

## DOĞAL AFET RİSK YÖNETİMİ

Çağdaş KOÇKAN

<sup>1</sup> İnşaat Mühendisi, Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Ankara AFAD.  
Email: cagdas.kockan@afad.gov.tr

### ÖZET:

Türkiye'nin başlıca maruz kaldığı doğal afetler depremler, kuraklıklar, şiddetli yağışlar, seller, heyelanlar, kaya düşmesi, yangınlar ve endüstriyel patlamalardır. Afet yönetim sistemi can ve mal kaybını azaltmalı ve ülkeleri doğal afetler ve diğer insan kaynaklı afetleri de içeren bütün tehlikelerden korumalıdır. Ülkemizde uzun zaman afetlerle sürdürülebilir kalkınma arasındaki güçlü bağlantı maalesef anlaşılmamıştır. Afet risklerini azaltmak sürdürülebilir kalkınma için en mantıklı yatırımdır. Dünya ülkelerinin de sürdürülebilir kalkınmayı engelleyen en önemli etkenlerden biri olan doğal afetler, afet riski ve zararların azaltılması konusunda özel önem vermeleri gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı temel afet terimleri ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkinin ve ülkemizin afet yönetim sisteminin daha iyi ve kapsamlı anlaşılmasını sağlamasıdır. Bu bağlamda ülkemizdeki mevcut afet yönetim sistemimizin iyileştirilmesi için neler yapılabileceği tartışılmaktadır. Bu çalışmada BEB bölümleri olmaktadır: a) Doğal Afet Risk Yönetimi, b) Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi, c) Ulusal Afet Yönetim Sistemi, ç) Sonuçlar ve Öneriler, d) Kaynaklar

**ANAHTAR KELİMELER :** Afet, risk yönetimi, afet yönetim sistemi.

### 1. DOĞAL AFET RİSK YÖNETİMİ

Afet risk yönetimi kavramı dünyada yeni kabul gören bir kavram olup, gelişmiş ve gelişmekte olan hemen her ülke, plan ve politikalarını bu yöne atarak vererek geliştirmeye çalışmaktadır.

Türkiye'nin başlıca maruz kaldığı doğal afetler depremler, kuraklıklar, şiddetli yağışlar, seller, heyelanlar, kaya düşmesi, yangınlar ve endüstriyel patlamalardır. Afet yönetim sistemi can ve mal kaybını azaltmalı ve ülkeleri doğal afetler ve diğer insan kaynaklı afetleri de içeren bütün tehlikelerden korumalıdır. Toplumlar riske dayalı bütünleşik afet ve acil durum yönetim sisteminde desteklenmelidir.

Ülkemizde uzun zaman afetlerle sürdürülebilir kalkınma arasındaki güçlü bağlantı maalesef anlaşılmamıştır. Dünya ülkelerinin de sürdürülebilir kalkınmayı engelleyen en önemli etkenlerden biri olan doğal afetler, zarar azaltma ve afet risk yönetimi konularına özel önem vermeleri gerekmektedir.

#### 1.1. Genel Tanımlar

İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkânlarını kullanarak baş edemeyeceği doğal, teknolojik veya insan kökenli olayların sonuçlarına **afet** denilmektedir. Acil duruma ise olumsuz etkilerini en aza indirmek için acil önlemler alınmasını gerektiren beklenmedik ve ani gelişen olay olarak tanımlanabilir. Ayrıca; acil müdahale gerektiren ve yerel kapasitenin olayları belirleme ve yönetmede yetersiz kaldığı durumlarda afetler sonrası oluşan olay olarak da tanımlanabilir (AFAD, 2009).

**Acil durumlar;** ölümler, yaralanmalar, insanların yerlerini terk etmeleri, hastalık, sakatlık, gıda güvensizliği, altyapının hasar görmesi ya da kaybedilmesi, zayıflama ya da zarar görmüş kamu yönetimi ve azalmış kamu

emniyeti ve güvenli i durumlarını içerebilir. Afetten etkilenen ülkelerde, bu durumlar ço u kez aynı anda ortaya çıkar, yerel kapasiteyi zorlar ve ekonomik ve sosyal faaliyetleri aksatır (AFAD, 2009).

