir çalışma değildir.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Araştırma makalesinin taslağının oluşturulmasından son haline gelene kadar yazarların tamamı bilgi ve donanımlarıyla tüm süreçlere katkı yapmış ve son halini değerlendirerek onaylamıştır.

Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.

### Çatışma Beyanı

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

### 6. KAYNAKÇA

Adıgüzel, M. O. (2010). *Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı'nın Afetlere Hazırlık Durumunun Değerlendirilmesi* (Tıpta Uzmanlık Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

AFAD (2022). Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)

AFAD (2022) Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)

Aksoy, O., Altaş, E., ve Erken, K. (2023). Kentsel Alanlardaki Taşkın Duyarlılığına Karşı Ekolojik Peyzaj Tasarım Önerilerinin Geliştirilmesi: Antalya, Kemer Örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 9(1), 152-167.

Alev, B., F. N. Genç (2022). Afetler Karşısında Kentsel Dirençlilik: Antalya, Isparta, Burdur Örnekleri. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Dergisi (AKSOS)*, (12), 48-73.

Antalya İl Afet Risk Azaltma Planı

Ay, R. (2016). *İstanbul İtfaiyesi, İtfaiyenin Sorunları ve Çözüm Yolları* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Canpolat, E., Keserci, F., ve Döker, M. F. (2021). Finike ve Kumluca Ovalarında Yaşanan Su Hortumlarının Oluşum Süreçleri ve Etkileri. *Türk Coğrafya Dergisi*, (77), 19-36.

CRED (2024) Disaster Year In Review 2023

Demirci, K., ve Özçelik, E. (2021). İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığının Afetlerde Etkinlik Kapasitesinin Değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (59), 221-244.

Deniz, Ş., E. (2012). "Antalya İli Afet Riskleri ve Afet Yönetimi Konusu Üzerine Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Doğan, M. (2023). *İtfaiye Teşkilatlarında Hizmet İçi Eğitim ve Kariyer Yönetimi Sisteminin Değerlendirilmesi ve Türkiye İçin Yeni Bir Model Önerisi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

El, G. (2021). *Tokat İli Niksar İlçesi Belediye İtfaiye Müdürlüğü'nün Afet ve Acil Durumlara Hazırlığının Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bitlis.

Fural, Ş., Cürebal, İ., ve İnan, F. (2019). Elmalı'da (Antalya) Yağışın Tetiklediği Sel, Taşkın ve Çamur Akıntısı Afetlerinin Jeomorfolojik Analizi. *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi*, (3), 49-61.

Genç, F.N (2021). *Afet Yönetimi*. Nobel Yayınevi, Ankara.

Kahraman, S. ve Polat, E., (2023). Hidro-Meteorolojik Kaynaklı Afetlerin Antalya'daki Mekânsal Yansımaları. *Afet ve Risk Dergisi*, 6 (2), 510-534.

- Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.
- Kanat, M. (2019). *İtfaiye Çalışanlarının Afet Bilgi Düzeyi ve Afetlere Hazırlık Durumu* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Karatutlu, C. (2021). *Türkiye'deki İtfaiyelerin Afete Hazırlıklarının Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kurtkan, A. (2021). *Bitlis İli İtfaiye Çalışanlarının Afet Bilgi Düzeyi ve Afetlere Hazırlık Durumunun Araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bitlis.
- MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü) (2022). Türkiye Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi (2010 - 2021). Meteorolojik Afetler Şube Müdürlüğü, Ankara.
- Ölmez, İ. (2018). *Antakya'da (Hatay) Ambulans ve İtfaiyelerin Acil Durumlarda Erişebilirliği* (Yüksek Lisans Tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Özgür, H., ve Azaklı, S. (2001). Osmanlı'da Yangınlar ve İtfaiye Hizmetleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 153- 172.
- Öztürk, S., ve Uzuntaş, Ö. (2019). Türkiye'deki Sel ve Taşkın Yönetmelikleri Üzerine Bir Değerlendirme: Farklı Ülkeler ile Karşılaştırma ve Yasal Boşluk Analizi. *The Journal Of International Scientific Researches*, 4(2), 146-161.
- Pancar, Z. B., ve Gökçe, D. (2022). Hidro-Meteorolojik Karakterli Afet Riski Bulunan Alanlardaki Mevcut Mekânsal Planlama Kararları: Serik (Antalya) Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 229-245.
- Savaş, N. ve Genç, N. (2023) Afetlerde Koordinasyon: 2021 Antalya Manavgat Orman Yangını Örneği, 7. Sivil Strateji Sempozyumu.
- Taşkın, H. (2012). *Afet ve Acil Durumu Yönetiminde İtfaiyenin Rolü ve Yeri* (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tataroğlu, O., ve Altundağ, H. (2022). Türkiye'de İtfaiye Teşkilatlarının Yangınla Mücadelesindeki Teşkilat Kültürünün Değerlendirilmesi. *Resilience*, 6(2), 247-256.
- Tataroğlu, O. (2023). *Türkiye'de İtfaiye Teşkilat Kültürü ve Çeşitliliğine Genel Bakış* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024) 2023 Yılı İklim Değerlendirmesi
- T.C. Sayıştay Başkanlığı (2022) Taşkın Risk Yönetimi Sayıştay Raporu.
- Tüzer, A. (2022). *Türkiye İtfaiye Teşkilatlarının Yapısı ve Afet Yönetimi Bakımından İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bitlis.
- Uygun, M., ve İnal, E. (2019). Türkiye'nin İtfaiye Hizmetlerinin Acil Durum ve Afet Yönetimi Süreçlerine Göre Değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 4(1), 13-22.
- Ütük, A. ve Baraçlı, H. (2024). Türkiye İtfaiye Teşkilatının Verimliliğini Artırmada Etkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Verimlilik Dergisi*, 58(1), 137-154.
- Vatandaşlar, C ve Demir, M. (2016). Orman Yollarının Doğal Afetlerde Acil Ulaşım Yolu Olarak Kullanım Olanakları. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 66 (2), 369-378.

Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.

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

Yentürk, N., Ünlü, A., Tarı, E., v İlki, A. (2002). Türk İtfaiye Teşkilatının Yeniden Yapılandırılması İçin Bir Model Önerisi. *İçişleri Bakanlığı Strateji Merkezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi ve Tüm İtfaiye Teşkiller Birliği, İTÜ Baskı, İstanbul*.

Yılmaz, F. K. (2008). Antalya’nın Günlük Yağış Özellikleri ve Şiddetli Yağışların Doğal Afetler Üzerine Etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 20.

