

**DOSYA/DERLEME****TÜRKİYE METEOROLOJİK AFETLERİ DE GÖZ ÖNÜNÜNE ALIP TARTIŞMALI***Mikdat KADIOĞLU\**

Doğal afetler eşittir deprem söylemi, ülkemiz için çok doğru ve sağlıklı bir yaklaşım değildir. Medyada da "Afet Yönetimi, Afet Yönetim Merkezi, oluşan doğal afet bilinci, Coğrafi Bilgi Sistemi, olası bir afete karşı hazırlıklı olmak, Çorlu'dan Bolu'ya kadar uzanan bir İstanbul Nazım Planı" vb. gibi şeylerden bahsedilirken hep adı geçen, düşünülen veya ima edilen tek afet deprem oluyor.

Evet, ülkemiz bir deprem ülkesidir ve kayıplarımız çok büyük... Ama afet ormanında, deprem ağacına çok yakından baktığımız bu günlerde, afetler ile ilgili yeniden yapılanma ve mücadeleden bahsedilenlerin bu ağacın arkasındaki ormanı göremeyen ve yaklaşık olarak diğer 30 çeşit doğal afeti inkar eden yaklaşımları, ülkemiz için hiç doğru ve çıkar bir yol değildir.

Halbuki, "dolu, şiddetli yağmurlar, taşan dereler, toprak kaymaları, yıkılan evler, suyun bastığı iş yerleri, derye uçan otomobiller, telef olan hayvanlar ve milyarlarca liralık zarardan" bahsedilirken de afetin, afet bilincinin, afet yönetiminin ve imar planının da bahsi geçmelidir ki Türkiye de gerçek anlamda bir doğal afet bilinci ve hazırlığı oluşuyor olsun.

Bu yazıda, meteoroloji karakterli 28 çeşit afeti tanıtmaktan daha çok, meteorolojik afetlere karşı da şimdiye kadar Türkiye'de neden çağdaş çözümler geliştirilemediği üzerinde durmak istiyorum. Şu ana kadar neden işler ve geçer çözümlerin geliştirilemediğini irdelemeden ve anlamadan, bundan sonra da yapacaklarımızın başarılı olma şansının çok yüksek olmayacağını düşünüyorum.

**Afet nedir?**

Dünyada süre gelen doğa olayları, teknolojik veya diğer insani etkinlikler, toplum yaşamını önemli ölçüde

etkilediğinde doğal, teknolojik, insani afet veya sadece afet olarak nitelendirilir. Diğer bir deyişle afet, kötü etkilerine karşı yerel imkanlar ile baş edilemeyen herhangi bir olaydır.

Bu durumda doğal afetlerin büyük bir kısmı hava şartları ile çok yakından ilişkilidir. Örneğin, orman yangınları, tarımsal zararlılar, tarımsal ve hidrolojik kuraklık, çölleşme, göl ve deniz su seviye yükselmeleri, çığ ve seller vb. hava şartları ile yakından ilişkisi olan doğal afetlerdir. Yağışlar, şiddetli yerel fırtınalar, tropikal fırtınalar, fırtına kabarması, şiddetli kış şartları, kırağı, don vb. ise hava şartları tarafından direk olarak oluşturulan afetlerdir. Meteorolojik şartlar ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olan doğal afetlerin tümü, meteorolojik afetler veya meteoroloji karakterli doğal afet olarak adlandırılır.

TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası Meteorolojik Afetler Komisyonunun hazırladığı bir raporda, Açık Hava Türbülansı (CAT), Asit Yağışları, Buzlanma, Deniz ve Göl Su Seviyesi Değişimleri, Dolu Yağışı, Don Olayı, El Nino ve La Nina Olayları, Fırtınalar, Hava Kirliliği, Kar Kuvveti ve Çığlar, Kimyasal ve Nükleer Serpintiler, Kuraklık ve Çölleşme, Kuvvetli Rüzgarlar, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği, Orman Yangınları, Ozon Gazının Seyrelmesi, Sel, Ani Sel ve Taşkınlar, Sıcak Hava Dalgası, Sis ve Düşük Görüş Mesafesi, Tornado ve Su Hortumları, Ulaşım Aksaklıkları, Yıldırım Çarpması gibi, 22 değişik meteoroloji karakterli doğal afetin Türkiye için önemini ve yapılması gerekenler ortaya konulmuştur (MMO, 1999).