**Tehlike;** do al, teknolojik veya insan kökenli olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara yol açabilecek tüm olayları ifade eder. Afet, tehlikenin sonucudur.

**Risk,** belirli bir alanda, tehlike olasılı na göre kaybedilecek de erlerin ölçüsünü veya bir olayın do urabilece i olumsuz sonuçların toplamını ifade eden kavramdır (AFAD, 2009).

**Afet yönetimi;** afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılabilmesi için afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında yapılması gereken idari, yasal ve teknik çalı maları belirleyen ve uygulamaya aktaran, bir olaya zamanında, uygulama yapabilmeyi sa layan ve her olaydan çıkarılan derslerin ı ında mevcut sistemi geli tiren yönetim biçimidir. Afet risk yönetimi ise ülke, bölge, kent ve yerel ölçekte risk türleri ve düzeylerini tespit etme, azaltma ve payla ma çalı maları ile bu alandaki planlama esaslarını ifade eder. Tehlike ve riskin belirlenmesi ve analizi ile imkân, kaynak ve önceliklerin dikkate alınarak idare edildi i süreçtir (AFAD, 2009).

**Sürdürülebilir kalkınma;** gelecek ku akların kendi ihtiyaçlarını kar ılayabilme imkanlarını ortadan kaldırmadan, bugünkü ku akların ihtiyaçlarını kar ılayarak kalkınabilmesi ve ekonomik, sosyal, çevresel hedefler arasında denge kurulması esasına dayanan bir kalkınma ve geli me yakla ımıdır. Afetler açısında ise; günümüzde ve gelecekte toplumsal e itsizli e, çevre ve afet sorunlarına yol açmadan ekonomik geli menin sa lanabilmesi ve ya am kalitesinin yükseltilmesi süreci olarak ifade edilebilir.

### 1.2. Dünyada Gözlenen Afet Türleri

Dünya genelindeki do al afetler ele alınca, 31 çe it do al afetin 28 tanesini meteorolojik afetlerin olu turdu u görülür. Do al afetlerin çe itleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye de de i mektedir. Örne in, Akdeniz Bölgesinde do al afetler kuraklık, seller, orman yangınları, heyelan, dolu fırtınaları, çı lar, donlardır. Ülkemizde ise en sık görülen meteorolojik karakterli do al afetler dolu, sel, ta kın, don, orman yangınları, kuraklık, iddetli ya ı , iddetli rüzgâr, yıldırım, çı , kar ve fırtınalardır. Dünya Meteoroloji Örgütüne(WMO) göre sadece 1980’li yıllarda dünyada 700.000 ki i meteorolojik afetlerden dolayı hayatını kaybetmi tir (MMO, 1999).

Yava geli en do al afetler; iddetli so uklar, kuraklık, kıtlık vb., ani geli en do al afetler; deprem, seller, su ta kınları, toprak kaymaları, kaya dü meleri, çı , fırtınalar, hortumlar, volkanlar, yangınlar, vb.dir.

Dünyada gözlenen afet türleri a a ıdaki tabloda özetlenmi tir: (AFAD, 2009)

Tablo 1: Dünyada Gözlenen Afet Türleri

JEOLOJİK AFETLER	KLİMATİK AFETLER	BIYOLOJİK AFETLER	SOSYAL AFETLER	TEKNOLOJİK AFETLER
Deprem	Sıcak Dalgası	Erozyon	Yangınlar	Maden Kazaları
Heyelan	So uk Dalgası	Orman Yangınları	Sava lar	Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar

Kaya Dümesi	Kuraklık	Salgınlar	Terör saldırıları	Sanayi kazaları
Volkanik Patlamalar	Dolu	Böcek stılası	Göçler	Ulaşım kazaları
Çamur Akıntıları	Yıldırım			
Tsunami	Tayfun			
	Sel			
	Çı			
	Aırı ya ı lar			
	Hava kirlili i			

