

*Research article***Doğal afetlerle mücadelede İstanbul ili Sarıyer ilçesi örneği<sup>1</sup>**

Yusuf ÖZTÜRK

Local Administrations and Decentralization

Istanbul Aydın University, Turkey

yusuf8528@gmail.com, ORCID 0000-0001-8143-5783

Uğur TEKİN

Prof.Dr., Department of Social Services

Istanbul Aydın University, Turkey

ugurtekin@aydin.edu.tr, ORCID 0000-0003-0008-1333

**Received date:** 7.03.2019 **Accepted date:** 15.05.2019**Suggested citation:** Öztürk, Y. & Tekin, U. (2019). Doğal afetlerle mücadelede İstanbul ili Sarıyer ilçesi örneği [The case of Sarıyer district of Istanbul province in the fight against natural disasters]. *Journal of Politics, Economy and Management*, 2(1), 29–41.

**Öz:** Yaşadığımız evrende insanlığın meydana geldiği ilk çağlardan beri, insanlık farklı doğal afetlerle yüz yüze gelmiştir. Doğal afetlerin bazılarının meydana geleceği zaman bilinebilmektedir. Fakat doğal afetlerin çok büyük kısmının ne zaman olacağı bilinmemektedir. Yaşadığımız dünyada doğa devamlı bir şekilde değişim ve dönüşüm içerisinde. Teknolojinin gelişmesi sonucu bazı doğal afetlerin ne zaman olacağı doğal afet olmadan tahmin edilebilmektedir. Tahmin edemediğimiz bir doğal afetin meydana gelmesi, devasa bir olay haline dönüşmesi canlı, cansız bütün varlıkları tehlike altına almaktadır. Bu tahmin edilemeyen olaylar karşısında insanlar ve diğer canlılar genellikle hazırlıksız yakalanırlar. Doğal afetin büyük olması sonucu çoğu zaman hazırlık yapılmış olsa da bu hazırlıklar yetersizdir. Bu çalışmada, doğal afetlerle ilgili tanımlar, yerel yönetimlerin doğal afetlerdeki sorumlulukları ve yerel yönetimlerin doğal afet yönetimleri ile yönetim evreleri ve yönetim merkezleri verilmiştir. Buradaki amaç doğal afetleri daha yakından tanımak ve bu doğal afetlere karşı önlem almaktır. Sonuç olarak beklenen büyük doğal afetlere karşı Sarıyer ilçesinde yaşayan insanların doğal afetlerle mücadelesi ve kurum ve kuruluşların doğal afet yönetiminin oluşturulmasının önemini gözler önüne sermektedir. Dolayısıyla bu çalışma doğal afetlerin insanlar ve kurumların üzerindeki etkisini göstermektedir. Bu çalışmanın asıl amacı Sarıyer ilçesinde bulunan kurumların doğal afetlere hazırlıklarını gözlemlemek ve çalışma alanlarını kontrol etmektir.

**Anahtar kelimeler:** Afet, Doğal Afet Yönetimi, Deprem, Fırtına**The case of Sarıyer district of Istanbul province in the fight against natural disasters**

**Abstract:** Since the early ages of history, humanity has faced many different catastrophes. Some of these catastrophes can be predicted. However, the occurrence time of most of the natural disasters cannot be known. Nature continuously goes through alteration and transformation. With the advancement of technology, some natural disasters can be predicted prior to their occurrences. The happening of an unpredicted natural disaster and its advance to a massive event ending ers all living creatures and non-living things. In most cases, people are caught unprepared against these

<sup>1</sup> Bu makale İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Hizmetler Bölümü'nde Prof. Dr. Uğur TEKİN'in danışmanlığında hazırlanan "Doğal afetlerle mücadelede İstanbul ili Sarıyer İlçesi örneği" başlıklı yüksek lisans tezinin bir bölümünden türetilmiştir [This article was produced from a section of the author's master dissertation, which is prepared under supervision of Prof.Dr. Ugur TEKIN in Istanbul Aydın University, Department of Social Services].

unpredicted events. Even if preparations are made, they may not be not sufficient as a result of the immensity of the outbreak of a natural disaster. This study embraces some of the definitions of natural disasters, responsibilities of local authorities at the time of natural disasters, disaster governance with its phases and disaster centers of local authorities. It aims to get to know disasters and take precaution against them. Therefore, it is expected to shed light on the importance of people's measures in the Sarıyer district against awaited great disasters and formation of disaster management system under the management of institutions and organizations. As a result, this study will elaborate on the impact of natural disasters on people and institutions. Thus this study observes the preparations of institutions against natural disasters and check their working areas in the Sarıyer district.

**Keywords:** Disaster, Natural Disaster Management, Earthquake, Storm

**JEL Classification:** D73, H70, H84, Q54

## 1. Giriş

Dünyadaki ülkelerin çoğunluğunda doğal afet risklerini en düşük seviyede tutmak için doğal afet yönetim sistemleri oluşturulmuştur. Türkiye'de de merkezi yönetim ve yerel yönetimlerde çeşitli doğal afet yönetim sistemleri oluşturulmuştur. Buradaki amaç doğal afet esnasında oluşabilecek can kayıpları ve mal zararlarını en düşük seviyeye indirmektir.

Günümüzde dünyada ve Türkiye'de kullanılan en son doğal afet sistemi olarak bütünleşik doğal afet yönetim sistemi uygulanmaktadır. Bütünleşik afet yönetiminde asıl olan 4 evredir. Bu 4 evreyi ayrı ayrı düşünmek yerine birbirleriyle koordineli bir şekilde kullanmak doğal afet yönetim sisteminin daha etkin kullanımını sağlayacaktır.

Doğal afetler, iklim değişiklikleri sonucu insanlar bazı zorluklar yaşamaktadırlar. Doğal afetler bu coğrafyada yaşayan insanların sosyal, fiziksel, ekonomik zararlar oluşmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda insanların yaşam kalitesini ve etkinliklerine ara verdirip, hatta sonlandırılmasıyla da neticelenebilmektedir. Oluşan bu doğal afetlerde bu olaylara maruz kalan kişiler kendi başlarına bu olaylarla başa çıkamazlar. Bunun içindir ki insanların ihtiyaç duyduğu doğal afet yönetim sistemlerine ihtiyaç vardır.

Bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler neticesinde doğal afetler kader olmaktan çıkmıştır. Yaşadığımız medeni toplumlarda risk ve kazalar şahsi yaşamımızın içerisine girmiştir. Bundan sonra toplum üyelerini dolaylı veya doğrudan etkilediğinden insanlar bu birlikteliğin içerisinde yer almak zorundadırlar.

Türkiye'nin yaklaşık % 98'i deprem kuşağında yer almaktadır ve bu kuşakta da nüfusun yaklaşık % 95'i yaşamaktadır. İstanbul'un da bu açıdan bakıldığında deprem riski çok yüksek bir yer olduğu görülmektedir. İstanbul'un iklimi bol yağış alan bir yer olması ve düzensiz alt yapılarla oluşması sonucu sel felaketleri zaman zaman meydana gelebilmektedir. Aynı şekilde baktığımızda Sarıyer ilçesinde çok sayıda doğal afet meydana gelmiştir. Meydana gelebilecek her türlü doğal afetlerle mücadeledeki durumun ortaya koyulması ve herhangi bir doğal afet meydana geldiğinde afet öncesi ve sonrasında daha iyi hazırlık ve çalışmaların yapılmasının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sarıyer'de çok başarılı bir afet uygulaması göremediğimiz için kaynak noktası doğal afet yönetimi olacaktır. İstanbul'da beklenen büyük depremin Sarıyer'i de etkileyeceğinden dolayı depremin etkisinin azaltılması ve oluşabilecek can ve mal zararlarının asgari düzeye düşürülmesi için bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Devlet yönetimindeki afet yönetiminden yerele doğru afet yönetimi hiyerarşisi irdelenmiştir. Yerel yönetimlerin doğal afetlerle ilgili doğal afet yönetim biçimleri ele alınmış olup doğal afetler hakkında yerel yönetimlerin yasal sorumluluklarından kısaca bahsedilmiştir. Türkiye'de afet yönetim biçimleri ele alınarak doğal afet yönetiminin evreleri ve yönetim merkezleri ile doğal afetlerde müdahil olan kurum ve kuruluşlar yer almaktadır. Sarıyer'in doğal afet yönetimi hakkında alan araştırması yapılmış ve Sarıyer'le ilgili müdahale planları hakkında bilgiler ve alt kategorisi olan servislerle ilgili kısa bilgiler paylaşılmıştır. Sarıyer'in İlçe kurtarma ve yardım komitesi ile ilgili

