

AFET VE ACİL DURUMLARA MÜDAHALE

AFET NEDİR?

Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylara **afet** denir.

Afetin birinci özelliği doğal olması, ikincisi can ve mal kaybına neden olması bir diğeri ise çok kısa zamanda meydana gelmesi ve sonuncusu ise teknoloji her ne kadar gelişse de başladıktan sonra birçok afetin insanlar tarafından engellenmesinin mümkün olamamasıdır.

DOĞAL AFETLER

Oluşumları büyük oranda tabiat olaylarına bağlı olan afet doğal afetlerdir.

Bunlardan ilki, yer kökenli (jeolojik)afetler olarak bilinen deprem, heyelan, kaya düşmesi, çamur seli, volkan püskürmeleri, tsunami, erozyon vs.

İkincisi ise meteorolojik afetler ise sel ve su baskını, çığ, don ve aşırı soğuk, fırtına, tipi, dolu, sis, aşırı kar, yıldırım düşmesi, kuraklık, aşırı sıcaklık, orman yangınlarıdır.

Doğada meydana gelen değişiklikler karşısında zararın en düşük seviyeye düşürülmesi için birçok tedbir alınabilir. Bu tedbirler uzun süreli ve süreklilik arz etmesi gerekir. Şöyle ki bu konuda yapılacak bilimsel çalışmalara katkı verilmeli ve değişimleri tetikleyecek deney ve olaylardan kaçınılmalıdır. Bu tür çalışmalar bazı doğal afetlerin tetikleyicisi olabilmektedir.

Kaynağı farklı afetlerde vardır. Bunlar;

TEKNOLOJİ KAYNAKLI AFETLER

İnsana yararlı olması için yapılan teknolojik materyallerin eğitimsiz, dikkatsiz, yeterli önlemlerin alınmaması gibi sebeplerden kaynaklanan kaza veya kasıt sonucu bu tür afet olabilmektedir.

Sanayi ile ilgili patlamalar, baraj patlamaları, nükleer, biyolojik ve kimyasal kazalar, endüstriyel kazalar, hava kirliliği, asit yağmuru, ozon tabakasının delinmesi, su ve toprak kirliliği, taşımacılık ve ulaşım kazaları vb.

İNSAN KÖKENLİ AFETLER

İnsanın doğayla olan etkileşiminin aşırılışması sonucunda oluşan afetlerdir. Eğitimsizlik, bilgisizlik, dikkatsizlik, yeterli önlemlerin alınmaması gibi sebeplerden kaynaklanan kaza ve kasıt sonucu bu tür afetler ortaya çıkarlar. Doğal olmayan, fakat insanlara ve çevreye büyük zararlar veren olaylardır. İnsanlar neden olduğu için bunlar beşerî afetler olarak nitelendirilirler.

Şöyle ki;

- Kaynağı insan olan yangınlar,
- Hava kirliliği,
- Hava kirliliği nedeniyle oluşan toplu ölümler,
- İnsanın doğal çevreyi tahribi ile oluşan toprak erozyonu ve sonuçları,
- Su kirliliği ve su kirliliği sonucu deniz canlılarının ölümü,

- Salgın hastalıklar,
- Toprak erozyonu,
- Toprak kirliliği,
- Asit yağmuru,
- Ozon tabakasının delinmesi.

DOĞAL AFETLER NELERDİR?

Afetler doğal olarak gerçekleşirken kısa zamanda meydana gelirler. İnsanlar tarafından engellenemez kazalardır ve risk taşırlar. Birçok doğal afetin hangi bölgelerde ya da hangi alanlarda fazla görüldüğü bilinmektedir. Afetler evrenin ve özellikle yaşadığımız dünyanın kendi fiziksel, kimyasal, coğrafik ve jeolojik özelliklerin vb. değişimden kaynaklanırlar.

Bunlar;

- **Jeolojik doğal afetler:** Deprem, heyelan, yanardağ patlamaları.
- **Meteorolojik doğal afetler (Hava olayları):** Sel, çığ, fırtına, kuraklık, orman yangını, hortum,
- **Yavaş gelişen afetler:** İklim değişiklikleri, küresel ısınma, kuraklık, kıtlık, açlık, erozyon ve çölleşme,
- **Hızlı gelişen afetler:** Depremler, sel ve su taşkınları, toprak kaymaları, heyelan, çığ, fırtına, hortum ve kasırgalar, yanardağ patlamaları, büyük yangınlar, taşımacılık ve ulaşım kazaları,
- **Beşerî afetler:** Kaynağı büyük oranda insana dayanan afetlerdir.

1) JEOLJİK DOĞAL AFETLER

Bunlar doğrudan doğruya kaynağını yer kabuğu ya da yerin derinliklerinden alan doğal afetlerdir. Sırasıyla;

a) Deprem

Yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yerin yüzeyinde sarsıntılara sebep olan olaydır.

Yer katmanlarında oluşan şok dalgalarının sebep olduğu doğa olayına deprem denir.

Depremler, yerkabuğundaki fay adı verilen kırıklarda meydana gelir. Faylar, kayanın kırılma özelliği sahip olmasından dolayı yüksek basınç (gerilme, sıkışma veya bükülme) altında kırılmasıyla oluşur.

Deprem ile ilgili diğer konuları inceleyen bilim dalına "Sismoloji" denir.

Etkileri

Depremler, meydana geldikleri bölgedeki nüfus yoğunluğuna bağlı olarak, özellikle insanlar üzerinde birçok olumsuz etki yaratmaktadır. Önemli can kaybının yanı sıra, büyük oranda yaralanma ve sakatlanmalara neden olmaktadır. Yaralanma ve sakatlanmadan başka, mal varlıklarını, barınma mekânlarını da kaybetmelerinden kaynaklanan olumsuzluklar, insanların psikolojik ve sosyal yaşamlarını etkilemektedir.

- Yer kabuğunda çatlaklar oluşur.

- Ölüm ve yaralanmalar meydana gelir.
- Barajlar yıkılır ve bundan dolayı su baskınları olur.
- Binalar yıkılır veya büyük ölçüde zarar görür.
- Elektrik direkleri devrilir.
- Yollar bozulur.
- Köprüler yıkılır veya büyük ölçüde zarar görür.
- Yangınlar çıkabilir.
- Maddi zararların yanı sıra mal varlığını, işini, sevdiklerini kaybeden insanlar manevi olarak da zarar görür.
- Manevi olarak zarar gören insanlar topluma kazandırılmazsa uzun vadede toplumsal huzur ve düzene zarar verir.

b) Heyelan (Toprak Kayması)

Zemini kaya veya yapay dolgu malzemesinden oluşan bir yamacın yerçekimi, eğim, su ve benzeri diğer kuvvetlerin etkisiyle aşağı ve dışa doğru hareketidir. Kayalardan, döküntü örtüsünden veya topraktan oluşmuş kütlelerin, çekimin etkisi altında yerlerinden koparak yer değiştirmesine heyelan denir.