Dünyada etkili olan 31 çeşit doğal afetin çeşitli özellik ve önem sıraları Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu tabloda Bryant (1993), 31 adet doğal afeti, afetlerin şiddetini, oluşum sürelerini ve etkilerini esas alarak yaptığı değerlendirmeler ile önem sırasına göre dizmiştir. Bu geniş tabloyu, ancak son kolonlarını atıp kısaltarak buraya alabildim (MMO, 1999).

\*TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası Marmara Bölge Temsilcisi

Tablo 1. Dünyadaki doğal afetlerin karakteristik özellikleri ve çeşitli etkilerinin puanlanmasına göre önem sıraları\*

Önem Sırası	Afet	Karakter ve Etkilerinin Değerlendirilmesi						
		Afetin Şiddetli	Etkili Olduğu Süre	Etkilediği Toplam Alan	Toplam Can Kaybı	Toplam Ekonomik Kayıp	Sosyal Etkisi	Etkisinin Kahçılığı
1.	Kuraklık1	1	1	1	1	1	1	1
2.	Tropikal siklonlar	1	2	2	2	2	2	1
3.	Bölgesel sel ve taşkınlar	2	2	2	1	1	1	2
4.	Deprem	1	5	1	2	1	1	2
5.	Volkan	1	4	4	2	2	2	1
6.	Orta enlem fırtınaları	1	3	2	2	2	2	2
7.	Tsunami	2	4	1	2	2	2	3
8.	Orman ve çalı yangınları	3	3	3	3	3	3	3
9.	Toprak şişmesi	5	1	1	5	4	5	3
10.	Deniz seviye değişimleri	5	1	1	5	3	5	
11.	Icebergs	4	1	1	4	4	5	5
12.	Toz fırtınaları	3	3	2	5	4	5	4
13.	Heyelan	4	2	2	4	4	4	5
14.	Kıyı erozyonları	5	2	2	5	4	4	4
15.	Çığ	2	5	5	3	4	3	5
16.	Creep&solifluction	5	1	2	5	4	5	4
17.	Hortum	2	5	3	4	4	4	5
18.	Kar fırtınası	4	3	3	5	4	4	5
19.	Kıyı buzları	5	4	1	5	4	5	4
20.	Ani seller	3	5	4	4	4	4	5
21.	Sağanak yağışlar	4	5	2	4	4	5	5
22.	Yıldırım çarpması	4	5	2	4	4	5	5
23.	Kar tipisi	4	3	4	4	4	5	5
24.	Okyanus dalgaları	4	4	2	4	4	5	5
25.	Dolu fırtınası	4	5	4	5	3	5	5
26.	Donan yağmur	4	4	5	5	4	4	5
27.	Kuvvetli rüzgarlar	5	4	3	5	5	5	5
28.	Toprak çökmesi	4	3	5	5	4	4	5
29.	Çamur ve dağ döküntüsü akışı	4	4	5	4	4	5	5
30.	Air-supported flows	4	5	5	4	5	5	5
31.	Kaya düşmesi	5	5	5	5	5	5	5

\*(Bryant, 1993). Buradaki puanlamada ve önem sırasında ölçek 'den (en büyük veya önemlidiren) 5'e (en küçük veya önemsiz) kadar değişmektedir.

Diğer bir deyişle Tablo 1'den görüldüğü gibi, doğal afetlerin deprem ve volkan patlamaları dışındakilerin büyük bir kısmını meteorolojik afetler veya meteoroloji karakterli doğal afetler oluşturmaktadır. Bu afetler özellikle son yıllarda giderek artan bir şiddette ve sıklıkta meydana gelmektedir. Günümüzde sanayileşme, çarpık yapılaşma, doğanın tahrip edilmesi gibi insan aktiviteleri bu tür afetlerin etkilerini arttırmasına veya yenilerinin ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir. Meteorolojik karakterli doğal afetleri diğer doğal afetlerden ayıran en önemli özellik, bunların yapılacak izleme veya ölçümlerle önceden tespit edilerek önlenmesi veya erken uyarılarla zararlarının en aza indirilebilmesidir.