detaylı bilgiler yer almaktadır. Sarıyer’de doğal afetlerle mücadele ile ilgili yapılan çalışmalardan ve hedeflerden kısaca bahsedilmiştir. Son olarak Sarıyer ilçesi sınırlarında meydana gelen doğal afetler hakkında veriler paylaşılmıştır.

Hızlı bir şekilde büyüyen ve aynı şekilde değişen çevresel ve sosyal koşulların etkilediği şehirlerde, geniş kapsamlı ve büyük sorunlarla karşılaşmaktadır. Doğal afetlerle mücadele etmek için de sistemli ve akılcı bir şekilde sorunların giderilmesi büyük önem arz etmektedir. Afet yönetimi şekilleri bu sorunları çözmek amacıyla kurulmuş yönetim şekillerindedir.

Bu çalışmada doğal afet yönetiminin, merkezi ve yerel yönetimlerin etkileşimi hususunda karşılaştırmalar yapılmıştır. Sorunların belirlenmesi ve bu sorunların çözümü konusunda sistem analizi yöntemi kullanılmıştır. Tümdengelim yöntemi ile hazırlanan bu çalışma teorik bilgilerle literatür taraması bilgileriyle sentezlenerek yapılmıştır.

Sarıyer sınırları içerisinde oluşan olaylar istatistiksel verilerle ele alınmış olup Sarıyer sınırları içerisinde bulunan itfaiye merkezlerinin olaylara müdahale sayıları ve eğitim çalışmaları ile ilgili belge ve bilgiler bu çalışmaya aktarılmıştır. Sarıyer sınırları içerisindeki kurumların yayınları, kanunlar ve yönetmelikler incelenmiştir. Alan çalışması olarak Sarıyer’in afet yönetimi ve afetlerle mücadelede bulunan kurumların durumu ele alınmaktadır.

## 2. Doğal afetler

Doğal afetler yaşadığımız coğrafyanın değişik yerlerinde ve farklı zamanlarda oluşmuş ve insanlık tarihi boyunca ilgilendiği bir alan olmuştur. Bu merak ve alakanın sebebi genellikle, doğal afetlerin insanlar üzerinde oluşturduğu can ve mal kaybı insanları bu alanda araştırmaya itmiştir (Akar, 2013, s.5). Teknolojinin ilerlemesi ve haberleşme araçlarının gelişimi sonucunda insanların dünyanın her yerinde meydana gelen afet olaylarını takip etmesi ve bilinirliğini artırdığını bunun sonucunda da afetlere ilgilerini artırdığı söylenebilmektedir. Bunun yanında küreselleşme olgusu sebebiyle yaşanan coğrafyanın doğal afet yaşanan yerinin genel üretim zincirini bozması sonucu ülke dışında ve dünyanın herhangi bir yerindeki ülkelerde yaşayanları olumsuz etkileyebilmektedir.

Afetler şiddetli başlangıçlı ve zaman ile sınırlandırılmış olaylar olarak görülmektedir (Kumar ve Fonagy, 2013, s. 695). Doğal afetler yaşandığı alanda yaşayan kitleleri ekonomik, sosyal ve kültürel aktiviteleri olumsuz bir şekilde etkileyen can ve mal zararlarına sebep olan doğa olayıdır (Yeşilkuş, 2011, s. 9). Orman yangını, sel vakaları, fırtına olayları, hortumlar, hava kirliliği, asit yağışları, sıcak hava dalgaları, göl ve deniz sularının yükselmesi, yıldırım olayları, çığ felaketleri, dolu yağışları, kuraklık ve donların yaşanması sonucu meteorolojik olayları doğal afet olarak nitelendirilmektedir.

Zamanını ve büyüklüğünü bilemediğimiz ve büyük bir oranda insanların canına ve mallarına zarar veren tehlikeli bir vaka ise bu doğal afetlerdir (Yavaş, 2005, s. 17). Doğal afetleri doğal olarak kabul etsek bile insanların yaşayışı ile ilgili olduğu gerçeğini kabul etmek zorundayız. İnsan etkisinin olmadığı, örneğin fırtına gibi fiziki bir olay, doğal olay olarak ele alınırken, doğal tehlike olarak düşünülemez. Çünkü doğal bir tehlikenin oluşması için insanlar ve insanların yaşam alanlarında oluşması gerekmektedir.

Doğal afetlerin etki dereceleri alınan önlemler sayesinde daha düşük seviyelere düşürülebilir. İnsanların geçirdiği zorlu aşamalar sayesinde, popülaritesi hızlı bir şekilde artan doğal afetlerin psikolojik olarak nasıl başa çıkılacağı stratejileri yapılmak istenmiştir. 11 Aralık 1987 tarihinde 42/169, sayısıyla kabul edilen Birleşmiş Milletler Genel Kurul kararına (Özer, 2019) göre 1990’lı yıllarda on yıllık sürede doğal afeti azaltmayı kararlaştırmışlardır. Depremler, fırtınalar, tsunami, sel, heyelan, volkanik patlamalar, yangınlar ve diğer doğal afetler son üç yılda dünya çapında dört milyondan fazla kişinin ölümüne yol açmıştır ve hayatı olumsuz etkilemiş ve en az 800 milyon dolar zarara yol açmıştır (Bayram, 2015, s. 65).

Dünyada görülen 31 tür doğal afetten 28 tanesi meteoroloji kökenli doğal afettir. Ülkeler yaşanan yerlerdeki konumlarına göre meteorolojik kökenli doğal afetler açısından farklılık göstermektedir. Doğal afetler volkanik patlama, su baskını, tsunami, deprem, çığ, heyelan, vb. çok daha farklı şekillerde oluşabilir (Saribekir,2013, s. 3).

Yaşanan coğrafyada en fazla görülen meteorolojik kökenli doğal afetler: Su baskını, kuraklık, yıldırım, kar fırtınası, fırtına ve orman yangınlarıdır. Birleşmiş Milletler Afet Riskinin Azaltılması

Ofisi (UNISDR) Raporunda, 1995 yılında düzenlenen ilk iklim değişikliği zirvesinden bu yana 2015 yılına kadar meydana gelen iklim kaynaklı afetler nedeniyle son 20 yılda meydana gelen 15 binin üzerinde doğal afette 600 binden fazla insan yaşamını yitirmiştir (MGM, 2016). Ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra fiziksel ve beşeri sermaye ve kamu altyapısını tahrip etmektedirler (Tanaka, 2015, s. 31).

Doğal afetler gelişim hızlarına göre ani gelişen ve yavaş gelişen olmak üzere ikiye ayrılır (İBB, 2017).