Tanımdan da anlaşılacağı gibi yağış, kaya ve toprakların özellikleri, tabakaların durumu, yer çekimi, doğal afetler ve bazı beşerî faktörler heyelanın oluşumunda etkili olan unsurlardır.

Etkileri

Heyelanlar yerleşim yerleri çevresinde olduğu takdirde can ve mal kayıplarına yol açmaktadır.

- 1988 yılında Trabzon'un Maçka ilçesindeki heyelanda 64 kişinin, 1995 yılında Isparta'nın Senirkent ilçesindeki heyelanda ise 74 kişinin hayatını kaybettiği bilinmektedir.

Heyelanlar sadece ölüm ve yaralanmalara sebep olmamakta, yerleşim alanlarındaki meskenlere ve fabrikalara da maddi açıdan zarar vermektedir. Bazı yolların kapanması bunun sonunda ulaşımın aksamasına, taşımacılık hizmetlerinin yavaşlamasına neden olmaktadır.

Heyelan yeryüzündeki kütlelerin hareketi ile olduğu için bu hareketler sonucunda yer şekillerinin biçimlerinde değişiklikler meydana gelmektedir. Bu duruma verilebilecek en güzel örnekler göl oluşumlarıdır.

- Tortum Gölü, Tortum çayı üzerinde oluşan heyelan akarsuyun önünü kapatması ile, Sera Gölü ise Trabzon'un batısındaki heyelan sonucu oluşmuştur.

c) Yanardağ Patlaması

Yanardağ ya da volkan, dünyanın en iç tabakalarında bulunan, yüksek basınç ve yüksek sıcaklıkla erimiş kayaların (magma), yerin yüzeyinden dışarı püskürerek çıktığı coğrafi yer şekilleridir.

Yanardağ patlamalarında dışarı akan madde lav olarak adlandırılmaktadır. Lavlar yüzeye çıkan akışkan magmadır.

Yanardağları inceleyen bilim dalına ise volkanoloji denmektedir.

Türkiye’de bulunan yanardağlardan bazıları ise şöyle sayılabilir:

- Büyük Ağrı Dağı (Ağrı), • Küçük Ağrı Dağı (Ağrı), • Tendürek Dağı (Ağrı),
- Süphan Dağı (Van), • Nemrut Dağı (Bitlis), • Erciyes Dağı (Kayseri).

Etkileri

Yanardağlar başka bir ifade ile volkanik alanlar verimli tarım alanlarıdır.

Mineral bakımından oldukça zengin olan bu alanlar insanların yerleşim alanı olarak da uzunca yıllar kullanılmıştır. Günümüzde de tüm tehlikelerine rağmen bu alanlar kullanılmaktadır.

Yanardağlar patlamalar sırasında can ve mal kayıplarına sebep olmanın yanı sıra iklim üzerinde de etkiler göstermekte, iklim özelliklerinin değişmesine yol açmaktadırlar.

Büyük yanardağ patlamalarının ardından dünyanın pek çok bölgesinde ısı düşmeleri tespit edildiği bilinmektedir.

Ayrıca patlama ile ortaya çıkan küller gibi bazı maddeler doğrudan atmosfere karışarak hava kirliliğine neden olmaktadır.

Yanardağ patlaması sonucunda çıkan lavlar ise yayıldığı çevreyi yaşanamaz hâle getirmenin yanı sıra verimi de düşürmekte ve tarım yapılamaz alanları ortaya çıkarmaktadır.

d) Tsunami

Tsunaminin oluşumu hakkında 20. yüzyıla kadar pek bir şey bilinmemekteydi. Tsunami okyanus ya da denizlerin tabanında oluşan deprem, yanardağ patlaması ve bunlara bağlı taban çökmesi, zemin kaymaları gibi tektonik olaylar sonucu denize geçen enerji nedeniyle oluşan uzun periyotlu deniz dalgasını temsil eder. Depremden kısa bir süre sonra kıyıda görülen yavaş ama anormal su yükselişi çok kuvvetli dalgaların geleceğinin habercisidir. Tsunaminin en çok görüldüğü okyanus Pasifik'tir. Tsunami 10 Mart 2011 tarihinde Japonya'da yaşanmıştır.

2) METEOROLOJİK DOĞAL AFETLER

Meteorolojik afetlerin oluşumunu hazırlayan temel etkenler atmosfer kökenli olmasına rağmen, bazılarında afetin oluştuğu yer yüzeyinin özellikleri de etkili olmaktadır. **Atmosferdeki doğa olayları sonucunda; sel, çığ, fırtına, kuraklık, orman yangını, iklim değişiklikleri, kasırga, hortum meydana gelir.**

a) Sel

Bir bölgede toprağı belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan; ani, büyük ve düzensiz su akıntılarına verilen isimdir. Bir akarsu veya deniz, göl gibi büyük su kitleleri kimi zaman fazlasıyla suyla yüklenir. Bunun sonucunda taşarak yatağından çıkar ve "sel" adı verilen felakete neden olur.

Sel afeti sıklıkla yaşanmakta ve ciddi kayıplara sebep olmaktadır. Çin/Hennan Bölgesi (1987 yılında ve 900.000 ölüm), Çin/Sarı Irmak (1938 yılında ve 900.000 ölüm) ve Bangladeş/Ganış Deltası (1970 yılında ve bir milyon ölüm) gibi çeşitli yerlerde meydana gelen seller bu doğal afet türünün ağır sonuçlarını en iyi gösteren örneklerdir. (ülkemizde 2021 yılında Batı Karadeniz bölgesinde etkili olan aşırı yağış sonucu meydana gelen sel ve su baskını Kastamonu, Sinop ve Bartın illerimizi etkilemiştir. 82 kişi hayatını kaybetmiştir.)

Etkileri

Selin de diğer doğal afetler gibi insanlar üzerinde hem maddi hem de manevi etkileri bulunmaktadır. Sebep olduğu can ve mal kayıpları dışında seller değişik yüzey malzemelerinin, bir alanı (özellikle tarım alanını) kaplamasına sebep olarak o alanın doğal yapısını bozarak verimini azaltmaktadır.

Seller hidroelektrik santrallerinin işlevlerini yerine getiremez hâle getirdiğinden enerji üretiminde düşmeye yol açmaktadır.

Taşınan ve yığılan malzemeler nedeniyle kara ve demir yollarının kapanması sonucu ulaşım aksamaları söz konusu olabilmektedir.

b) Çığ

Çığ, kar tabakası veya tabakalarının, yamaç eğimi yönünde gösterdiği akma hareketi olarak tanımlanabilir. Arkadaşlar çığ şu şekilde oluşur. Bol kar yağışı olduğu dönemlerde taze karın eski kar ile kaynaşmaması sonucunda bir hayvan veya insan hareketi ile üstteki kar tabakasının harekete geçmesi sonucu çığ oluşabilir.