### 1.3. Türkiye’de Do al Afetlere Genel Bakı

Türkiye’deki olası afetler genellikle depremler, kuraklıklar, iddetli ya ı ve seller, heyelanlar, kaya dümeleri, orman yangınları, sanayi patlamaları ve yangınları, rüzgâr ve kar fırtınaları, çı lar, sıcak hava dalgası, sis, ulaşım kazaları ve terör saldırılarıyla bağlantılıdır. Türkiye’nin büyüklü ü ve bağlantılı afet ekleminin deprem olduğu göz önüne alınca çou afetin belirli bölge veya ehirlerle sınırlanmış oldu u ve tüm ülkeyi etkilemedi i görülmektedir. (Kadıo lu, 2009)

Türkiye jeolojik özellikleri, topo rafik yapısı ve iklimi nedeniyle do al afetleri sıkça ya ayan ülkelerden birisidir. Do al afetler neden oldukları can kaybı yanında önemli ekonomik kayıplar da meydana getirmektedirler. Bu konudaki istatistikler incelendi inde, do al afetlerin her yıl Türkiye gayri safi milli hâsilasının %1’i oranında do rudan ekonomik kayba yol açtı ı görülmektedir. Ancak do rudan ekonomik kayıpların yanında Pazar kaybı, üretim kaybı, i sizlik gibi dolaylı ekonomik kayıplar da göz önünde bulunduruldu unda toplam kayıp yılda gayri safi milli hâsilanın %2-5’ine (2-5 milyar dolar) yakla maktadır. (Özmen ve Ba bu , 2011)

Türkiye bağlantılı depremler olmak üzere sel, heyelan, çı , kuraklık, orman yangınları gibi afetlere sürekli maruz kalmaktadır. 1900-2010 yılları arasında 285 tane hasar yapan deprem meydana gelmiş ve bu depremler nedeniyle 100.000 kişi hayatını kaybetmiş , 170.000 kişi yaralanmış ve 650.000 konut a ır hasara uğ ramıştır.(Pampal ve Özmen, 2009)

1999-2015 yılları arasında Türkiye’de meydana gelen önemli do al afetlere ili kin bilgiler aşağıdaki Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Türkiye’de 1999-2015 Yılları Arası Meydana Gelen Önemli Do al Afetler

NO	L	LÇES	TAR H	AFET N TÜRÜ	AÇIKLAMALAR
1	zmit Körfezi		17.08.1999	Deprem	17.480 kişi öldü, 43.953 kişi yaralandı.
2	Düzce		12.10.1999	Deprem	763 kişi öldü, 4.948 kişi yaralandı.

3	Afyon	Sultandağı	03.02.2002	Deprem	42 kişi öldü, 327 kişi yaralandı.
4	Bingöl		01.05.2003	Deprem	177 kişi öldü, 520 kişi yaralandı.
5	İstanbul, Tekirdağ		09.09.2009	Sel	31 kişi öldü, çok sayıda evi su bastı.
6	Rize	Gündoğdu	27.08.2010	Sel, Heyelan	12 kişi öldü, 1 kişi kayboldu.
7	Van	Erci	23.10.2011	Deprem	644 kişi öldü, 1966 kişi yaralandı.
8		Edremit	09.11.2011	Deprem	
9	Samsun		04.07.2012	Sel	9 kişi öldü, 1 kişi kayboldu.
10	Manisa	Soma	13.05.2014	Maden Kazası (Yangın)	301 kişi öldü, 486 kişi kurtarıldı.
11	Gökçeada		24.05.2014	Deprem(6.5)	267 kişi yaralandı.
12	Karaman	Ermenek	28.10.2014	Su Baskını	18 kişi öldü.

## 2. BÜTÜNLEK AFET YÖNETİM SİSTEMİ

**Afet yönetimi** her türlü tehlikeye karşı hazırlıklı olma, zarar azaltma, müdahale etme ve iyileştirme amacıyla mevcut kaynakları organize eden, analiz, planlama, karar alma ve değerlendirme süreçlerinin tümüdür.