Böylece, dünya genelinde konu ele alınca, doğal afetlerin ve onlar ile mücadelenin büyük kısmını meteorolojik afetlerin oluşturduğu görülür. Ülkemizde de doğal afetlerin neden olduğu zararların en aza indirilmesine yönelik disiplinler ve disiplinler arası önlemlerin saptanması çalışmalarında, meteoroloji mühendislik ve biliminin de nasıl kullanılabileceği gelişmiş

ülkelerdeki örnek ve uygulamalardan açıkça görmek mümkündür. Buna rağmen, Afet İşleri Genel Müdürlüğümüzde tek bir meteoroloji mühendisi yoktur ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünün (DMİ) görevleri arasında meteorolojik afetler yer almamaktadır. Yeni kurulan Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğünde (TAY) de umarım bu yanlışlar tekrarlanmayarak; bu kurumumuz bilime ve akla aykırı bir şekilde bir iki meslek grubunun eline bırakılmaz.

Afetler konusunda Türkiye sınıf geçmek istiyorsa, 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Bolu Depremlerinin tecrübesi ışığında, doğal afetler ile mücadele için, deprem ile beraber tüm afetleri bir bütün halinde ele alıp dersini iyi çalışmalıdır.

#### Meteorolojik afetlerin inkarı çözüm değildir

"Türkiye'de hortum, tayfun gibi doğal afetlere çok şükür pek rastlanmıyor..." şeklindeki sözde uzman görüşlerine de katılmak mümkün değildir. Evet Türkiye'de

tayfuna (hurricane); İstanbul ve Ankara'da da hortuma pek rastlanmıyor ama Türkiye sadece İstanbul ve Ankara'dan ibaret değil ki; Örneğin, Dalaman, Konya, Alanya, Diyarbakır, Balıkesir, Şile, Serik, Ceyhan, Mersin, Tokat, Antalya, Çanakkale vb. yerlerdeki hortumların meydana getirdiği trilyon liralık maddi hasarlar ve can kayıplarını, ateş düştüğü yakar misali, bir de oradaki insanlara sormak gerekir. (İnternete girilip Türk basını taranırsa Türkiye'de hep inkar edilen meteorolojik afetlerden biri olan hortumun ülkemizde giderek artan tahribatı hakkında az da olsa bir fikir edinebilirsiniz.)

Bu bakış açısı, Adana, Dinar, Erzincan vb. gibi İstanbul'dan uzakta oluşan depremlere, Marmara Depremlerinden çok daha fazla insan kaybı olmasına rağmen depreme, bu kadar önem verilmemiş olmasında da rol oynamamış mıydı?

Türkiye'de hortumların; hem oluşum sayısı, hem de şiddeti ABD'ye göre çok düşüktür. Bununla beraber, Türkiye'nin hortum gerçeğinden tamamen soyutlanması kesinlikle mümkün değildir. Tümüyle inkar edilseler de Türkiye'de hortumlar oluşmaktadır. Hortumların ülkemizde gelecekte neden olacakları insan kaybı ve maddi hasarın artan nüfus ve şehirleşme ile beraber daha da büyüyeceği de aşıkardır.

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yerel basın da sürekli olarak taranıp, her meteorolojik olay ve afetin araştırılması, kayıt edilmesi ve "Fırtına Verisi" (Storm Data, www.ncdc.noaa.gov/pdfs/sd/sd.html) şeklinde bu bilgilerin toplanıp periyodik olarak yayınlanmasında, ülkemizin sağlıklı gelişebilmesi, yerleşim ve sanayi için yer seçimi vb. için sayısız faydalar vardır...

#### Yerin üstüne de dikkat!

Ülkemizde şehir vb. yerleşim yerlerinin seçiminde, yerleşim kararlarının alınmasında ve şehir planlamasında meteorolojik şartlar da yeterince göz önüne alınmamaktadır. Bir çok vatandaşımız imara açılan sel ve çığ yataklarına yerleşmiş ve uykusunda hiçbir uyarı vb. olmadan hayatını kaybetmiş ve kaybetmektedir. Birçok şehrimizde, hava kirliliği problemi ile boğuşmaktadır. Artık ülkemizde, şehir planlamaları, sanayi ve yerleşim bölgelerinin seçimi vb. problemlerin disiplinler arası çalışmaları gerektirdiği bilincine varılmalı ve gerekli meteorolojik etütler de zorunlu tutulmalıdır.