Çığın oluşmasında yamaç eğimi, yamaç şekli, yamaç yönelimi, zemin, orman örtüsü, rüzgârın yönü ve yükseklik gibi farklı faktörler rol oynamaktadır.

Etkileri

Çığ da diğer afetler gibi can ve mal kayıplarına sebep olabilmektedir.

c) Fırtına

Fırtına, normal olarak kabul edilebilecek bir ölçünün üzerinde hızla esen rüzgâr olarak tanımlanabilir. Hızla esen rüzgâr çevresini önemli ölçüde etkiler.

Hızlı esen rüzgâr kendi kuvvetinin yanında çevresini de etkiler. Çok kuvvetli rüzgârlar aşınmaya, yıkıma ve hatta ağaçların, diğer eşyaların devrilmesine sebep olur. Bu olaylar tehlike ve kaza riskini artırır. Özellikle estiği denizde veya okyanusta suları kabartarak büyük dalgalar oluşturur.

Etkileri

Fırtına, estiği alan bir deniz veya okyanus ise deniz veya okyanusta dalgalara sebep olarak teknelere, gemilere, limanlara vs. zarar vermektedir. Bu durum sadece maddi zararlar doğurmamakta, zaman zaman can kaybına da sebep olabilmektedir.

Fırtınanın ortaya çıktığı alan bir kara parçası ise bu durumda da çevrede rüzgârın şiddetine karşı koyamayan nesneler örneğin, ağaçlar, evlerin çatıları gibi oldukları yerden savrularak çevreye ve çevrede bulunan canlılara zarar verebilmektedir.

d) Kuraklık

Bir bölgede nem miktarının geçici dengesizliğin kaynaklarına su kıtlığı olarak tanımlanabilen kuraklık, doğal bir iklim olayıdır ve herhangi bir zamanda ve yerde meydana gelebilir. Kuraklık genellikle yavaş gelişir ve sıklıkla uzun bir dönemi kapsar. Kurak iklimlerin hüküm sürdüğü yerlerdeki hayvanlar ve bitkiler, nem eksikliğinden ve yüksek değişkenlikteki yağıştan dolayı olumsuz etkilenirler. Bu bölgede yaşayan canlılar için kuraklık, büyük kıtlık ve açlık tehlikesinin habercisidir. Ekonomik olarak büyük kayıplara ve zarara sebep olur.

Kuraklık sadece fiziksel bir doğa olayı değildir. Bu nedenle sadece çevredeki bitki örtüsünü etkilememektedir.

İnsanlar ve diğer canlılar su kaynaklarının çevresinde toplanarak buralarda yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar. Dolayısı ile kuraklığın insanlar üzerinde de önemli olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Bu durumun ortaya konulabileceği belki de en iyi örnek yıllardır kuraklıkla mücadele eden Afrika'dır. Afrika'da bulunan Etiyopya'da ülkenin nüfusunun büyük bölümü tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. Hâlbuki yaşanan kuraklık tarım yapılmasına imkân vermediği gibi, hayvanların da ölümüne sebep olmaktadır. Bu da ülkenin büyük kısmının susuz kalmanın yanı sıra ciddi bir ekonomik krizle karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır. (rotavirüs tifo gibi)

Etkileri

- Ekin alanlarının verimliliğinin azalması,
- Hayvanlar için besin temin edilememesi ve bunun sebep olduğu pahalılık,
- Orman yangınları,
- Enerjide kaynak azalması,
- Toprakta yaşanan su ve toprak erozyonu,
- Yiyecek kıtlığı,
- Yoksullukta artış,
- Ulusal büyümede kayıp, ekonomik gelişmede gerileme.

e) Orman Yangını

Doğal yollarla ya da özellikle insan faktörü yüzünden ortaya çıkan, ormanların kısmen veya tamamen yanmasıdır. Yıldırım düşmesi, yanardağ patlaması ve yüksek sıcaklık gibi doğal sebeplerle çıkan yangınların yanı sıra sigara, cam, tarımsal ürünler nedenli çıkan insan kaynaklı orman yangınları da vardır. Ormanların yanması ekolojik olarak çok büyük zarara sebep olduğu gibi bu ormanların eski haline kavuşması ise uzun zaman almaktadır. İklim değişikliği ve kuraklık orman yangınlarının tetikleyicileridir.

Etkileri

Orman yangınları sadece ormanda bulunan bitki örtüsü veya canlılara zarar vermemekte, ekosistemi de ciddi şekilde etkilemektedir. Bu tip yangınlar iklim değişikliği ve kuraklığa da sebep olmakta ve bu durumların yaratacağı olumsuz sonuçları da tetiklemektedir.

f) Hortum

Hortum da esasında fırtına gibi bir rüzgâr türüdür ve kümülüs bulutları ile bağlantılı olarak silindirik şeklinde dönerek gezen bir rüzgâr olarak tanımlanabilir. Söz konusu rüzgâr bir denizin veya gölün üzerinde meydana gelir ve su emerek oluşursa bu durumda da "su hortumu" oluşur.

Hortumlar hakkında bilimsel teori ilk olarak 1917 yılında Alfred Wegener tarafından üretilmiştir ve bu teori günümüzde de doğru olarak kabul edilmektedir. Bir denizin ya da gölün üzerinde meydana gelen bir hortum, yerden emdiği sular ile bir su hortumu da oluşturabilir.

Etkileri

Hortumlar da diğer doğal afetler gibi can ve mal kaybına sebep olmaktadır.

•Hortumun ortaya çıkardığı ciddi zararların anlaşılması bakımından 1925 yılının Mart ayında ABD'de meydana gelen hortum felaketi iyi bir örnektir. Bu olayda 695 kişi hayatını kaybederken 2027 kişi yaralanmış, oldukça ciddi bir maddi kayıp yaşanmıştır.

3) YAVAŞ GELİŞEN AFETLER

a) İklim Değişikliği

İklim sistemi, atmosfer, kara yüzeyleri, kar, buz, okyanuslar ve diğer su kütleleri ile canlıları kapsayan karmaşık ve etkileşimli bir sistemdir. Bu sistem, zaman içinde, kendi iç dinamiklerinin etkisi altında ve dış etmenlerdeki değişikliklere bağlı olarak yavaş yavaş değişim gösterir. **Dış zorlamalar, volkanik patlamalar ve güneşle ilgili değişkenlikler gibi doğal olaylar ile atmosferin bileşimindeki insan kaynaklı değişiklikleri içerir.** Güneş radyasyonu, iklim sisteminin güç kaynağıdır. Yerkürenin radyasyon dengesini etkileyen, dolayısıyla iklimi değiştiren üç temel yol bulunmaktadır:

- Gelen güneş radyasyonundaki değişiklikler.
- Güneş radyasyonunun yansıtılan kısmındaki değişiklikler.
- Yer Küre'den uzaya geri gönderilen uzun dalgalı radyasyondaki değişiklikler.