**Ani Gelişen Doğal Afetler:** Ani gelişen doğal afetler önceden kesin olarak tarih ve zamanı tahmin edilemeyen doğal afetlerdir. Ani gelişmelerine rağmen erken uyarı sistemleri, önceden bildirimlerde bulunsada bildirim süreleri çok kısadır. Ani gelişen doğal afet türleri şunlardır: Depremler, seller, su taşkınları, fırtınalar, hortumlar, çığ, toprak kaymaları, kaya düşmeleri, tsunami, volkanlar, orman yangınları vb.'dir. Doğal afet tehdidinin varlığını saptayacak, kamuoyunun uyarılması gerektiğine karar verecek ve bunu gerçekleştirecek değişik kuruluşlar arasında sorumluluk paylaşımı konusu kesin olarak açıklığa kavuşturulmuş olmalıdır. Bu tür uyarıların yanı sıra, tek tek kişilere ve kuruluşlara yönlendirici bilgi ve tavsiyeler de sağlanmalıdır (Holloway, 1995, s. 32).

**Yavaş gelişen doğal afetler:** Gelişmesi ani olmayan, bazı emareleri tahmin edilebilen doğal afetlere yavaş gelişen doğal afetler denilmektedir. Ani gelişmemesi sebebiyle önlem alınabilmektedir. Direkt etkileri uzun zaman alabilmektedir. Yavaş gelişen doğal afetlerden bazıları şunlardır: Aşırı kuraklık, aşırı kıtlık, aşırı sıcaklık ve soğuklardır.

Ani ve yavaş gelişen afetlerde tehlikeleri dikkate alan, doğal afet zararlarını en aza indiren, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında ihtiyaç duyulan bir doğal afet yönetim sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanda en iyi sistem bütünlüklü doğal afet yönetim sistemidir.

### 3. Doğal afet yönetimi ve bütünlüklü doğal afet yönetim sistemi

Doğal afet yönetimi, doğal afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılabilmesi amacıyla bir doğal afetten, diğer bir doğal afet anına kadar yapılması gereken çalışmaların yönlendirilmesi, koordine edilmesi ve uygulanabilmesi için tüm kurum ve kuruluşların, kaynakların bu amaç doğrultusunda yönetilmesini gerektiren çok geniş bir kavramdır (Ergunay ve Kanlı, 2003, s. 29). Doğal afet yönetimi süreklilik arz eden dinamik bir yönetim biçimidir. Afet olgusunun boyutu ve çeşidi ile orantılı olarak doğal afet yönetimi kavramının da oluşan duruma göre şekil aldığı söylenebilir. Küçük çaplı bir afet olayı karşısında oluşturulacak yönetim modeli ile bölgesel ya da ülkesel bazda etki doğuran bir afette oluşturulacak yönetim modeli büyük farklılıklar içerir (Akdağ, 2002, s. 5-6).

Afet yönetimi stratejik yönetim anlayışı içerisinde olmak zorundadır. Stratejik yönetim, etkili stratejiler geliştirmeye, uygulamaya ve sonuçlarını değerlendirerek kontrol etmeye yönelik kararlar ve faaliyetler bütünüdür (Dinçer, 1998, s.35). Afet yönetim sistemi olarak modern afet yönetim sistemi, bütünlüklü doğal afet sistemi ve toplum tabanlı afet yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Bunların içerisinde en kapsamlı ve kullanışlı sistem bütünlüklü doğal afet sistemidir.

Afetlerle baş edebilen, dayanıklı ve dirençli bir toplum oluşturmak için tüm tehlikeleri dikkate alan, afet yönetiminin önleme, zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında yapılması gereken çalışmalar ve alınması gereken önlemleri, toplumun tüm güç ve kaynaklarını kullanarak gerçekleştirebilen bir yönetim süreci; bütünlüklü afet yönetimi. (Açıklamalı Afet Yönetimi-Terimleri Sözlüğü, 2018)

Doğal afet yönetim evresi 4 evreden meydana gelmektedir. Bu 4 evre bazen birbirleriyle aynı anda kullanılabilir, bazen de birbirleriyle çelişebilmektedirler. Kavramsal baktığımızda dört evre kullanmak her zaman yararlıdır. Kadioğlu (2011)'e göre bu dört evre şunlardır:

**Risk ve Zarar Azaltma Aşaması:** Tehlike Analizi, Risk Analizi, Risk Azaltma (Önleme, Sakınım, Risk ve Zarar Azaltma, Risk Transferi), Risk İletişimi

**Hazırlık Aşaması:** Olay Komuta Sistemi, Planlama, Tahmin ve Erken Uyarı, Tatbikatlar,

**Müdahale Aşaması:** Etki ve İhtiyaç Analizleri, Olay Yeri Yönetimi, Erken İyileştirme (Geçici barınma, Bağış ve Gönüllü Yönetimi)

**İyileştirme Aşaması:** Orta ve Uzun Vadeli İyileştirme, Yeniden İnşa

Kapsamlı doğal afet yönetimi sisteminde, Risk ve zarar azaltma, Hazırlık, Tahmin ve erken uyarı yer almaktadır.

#### 4. Doğal afet yönetimi yurtdışı örnekleri

Afet yönetiminde yurt dışı olarak örnek alınan ABD ve Japonya ülkeleri ele alınmaktadır. Bu iki ülkenin ele alınma sebebi doğal afetlere çok fazla maruz kalmalarıdır. Dolayısıyla bu iki ülkenin doğal afet yönetim deneyi daha üst seviyede gerçekleşmesidir.

Federal yönetimin, eyalet yönetimleri ve yerel yönetimlerin kriz yönetimi ve acil planlama yasaları ya da düzenleyici kuralları bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanmakta olan acil durum yönetimi Bütünleşik Acil Durum Yönetimi Sistemi (IEMS) olarak tanımlanmaktadır. Her bir acil durum için ayrı planlar yapmak yerine, işlevsel bir yaklaşım kullanılmaktadır. Bu sistem, mevcut tüm kaynakları bir araya getirmektedir. Yerel, eyalet ve federal kaynakların yanı sıra, gönüllü kuruluşlar ile ticari kaynaklar da kullanılmaktadır. IEMS kapsamında, geniş yelpazede tüm afetleri değerlendiren bir yaklaşımla afet yönetiminin dört aşamasına hitap etmektedir. Ayrıca, yerel belediyelerden ulusal hükümete kadar bütün hükümet düzeyleri bir araya getirilmekte ve özel sektör de işin içine katılmaktadır (Akyel, 2007).

Japonya, afetlerde her yıl verdiği kayıplar bakımından dünyanın önde gelen ülkeleri arasındadır. Afetlerde verdiği kayıplar bakımından birinci sırada doğal afetler yer almaktadır. Japonya özel konumu nedeniyle dünyanın en etkin afet yönetimi yapısına sahip olmak için, bu alana sürekli yatırım yapmak zorunda kalan bir ülkedir (Çakır, 2007).

Japonya'nın afet yönetim programları, 1961 yılında yürürlüğe giren Afete Karşı Önlemler Kanunu'na dayanmaktadır. Kanun, yetkilerin tanımı ve afet yönetimi sorumlulukları; afete hazırlıklı olma, afet acil yardım ve iyileştirme çalışmalarının yürütülmesi; afet yönetimi için kapsamlı ve objektif bir yönetim sisteminin teşkili, mali tedbirler; acil durum ilanı gibi konuları içine almaktadır. Bu kanun, farklı kanunlar kapsamında yürütülmekte olan afet yönetimi için kapsamlı ve sistematik bir çerçeve öngörmektedir. Söz konusu kanun uyarınca Japonya'da biri daimi diğeri ise afet durumlarında olmak üzere iki ayrı örgütlenmeye gidilmiştir. Kanunun ana başlıkları ise şöyledir: Afet yönetiminin yetki alanları ve sorumluluklarının tanımı: Afet yönetim sistemi, Afet yönetim planı, Afete hazırlık, Afete acil müdahale, İyileştirme, Mali önlemler, Olağanüstü Hal'dir (Yörükoğlu, 2005).