Türkiye'de ise meteoroloji karakterli doğal afetler de sık sık birer felakete dönüşerek çağdaş ülkelere nazaran çok daha fazla insan ve ekonomik kayıplara neden olmak ile birlikte, geçerli çözümler de geliştirilememektedir. Örneğin, dünyanın bir numaralı doğal afetinin kuraklık olduğunu bilip kasaba, şehir ve ülke çapında kuraklık planlarını dahi geliştirmiş değiliz...

Halbuki doğal afetler ile mücadelede, meteoroloji biliminin de nasıl kullanılabileceğini geliştirmiş ülkelerdeki modern uygulamalardan açıkça görmek mümkündür.

Doğal afet bilincinin yüksek olduğu bu günlerde, dünyaca bilinen bir şeyi (yani, malumu) tekrar ilan ediyorum: "Türkiye'de de doğal afetler ile mücadele için, deprem ile beraber tüm doğal afetler bir bütün halinde ele alınmalıdır." Türkiye ders almak için yeterli sayıda meteorolojik afet de yaşamıştır zaten... Yerin üstüne de bakmak için ülkemizde daha büyük meteorolojik afetlerin oluşmasını beklemeyelim!

#### Türkiye'de sahibini arayan afetler

Türkiye'de neden hala dere ve nehir, dağlık alan, şehir ve kıyı selleri için modern anlamda noktasal sel tahmini ve ihbarları yok?

Türkiye'nin afetlere çağdaş çözümler geliştirebilmesi için öncelikle, Devlet Meteoroloji İşleri (DMI) Genel Müdürlüğü'nün ve Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki kanunlar ile birlikte DSİ'nin hazırladığı Türkiye Akarsuları Taşkın Yıllığı kitaplarının birer kopyaları bulunup incelenmelidir.

Kitaptaki sel haritalarına bakıldığında, Türkiye'nin hemen hemen her yerinin sel tehlikesi altında olduğu görülür. Bununla beraber DSİ kanunu okununca da, 1954 yılında yürürlüğe giren 6200 sayılı kanunla DSİ'nin sadece dere ve nehir selleri, yani "Taşkınlarla karşı koruma yapıları inşa etmek" ile görevlendirilmiş olduğunu anlarsınız.

Ayrıca, Mustafa Kemal Atatürk'ün emriyle 1937'de kurulan DMI'nin, 1986 yılında değiştirilen ve 3254 sayılı kanunla yeniden belirlenen, amaç ve görevlerini okursanız, DMI'nin görevleri arasında ise sel ile birlikte fırtına, çığ, kuraklık, don, dolu, sel vb. gibi onlarca meteorolojik afet ile ilgili tek bir kelime bile olmadığını da hayretle görürsünüz.

Ve yıl 2001, bütün bu problemler dururken, geçen aylar içinde DMI'nin yeniden belirlenen, amaç ve görevleri arasına Meteoroloji Televizyonu eklendi! "Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DMI) televizyon kurmasına ilişkin yasa meclisten geçti ve DMI TV halkımızın boş vakitlerini değerlendirmek, manevi açıdan geliştirmek" için de yayıncılık yapacak". Bir meteoroloji mühendisi ve doçenti olarak kırk yıl düşünsem "Türkiye'nin ilk 1000 Meteoroloji Önceliği" arasına DMI'nin bir televizyon kurup işletmesini koymak aklıma gelemezdi...

Dünyada hiçbir ulusal meteoroloji teşkilatı televizyon ile uğraşmaz. Halbuki, şiddetli fırtınalar ve bunlar ile birlikte oluşan, dolu, yıkıcı rüzgarları, selleri ve yıldırım anlamak ve öngörmek, Ulusal Fırtına Laboratuvarları, Ulusal Meteoroloji Teşkilatları ve üniversitelerin Meteoroloji ve/veya Atmosfer Bilimleri Bölümlerinin görevi, kuruluş ve varlıklarının belli başlı nedenidir. Diğer bir deyişle, Ulusal Meteoroloji Teşkilatlarının birinci vazifesi zararlı hava şartlarının neden olduğu can ve mal kayıplarını azaltmaktır.

Türkiye'de görülen sellerde, yanlış yerleşim ve alt yapı

eksiklikleri ile birlikte, ülkemizde modern anlamda ("Sel Gözetlemesi" ve "Sel Uyarısı" şeklinde) sel ihbarları yapılmadığı için çok fazla can ve mal kayıplarımız olmaktadır.