Günümüzde sözü edilen küresel iklim değişikliği ise fosil yakıtların kullanılması, arazi kullanımı değişiklikleri, ormansızlaştırma ve sanayideki tedbirsiz çalışmalar gibi insan etkinlikleriyle atmosfere salınan sera gazı birikimlerindeki hızlı artışın doğal sera etkisini kuvvetlendirmesi sonucunda yerkürenin ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artışı ve iklimde oluşan değişiklikleri ifade etmektedir. Yeryüzünde ve atmosferde tutulan ısı enerjisi, atmosfer ve okyanus dolaşımıyla yeryüzünde dağılır. Uzun dalgalı yer radyasyonu olarak atmosfere geri verilir. Bunun bir bölümü, bulutlarca ve atmosferdeki sera etkisini düzenleyen sera gazlarınc;

- Su buharı (H₂O),
- Karbondioksit (CO₂),
- Metan (CH₄),
- Diazotmonoksit (N₂O),
- Ozon (O₃), vb.

soğurularak atmosferden tekrar geri salınır. Bu sayede yerküre yüzeyi ve alt atmosfer ısınır. Yerkürenin beklenenden daha fazla ısınmasını sağlayan ve ısı dengesini düzenleyen bu sürece doğal sera etkisi denmektedir.

Fosil ve biyokütle yakıtların kullanılması, insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının en büyük kaynağıdır. Çimento üretimi karbondioksit, tarım ve katı atık depolama sahaları metan gazı salmaktadır. Gübre kullanımı ve naylon üretimi, diazotmonoksit ve buzdolabı ile klimalar florine sera gazı emisyonlarını artırmaktadır. Tarım amaçlı kullanım için arazi açılması, koyu renkli yüzeyin miktarını artırmakta ve sonuç olarak gelen güneş radyasyonu yansımaktan çok emilmektedir. 20. yüzyılın

ortalarından bu yana ortalama yüzey sıcaklıklarında gözlenen artışın büyük bölümünün kuvvetli ihtimalle (% 90) insan kaynaklı sera gazı salınımlarındaki artıştan kaynaklandığı ve bu bulgunun, bir önceki IPCC (Hükûmetler Arası İklim Değişikliği Paneli) değerlendirme raporuna göre daha güçlü ve somut kanıtlara dayandığı belirtilmektedir.

b) Küresel Isınma

Son zamanlarda Dünya üzerinde sıcaklık artması olarak bilinen küresel ısınma, çeşitli olumsuz sonuçlar doğurmaya başlamıştır. İklim bilimcileri, küresel ısınmanın temel nedeni olarak sera gazını göstermektedir. 20. yüzyılda yeryüzünde sıcaklığın 0,6°C (santigrat derece) artması kutuplardaki buzulların erimesine sebep olmakta ve bu durum devam etmektedir. Küresel ısınmayı önüne geçmek için çeşitli çözümler ve önlemler bulunmaktadır. Yaşadığımız dünyaya daha saygılı ve dikkatli davranmak tüm insanlığın görevidir.

c) Kuraklık

Bir yağışın beklenenden veya normalden eksik olması şeklinde tanımlanan doğal bir iklim olayıdır veya diğer bir tanımla bir sezonda ya da daha uzun bir zaman periyodun da taleplerin karşılanması için yağışın yetersiz olma hâlidir. Bu olay, normal bir iklim özelliği olarak görülebilirse de ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri vardır.

Kuraklık sadece su miktarının azalması ya da toprak yüzeyinde meydana gelen çatlamlar olarak algılanmamalıdır. Kuraklığın sonuçları dünya ve insanlar için çok tehlikeli boyutlara ulaşabilecek ciddi felaketlere yol açabilir. **Kuraklığın oluşmasında ki en önemli faktörlerinden biri insandır.** Kuraklık, canlıların yaşamı üzerinde çok büyük olumsuz etkileri olan, insanların çeşitli etkinliklerini sınırlandıran önemli ekolojik sorunların yaşanmasına neden olan ve her an afete dönüşebilen bir klimatolojik-meteorolojik doğal tehlikedir. Yeryüzünde meydana gelen birçok afet vardır. Kuraklık bunların hemen hemen ilk sırasında yer almaktadır. Çok yavaş gelişerek belirli bir süreçte oluşan bu doğal olayın, devam süresi uzadıkça sonuçları da çok tehlikeli boyutlara ulaşmaktadır.

Kuraklığın nitelikleri; frekans, şiddet, süre ve etki alanıdır. Kuraklığın önemli özellikleri ise şu şekilde sıralanabilir:

- Başlangıç ve bitişinin belirsiz oluşu,
- Kümülatif artması,
- Aynı anda birden fazla kaynağa etkisi,
- Ekonomik boyutunun yüksek olması.

Türkiye'de kuraklığa etki eden belli başlı faktörler arasında atmosferik şartlar, fiziki coğrafya faktörleri ve iklim şartları yer almaktadır. Yeryüzünde iklim özelliklerinin meydana gelişinde fiziki coğrafya faktörlerinin önemli etkileri vardır. Bunlar denize yakınlık-uzaklık (karasallık derecesi), yükselti ve orografik (Yeryüzü yükseltilerinin ya da kabarıklıklarının tanımıdır.) özelliklerdir.

d) Kıtık Nedenleri

Genellikle doğal ve beşerî olmak üzere iki ana kategoride ele alınır. Kuraklık, kıtlığın en sık karşılaşılan doğal nedeni olarak çorak ya da yarı çorak yerlerde açlığa yol açan başlıca etkidir. Sulamada yararlanılan önemli bir ırmağın kaynağında baş gösteren kuraklık, ırmağın suladığı bölgelerde kıtlığa yol açabilir.

Siyasi ve kültürel nedenlerden kaynaklanan kıtlıklar, doğal kıtlıkların çoğunun tersine, denetim altına alınabilir niteliktedir. Kıtlığın insanlardan kaynaklanan başlıca nedeni savaşlardır. Gelişmiş ülkelerde kıtlık gözlenmemesine rağmen dış unsurların etkisiyle ortaya çıkan iç ayaklanma, terör, ayrışma, mezhep kavgalarının ortaya çıktığı geri kalmış ülkelerde kıtlık baş göstermektedir.