Kapsamlı afet yönetiminin evreleri bir afet olayını izleyen ve bir sonraki afete kadar birbirini takip eden amaçların tümünü ifade eder. Bu evreler; **Zarar azaltma**, **Hazırlık**, **Müdahale**, **iyileştirme** olarak tanımlanmaktadır.



ekil 1: Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi

Böylece bütünle ik afet yönetim sisteminde,

- Kayıp ve Zarar Azaltma
- Hazırlık
- Tahmin ve Erken Uyarı
- Afetler,
- Etki Analizi

gibi afet öncesi korumaya yönelik çalı malara **risk yönetimi** denilirken;

- Müdahale
- yile tirme
- Yeniden Yapılanma

gibi afet sonrası düzeltmeye yönelik olarak yapılan çalı malara ise **kriz yönetimi** denilmektedir.

Afet riski yönetimi literatüründe, risk yönetiminin ana elemanları iki a amaya ayrılır:

**Afet öncesi a ama:**

- Risk Tanımlaması
- Zarar Azaltma
- Risk Transferi
- Hazırlık

**Afet sonrası a ama:**

- Acil Durum Müdahalesi
- Rehabilitasyon ve yile me
- Yeniden Yapılanma

Kapsamlı bir risk yönetim programı tüm bu bile enlere hitap eder (Kadio lu, 2008:12-13).

### 3. ULUSAL AFET YÖNET M S STEM

17 A ustos 1999 zmit Körfezi Depremi ve 12 Kasım 1999 Düzce depremleri nedeniyle 18.242 ki inin ölmesi, 48.901 ki inin yaralanması ve 93.145 konutun yıkılması veya a ır hasar görmesi, çok geni bir alanı etkilemesi ve ortaya çıkan sorunlarla ba etmede kar ıla ılan sorunlar nedeniyle Türkiye, Afet Yönetim Sistemini yeniden sorgulamaya ba lamı ve yeni yasal düzenlemelerin yapılması gere i ortaya çıkmı tır (Özmen ve Ba bu , 2011).

Geçmi yıllarda ya anmı olaylara baktı ımız zaman Türkiye'nin afetlerle ba arılı bir ekilde mücadele edemedi i, afet risklerini azaltamadı ı çok açık bir ekilde görülmektedir. Bu mücadelenin ba arılı bir ekilde olamamasının nedenleri arasında afetlerle ilgili birçok kurumun bulunması ve bunlar arasında iyi bir i birli inin ve koordinasyonun sa lanamaması, yetki karma alarının ya anması gibi faktörlerde sayılabilir. Afet yönetimindeki bu çok ba lılı ı ortadan kaldırmak amacıyla 29.05.2009 tarihinde 5902 sayılı "Afet ve Acil Durum Yönetimi Ba kanlı ının Te kilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun" TBMM'de kabul edilmi ve 17.06.2009 tarih ve 27261 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlü e girmi tir. Bu kanunla; afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ili kin hizmetleri yürütmek üzere, Ba bakanlı a ba lı "Afet ve Acil Durum Yönetimi Ba kanlı ı" kurulmu tur. Kanun; afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ili kin hizmetlerin ülke düzeyinde etkin bir ekilde gerçekleştirilmesi için gerekli önlemlerin alınması ve olayların meydana gelmesinden önce hazırlık ve zarar azaltma, olay sırasında yapılacak müdahale ve olay sonrasında gerçekleştirilecek iyile tirme çalı malarını yürüten kurum ve kurulu lar arasında koordinasyonun sa lanması ve bu konularda politikaların üretilmesi ve uygulanması hususlarını kapsar (Özmen ve Ba bu , 2011).

### 3. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı 14-16 Ekim 2015 – DEÜ – ZMİR



AFAD'a bağlı sekiz daire başkanlığı ve üç kurul vardır: Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı, Deprem Dairesi Başkanlığı, İyileştirme Dairesi Başkanlığı, Sivil Savunma Dairesi Başkanlığı, Müdahale Dairesi Başkanlığı, Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Dairesi Başkanlığı. Bu sekiz daire başkanlığına bağlı çalışan çeşitli alanlarda birçok çalışmaları grubu oluşturulmuştur.