### Erken uyarı

Dünya Meteoroloji Örgütü'ne (WMO) göre sadece 1980'li yıllarda dünyada 700 000 kişi meteorolojik afetlerden dolayı hayatını kaybetmiştir. Meteorolojik afetlerin "Önceden Tahmin Edilerek Erken Uyarılarının Yapılabilmesi", deprem vb. diğer doğal afetlerden onları farklı kılan tek ve en önemli özelliğidir. Bu özellikten yararlanarak, gelişmiş ülkelerin afet yönetim programlarının bir parçası olan meteorolojik tahmin ve erken uyarı, planlama ve eğitim ile can kayıplarında önemli azalmalar ve ekonomik zararlarda da önemli düşüşler sağlanmıştır (MMO, 1999).

Medyada depremi önceden saptayabilen aygıtların geliştirildiği ve bazı kişilerin depremleri önceden bildiği şeklinde çıkan haberler ülkemizde çok ilgi uyandırmaktadır. Dünyada bir örneği olmayan bu aygıt ve kişilere bu kadar çok ilgi duyan bir ülke, gelişmiş ülkelerde yıllardır dakikalık yapılan meteorolojik afetler tahmininde kullanılan bilim ve teknolojinin neden kendi ülkesinde kullanılmadığını ise hiç sorgulamamaktadır.

Halbuki, gelişmiş ülkelerde fırtına uyarıları, meteorolojinin topluma sağladığı en önemli ve hayati hizmetlerinden biridir. Ülkemizde uzun yıllardan beri meteoroloji mühendisleri bu önemli görevlerini gelişmiş ülkelerdeki meslektaşları gibi en iyi şekilde yaparak ülkelerine hizmet etmek ve Türk ulusunun meteorolojik afetlerden dolayı ortaya çıkan can ve mal kayıplarını en aza indirmesine katkıda bulunmak istemektedir. Bu nedenlerden dolayı ülkemizdeki siyasi iradenin, yıllarca süre gelen yanlış uygulamalarından vazgeçerek, artık Türk meteoroloji camiasında meteoroloji mühendislerine yeterince fırsat vermesini ve yıllardır özlenen bilimsel ortamın doğmasına katkıda bulunması gerekiyor.

### Türk Meteorolojisinin Havası Bozuk

Meteorolojinin öncelikleri şüphesiz ülke, can ve mal güvenliğidir. Bununla birlikte sel, kuraklık, çığ, vb. meteoroloji karakterli afetler ile ilgili DMI'nin görevleri arasında tek bir kelime dahi yoktur. Hava tahmininde tamamen İngiltere'deki ECMWF adlı kuruluşun ürünlerine bağımlıyız. Bu merkezden birkaç gün tahmin gelmemesi durumunda DMI'nin hava tahmini yapması mümkün değildir. Bu, ülke savunması için de büyük bir risk oluşturmaktadır. Şu anda denizcilerimiz de, Yunanistan Radyosu ve İnternet sitelerinden deniz-hava tahminlerini almaktadır. Çiftçiler ise "Adana ve civarı, yer yer ve zaman zaman yağışlı" gibi kısa ve muğlak hava tahminleri ile sulama ve ilaçlama gibi işleri doğru dürüst yapamamaktadır.

Tüm kamu kurum ve kuruluşumuzda olduğu gibi uzun yıllardan beri DMI'de de hizmete girişlerde ve nakillerde partiden kartvizit getirme alışagelmış bir

uygulama olmuştur. Sınav adı altında yapılan yöntemler, kayırcılığı meşrulaştıran uygulamalar haline gelmiştir. Hizmete almalar, keyfi olmuş ve kadroları parti yandaşları için kullanılmıştır. Böylece ehliyet, liyakat gibi kavramlar bir kenara itilmiştir. Atamalar ve yükseltmeler gerçekte objektif kurallara bağlanmamış ve herkes gördüğü eğitime ve mesleğine uygun görevlerde çalışmamaktadır. Böylece DMI, siyasetçilerin tepeden tırnağa en rahat adam yerleştirdikleri siyasi bir kurum haline gelmiştir.