Kıtlık Etiyopya'da 1,5 milyon insanın ölmesine yol açmıştır. 1980'lerin ortalarında başlayan kıtlık sebebiyle Afrika'da Büyük Sahra'nın güneyindeki kurak bölgede yaşayan 150 milyon insanın sağlığını tehdit etmektedir.

e) Erozyon

Diğer adıyla aşınım, yer kabuğunun üzerindeki toprakların, başta akarsular olmak üzere türlü dış etkenlerle aşındırılıp, yerinden koparılması, bir yerden başka bir yere taşınması ve biriktirilmesi olayıdır. Tarımda kullanılan alanların %70'i özelliklerini kaybederek dünya genelinde toplam kara üzerinde %30 civarında çölleşmeye sebep olmuştur.

Dünyada erozyon sebebiyle çölleşme tehlikesi bulunan 110 ülke bulunmaktadır. Türkiye topraklarının ise, %90'ı su erozyonu, %1'i de rüzgâr erozyonuna maruz kalmaktadır. Tarım topraklarında bu oran su erozyonu için %75 civarındadır. Türkiye'deki erozyon sonucunda yılda 500 milyon ton verimli toprak kaybedilmektedir.

Erozyon çeşitlerinden olan su erozyonu en etkili erozyondur. Bu erozyonda yağmur damlalarının aşındırmasının yanında yüzey akışa geçen sularında önemli bir etkisi bulunmaktadır. Diğer bir erozyon çeşidi olan rüzgâr erozyonu ise rüzgârın etkisiyle gerçekleşen aşınım ve taşınım olayıdır.

Erozyona etki eden faktörleri beş grup altında toplayabiliriz. Bunlar,

- İklim,
- Topografya,
- Toprak Özellikleri,
- Bitki Örtüsü ve
- İnsan Faktörüdür.

İnsan faktörü dışındaki diğer dört faktör doğal erozyon faktörleri olarak tanımlanır. İnsan faktörü erozyonu etkileyen en önemli faktörlerdendir. İnsan faktörü;

- Doğal bitki örtüsünü yok etmek,
- Arazi açmak ya da yakacak elde etmek için ormanları tahrip etmek,
- Meraları kapasitesi üzerinde kullanmak,
- Arazileri amaç dışı kullanmak,
- Toprak ve su korunumu önlemlerine dikkat etmemek,
- Hatalı sürüm yapmak,

gibi çeşitli nedenlerle erozyona etki etmektedir.

f) Çölleşme

Doğal yollarla veya insan faaliyetleriyle bir arazinin kuraklaşma, kırılaşma, çoraklaşma süreci, arazinin bozunumudur. Yağışların azalması, bitkilerin seyrekleşmesi, çıplak toprak arazisinin artması doğal çöl oluşumunun sebepleridir.

Tarım yapmak için ormanların tahrip edilmesi nedeniyle, karbondioksiti tutan ve depolayan ağaç ve bitkilerin azalması anlamına gelmektedir. Gelişme ile birlikte sanayileşme, sanayi ve şehir ısı adalarının, çevrelerine göre daha sıcak alanların oluşmasına yani çölleşmeye yol açmaktadır. Önce toprağı bir arada tutan bitkiler yok olur, daha sonrada toprak erozyonla kaybedilmeye başlanır. Çölleşme yüzlerce yılda oluşan toprak katmanının önce incelmesine, sonra yok olmasına neden olmaktadır.

Dünyada çölleşme; yoksulluk, kıtlık, açlık, sel ve taşkın, göç ve savaşırlara sebep olabilmektedir. Erozyon, gıda üretiminde azalma, biyo çeşitliliğin azalması çölleşmenin diğer sonuçlarıdır. Dünya karalarının %30'unu tehdit eden çölleşme, Asya, Afrika ve K. Amerika'yı ciddi şekilde tehdit etmektedir. Her yıl dünyada en verimli üst kısmından olmak üzere 24 milyar ton toprak erozyon ile taşınmaktadır. Çölleşen alanın boyutu yıllık 6 milyar hektardır. Dünyada 10 milyon insan çölleşme sonucu ekolojik göçmen konumuna düşmüştür.

Türkiye'de çölleşme, çölün bulunmadığı Türkiye'de Konya, Iğdır ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi çölleşme tehlikesi altındadır. Türkiye arazisinin %65'i dikkatli kullanılmadığında çölleşme sorunu oluşabilecek kurak/yarı kurak iklim tesirindedir. **Türkiye erozyon ve çölleşme ile en fazla mücadele eden dünyadaki 5 ülkeden biridir.** İç Anadolu Bölgesi dünyada çölleşme açısından aşırı/çok hassas alan olarak kabul edilmektedir. Türkiye BM'nin Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesini 1994 yılında imzalayıp, 1998 yılında onaylamıştır. Ulusal eylem planı hazırlanmış, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

4) HIZLI GELİŞEN AFETLER

Depremler, sel ve su taşkınları, toprak kaymaları, heyelan, çığ, fırtına, hortum ve kasırgalar, yanardağ patlamaları, büyük yangınlar, taşımacılık ve ulaşım kazaları hızlı gelişen afetler olarak sıralanabilir.

a) Toprak Kayması (Heyelan)

Toprağın üst kısmı ile birlikte alttaki ana kayanın bulunduğu yerden kayarak yer değiştirmesidir. Heyelanda etkili faktörler;

- Eğimin fazla olması,
- Yağışların fazla olması,
- Toprak özellikleri (toprağın killi olması),
- Tabakaların uzanış doğrultusu: Tabakalar eğime paralel ise heyelan daha fazla görülür.
- Beşerî faktörler: Yol yapım çalışmaları ile yamaç denge profilinin bozulması,
- Depremler.

Türkiye'de heyelan olayı en fazla Karadeniz Bölgesinde ve Doğu Karadeniz bölümünde görülür. Sebepleri: yağışın ve eğimin fazla ve toprağın killi olmasıdır. En fazla görüldüğü dönem, kar erimesiyle ile toprağın suya doygun hâle gelmesinden dolayı ilkbahar dönemidir.

b) Kasırga

Doğal afetlerin en büyüğü olan kasırga, büyük çaplı ve çok şiddetli Beufort Ölçeği'ne göre saatte 75 milden fazla hızla ve dönerek esen tropik rüzgârdır.

Doğu Pasifik ve Güney Atlantik hâriç subtropikal ve tropikal iklim kuşağındaki bütün sıcak denizlerde sık sık meydana gelir. Ağustos, Eylül aylarında Antillerde görülür. Batı Pasifik okyanusunda tayfun adını alır.

c) Erozyon

Dış kuvvetlerin etkisiyle toprak örtüsünün aşındırılarak başka alanlara taşınmasıdır. Akarsu ve rüzgâr erozyonunun birlikte etkili olduğu yerlerin ortak özelliği bitki örtüsü bakımından fakir olmalarıdır. **Erozyonun sonuçları;**

- Toprağın verimi düşer,
- Çölleşme oluşur,
- Barajlar dolar,
- Tarım alanları daralır,
- Bozulan doğal dengeye bağlı olarak birçok bitki ve hayvan türü yok olur.