AFAD, illerde Başkanlığın temsilatı olarak doğrudan valiyerine bağlı Afet ve Acil Durum Müdürlükleri ve 11 ilde bulunan Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri vasıtasıyla çalışmalarını yürütmektedir. Afet ve acil durum hizmetlerinin koordinasyonundan, eğitim politikalarının oluşturulmasından ve bu konuda mevzuat düzenlemeleri yapılmasından AFAD sorumludur.

AFAD, misyonunu “Afetlere dirençli toplum oluşturmak” olarak, amaçlarını ise aşağıdaki gibi belirlemiştir:

- Sürekli gelişen ve öğrenen kurum olmak,
- Risk odaklı bütüncül afet yönetimi sistemi kurmak,
- Afet yönetimi standartlarını yaygınlaştırmak,
- Afetlere hazırlık için eğitim seferberliğini başlatmak,
- Uluslararası alanda öncü kuruluş olmak.

Afet doğası gereği yerel nitelikte olup afet risk ve tehlikeleri de ayrılmaz olarak yerel karakter taşımaktadır. Bu nedenle afetlerle mücadele ve afet ve acil durumlara müdahalede yerel kapasitenin gücü ve etkinliği büyük önem arz etmektedir.

İllerde bütüncül afet ve acil durum yönetiminin tüm unsurlarını içerecek şekilde, Başkanlığın temsilatı olarak valiyerine bağlı il afet ve acil durum müdürlükleri kurulmuştur.

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ulusal ve yerel düzeyde müdahale yönetim sistemini açıklamaktadır. İl Afet Müdahale Planının hazırlanmasından valiler sorumludur. İl afet müdahale planı İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından ilçeleri de dikkate alınarak hazırlanır. Ulusal düzeyde ana çözüm ortağı bakanlık, yerel düzeyde kurum ve kuruluşun temsilatı, il hizmet grubu operasyon planını diğer destek çözüm ortakları ile birlikte hazırlayacaktır.

Yerel düzeyde koordinasyon, Bakanlık/AFAD Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi (AADYM) ile irtibatlı olarak vali tarafından, vali yardımcıları ve İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ile sağlanacaktır.

#### 4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1999 Depremleri sonrasında kamuoyunda afetlere karşı yükselen duyarlılıklar, uygulamada ortaya çıkan sorunlar vb. nedenlerle genelde afet hizmetleri özelde 7269 sayılı yasa üzerine önemli tartışmalar yapılmıştır. Bu tartışmalarda en çok vurgulanan konu; mevcut sistemin çoklukla afet sırasındaki ve sonrasındaki döneme ait çalışmalarla sınırlı kalması (Yarar sarma), afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası dönemlerde yerine getirilmesi gereken işlevlerin bütüncül bir planlamasının gerçekleştirilememesi olmuştur. Bugün artık tartışmasız kabul gören afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası hizmetleriyle bütüncül bir stratejinin oluşturulması kaçınılmazdır. Afetlere karşı tam güvenli yerleşimler için yeniden oluşturulacak ulusal afet sisteminde, (1)zarar azaltma, (2) önceden hazırlık, (3) olaya müdahale, (4) iyileştirme ve (5) yeniden inşaat olarak ayrılan beş ana başlıkta bütüncül olarak yapılması gereken çalışmaların esaslarının ortaya konması gerekmektedir. Ardından gerçekleştirilecek kurumsal düzenlemeler ile bu esaslar üzerinde yürütülecek çalışmaların koordine edilmesi ve etkili bir biçimde uygulanabilmesi hedeflenmelidir. (TMMOB, JMO, 2005)

Çarpık kentleşme, iklim ve çevre koşullarındaki bozulmanın da etkisiyle dünyada ve ülkemizde doğal afetlerin şiddeti ve sıklığı artmış, ekonomik ve sosyal maliyetleri ciddi boyutlara ulaşmıştır. Yaşanan afetler **risk yönetimine** özel önem atfeden bütüncül bir yaklaşımın gereğini bir kez daha ortaya çıkarmış, risk azaltma, can ve mal kaybının en aza indirilebilmesi için afet yönetiminin önemli bir bileşeni haline gelmiştir.

Afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürütmek üzere 29/5/2009 tarihli ve 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile Bakanlığınca Afet ve Acil Durum Yönetimi Bakanlığı kurulmuştur. Afet risk ve tehlikesi altında bulunan ülkemizde Afet ve Acil Durum Yönetimi Bakanlığının 17/12/2009 tarihinde faaliyete geçmesi ile birlikte afet yönetimi anlamında bütüncül bir afet yönetim sistemi benimsenmiştir. Bu sistemin en önemli unsurlarından biri yerelde etkin ve verimli bir sistem kurmak olup bunun en önemli aşaması da yerel teşkilat yapısının geliştirilmesidir.

Ülkemizde afet yönetiminin etkin ve bütüncül bir kurumsal ve yasal yapıya kavuşturulması amacıyla, afet yönetiminden sorumlu Bakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Bakanlığı kurulmuştur. Ancak, afet yönetimi ile ilgili merkez-yerel ilişkisinin güçlendirilmesi ihtiyacı önemini korumaktadır.

Afet risklerinin azaltılması yönündeki faaliyetlerin etkinliğinin artırılması için halkın bütün süreçlere katılımının sağlanmasına, tehlike ve risk azaltma konusunda bilinçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Daha öncede belirtildiği üzere, özellikle geleneksel merkezi yönetim sisteminin zayıfları ve eksikleri olan koordinasyon bozukluğu önemli bir problem olmaktadır. Bu anlamda yukarıdan aşağıya inen yönetim modeli yerine aşağıdan yukarıya doğru çıkan yönetim modeli daha etkin kullanılmalıdır. Bununla birlikte ideal olanın her iki yaklaşımı da dengeli ve beraber yürütebilmek olduğu da söylenebilir. Afet yönetimini gerek ulusal gerekse de uluslararası ihtiyaçlar, gelişmeler ve yaklaşımlar çerçevesinde Afet Risk Azaltımı Stratejisi odaklı hale getirmek yönetsel anlamda da önemli avantajlar sağlayacaktır. Afet yönetimini tek elde birleştirme çabaları olumlu görünmekte ve koordinasyon-yönetim kargaşasına çözüm getirebilir görünmektedir. Yetinmesi ve yetinmekte olan personeli de bu görüşler çerçevesinde eğitmek önemli olacaktır. Bu şekilde afet risk yönetiminde sürdürülebilirlik sağlanacaktır. (Özden, 2007)

Birçok STK ve kamu yardımıyla mağruba kendi, toplumu bilinçlendirme faaliyetlerini ve topluma dayalı çalışmalarını koordine etmektedir. Birçoğu hafif arama ve kurtarma, yapısal olmayan riskleri azaltma ve ilk yardıma ihtiyaç duyanları eğitmektedir. Tüm bu özel çabalara ek olarak olası afetlerle başa çıkabilmek için müdahale planları hazırlama amacıyla olan bazı belediyelerin girişimleri de vardır. Elbette tüm bu girişimler her toplumda bölgesel ve ulusal düzeyde tüm müdahale örgütleri ve devlet kurumları arasında olabilecek karı-kıvraklıklarını önlemek ve istenen etkililiği yaratabilmek için uyumlu hale getirilmelidir. (Kadıoğlu, 2009)

Gerek risk azaltımı için strateji ve proje üretmede gerekse de bu çalışmaların uygulanmasını sağlamak amacıyla ciddi finansal gereksinimler duyulmaktadır. Toplumların afetlere dirençli hale getirilmesi için yapılacak çalışmalarda ihtiyaç duyulan kaynakların oluşturulması hem merkezi hem de yerel yönetimlerin çaba ve işbirliği ile olabilecektir. Özellikle kaynak yaratmada sadece ulusal değil uluslararası alanlarda da kaynak arayışı ve temini için çalışmalar yapılmalı, stratejiler geliştirilmeli, merkezi ve yerel yönetimler tarafından teşvikler yapılmalıdır. Tüm bu stratejiler geliştirilirken bu konu dikkate alınmalıdır; her ne kadar afet öncesi çalışmalar toplum tarafından gereksiz harcamalar listesine konulsa da, afet olduktan sonra ihtiyaç duyulan finansal kaynakların yanında daha küçük bir tutar olduğu bilinmelidir. (Özden, 2007)