Sonuç olarak sadece Türkiye'de, meteorolojik gözlem istasyonlarının yarısına yakını kapalı; 0.5 mm de yağsa, sel de olsa yağış tahminim tuttu diyen ve "yağışlar yer yer etkili olacak" şeklinde "sel tahmini ve uyarısı" yaptığını sanan 4 bin kişilik bir meteoroloji teşkilatına sahibiz. Ayrıca, kuraklıkla, "Kuraklık Planları" ile mücadele etmemiz gerekirken, "Türkiye'de 10-15 yılda bir sürekli (kuraklık) yaşandığını ve 2001 yılının sonu itibari ile kuraklığın Türkiye'yi terk edeceği" (Radikal; 1 Şubat 2001) gibi hiçbir bilimsel dayanağı olmayan, gerçek çözümleri de engelleyen dünyanın ilk "kuraklık tahminini" yapan; 1943'den beri ABD silahlı kuvvetlerinde kullanılan ve 1973 yılından beri de ABD Meteoroloji İşleri tarafından halka düzenli olarak duyurulan rüzgar soğuşu vb. hissedilen sıcaklığın ülkemizde halka duyurulmasına "ilmi değil" (Milliyet, 16.1.2000) diyerek karşı çıkan; tamamen yurt dışından aldıkları ve de her zaman başarılı olamayan (örneğin, geçtiğimiz Ramazan Bayramı tatilinde İstanbul için bir hafta boyunca yağmur verilmesi ve 2.2.2001'de abonelere gönderilen ihbarda olduğu gibi) yanlış hava tahminleri için "üç günlük hava ve deniz tahminlerinde yüzde yüz doğru tahmin yaptıklarını" (Radikal, 31.1.2000) söyleyerek, tüm Türk kamuoyunu sürekli olarak yanıltan daire başkanları, şube ve genel müdürlere Türk Meteorolojisi teslim edilmiş durumdadır...

Artık DMI, tek hedefi olan döner sermaye gelirlerini arttırabilmek için Türk bilim adamlarına da veri satar oldu. Meteoroloji bilimi ile hiç bir ilgisi olmayanlar, (sırf gerçek dışı ve bilimsel olmayan açıklamalarının deşifre olmaması, onlardan farklı ve doğru bir şeyler söylenmemesi ve kendilerine hiç güvenmedikleri için) meteoroloji konusunda bilimsel açıklama yapmayı da kendi tekellerinde görüp bilim adamlarını susturmak için baskı yapmaya bile cüret edebilmektedirler...

Meteoroloji mühendisleri kamuoyuna, DMI'nin nasıl zaafa uğratıldığını; çalıştırılmayan radar yerine paranın sayısal ve analog hava tahminine harcanmadığını; meteoroloji hizmetlerinin halka indirilemediğini; meteoroloji teknisyen ve mühendislerinin başka kamu kurumlarına kaçtığını; üniversiteler ile gerçek bir işbirliğinin olmadığını, kurumda sürekli olarak körüklenen alaylı-mektepli çekişmelerini vb. bir çok şeyi anlatmakta yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, çağın ve meteoroloji biliminin gereklerine aykırı olan öğretmen ve jeolog vb. meteoroloji bölge müdürleri gibi yapılan son partizan atamalar ve uygulamalar da, ülke ve meteorolojinin yararına olmamak ile birlikte meteoroloji camiasını da rencide etmektedir.

Sonuç olarak Türkiye’de meteoroloji karakterli doğal afetler de sık sık birer felakete dönüşerek gelişmiş ülkelere nazaran çok daha fazla insan ve ekonomik kayıplara neden olmak ile birlikte, geçerli çözümler de geliştirilememektedir.

### Haydi doğmamış tüm çocuklara don biçelim!

Yaşadığımız acı derslerden sonra bir çok sivil toplum örgütü, özel ve kamu kurum ve kuruluşları afetlere hazırlık eğitimleri almaya ve/veya vermeye başladı. Bu arada bazı eğitim programlarının süresine göre verdikleri derslerin yetersiz, unvanların da abartılı ve fazla iddialı olduğunu üzülenlere görüyoruz. Bazı rivayetlere göre de okullara afet dersi veya dersleri konulacak. Bu eğitim programlarının ve derslerin isminde her ne kadar “afet” kelimesi geçiyor ise de genellikle kastedilen deprem oluyor. Böylece, bir depremin bile tek başına yangın, seller ve su baskınlarına da neden olabileceği gözden kaçırılıyor.