Erozyonu önlemek için yapılması gerekenler ise;

- Mevcut bitki örtüsü korunarak ağaçlandırma yapılmalıdır.
- Eğimli tarım alanlarında tarla eğime paralel sürülmeli ve taraça (seki) yapılmalıdır.
- Nöbetleşe tarım yöntemi uygulanmalıdır.
- Otlaklarda erken ve aşırı otlatma yapılmamalıdır.
- Baraj gölü yamaçları ağaçlandırılmalıdır.

d) Yanardağ (Volkan)

Dünyanın katmanlarında yer alan magmaların yeryüzüne çıktığı, genelde şekil olarak koni biçimine benzeyen ve magma maddelerin havaya püskürtülmesini sağlayan, bir ağzı bulunan dağdır. Dünyanın daha üst katmanlarında basınç oranı azalır ve kayalar bu nedenle yukarıya doğru çıkarken erimeye başlar. Ve bu kayalar yeryüzüne, lavlar hâlinde çıkmış olur. Bu lavlar, volkanik dağlardan yeryüzüne püskürülmektedir.

e) Orman Yangınları

Bugün orman yangınları sağlık açısından çok büyük bir yıkım olduğu gibi tüm canlı ve cansızlara zarar verdiğinden dolayı doğal afet olarak kabul edilmektedir. Yıldırım düşmesi, yanardağ patlaması ve yüksek sıcaklık gibi doğal sebeplerle çıkan yangınlar ve sigara, tarımsal ürünler nedenli çıkan insan kaynaklı orman yangınları vardır. Ormanların yanması ekolojik olarak bir çok zarara sebep olur. İklim değişikliği ve kuraklık başlıca sonuçlarıdır.

Ormanları yangınlara karşı korumak için;

- Ormanlara cam ve cam kırıkları atılmamalıdır.
- Mangal vb. külleri söndürülmeden dökülmemelidir.
- Halk, uzman kişiler ve çevre örgütleri tarafından bilinçlendirilmeli, bu konuda seminerler ve konferanslar düzenlenmelidir.

- Ormanda ateş yakılmamalıdır. Yakmak zorunda kalınırsa, çıplak ve kuru, patlamaya ve çatlamaya sebep olmayan türdeki kaygılı bir alanda ateşin etrafını taşla çevrilerek yakılmalıdır.

AFETLERİN ÖZELLİKLERİ VE SONUÇLARI NELERDİR?

Afetler, ilk başta can ve mal kaybına neden olduğu gibi yeniden oluşturmak uzun süre aldığı gibi geri dönüşü olmayan sonuçları da beraberinde doğurur. Can kayıpları, insan ve hayvanların ölmesi; mal kayıpları ise eşya bina ve tarım alanlarının zarar görmesidir. Kayıpların bir kısmı doğrudan ortaya çıkarken bir kısmı ise belirli bir süre sonra ortaya çıkabilir.

Örneğin deprem sırasında can ve mal kaybı meydana gelmektedir.

Aynı zamanda depremden sonra yıkılan binaların oluşturduğu enkazın temizlenmesi dolaylı zararlar meydana getirebildiğı gibi depremin psikososyal etkileri çok uzun yıllar sürmektedir. Bu tür afetleri önlemek ve zararları azaltmak için yeni kaynaklarda oluşturabilir.

Afetlerin;

- Afetin ne zaman olacağına tam anlamıyla bilinmemesi,
- Doğal afetlerin can ve mal kayıplarına sebep olması,
- Doğal afetlerin hemen hemen hepsinin aniden oluşması,
- Başlayan doğal afetin insan gücüyle durdurulamaması,
- Çeşitli güç ve genişlikte olması, **gibi özellikleri vardır.**

Afetlerin sonuçları şunlardır.

- Alt yapıyı bozarlar,
- Arama, kurtarma ve enkaz kaldırma işlemleri yavaş işleyebilir,
- Barındırma, yedirme ve giydirme vb. sorunlarını doğurur,
- Bulaşıcı ve salgın hastalıkların çıkmasına ve artmasına neden olurlar (tifo, tifüs, sarılık vb.).
- Çeşitli güç ve genişlikte olurlar,
- Devletin ve özel kurumların planladığı yatırımları geciktirir,
- Eğitim ve öğretimi aksatır,
- Emniyet ve asayiş hizmetlerini aksatır,
- Fakirliğe sebep olur,
- Haberleşme hatlarında oluşan hasarlar,
- İnsan ve hayvan kaybına sebep olur,
- İş yerlerinde hasarlar oluşturur,
- İşsizliği artırır.
- Konutlarda hasar oluşturur,
- Mülkiyete ait deniz kıyısı, akarsu yatağı gibi alanların yerinin değişmesiyle yol acar,

- Ölüm, sakat ve öksüz kalma gibi sonuçlar doğurur,
- Psikolojik bozukluklar doğurabilir,
- Salgın hastalığa sebep olur,
- Şok tesiri oluşturur,
- Tarımsal ürün kaybına sebep olur,
- Toplumsal panik oluşturur,
- Toprak kaybına neden olur,
- Ulaşım ve haberleşmede aksaklıklar olabilir.
- Yangınlar çıkabilir.
- Yörenin ekonomik yapısını bozar.

Afetlerin sonuçları dolaylı olarak: işsizlik, toplumsal panik, korku, fakirlik ve salgın hastalıkları beraberinde getirmektedirler.

DOĞAL AFETLERDEN KORUNMA YOLLARI

Acil yardım; afet ve acil durum hâllerinde, arama, kurtarma, tıbbi ilk yardım ve tedavi, defin, salgın hastalıkları önleme, yiyecek, içecek ve giyecek temini, acil barındırma, ısıtma, aydınlatma, ulaştırma, enkaz kaldırma, altyapıyı asgari seviyede çalışır hâle getirme, akaryakıt ve benzeri acil hizmet ve ihtiyaçların karşılanması ve bu konularda yapılacak her türlü iş, işlem, tahsis, kiralama, satın alma, hibe, kamulaştırma ve benzeri faaliyetlerdir.

Doğal afetlerden korunma yollarından bazıları aşağıda kısaca belirtilmektedir.

Depremden Korunma Yolları

İnşaat yapılacak yerin kayalar üstüne oturtulması, mümkünse yüksek katlı binaların yığılmaması, binanın tümünde ve özellikle binayı ayakta tutan kolon ve kirişler için gerekli olan minimum demir ve diğer malzemelerin kullanılması, tuğla yerine hazır beton veya ytong kullanılması, beton kalınlığının minimum 15 cm olması gerekir.

Bunun dışında olası bir depremde anında müdahale edecek ekibin olması, eğitimi, malzemelerin stoklanması ve toplumun depreme karşı eğitilerek deprem anına neler yapması gerektiği, evdeki eşyalar için alınması gereken tedbirlere ilişkin eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Yanardağ Patlamalarından Korunma Yolları

İnsanlara zaman kazandıracak şekilde yüksek ısı ve basınca dayanıklı setlerin yapılması ve tahliyenin mümkünse havadan yapılmasına destek olan alanların inşa edilmesi şarttır.