#### 5. Türkiye doğal afet yönetimi

Türkiye'de doğal afet zararlarının azaltılması konusundaki çalışmaları, önemli politika değişiklikleri göstermeleri açısından iki bölüm halinde incelemek mümkündür. Birinci bölüm olan planlama öncesi dönemi 1944 öncesi, 1944–1950 arası ve 1958 sonrası olmak üzere üç dönem halinde değerlendirilecektir. Planlama döneminde ise Birinci Beş Yıllık Kalkınma Döneminden başlayarak, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Dönemi de dâhil olmak üzere yıllık planlarda afet yönetimi planlamasına bakılacaktır (Ertürkmen, 2006).

Türkiye afet yönetim sistemi olarak bütünleşik afet sistemini kullanmaktadır. Türkiye'de Bakanlar Kurulunun 2011/1377 sayılı kararı ile geçerlilik kazanan Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliğine (2011) göre Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi Yönetmeliğini tedavülden kaldırmıştır. Kriz Yönetim Merkezi tedavülden kaldırıldıktan sonra doğal afetlerde hangi kurum ve ne şekilde koordinasyonu sağlayacağı açısından yönetim eksikliği meydana gelmiştir. 22.12.2016 tarih ve 595 sayılı yönetmeliğine göre Bakan onayı ile İçişleri Bakanlığında Güvenlik ve Acil Durumlar Koordinasyon Merkezi (GAMER) kurulmuştur. Valiliklerde ise İl Güvenlik ve Acil Durumlar Koordinasyon Merkezi kısa adı 'GAMER' kurulmuştur (GAMER, 2016). GAMER kurumunun görevi teknolojik, insan ve doğal kaynaklı acil durumların oluşturduğu bütün güvenlik risklerine karşı;

- Olay öncesi, olay anı ve sonrası aşamalarını etkin ve ivedi bir şekilde doğru yönetmek
- Planlama etkinlikleri ve ihtiyaç analizi oluşturmak, etkin ve ivedi bir şekilde karar alarak çözüm odaklı müdahaleler yapmak
- Bu oluşan aşamalarda işbirliği ve koordinasyonu artırıcı tedbirler almak

Bu oluşan faaliyetlerde GAMER Kurumu temel amacı;

- Bütünleşik afet yönetimi anlayışıyla, doğal afetlerin öncesinde, doğal afetler esnasında ve sonrasında afet yönetimini etkin kılmak
- Risk incelemesine bağlı olarak durumların tamamını ve olasılıkları önceden tahmin etmek
- Program yapılarak, planlı bir şekilde doğabilecek zararların en alt düzeye indirmektir.

Yerel seviyede, 112 acil çağrı merkezleri ile il afet ve acil durumlar yönetim merkezleri bütünleşmiş bir şekilde eşgüdümlü çalışacaklardır (AFAD, 2018).

Türkiye genelinde İçişleri Bakanlığına bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), yönetim merkezi olarak en üstte yer almaktadır.

Resmî kuruluşlar: AFAD, Sağlık Bakanlığı, Valilikler ve kaymakamlıklar, Türk Silahlı Kuvvetleri, Emniyet Genel Müdürlüğü, Belediyeler, Türkiye Kızılay Derneği, Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleridir (UMKE).

Sivil Toplum Örgütleri ise AKUT Arama Kurtarma Derneği, AKA Arama Kurtarma Araştırma Derneği, NAK Arama Kurtarma, GEA Yeni Yüksektepe Arama Kurtarma Ekoloji Grubu, Üniversite topluluklarıdır.

## 6. Sarıyer ilçesi doğal afet yönetimi

İstanbul'da ve Sarıyer'de Türkiye'nin geneli gibi bütünleşik doğal afet yönetim sistemi kullanılmaktadır. Türkiye doğal afet planı Sarıyer'e uyarlanarak kullanılmaktadır.

### 6.1. Sarıyer ilçesi doğal afet hizmetleri

Sarıyer ilçesinin doğal afetlerle mücadelede yönetim ekiplerinin müdahale ve operasyon etkinliklerini Sarıyer Kaymakamı başkanlığında Sarıyer Belediyesi, İstinye İtfaiyesi ve Sarıyer İtfaiyesi birlikte oluşturulan müdahale operasyon kuruluyla yönetirler. Bu kurulların yönetimindeki iletişim, ilkyardım ve sağlık, ulaşım işleri, yangın ve tehlikeli maddeler, altyapı işleri, kurtarma ekipleri, sosyal hizmetler, enkaz kaldırma ekipleri, defin işleri ekipleri tarafından yapılmaktadır. Müdahale - Operasyon ekiplerinin sorumlusu Sarıyer Kaymakamı, kendine bağlı birimleri belirler, birimlerin eş güdümünü ve incelenmesini sağlar. İhtiyaç duyduğunda ilçenin başka yerlerinde olay komuta merkezleri oluşturur. Operasyon ve müdahale hizmetleri için ihtiyaç duyulan malzeme ve personel sayılarını belirleyip temin edilmesi için çalışmalar yapar.

Sarıyer ilçesinde doğal afetlere müdahale edecek kurumların, hangi hizmet kollarında yer aldıkları ve bu kurumlarda çalışan personellerin çalışma zamanları göz önüne alınarak, ilçe kurtarma ve yardım komitesi 9 çeşit hizmet koluna ayrılmıştır. Bu 9 hizmet kolu Sarıyer ilçesinin doğal afetlerle mücadelesinde doğal afetlerin öncesi ve sonrasında planlarını içermektedir. Sarıyer ilçesinin kamu kurumları sırasıyla, Kaymakam, Belediye Başkanı, İlçe Jandarma Komutanı, İlçe Emniyet Müdürü, Mal Müdürü, Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürü vb.'dir. 1 başkan, 8 asil, 7 tane de yedek üyeden oluşmaktadır. Dokuz hizmet kolu aşağıda detaylı bir şekilde verilmiştir.

a) Haberleşme Hizmetleri: Bebek Telekom müdürlüğü, İlçe emniyet müdürlüğü, Sarıyer PTT müdürlüğü, Sarıyer ilçe jandarma komutanlığı gibi kurumlardan toplam 18 personel haberleşme hizmet grubunda görev almaktadır.

b) Ulaşım Hizmetleri: Herhangi bir doğal afette ulaşım hizmetleri grubu 6 araç ve 88 personelle hizmet vermektedir. Kurum olarak Sarıyer Belediyesi, Sarıyer İlçe Emniyet Müdürlüğü, Sarıyer Trafik Denetleme Şubesi Müdürlüğü ve Bebek Telekom Müdürlüğü yer almaktadır. Ulaşım hizmetlerinin toplanma yeri Sarıyer İlçe Emniyet Müdürlüğüdür.

c) İlk Yardım Sağlık Hizmetleri: Sarıyer ilçesi sınırları içerisinde toplam 4 adet hastanenin mevcut olduğu, bu hastaneler toplamda 443 yatak kapasiteli, hastanelerde toplam 178 doktorun görev yaptığı, 378 hemşirenin görev aldığı, 32 sağlık çalışanı, 4 kimyager ve diğer işlerde de toplam 400 personel görevlendirilmiştir. Hastanelere bağlı 1 ambulans ve 12 adette binek araç mevcuttur.

Hastanelerin yetersiz kaldığı zamanda doğal afetlerde yaralanan ve hastaların tedavi edilebileceği 12 alan gösterilmiştir. İlk yardım ve sağlık hizmetleri ve defin grubunda 3 araç ve 43 personelle doğal afetlere müdahale yapılabilmektedir. Sarıyer'de Toplam 14 adet mezarlık alanı mevcuttur.