Halbuki, sadece doğal afetlerde değil, terörist saldırı gibi insan ve trafik kazası gibi teknoloji kaynaklı afetlerde de pek çok insanımız hayatını kaybetmektedir. Bu nedenle bizim deprem ve yangın ile beraber, doğal, teknik ve insan kaynaklı tüm afet ve tehlikelerin oluşturduğu risklere karşı dirençli bir toplum oluşturabilmemiz için bu olaya daha geniş bir açı ile bakmak zorundayız. “Evde yalnız çocuklar yabancıların telefonuna nasıl cevap vermeli?” sorusundan “Yıldırım çarpma tehlikesi nedeniyle saçları dikleşen bir insan yıldırımdan nasıl korunur?” sorusuna kadar çocuklarımızın ve bizim öğrenmemiz gereken bir çok şey daha var.

Afetlerde, afetzedelerin temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için toplumların mutlaka tüm afetlere karşı önceden hazırlıklı olması gerekir. Etkili ve işler afet planları, anlık bir uyarı ve her türlü afette uygulanabilir olanlardır. Tecrübeler tekrar tekrar göstermiştir ki ancak tüm afetlere karşı önceden hazırlanarak can ve mal kayıplarımızı azaltabiliriz. Tüm Acil Durum/Afetler Planlarının hazırlanması, büyük zaman harcamamızı ve gayret göstermemizi gerektirir. Ancak tüm afetleri göz önüne alan planlar (Multi-Hazard Planning) ile toplumumuz acil durumlara karşı hazırlıklı ve organize olmuş olarak acil durumlara daha iyi bir şekilde karşı koyacak ve müdahale edebilecektir.

Afet planlaması toplum duyarlılığı ile başlar. Devletin, atanmış veya seçilmiş yerel yöneticilerinin; güvenlik, sağlık, eğitim, su, gaz, elektrik, çevre, mühendislik ile ilgili resmi kurum ve kuruluşlarının; Kızılay, ordu, diyanet işleri, mimar ve mühendisler birliği, haberleşme, sağlık, basın ve yayın kuruluşları vb. gibi özel örgütlerin maddi ve manevi desteği olmaksızın afet planlaması yapılamaz. Yapılsa da o planlar verimli bir şekilde çalışmaz.

Afet planı için toplumun ileri gelenleri ve yöneticilerinin de desteği ön şarttır. Onların da “tüm afetlere karşı dayanıklı toplum” oluşturulmasının faydaları konusunda bilgilendirilmesi ve ikna edilmesi gerekir. Planlama

işlemine mümkün olduğu kadar çok kurum ve kuruluşun katılımının sağlanması gerekir. Farklı kurum, kuruluş ve alanlardan gelenler farklı görüş ve fikirler ile planı zenginleştirip güçlendirecek, problemlerin çözümü için daha fazla çözüm ve kaynak elde etmemize yardımcı olacaktır. Planlama komitesinin organize edilmesinden sonraki adımda yerel ölçekte doğal, teknik ve insan kaynaklı tüm afetlerin belirlenmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle risklerin tümüyle analiz edilmesi gerekir.

Sonuç olarak, Türkiye’nin de doğal afetler ile mücadelede başarılı olabilmesi için, deprem ile beraber tüm diğer doğal afetleri bir bütün halinde, eğitim dahil tüm yönleriyle ele almaktan, tartışıp çözümler geliştirmekten ve kurumlarında gerekli reformları yapmaktan başka bir çaresi yoktur...

Ben sizleri bilgilendirip uyarı görevimi de yaptıktan sonra yazımı Mustafa Kemal Atatürk’ün yaygın olarak bilinmeyen bir sözünü hatırlatarak bitirmek istiyorum. “Felaket başa gelmeden evvel önleyici ve koruyucu tedbirleri düşünmek lazımdır, geldikten sonra dövünmenin yararı yoktur.”

### KAYNAKLAR

**Batur, E., M. Kadioğlu ve Z. Şen, (1997):** Van Gölü’ndeki Su Seviye Yükselmesinin Nedeni: Meteoroloji ve Su Dengesi. Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumu, 7-9 Ekim 1997 DSİ, Ankara, s. 334-346.  
**Borhan, Y. and Kadioğlu, M., 1998:** Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki Çığların Sinoptik Analizi. Tr. J. Of Engineering and Environmental Science, 22, 345-352.