---

**Extended Abstract**

---

**THE ROLE OF FIRE BRIGADE IN DISASTER MANAGEMENT: THE CASE OF KUMLUCA (ANTALYA) FLOOD**

---

Floods occur when the level of water rises in places where there is water or when it comes from different places and overflows dry areas. Floods disrupt daily life, cause loss of life and property, and cannot be dealt with by local governments are called flood disasters. Floods, which are included in the subject of the study, cause serious losses of life and property in the world and in Turkey in terms of their negative effects that cause great destruction, the frequency and severity of which vary from country to country and from region to region. There has been a significant increase in floods worldwide in recent years due to global warming. Flooding of rivers, heavy rains, melting snow water, rising levels of seas and lakes, and similar reasons cause floods in Turkey in almost every season. Turkey is frequently faced with natural disasters due to its geographical location. The floods that took place in Antalya province on 12.02.2024 due to very heavy rainfall is the most recent example that can be given in this regard. Antalya experiences rainfall in certain months every year, but this rainfall, which started on 12.02.2024, negatively affected almost the entire province. The subject of this study was determined by taking into consideration the recent back-to-back disasters. In the study, it was aimed to investigate the effects of the flood in Antalya Kumluca district in 2022 on the fire brigade personnel. It has been a matter of curiosity what kind of problems they face while intervening in the flood, why they appear in the background compared to other institutions, although they play the most active role in the struggle and show the fastest reaction in intervention. Within the scope of the study, Antalya Metropolitan Municipality Fire Brigade Personnel were sampled and semi-structured interviews, which is a qualitative research method, were conducted. Within the scope of the research, a preliminary field study was conducted in the first stage. In this context, it was learned that the number of fire brigade personnel working within the Antalya Metropolitan Municipality is 681 in total, 30 of whom are women and 651 of whom are men, and the number of fire brigade personnel on duty in the Kumluca flood was 80. Semi-structured interviews were conducted with 10% of the personnel who participated in the Kumluca flood. In line with the interviews, the participants were asked 5 questions about demographic findings and 10 questions about the research topic, which were formed in two parts. The voice recordings of the personnel with permission were taken and data analysis was carried out. Of the personnel participating in the study, 50% were female and 50% were male. As a result of the interviews, the point frequently expressed by the personnel was the importance of taking the necessary precautions before disasters occur and complying with the plans made. At the same time, emphasis was placed on ensuring proper inter-institutional cooperation and coordination. The reasons for being seen in the background were stated as; not knowing what the duties of the fire brigade personnel are in the eyes of the citizens, thinking that fire brigade personnel is a profession that only intervenes to extinguish fires and not reflecting their work in the media. This study consists of three parts. In the first part, a brief evaluation of the fire brigade organization in Turkey is presented based on the literature. In the second part, the issue of combating floods and inundations is analyzed through legislation, events that occurred in Turkey and Antalya. In the last part of the study, the problems encountered in the intervention process and solution suggestions were tried to be revealed with a semi-structured interview with the fire brigade personnel who took part in the Kumluca flood intervention process.

---

## 7. EKLER

### EK1:

**Tablo 3.** TARAP'a göre Sel ve Taşkın Risklerinin Azaltılmasına Yönelik Hedef ve Eylemler

Hedef	Eylemler	Sorumlu Kuruluş	İlgili Kuruluşlar	Çıktılar	Vade
Hedef 1. Sel-taşkın risklerinin havza bazında değerlendirilerek riskleri azaltılması	S.T.1.1. Havza Taşkın Yönetim Planlarının oluşturulması ve güncellenmesi	TOB	ETKB, İB, SB, MEB, STB, KTB, AFAD, Yerel Yönetimler	Taşkın ön risk değerlendirmesi, tehlike ve risk haritası ve yönetim planlarının tüm havzalar için tamamlanması AB Taşkın Direktifi ve Su Çerçeve Direktifine göre değişen şartlar dikkate alınarak yapılan düzenlemeler	Kısa vade
	S.T.2.1. Ulusal Taşkın Veri tabanının güncel tutulması ve Ulusal Su Bilgi Sistemi ile entegre edilmesi	TOB	İB, AFAD, TÜBİTAK, Yerel Yönetimler	Taşkın verilerinin toplanması, saklanması ve paylaşılması için standartlar Ulusal Su Bilgi Sistemi içerisinde de taşkın verilerine ulaşılmasının sağlanması	Orta vade
Hedef 2: Sel-taşkın konusunda farkındalığın artırılması	S.T.2.1. Sel-taşkın öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenler konusunda bilinçlendirme yapılması	TOB	İB, MEB, AFAD, STK	Yazılı ve görsel yayınlar Eğitim faaliyetleri Farkındalık düzeyi yüksek bireyler Tatbikatlar	Kısa vade
	S.T.2.2. Taşkın yönetimi ile ilgili bilimsel etkinliklerin düzenlenmesi	TOB	AFAD, ÇŞİDB, TOB, İB, UAB, Yerel Yönetimler, STK	Ulusal ve uluslararası etkinlikler	Uzun vade
Hedef 3. Akarsu yataklarının korunması ve sel-taşkın önlemlerinin alınması	S.T.3.1. Sel-taşkına neden olan akarsu yataklarına müdahalelerin engellenmesi	Yerel Yönetimler	TOB, AFAD, UAB, HMB, ÇŞİDB, İB Milli Emlak Genel Müdürlüğü, İLBANK	Muhtemel taşkın alanlarının yapılaşmaya açılmaması Kanalizasyon ve atık su vb. sistemlerinin ayrı olarak projelendirilmesi Akarsu yataklarına deşarj edilecek tüm bağlantıların uygun standartlarda ve uygun noktalarda yapılması	Uzun vade
	S.T.3.2. Akarsu havzalarının memba ve mansap kesimlerinde sel-taşkın kontrolü ve risk azaltma yaklaşımı çerçevesinde yapısal ve yapısal olmayan	TOB	AFAD, Yerel Yönetimler	Ağaçlandırma, sel ve heyelan kontrolü, taşkın ve rüsubat kontrolü	Uzun vade