Kurtarma ve Yıkıntıları Kaldırma Hizmetleri: Kurtarma hizmetleri ve yıkıntıları kaldırma ile ilgili Sarıyer Belediyesi Fen işleri müdürü başkanlığında 36 temsilci yer almaktadır. Sarıyer ve İstinye itfaiye gruplarından ve Sarıyer belediyesi personelleri tarafından bu hizmet yapılmaktadır.

d) Ön Hasar Tespit ve Geçici İskân Hizmetleri: Ön hasar tespit formunda doğal afette kimlerin ne kadar zarar gördüğü, yapıların durumu, hasarlı yapıların sayısı ve doğal afette ölen ve yaralanan kişilerin sayısı gibi bilgiler yer almaktadır. Ayrıca ön hasar tespiti için icmal formu hazırlanmaktadır. Bu formda hane sayısı, nüfusu, hasarlı ve hasarsız bina sayısı, yıkılan ahır ve samanlık sayıları, ölen hayvan sayıları gibi bilgiler icmal formunda gösterilmektedir.

Geçici iskân ve barınma yeri olarak 2 adet doğal afet çadır alanı ve 16 adette otel yer almaktadır. Ön hasar ve iskân grubunda 6 araç ve 43 personelden oluşmaktadır. Ön hasar tespit ve geçici iskân grubunun toplanma alanı Büyükdere imar müdürlüğüdür.

e) Güvenlik Hizmetleri: Güvenlik hizmetleri İlçe emniyet müdürlüğü, ilçe jandarma komutanlığı ve sahil güvenlik komutanlığından oluştuğu görülmektedir. Doğal afetlerde hangi görevi yapacakları belirtilmiş olduğu görülmektedir. Güvenlik Hizmetleri grubunda doğal afetlerde 4 araç ve 26 personel görev almaktadır. Toplanma yerleri her güvenlik kurumu kendi merkezinde toplanacaktır.

f) Satın Alma, Kiralama, El Koyma ve Dağıtım Hizmetleri: Satın alma, kiralama, lojistik, dağıtım ve el koyma hizmetlerinde doğal afetlerle mücadele için 4 araç 41 personel görev almaktadır. 13 tane lojistik dağıtım merkezi bulunmaktadır. Sarıyer Kaymakamlığı Toplanma yeri olarak belirlenmiştir.

g) Tarım Hizmetleri: İlçe gıda tarım ve hayvancılık müdürü başkanlığında 3 araç 28 personel görev almaktadır. Sarıyer Belediyesi veteriner müdürlüğünden, Ziraat Bankasından ve Sarıyer ziraat odası başkanlığından kişiler temsilci olarak katılmaktadır.

h) Elektrik, Su ve Kanalizasyon Hizmetleri: Sarıyer ilçesi sınırlarında oluşan veya oluşabilecek doğal afetlerde insanların genel ihtiyaçlarını karşılayacak yer altı ve yer üstü hizmetleri yerine getiren hizmet kollarının koordinasyonunu sağlaması sonucu doğal afetlerin verdiği zararlar en alt düzeyde tutulması sağlanacaktır.

Dört kurumun bu alanda görev yaptığı görülmektedir. Bunlar; İSKİ, BEDAŞ, İGDAŞ ve Sarıyer belediyesi fen işleridir. Elektrik, doğalgaz, kanalizasyon ve su hizmetlerinde doğal afetlerle mücadelede 21 araç 84 personel görev almaktadır. Sarıyer kaymakamlığı toplanma alanlarıdır.

## 6.2. Sarıyer ilçesi komuta merkezi

Afet Yönetimi merkezde, İçişleri Bakanlığına bağlı AFAD, illerde ise il özel idareleri bünyesinde, doğrudan valiye bağlı İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri tarafından yürütülmektedir. Afet ve Koordinasyon Merkezi (AKOM), İstanbul Valiliği'nden gelecek talimatlar doğrultusunda İstanbul Büyükşehir Belediyesinin üzerine düşen görevleri koordine etmektedir. Sarıyer Kaymakamı da İstanbul Valisinden gelecek talimatlarla üzerine düşecek vazifenin koordinasyonunu yapmakla sorumludur. Sarıyer İlçesinin doğal afetlerle mücadelede yönetim ekibinin idaresi Sarıyer Kaymakamı tarafından yönetilmektedir. Kaymakamlık binası merkez olup, komuta merkezinde iletişim sorumlusu, basın sözcüsü, irtibat sorumlusu, güvenlik sorumlusu, olay komutanı ve yardımcısı görev yapar. Doğal afet yönetim ekibine liderlik eden Sarıyer Kaymakamı Valiye karşı doğal afet yönetimi ve acil durum müdahalelerinden sorumludur ve bilgilendirmekle yükümlüdür. İstanbul Valisi tarafından Sarıyer Kaymakamlığına verilen yetkiler istikametinde ihtiyaç duyulan afet ve acil durum planını hazırlar, ihtiyaç duyulan eş güdümü sağlar ve uygular.

## 6.3. Sarıyer ilçesi bilgi ve planlama servisi

Sarıyer ilçesinin doğal afetlerle mücadelede doğal afet yönetim ekiplerinin bilgi ve planlama etkinlikleri, Sarıyer Kaymakamlık Yazı İşleri Müdürlüğü, Sarıyer Kaymakamlığı Bilgi İşlem Şefliği ile Sarıyer Belediyesinin İmar ve Şehircilik Müdürlüğü ve Kentsel Tasarım Müdürlüğü birimleri tarafından yürütülmektedir. Sarıyer Kaymakamı ve Sarıyer Belediye Başkanına bağlı bu alt birimler, doğal afet öncesi, doğal afet esnası ve doğal afet sonrası yapılacak işlemlerin tamamına yönelik doğal afet acil eylem planını, daha farklı tatbikat planlarını ve prosedürlerini birimlere doğal afet olayı

olmadan hazırlar ve farklı düzeylerde tatbikatlar yaparak denetler, güncel olmasını temin ederek ileriye götürür. Doğal afetler esnasında kullanılacak formların fazlalaştırılmasını ve hazır halde saklanmasını üstlenir. Doğal afet esnasında çalışacak personelleri belirler ve bu personellerin eğitim planlamasını yerine getirir ve eğitim koordinasyonunu sağlar. Doğal afetler esnasında birbirleriyle irtibat sağlanması gereken kurumların telefon listesini güncel olmasını temin ederek bilgi bankası meydana getirir.

#### **6.4. Sarıyer ilçesi lojistik ve bakım servisi**

Sarıyer ilçesinin doğal afetlerle mücadelede doğal afet yönetim ekiplerinin Lojistik ve Bakım Servisi etkinlikleri Sarıyer Kaymakamlığı Mahalli İdare Şefliği ve Sarıyer Belediyesi Destek Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yerine getirilir. Bu birimler, sağlık, gıda, haberleşme, araç ve personel ayarlanması, anlaşmalı kurum ve kuruluşlar, gönüllüler ve sivil toplum kuruluşları, barınma ve tesis ekipleri tarafından yerine getirilir. Destek hizmetleri müdürü acil eylem planını ve prosedürlerini alt birimlerine hazırlar ve zaman zaman tatbikatlar yaparak hazır ve güncel olmalarını sağlar. Lojistik ve bakım servisi, malzeme ve araçların, personel ve hizmetlerin temin edilmesinden sorumludur. Acil hâllere müdahale yapılırken müdahale ekibine ihtiyaç duyulan malzeme, donanım ve insan gücünün bulunmasını sağlar.

#### **6.5. Sarıyer ilçesi finans ve yönetim servisi**

Sarıyer ilçesinin doğal afetlerle mücadelede doğal afet yönetim ekiplerinin finans ve yönetim servisi Sarıyer Kaymakamlığı sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakfı, Sarıyer mal müdürlüğü, Sarıyer Belediyesi mali hizmetler müdürlüğü tarafından yerine getirilir. Bu birimler muhasebe, maliyet, zarar tespit ve personel işleri ekipleri tarafından yürütülür. Bu birimlerle ilgili doğal afetlerin öncesi, esnası ve sonrası ile ilgili acil eylem planı oluşturulur, çeşitli tatbikatlarla denetlenir ve güncel olması sağlanır. Acil durum faaliyetlerinde finans ve yönetim ekibi mali yönetimden sorumludur. Parasal kayıtların tutulması, ödemelerin tam yapılması, ne kadar para harcaması yapılacağı ve fon kaynağının oluşturulmasından sorumludur.