Eğitim faaliyetleri afet risk yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak afet eğitimi sağlamak ve bilinç oluşturmak sadece resmi (formal) eğitimin sorumluluğunda değil aynı zamanda sivil toplumun ve gayri-resmi (informal) eğitim sisteminde önemli bir sorumluluğudur. Dolayısıyla eğitim alanında atılacak adımlar ve iyileştirmeler bir yandan resmi eğitimi güçlendirme (okulların, eğitim kurumlarının, eğitim müfredatının, altyapının iyileştirilmesi, yenilenmesi ve afet yönetiminin bu sistem içine entegrasyonu) yolu ile olurken, buna

paralel ekilde gayri-resmi e itim (bireyden aileye, mahalleden ilçeye kadar farklı kategorilerde yerel e itim, STK'lar, özel sektörün) sisteminde güçlendirilmesi ve afet bilincinin kazandırılması gerekmektedir. Bilinçli olma ve bilgili olma süreçlerinin insan hayatında belli bir zaman dilimine ait e itimle olmadığını, aksine hayat boyu e itim stratejileri ile bunun daha etkin ve gerekli olduğunu bilinmeli, e itim stratejileri buna göre hazırlanmalıdır. E itimin ve bilinçlenmenin tüm araçları (görsel, yazınsal, i itsel) bu do rultuda yapılandırılmalı, e itimin sürdürülebilirli i sa lanmalıdır. (Özden, 2007)

Yukarıda özetlenen çalı malardan anlaşılabildiği gibi, Türkiye artık afet problemini sadece "bir müdahale sorunu" olarak görmemekte; "bir kalkınma problemi" olarak ele almaktadır. Ülkenin politikaları daha kapsamlı bir düzeye erilmektedir ancak kanunlar farklı kurulu lara aynı yetki ve sorumluluk verdi i için hala afet yönetimi politikalarının geli tirilmeye ihtiyacı vardır. (Kadıo lu, 2009)

Bu noktada afet yönetimi sisteminin döngüsel bir sistem olduğunu, her zaman iki afet arasında ya adını bilinci ile hareket edilmesi gerekti i unutulmamalıdır. Bu noktada son olarak belirtilmesi gereken, afet risk azaltımı yaklaşımının sürdürülebilir bir yaklaşım olduğunu ve sürekli kendisini yenileyen, geli tiren bir yapısı olduğunu. (Özden, 2007)

#### KAYNAKLAR

AFAD, (2009). <http://www.afad.gov.tr/TR/Index.aspx>, T.C. Ba kanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Ba kanlı ı Resmi nternet Sayfası.

Ersoy, . (2014). 2014 Dünya Afet Raporu. Yıldız Teknik Üniversitesi, Do a Bilimleri Ara tırma Merkezi, Ankara.

Özden, A.T. (2007). Kurs Bitirme Projesi. Kapsamlı Do al Afet Risk Yönetimi Programı, Dünya Bankası Uzaktan Ö renim Enstitüsü, ODTÜ Mimarlık Bölümü, Ankara.

Özmen, B., Ba bu , B. (2011). Türkiye'nin Yeni Afet Yönetimi Sistemi, Dünya Bankası Uzaktan Ö renim Enstitüsü, Do al Afetler Risk Yönetimi Programı

Kadıo lu, M. (2009). Türkiye Katılım Öncesi Destek Amaçlı Ülke htiyaçları De erlendirme Raporu, UNDP, WMO.

Kadıo lu, M. (2008). Modern, Bütünle ik Afet Yönetiminin Temel lkeleri; Kadıo lu, M. ve Özdamar, E., (editörler), Afet Zararlarını Azaltmanın Temel lkeleri. *JICA Türkiye Ofisi Yayınları Ankara* No: 2, 1-34.

Pampal, S., Özmen, B.(2009). Depremler Do al Afet midir? Depremlerle Ba Edebilmek, Eflatun Yayınevi, Ankara.

TMMOB, JMO (2005). [http://www.jmo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=50](http://www.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=50) , Afetler ve Ulusal Afet Yönetim Sistemi Üzerine Genel De erlendirme.