Savaş, N. & Genç, F.N. (2024). Afet Yönetiminde İtfaiyenin Rolü: Kumluca (Antalya) Seli Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1403-1434.

	gerekli tedbirlerinin alınması				
Hedef 4. Tahmin ve erken uyarılar için gerekli mekanizmanın oluşturulması	S.T.4.1. Havzalara özel taşkın tahmini ve erken uyarı için gerekli sistemlerin oluşturulması ve geliştirilmesi	TOB	AFAD	Erken uyarı ve taşkın tahmini için meteorolojik, hidrolojik ve hidrolik verilerin entegrasyonu	Orta Vade
	S.T.4.2. Tahmin ve erken uyarıların ilgili kurumlarla ve kamuoyuyla paylaşılması	AFAD	AA, İB, TOB, CİB, Yerel Yönetimler, RTÜK	Paylaşım konusunda usul ve esaslar Uyarı mekanizmaları	Orta vade

**Kaynak:** TARAP'tan faydalanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır

**EK 2:**

Tarih	İlçe	Mevkii	Yaşanan Olay	Etkisi
23.12.2011	Kumluca	Beykonak Köyü ve Beşikçi Köyü	Fırtına ve Hortum	10 da (Dekar) sera alanı, toplam 328.800 TL Zarar
7.01.2012	Kumluca	Beykonak Köyü	Sağanak Yağmur, Fırtına ve Hortum	21,9 da sera alanında hasar
4.03.2014	Kumluca	Salur, Kum ve Beykonak Mahallelerinde	Hortum ve Fırtına	Salur'da 2 da Sera 16.800 tl zarar, Kum'da 9,7 da Sera 50,468 tl zarar, Beykonak'ta 19 da sera 207.048 TL Zarar
11.05.2014	Kumluca		Hortum	
24.10.2014	Kumluca	Mavikent ve Salur Mahalleleri	Hortum ve Fırtına	Mavikent'te 58.5 da sera 1.453.337 TL ZARAR, Salur'da 0,25 da. Sera 7.734 TL Zarar
9.12.2014	Finike	Hasyurt, İskele, Yeşilyurt	Dolu, Yağmur, Hortum	29,4 da sera ve tarım alanında 144.481,25 TL Zarar
6.01.2015	Kumluca	Beykonak	Hortum ve Fırtına	111,6 da sera ve tarım alanında 1.664.646 TL Zarar
14.03.2015	Finike	Hasyurt, Sahilkent	Fırtına, Hortum	57,71 da sera ve tarım alanında 262.718 TL Zarar
21.03.2015	Finike	Yalnız	Fırtına, Hortum	21,18 da sera ve tarım alanında 422.023 TL Zarar
31.03.2015	Kumluca	Adrasan, Beykonak Mahalleleri	Hortum	Adrasan'da 3,5 da sera ve tarım alanında 26.250 tl, Beykonak 7,7 da Sera 186.453 TL Zarar
01/13.01.2016	Finike	Hasyurt, Sahilkent, Yazır	Fırtına, Yağmur, Don, Hortum	47,58 da sera ve tarım alanında 324.534,7 TL Zarar
7.01.2016	Kumluca	Göksu, Haciveliler Salur ve Kavakköy Mahalleleri	Hortum	Göksu'da 1 da 720 tl zarar, Haciveliler'de 40.75 da sera 608.365 tl zarar, Kavakköy'de 8.375 da 159.666 TL Zarar,