#### **6.6. Sarıyer ilçesinde yaşanan doğal afetler**

Sarıyer’de oluşan doğal afetlerin büyük kısmı sel baskınları ve orman yangınlarıdır. Sarıyer ilçesi sınırlarında son 18 yılda hiç yıkıcı bir deprem olmamıştır. Diğer doğal afetlerin görülme sıklığı da fazla yoktur. En fazla görülen olaylar sel baskınları, orman yangınları ve fırtınalardır.

Sarıyer bitki örtüsü açısından bakıldığında İstanbul’un en fazla ormanlık alanına sahip ilçelerden biridir. Sarıyer ilçesinin kuzeyine bakan taraftaki yerler ormanlık ve diktiler. Sarıyer’in doğu kısmında Belgrad ormanları yer almaktadır. Merkezden sonra köy yollarının tamamı ormanlık alanlarla kaplıdır. Rumeli feneri, Rumeli kavağı, Kilyos Mahallesi üçgenindeki alanın çoğunluğu ormanlık alandır. Orman yangınları, Sarıyer’in ormanlık alanı fazla olmasından dolayı fazla miktarda oluşmaktadır.

Sarıyer ilçesi ılıman ve sıcak bir iklime sahip olmasına karşılık kış aylarındaki yağış miktarı yaz aylarındaki yağış miktarına göre çok fazladır. Sarıyer’in senelik yağış miktarı ortalama 920 mm’dir. En kurak ay 30 mm yağış ortalamasıyla Temmuz ayıdır. En çok yağışın olduğu ay ise 154 mm yağışla Aralık ayıdır.

Sarıyer ilçe sınırları içerisinde orman yangınları ve sel olayları dışında fırtına ve toprak kayması olayları mevcuttur. 08.11.2009 tarihinde Sarıyer ilçesi Balta limanı Mahallesi Şehit Sırrı Kaleli Caddesi Taş ocağı Çıkmazında meydana gelen olayda kaya düşmesi sonucu 1 kişi hayatını kaybetmiştir. Fırtına olayları da Sarıyer ilçesi sınırlarında çok karşılaşılan bir olay türüdür.



### **6.7. Sarıyer doğal afet yönetimi yapılan ve hedeflenen çalışmalar**

Eğitim tatbikatları insanların doğal afetler olmadan neler yapılacağı, doğal afetlerin oluşumu esnasında nelerle karşılaşabileceği ve doğal afetlerin sonunda davranış tarzları gibi insanları bilinçlendirmek suretiyle halka verilen eğitimlerin sonucu verilmektedir.

Sarıyer ilçesinde gönüllü itfaiyecilik çalışması 2012 yılında hayata geçirilmiştir. Rumeli fenerinde 1 araç 12 gönüllü itfaiyeci personel tarafından göreve başlamıştır. 2013 yılında ise Kilyos Mahallesi'nde 15 gönüllü itfaiyeci ve Gümüş derede ise 31 gönüllü itfaiyeciye eğitimleri verilerek görev verilmiştir.

Planlanan Çalışmalar: Sarıyer Belediyesinin Kendisine has doğal afet yönetim planı bulunmaktadır. Orta vadeli planlar şunlardır;

Belediye Acil Müdahale Birimi, Sarıyer Bölgesi Sismik Riski Azaltma Projesi, Depreme Dayanıklı Konut, Dere Yatakları ve Şevli Yerlerin İslah Edilmesi, Çadır kent Projesi, Mahalle Afet Gönüllüleri Projesini Aktif Hale Getirmek, Gönüllü Yaşam Projesini Gerçekleştirmek, Semt Deprem Evleri Oluşturulması

Uzun vadeli planlar şunlardır: Altyapının Tamamını ve Konut Yapmaya Yönelik, Deprem Yönetmeliğine Uyan Zemin Çalışmalarının Yapılması, Doğal Afetlerin İncelenmesi ve Muhtemel Risklerin Hesaplanması, Sarıyer İlçesinin Deprem Master Planı, Bütünleşik Afet Yönetimi Ortaya Koymak

## **7. Bulgular**

Bulguların bulunmasında İstanbul itfaiyesinin bulgularından faydalanılmıştır. İtfaiye istatistik programının Sarıyer ile ilgili bölümlerinden alınmıştır.

### **7.1. Tatbikatlar**

Doğal afetler öncesi ve doğal afetlerin oluşu ve sonrası ile ilgili insanları bilinçlendirme çalışmalarının verildiği Sarıyer ilçesi sınırlarında İstinye ve Sarıyer İtfaiyesinin 2016 yılında 105 okulda 18617 öğrenci ve öğretmene eğitim ve tatbikat yapılmıştır. 2016 yılı içerisinde 16 kuruma ve 1078 kişiye eğitim tatbikat yapılmıştır. Son olarak 2017 yılı eğitim tatbikat sayıları 52 okulda 12824 öğrenci ve öğretmene verilmiştir. Aynı şekilde 2017 yılı içerisinde kurumlarda 76 kurum ve kuruluşta çalışan 2202 kişiye doğal afetlerle ilgili eğitim tatbikat yapılmıştır. 2017 yılı içerisinde İstanbul genelinde 1164 okulda 468940 öğretmen ve öğrenciye, 583 kurum ve kuruluşta, 51356 çalışana eğitim, seminer ve tatbikatlar yapılmıştır.

### **7.2. Orman yangınları**

Sarıyer ilçesi sınırlarında oluşan orman yangınlarına müdahale yapan İstanbul itfaiyesi 2004 yılından 2017 yılına kadar 13 yılda 79 orman yangınına müdahale etmiştir. En fazla orman yangınına müdahale edilen yıl 2006' yılıdır. En az orman yangınının olduğu yıl ise 2015 senesidir.

### **7.3. Sel baskınları**

Sarıyer'de meydana gelen sel olaylarında, 2004 – 2017 yılları arasındaki itfaiye istatistik verilerine göre 88 sel olayına müdahale edilmiştir. 14 yıl içerisinde en fazla sel olayının meydana geldiği yıl 2006 yılıdır. 2006 yılında 11 sel olayına müdahale edilmiştir. İkinci sırada ise 2012 yılı yer almakta olup, 2012 yılında toplam 10 sel baskını vakasına müdahale edilmiştir. Üçüncü sırada ise 2015 yılı yer almakta, 2015 yılında 9 sel baskınına müdahale edilmiştir. En az sel baskını vakasının olduğu yıllar ise, 2004, 2007, 2013 yıllarında üçer sel baskını olaylarıdır.