Yıldırım Düşmesine Karşı Korunma Yolları

Yıldırım oluşmasında meteorolojik şartların yanı sıra yer yüzeyinin durumu da çok önemlidir. Yüksek binalar, ağaçlar ve metalik eşyalar gibi ıyonlaştırıcı malzemeler yıldırım oluşumu için uygun şartlar hazırlarlar. Can ve mal kaybını en aza indirebilmek için aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınmalıdır:

- Yüksek bina ve yapılarda paratoner kullanılmalı,

- Ağaç, bayrak ve telefon direkleri gibi yüksek ve sivri objelerden uzak durulmalı,
- Açık arazide yere çömelerek oturulmalı,
- Deniz ve göl üzerinde ise derhal karaya çıkmaya çalışılmalı,
- Aşırı yağmurlu ve fırtınalı havalarda dışarı çıkılmamalıdır.

Toprak Kaymasından Korunma Yolları

Engibeli alanların ağaçlandırılması, akarsu yataklarının ıslahı, bu alanlar da yerleşim yapılmaması, tarım yapılmaması eğer yapılıyor ise set ve sekilemelerin sağlam yapılması ile tedbir alınabilir.

Orman Yangınlarından Korunma Yolları

Ormanlık alanlarda ateş yakmamak, piknik alanlarının kontrolü, cam ve diğer atıkların temizlenmesi ve her şeyden önce iyi bir eğitim ile insanların bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Çığlardan Korunma Yolları

Özellikle kış turizmi için kurulan alanlarda çok ciddi tedbirlerin alınması gerekmektedir. Kayma alanları dışında insanların;

- Kar kayağı, kızak, snow board yapmaması,
- Kurulan tesislerin çevre, tahliye güvenlik sistemlerinin olması,
- Karadan ve havadan boşaltma ve ilk yardım ekiplerinin bulunması,
- Kar açma ve destek yardımcı donanım, makine ve araç- gereç bulundurarak tedbir alınabilir.

Sellerden Korunma Yolları

Özellikle akarsu yataklarının ıslahı, set, seki ve barajlar ile tedbir alınır. Şehirlerde sağlam alt yapı ve tahliye ünitelerinin olması da küçük sel baskınlarını önlemede önemlidir.

Sonuç olarak; afetler, dünyada ve Türkiye’de büyük kısmı coğrafi unsurlardan kaynaklanan olaylar olarak ortaya çıkmakta, insanı etkileyen temel bir sorun olarak coğrafya bilimi içindeki yerini almaktadır. Diğer taraftan insanlar hatta canlılar üzerinde biyolojik, sosyolojik ve psiko-sosyal etkiler oluşturmaktadır.

ACİL DURUM

Yaralanma, kalp krizi, mahsur kalma, yangın, ev ve iş ya da trafik kazaları gibi birçok durum, olayın ciddiyetine göre acil durum sayılabilir. Duruma göre, itfaiye, kurtarma, sağlık ekibi gibi acil durum servislerinin müdahalesini gerektirebilir.

Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olayları ve bu olayların oluşturduğu kriz hâline **acil durum** denir. Acil durumlarda, süratli ve doğru karar almasını sağlayacak verilerin toplanması çalışma planının oluşturulması, can ve mal koruma önlemlerinin alınması, hasar tespit, acil müdahale ve kurtarma ekiplerin hazır olması ve faaliyetlerinin organize edilmesi gerekir.

ACİL DURUMLARDA HABERLEŞME

Herhangi bir acil duruma maruz kalan veya gören herhangi biri; ilk müdahale için bulunduğu yerde varsa telefon veya telsizle, yoksa koşarak ilk olarak amirine, bulamazsa telefonla iş güvenliği yöneticisine derhâl haber vermelidir.

Acil durumun yürütülmesi anında merkez müdürlüğünde haberleşmeler telsiz veya cep telefonu vasıtasıyla sağlanacaktır. Olayın büyüklüğüne bağlı olarak sekreterlik tarafından 112 no'lu telefondan ambulans istenecek ve hastaneye gidebilecek muhtemel personele, hazırlık yapılabilmesi için bilgi verilmelidir. Acil durum planının devreye sokularak;

- Acil aranması gereken telefon numaraları aramak,
- Meydana gelen bir acil durumda, müdahale planı ayrıca talimat beklenmeksizin devreye sokmak,
- Emniyet maksadıyla elektrik enerjisinin ve doğal gazın kesilmesi gerekiyorsa durumu kriz masasına bildirmek, gerekli emniyet tedbirleri alınmak kaydıyla elektrik ve doğal gaz kesmektir.

ACİL DURUMDA YÖNETİM VE EKİPLER

Acil durumlar yönetim ve ekipleri koordineli bir şekilde oluşturulmalı ve görevleri tanımlanmalıdır. Bu ekipler;

- Birim acil durum yönetim kadrosu,
- Birim kriz masası,
- Koruma ekipleri,
- Arama kurtarma ve tahliye ekibi,
- Yangın ve tahliye ekipleri,
- İlk yardım ekibi,
- Sosyal yardım ekibi,
- Bina hasar tespit ekipleri,
- Lojistik yardım ekip vs.

Acil Durum Yönetim Kadrosu

Yönetim kadrosu,

- Çalışanlar arasında panik ortamı oluşmamasını sağlamalı,
- Acil durum ortamını sakinleştirmek ve çok hızlı değerlendirmelerle, yönetmek, planını devreye sokmalı,
- Kriz masasından gelecek bilgilere göre personelin sevk ve idaresi yapmalıdır.

Kriz Masası Ekibi

Hangi kurumu ilgilendiriyorsa o kurumun üst düzey yetkilileri kriz masasında görev alır ve en yetkili kişi ekibin başkanıdır. Aniden ortaya çıkan bir afeti geçiştirmek için yetkililerden ve uzmanlardan oluşturulan ekiptir.

Acil çözüm bulunması gereken konu hakkında yetkili kişiler tarafından oluşturulur. Olağanüstü olay ve durumlarda gerekli haberleşme, koordinasyon sağlanması amaç olarak gözetilir. Bir ülkedeki çok acil sorunların çözümünü kolaylaştırmak için faaliyet gösteren sosyal kurumdur. Olaydan anlayan kişiler ve teknik birim ile sivil savunma uzmanlarından oluşan acil durum organizasyon ekibidir. Görevleri ise;

- Paniği engellemek,
- Yardım-arama-kurtarma çalışmalarını organize etmek,
- Kamuoyunu (doğru) bilgilendirmektir.