17.01.2016	Finike	Arif, Hasyurt, Sahilkent, Yeşilköy	Fırtına, Hortum	47,5 da sera ve tarım alanında 216.721,25 TL Zarar
22.02.2016	Finike	Arif, Yazır, Yeşilköy	Fırtına, Hortum	50,8 da sera ve tarım alanında 75.422,5 TL Zarar
11.04.2016	Kumluca	Mavikent	Hortum	
20.09.2016	Kumluca	Beykonak, Yazır	Hortum ve Fırtına	Beykonak'ta 5.5 da 121.000 tl, Yazır 5.85 da 3.267 TL Zarar
30.11.2016	Finike	Hasyurt, Sahilkent	Fırtına, Hortum	11,3 da sera ve tarım alanında 68.900 TL Zarar
30.11.2016	Kumluca	Salur ve Karşıyaka	Hortum ve Fırtına	Salur'da 9,25 da Sera 315.813 TL, Karşıyaka'da 5 da sera 107.600 TL Zarar
10.01.2017	Kumluca	Haciveliler, Mavikent, Sarıcasu Mahalleleri	Hortum	Haciveliler'de 2 da sera 110.840 TL, Mavikent'te 2.50 da sera 34.250 TL, Sarıcasu'da 4 da sera 19.200 TL Zarar
18.02.2017	Kumluca	Kasapçayırı Mahallesi	Hortum	Kasapçayırı'nda 0,80 da sera ve tarım alanında 8.800 TL Zarar
8.10.2017	Kumluca	Mavikent Mahallesi	Hortum	Mavikent'te 14.10 da sera ve tarım alanında 70.240 TL Zarar
24.10.2017	Kumluca	Mavikent Mahallesi	Hortum	Mavikent'te 4.15 da sera ve tarım alanında 174.300 TL Zarar
13.11.2017	Kumluca	Mavikent, Kasapçayırı, Beşikçi, Beykonak, Eretepe, Sarıkavak Mahalleleri	Hortum ve Dolu	Mavikent'te 545,96 da 21.377.997 TL, Beşikçi'de 37.7 da sera 15,950 TL, Sarıkavak'ta 14 da 12.150 TL, Beykonak 'ta 5,50 da sera 24.750 TL Zarar
13.11.2017	Finike	Asarönü, Sahilkent, Turunçova,		
Yeşilyurt	Hortum, Fırtına, Dolu	1,307,40 da sera ve tarım alanında 8.737.395,8 TL Zarar		
18.01.2018	Kumluca	Salur ve Karacaören Mahalleleri	Hortum ve Fırtına	Salur'da 10.9 da sera 246.065,18 TL, Karacaören'de 5 da sera ve tarım alanında 36.125 TL Zarar
18.01.2018	Finike	Arif, Yalnız, Yeşilköy, Yazır, Dağbaş, Günçalı, Turunçova, Saklısu, Yeşilyurt, Asarönü	Fırtına ve Hortum	579 da sera ve tarım alanında 1.524.876,20 TL Zarar
9.03.2018	Kumluca	Salur Mahallesi	Hortum ve Fırtına	8 da sera ve tarım alanında 79.118,60 TL Zarar
24-26.01.2019	Kumluca	İlçe geneli	Hortum ve Fırtına	2.282,26 da sera ve tarım alanında 53.979.593,72 TL Zarar
24-26.01.2019	Finike	Arif, Asarönü, Hasyurt, İskele, Sahilkent, Saklısu, Turunçova, Yalnız, Yeşilköy, Yeşilyurt	Dolu, Hortum, Fırtına, Sel	7106,894 da sera ve tarım alanında 17.103.069,39 TL Zarar
19.10.2020	Finike,		Fırtına, Dolu, Hortum	

**Kaynak:** Canpolat vd., 2021