## 8. Sonuç ve öneriler

Yaşadığımız dünyada oluşan doğal afetlerdeki araştırmalarda, özellikle Emergency Events Database (EMDAT) veri tabanı 2015 yılı raporu doğal kaynaklı afetlerin Türkiye ile ilgili kısmında sel baskınları olaylarının diğer doğal afetlerin oranına yakın meydana geldiği görülmüştür. Sarıyer ilçesinde de sel baskınları ilk sıradadır. Karadeniz iklim özelliklerini taşıyan Sarıyer de yoğun yağışların olması sebebiyle doğal afetler içinde en fazla sel baskını olayı olduğu görülmektedir. İklim haricinde bu baskınları olma sebeplerinden biri yapısal anlamda Sarıyer ilçesinin eski yerleşim alanı olması gelmektedir. Sel baskını olmaması için merkezi yönetim ve yerel yönetimler el ele vererek dere yataklarının ıslahı ve sel baskını olabilecek yerlere konut ve işyeri gibi yapılarının yapılmaması gibi önlemler alarak bu olayları asgari düzeye indirebilmektedir. Doğal afetlerde İkinci sırayı fırtınalar almaktadır. Dünyada 244000 kişinin ölmesine sebep bu olaylar yapıların güçlendirilmesi gibi önlemlerle ölümleri büyük oranda azaltacaktır. Maliyet anlamında da çok büyük zararlara yol açarlar. Sarıyer ilçesi sınırları içerisinde de fırtına olayları çok fazla yer kaplamaktadır. Nedeni Sarıyer de en fazla itfaiye olaylarından biri fırtına sebebiyle çatı uçmasıdır. Başka bir önlem ise çürük ağaçların tespit edilerek kaldırılmasıdır. Diğer bir sebep ise yanlış iskân ve insanların tedbirsizliğidir. Sarıyer ilçesi sınırlarında ormanlık alanların fazla olması neticesinde orman yangını olayları da çok fazla karşı karşıya kalınmaktadır. Orman yangınları ile ilgili orman söndürme müdürlüğü ile İstanbul itfaiyesi yangının büyüklüğüne göre birlikte çalışma yapmaktadırlar, fakat bu çalışma her zaman eşgüdümlü bir şekilde yapılamamaktadır bu eşgüdümü ileri bir seviyeye taşımak zorundayız. 2015 yılı raporunda dünyada oluşan depremlerde ölen kişi sayısı başka doğal afetlerin tümünden daha fazladır. 750000 insan deprem ve depremden sonra oluşan tsunami dolayı hayatını yitirmiştir. Tsunami yer sarsıntılarında 20 kat fazla insan kaybına sebep olmaktadır. Türkiye topraklarının % 96'sı deprem kuşağında yer almaktadır. Türkiye nüfusunun da yaklaşık % 98'i bu deprem kuşağı içerisinde bulunan yerlerde yaşamaktadır.

Doğal afetlerde öncelikli görev merkezi yönetimde, daha sonra yerel yönetimlerde dir. Sarıyer ilçesi sınırları içerisindeki kurumlar öncelikle kendi içerisinde toplanmak suretiyle bütünleşik afet sisteminin alt yapısını oluştururlar. Sarıyer ilçesinde bütünleşik doğal afet sistemi kullanılarak merkezi yönetimle etkileşim içerisinde dir.

Doğal afetlerle mücadelede en önemli unsur eğitimidir. İnsanlara doğal afetler konusunda eğitim verilerek doğal afet zararları ve can kayıpları en alt düzeye düşürülebilmektedir. Vatandaşların tamamında duyarlılık farkındalığının ve bilinç düzeyinin artırmak için seminerler ve tatbikatlar yaparak vatandaşları eğitmek çok önemli hale gelmiştir. Burada örgütlenmek en önemli esastır. Gelişmişlik düzeyi doğal afetlerin öncesi, esnası ve sonrasında en büyük etkenlerden biridir. Sarıyer ilçesinde Bakanlar Kurulu kararıyla Fatih Sultan Mehmet Mahallesi ve derbent mahallesi riskli alan ilan edilmiş olup buralarda kentsel dönüşüm çalışmaları yapılması kararı alınmıştır. İnsanları mağdur etmeden yerinde dönüşüm yapıldığı takdirde bu yapılan işlemler daha hızlı ve etkin yapılacaktır. Burada örnek Ferah evler Mahallesinde yapılan kentsel dönüşüm örneğidir. Sarıyer Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, doğal afetlere müdahale eden AFAD ile İtfaiye kurumlarının eşgüdümlü şekilde çalışmaları doğal afetlerin öncesi, esnası ve sonrasında çok önem arz etmektedir. Sarıyer Belediyesi genelde doğal afetler konusunda etkin planları olmasına karşın uygulamada bazı eksiklikler mevcuttur. Sarıyer doğal afet birimi kâğıt üzerinde oluşturulmuş olmasına rağmen personel ve teçhizat anlamında eksiklikler çok fazla görünmektedir. Bu çalışmadan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutması bakımından İstanbul Teknik Üniversitesinin Sarıyer ile ilgili doğal afetlerle alakalı bilgilerden faydalanılması çalışmayı yapan açısından artı avantajlar katacaktır. Ayrıca Sarıyer Belediyesi meclis tutanakları incelendiğinde doğal afetlerle ilgili alınan kararlardan faydalanması artı bir değer olarak çok önemlidir. Araştırma Sarıyer ilçesinin doğal afet yönetim sisteminin daha etkin bir şekilde yürütülebilmesi için bazı öneriler geliştirilmiştir. Bu öneriler:

- Sarıyer ilçesinde sel baskını olmaması için merkezi yönetim, Büyükşehir belediyesi ve Sarıyer belediyesi el ele vererek dere yataklarının ıslahı ve sel baskını olabilecek yerlere konut ve işyeri gibi yapılarının yapılmaması gibi önlemler alarak bu olayları asgari düzeye indirebilir.

- Fırtına olaylarına karşı Sarıyer ilçesinde gerekli tedbirler bazen yetersiz kalmaktadır. Bunların başında binaların yapısı açısından tedbirler yer almaktadır, yani evlerin özellikle de çatıların sağlamlığı denetlenmelidir.
- Sarıyer ilçesi orman yangını ihbarlarında 177 orman yangın ihbar hattı ile 110 itfaiye telefon numarasını etkin bağlantı içerisinde birleştirmemiz gerekmektedir.
- Yerel yönetimlerden biri olarak Sarıyer Belediyesi doğal afetlerle ilgili sorumluluk alanlarında etkin olarak sorumluluk almalı, Büyükşehir belediyesi bünyesinde bulunan doğal afet hizmetlerinin en azından bir kısmını devralmalıdır.
- Sarıyer ilçesinde çadır alanı olarak 2 adet yer gösterilmektedir. Bu sayı Sarıyer'in kapasitesinin çok altındadır, daha fazla çadır alanları belirlenmeli, ihtiyaç duyulursa kamulaştırma yapılmalı, doğal afet sonrasında insanlar mağdur edilmemelidir.
- Okullarda ve kurumlarda eğitim tatbikat yapan AFAD, Sarıyer Belediyesi ve Sarıyer İtfaiyesi ve İstinye İtfaiyesi ile birlikte eş güdümlü içerisinde insanları bilinçlendirmelidir.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Sarıyer Belediyesi koordineli bir şekilde çalışarak Ferah Evler Mahallesinde yapılan yerinde dönüşüm örneğini göz önüne alarak depreme dayanıklı konut yapmayı ön planda tutmalıdırlar.