**Bryant, E.A. (1993):** Natural Hazards, Cambridge University Press.

**Erdun, H., M. Kadioğlu ve B. Çepniler (1997):** Marmara Bölgesi İçin Fevk Analizi. Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumu, 7-9 Ekim 1997 DSİ, Ankara, s. 414-426.

**FEMA-İTÜ ACHIEVE Afet Yönetimi Eğitim Projesi** (<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~achieve/>)

**Kadioğlu, M. ve N. Öztürk, (1996):** Trafikte Kötü Hava Şartları ile Mücadele Yöntemleri, 1. Ulusal Ulaşım Sempozyumu, İTÜ-İETT Genel Müd., 6-7 Mayıs 1996, İstanbul, s. 487-494.

**Kadioğlu, M. ve Z. Şen, (1997):** Meskun Bölgelerde Basit Sel Hesapları ve Gebze Uygulaması. Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumu, 7-9 Ekim 1997 DSİ, Ankara, s. 156-173.

**Kadioğlu, M. (1993):** GAP Bölgesinde Beklenen İklim Değişiklikleri. TMMOB GAP’ta Teknik Hizmetler Sempozyumu, 10-12 Kasım 1993, Ankara, s. 327-343.

**Kadioğlu, M., (1993):** Türkiye’de İklim Değişikliği ve Olası Etkileri. Çevre Koruma, 47, 34-37.

**Kadioğlu, M.**, (1995): Van Gölü ve Yükselen Su Seviyesi, Türkiye Müh. Haberleri Dergisi, 379, 95-96.

**Kadioğlu, M.**, (1996): Orman Yangınları ve Meteoroloji, I. Uluslararası Yangın ve Güvenlik Konferansı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü, 20-21 Mayıs, 1996, s. 157-166.

**Kadioğlu, M.** (1996): Türkiye'deki Kasırga, Hortum veya Tornado Gerçeği Nedir? TMMOB Meteoroloji Müh. Odası Meteoroloji Mühendisliği Dergisi, Eylül 1996 (4), 21-29.

**Kadioğlu, M.**, (1998): Sel ve Meteorolojik Uyarılar. Meteoroloji Mühendisliği, Sayı 1, s. 3-14.

**Kadioğlu, M.**, (2000): 14 Ağustos 2000, Milliyet 2000 Havadan-Sudan Köşesi.

**Kadioğlu, M., H. Toros ve B. Kurtuluş**, (1993): Küresel Isınma ve Türkiye'de İklim Değişimi. Türkiye Ulusal Jeodezi-Jeofizik Birliği Genel Kurulu, 8-11 Haziran 1993, Ankara, s. 209-223.

**Kadioğlu, M., N. Öztürk ve E. Batur**, (1997): İnsanlar Yıldırımından Nasıl Korunur. Meteoroloji Mühendisliği, 2, s. 54-56.

**Kadioğlu, M., S. Satılmış ve H. Özgüler**, (1994): Büyük Su Yapılarının Çevre İklimine Etkisi. DSİ, Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı, 12-14 Nisan 1994, Ankara, Cilt 3, s. 1099-1108.

**Kadioğlu, M. ve A.B. Kara**, (1992): Sıcaklık-Nem Bunaltıcılığı ve Halka SINEM Uyarısı. İ.T.Ü. Dergisi, 50 (3), 43-47 s.

**Küçükkaraca, E. ve M. Kadioğlu**, (1997): İzmir Seli İçin Bir Mezo-Ölçek Analiz. Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumu, 7-9 Ekim 1997 DSİ, Ankara, s. 253-276.

**MMO** (1999): Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler ve Meteorolojik Önlemler Raporu, TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası, s. 61, 1999.

**Sezgin, F. ve M. Kadioğlu** (2000): İstanbul Boğazı'ndaki Deniz Kazalarının İstatistiksel Analizi, Marmara Denizi 2000 Sempozyumu (Öztürk, B., Kadioğlu, M. ve Öztürk, H. Ed.) TÜDAV 11-12 Kasım 2000, Ataköy Marina/ İstanbul, s. 149-160.

**Şahin, A.D. ve M. Kadioğlu**(1997): 18-20 Haziran 1990 Doğu Karadeniz Sellerinin Enerji ve Enerji Kararsızlık İndeksi Analizi. Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler Sempozyumu, 7-9 Ekim 1997 DSİ, Ankara, s. 119-130.