Koruma Ekibi

Koruma ekibinin amaç, kaza sonuçlarının ağırlaşmasını önlemek için olay yerinin değerlendirilmesini kapsar. **En önemli işlem olay yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturmaktır.**

Koruma ekipleri **en az 2'ser** kişiden oluşur ve ekibinin görevleri aşağıda belirtilmiştir.

- Acil durum müdahale ekibi hariç olay yerine girişleri önlemek,
- Kurtarma ekibince kurtarılan eşya ve evrakı korumak, afet nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek,
- Kurtarılan malzemeleri yetkili birimlere teslim etmek,
- Meraklı kişileri olay yerinden uzaklaştırmak,
- Çalışanların toplanma bölgesine ulaşmalarını sağlamak,
- Gaz tüpünün vanası kapatılmalı ve zehirlenmemek için önlem almak,
- Kivılcım oluşturacak araçları kullanımına izin verilmemek,
- Gerektiğinde diğer ekiplere yardım eder.
- İlgili olmayanları yangın yerinden uzaklaştırmak,
- Kurtarılan malzemenin korunmasını sağlamaktır.

Arama Kurtarma ve Tahliye Ekibi

İlk önce varsa canlıları kurtarılması önceliklidir. Sonra yangında ilk kurtarılacak evrak, dosya ve eşyayı diğer bulunanlarında yardımı ile büro şefinin nezareti altında mümkünse çuval ve torbalara koyarak boşaltılmaya hazır hâle getirirler. Çuval ve torbalar, yetkililerin lüzum görmesi hâlinde binanın yanmayan bölümüne götürürler.

Kurtarma ve söndürme ekipleri **en az 3'er** kişiden oluşur ve görevleri;

- Acil durumlarda can ve mal kurtarma işlerini yapmak ile görevlidir.
- Personelin güvenli bir şekilde tahliyesini sağlar.
- Kendi can güvenliğini tehlikeye atmamak şartı ile belirlenen malzeme/doküman vb. eşyaların kurtarılması ile yükümlüdür.

- Tahliye sonrası, işyeri dâhilinde kalmış olabilecek çalışanların belirlenmesi için sayım da dâhil olmak üzere gerekli kontrolleri yaparak, güvenliğini sağlar.

- Toplanma alanında personelin güvenliğini sağlar.
- Acil duruma müdahale için gerekli hazırlık ve istihbaratı sağlar.
- Bina merdivenlerinin giriş ve çıkış yollarının açık kalmasını sağlar.
- Acil durum müdahale ekibi hariç olay yerine girişi önler.
- Kriz merkezinin belirlediği yere, özel donanım ile giderek, kurtarma çalışmalarına başlarlar.
- Çalışmalarını Kriz Merkezi'ne rapor ederler.

Yangınla Mücadele ve Tahliye Ekipleri

Çalışma anında yangın, parlama veya patlama olabilecek faaliyetler için uygun olan yangın söndürme cihazları periyodik olarak kontrol edilerek hazır vaziyette bulundurulacaktır. Yangın yerinin alt ve yanlarındaki odalarda gereken tertibat alınır, yangın söndürmeye ve genişlemesini önlemeye çalışırlar.

Görevleri;

- Yangın haberi ulaştığında yangın yerine gelerek yangının ne tür yangın olduğunu belirleyerek iş yerindeki yangın söndürme malzemelerini kullanarak yangını söndürmeye ve kontrol almaya çalışmak,
- Yangın içerisinde kalmış herhangi bir canlı belirlediklerinde kurtarma ve tahliye ekibine bildirerek kurtarılmasını sağlamak,
- Yangın çeşidine göre uygun söndürücüleri kullanmak,
- İtfaiye ekibi geldikten sonra söndürme çalışmaları itfaiye ekibine bırakarak, yalnızca yardım istendiği durumlarda itfaiye ekibine yardımcı olmak,
- Öncelikle sorumlu olduğu bölgede yangın çıkmaması için gerekli tedbirleri sürekli olarak almak ve takibini yapmak,
- Yangın söndürüldükten sonra kullanılan yangın söndürme malzeme ve teçhizat düzenli bir şekilde toplanır. Boşalan söndürme cihazları ve eksilen teçhizat belirlenerek operasyon sorumlusuna bildirilir.

İlk Yardım Ekibi

İlk yardım, herhangi bir kaza ya da yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin tıbbi yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun daha kötüye gitmesini önleyebilmek amacıyla, olay yerinde, mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamalardır. Doktor ile sağlık memurundan oluşur. Acil durum planında açıklanan takımların üyeleridir. İlk yardım ekipleri ise **en az 2'şer** kişiden oluşur ve görevleri ise;

- İşyerine yardıma gelen dış personele yardımcı olmak,
- 112 acil ilk yardım hattını aramak,
- Yaralılara ilk müdahale sonrası sakinleşmelerini için gereken görevleri yapmak,

- Acil durumlarda yaralanan kişilerin ilk yardım müdahaleleri işyeri sağlık ekibi gelinceye kadar ilk yardımda bulunmak,

- İş yeri sağlık personeli ise, yaralıların en yakın sağlık kuruluşuna ulaşınca kadar sağlık durumlarının korunmasını sağlamak.

- Yaralılara ilk müdahale sonrası sakinleşmelerini sağlamaktır.

Sosyal Yardım Ekibi

- İnsan kaynaklarından sorumlu kişilerden oluşur ve ihtiyaç hâlinde başka kişilerinde alınabileceği bir ekiptir. Bu ekipte, acil durum planında belirtilen ekipte yer alır.

- Tüm personelin telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

- Tüm personelin acil durumda haber verilmesini istedikleri yakınlarının telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

- Yerel yönetimler, sosyal güvenlik kurumları, hastaneler ve güvenlik birimleri ile koordinasyonu sağlarlar.

Bina Hasar Tespit Ekipleri

- Belirli sayıda ekip oluşturulur.

- Ekip liderleri ve yardımcıları tanımlanır.

- Yoklamanın alınmasından hemen sonrasında bu liderler tarafından oluşturulur.

- İlgili kontrol formları üzerinden, çalışmalar sırasında dikkat edilecek noktalar konusunda bilgi aktarımı ekip liderleri tarafından yapılır.

- Kriz merkezinden gelecek komutla çalışmalarına başlar.

- Çalışmalar bittiğinde, gözlemlerini ilgili formlarla kriz merkezine bildirir.

Lojistik Yardım Ekibi

- Yardımcı malzeme ve satın alma başkanından oluşur.

- Arama, kurtarma ve ilk yardım gibi konularda, dış firmalardan alınacak malzeme ve hizmetlerin bulunması, satın alınması ve teminini gerçekleştirir.

- Tüm personelin telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

- Tüm personelin acil durumda haber verilmesini istedikleri yakınlarının telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

- Yerel yönetimler, sosyal güvenlik kurumları, hastaneler ve güvenlik birimleri ile koordinasyonu sağlarlar.