### Kaynakça

- Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü (2018). <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-Sozlugu?kelime=bütünlesik+afet+yonetimi> (Erişim tarihi: 27.04.2019)
- AFAD (2017). <https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2288/files/afadsp2013-2017.pdf> (Erişim tarihi: 26.04.2019)
- Afet ve acil durum yönetim merkezleri yönetmeliği (2011). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/02/20110219-12-1.pdf> (Erişim tarihi: 22.04.2019)
- Akar, S. (2013). *Doğal afetlerin kamu maliyesi üzerine etkisi: Türkiye örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akdağ, S.E. (2002). *Mali yapı ve denetim boyutlarıyla afet yönetimi*. Ankara: Sayıştay Başkanlığı.
- Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bayram, A. (2015). *İstanbul Büyükşehir Belediyesinin doğal afetlere dayalı kriz yönetimi ve halkın bakış açısı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Edirne.
- Özer, Y.E. (2019) Sürdürülebilir yerleşimler ve doğal afetler. [http://kisi.deu.edu.tr/userweb/yunusemre.ozer/SURDURULEBILIR%2520YERLESIMLER%2520VE%2520DOGAL%2520AFETLER\(1\)\(1\).ppt+%&cd=3&hl=tr&ct=clnk&gl=tr](http://kisi.deu.edu.tr/userweb/yunusemre.ozer/SURDURULEBILIR%2520YERLESIMLER%2520VE%2520DOGAL%2520AFETLER(1)(1).ppt+%&cd=3&hl=tr&ct=clnk&gl=tr) (Erişim Tarihi: 24.04.2019)
- Çakır, B. (2007). *Afet ve Acil Durum Yönetimi: Bolu Belediyesi Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Dinçer, Ö. (1998). *Stratejik yönetim ve işletme politikası*. İstanbul: Beta Basım.
- Ergunay ve Kanlı, İ.B. (2003). *Türkiye'de üst düzey planlama sistemi ve yönetimine afet yönetimi kapsamında bakış*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ertürkmen, C. (2006). *Afet Yönetimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- GAMER,(2016). <http://www.karaman112.gov.tr/kurumlar/karaman112.gov.tr/KARAMAN%20%C4%B0L%20GAMER%20Y%C3%96NERGE%20%2003%2008%202018%20Son%20Hali%20PDF%20DENEMES%C4%B0.pdf> (Erişim Tarihi: 24.04.2019)
- Holloway, J.A.M. (1995). *Yerel yönetim ve kriz yönetimi*. Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölge Teşkilatı (IULA-EMME), İstanbul: Kent Basımevi

- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek* (1. baskı). İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Yayınları.
- Kumar, M. ve Fonagy, P. (2013). Differential effects to social violence and natural disaster on children's mental health. *Journal of Traumatic Stress*, 26(1), 295-297.
- Sarıbekir, G. (2013). *The Turkish catastrophe insurance pool claims: Modeling 2000-2008 data*. Unpublished Master Thesis, The Middle East Technical University, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara.
- Tanaka, A. (2015). The impacts of natural disaster on plants' growth: Evidence from the Great Hanshin-Awaji (Kobe) earthquake. *Regional Science and Urban Economics*, 50, 27-31.
- MGM, (2016). Meteorolojik kaynaklı doğal afetler. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2015.pdf> (Erişim Tarihi: 22.04.2019)
- Yavaş, H. (2005). *Doğal afetler yönüyle Türkiye'de belediyelerde kriz yönetimi*. Ankara: Orion Yayınevi
- Bayram, A. (2015). *İstanbul Büyükşehir Belediyesinin doğal afetlere dayalı kriz yönetimi ve halkın bakış açısı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Yörükoğlu, N.(2005), Japonya'da afet yönetimi. M. Kadıoğlu ve E. Özdamar (Eds.), *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri* (ss. 205-252) içinde, Ankara: JICA Türkiye Ofisi.

### Extended Abstract

Natural disaster management systems have been established to minimize the risk of natural disasters in most countries around the world. Various natural disaster management schemes have been formed in the central government and local governments in Turkey as well. The aim is to minimize the loss of lives and property damage during a natural disaster. The negative effects of natural disasters can be reduced to the lowest level owing to strict controls established by people. It has been targeted to plan the strategies on how to deal with natural disasters psychologically, which are rapidly increasing, thanks to the stages that people have been going through.

28 out of the 31 types of natural disasters seen on the planet are meteorological natural disasters. Countries differ in terms of meteorological disasters concerning their location. Natural disasters may occur in many more ways; such as volcanic eruption, flood, tsunami, earthquake, avalanche, landslide, etc.

To reduce the natural disaster damage before the natural disaster outbreaks, the most important of the responsibilities of the local administrations is to design efficient urban planning. The idea of designing an efficient urban plan takes place at the beginning of measures against natural disasters. While losses in countries with an efficient urbanization phenomenon are less, in countries with no plan and inadequate development, losses are much higher. In addition to the areas where people live, law, culture, and the physical environment must be evaluated as well in terms of combating natural disasters.

The natural disaster management consists of 4 stages. These 4 stages can sometimes be used at the same time with each other, and sometimes they may contradict with each other. When we take the matter into our consideration conceptually, it is always useful to use 4 stages together.

In Sarıyer, the district rescue and relief committee are divided into 9 service branches in the which are prepared according to the provided services and work hours of the staff working in these companies that combat with natural disasters. These services are; Communication Services, Transportation Services, First Aid Health Services, Pre-Damage Detection and Temporary Settlement Services, Security Services, Purchasing, Leasing, Seizure and Distribution Services, Agricultural Services, Electricity, Water and Sewerage Services.

Sarıyer district command center: Disaster management is headed by Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) affiliated to prime ministry in central areas and in other provinces it is conducted by Provincial Disaster and Emergency Directorates affiliated to the governor of the province in the scope of special provincial administrations. AKOM coordinates the duties of the İstanbul Metropolitan Municipality in line with the instructions coming from the İstanbul Governorship. The Governor of Sarıyer is responsible for coordinating the duty coming from the

Istanbul Governor. The management team of combating natural disasters in Sariyer district is managed by Sariyer District Governor.

**Sariyer prevention - operation service:** Prevention- operation activities of the management team of combating natural disasters are conducted by Sariyer Municipality, İstinye Fire Department and prevention operation board formed together by Sariyer Fire Department under the presidency of Sariyer district governor.

**Information and planning service in Sariyer district:** Information and planning activities of the management team of combating natural disasters in Sariyer district is carried out by Sariyer District Governorship Directorate, Sariyer District Governorship Information Processing Directorate and Sariyer Municipality Directorate of Urban Development and Urban Design Directorate.

**Logistics and maintenance service in Sariyer district:** Logistics and maintenance service of the management team of combating natural disasters in Sariyer district is managed by Sariyer District Governorship Local Administration and Sariyer Municipality Support Services Directorate. These units are carried out by health, food, communication, vehicle and staff adjustment, contracted institutions and organizations, volunteers and non-governmental organizations, housing and facility teams.

**Finance and management service in Sariyer district:** Finance and management service activities of the management team of combating natural disasters in Sariyer district is carried out by Sariyer District Governorship Social Assistance and Solidarity Foundation, Sariyer Property Directorate, Sariyer Municipality Financial Services Directorate. These units are managed by accounting, cost, loss, and personal affair teams.

**Executed and Planned Activities for Combating Natural Disasters in Sariyer district**

**Executed activities:** natural disaster training drills like; what people should do before a natural disaster shows up, what people can confront during a natural disaster and behavior types of people occurring at the end of a natural disaster. These drills aim to raise awareness among people.

**Planned activities:** Sariyer Municipality has its own disaster management plan. Medium Term Plans are as follows; Municipal Emergency Response Unit, Sariyer Region Seismic Risk Mitigation Project, Earthquake Resistant Building, Improvement of Creek Beds and Sparse Places, Tent city project, Activating Neighborhood Disaster Volunteers Project, Conducting a Volunteer Life Project, Building District Earthquake Houses.

Long term plans are as follows; Conducting soil amplification studies that fit earthquake regulations, investigation of natural disasters and calculating possible risks, earthquake master plan of Sariyer district, creating integrated disaster management.

**Forest fires in Sariyer district:** İstanbul fire department, which prevents forest fires around Sariyer district, extinguished 79 forest fires in past 13 years between 2004 and 2017. The most forest fires occurred in 2006 however 2015 was the year that the least amount of fires occurred.

**The flood disasters in Sariyer district:** According to fire department statistics, between 2004 and 2017, 88 floods occurred and they were eliminated in Sariyer. Among 14 years 2006 is the year when most floods occurred. 11 flood disasters were eliminated in 2006. 2012 is ranking as second in terms of frequency of flood disaster. 10 flood disasters were eliminated in total. Lastly, 2015 is the third in the scope of the same concern. 9 flood disasters were eliminated. The least flood disasters happened in 2004, 2007 and 2013 with only 3 flood disasters per year.