

Kaynak: İklim Haber

Tarih: Temmuz 2018

Türkiye’de İklim: Afetler Artıyor ve Bunun Farkındayız

Dünya’da ve Türkiye’de iklim değişikliği ile afetler arasındaki tartışmaya dair durumu veriler ile ortaya koyan çalışma kapsamında dört temel soruya cevap arandı. Analizin son kısmında ise son yıllarda ülkemizde giderek artan afetler de derlendi. Bu önemli hasarlara ve sosyal ve ekonomik sorunlara yol açan afetlerde iklim değişikliğinin parmağının olması muhtemel görünüyor.

İklim Değişikliği ile Meteorolojik Afetler Arasında İlişki Var mı?

İklim değişikliği ile sel, kuraklık ve benzeri aşırı hava olaylarının sayısı ve sıklığının artması arasında ilişkiyi gösteren birçok bilimsel araştırma bulunuyor.

IPCC, WMO, NASA ve birçok bilimsel kuruluş, iklim değişikliği yüzünden küresel ortalama sıcaklıkların artacağını ve bunun da kuraklık riskini, düzensiz ve aşırı yağış sıklığı ve miktarını ve fırtına gibi aşırı hava olaylarının sıklık ve şiddetini yükseltebileceğini ortaya koyuyor. Son yıllarda sayıları hızla artan atıf çalışmaları sayesinde insan kaynaklı iklim değişikliği ve aşırı hava olayları arasındaki bağlantılara dair ispatlar ve olay bazlı kanıtlar da giderek çoğalıyor.

•Bilim insanları, Haiyan Tayfunu’ndan Kaliforniya’daki kuraklığa kadar hava olaylarını inceledikleri 140’dan fazla çalışma yayımladılar[1].

•Bu çalışmalara dair yapılan bir analiz, bu afetlerin %63’ünde iklim değişikliğinin parmağı olduğunu ve bu afetlerin daha şiddetli yaşanmasına neden olduğunu ortaya koyuyor. Sıcak hava dalgaları bu tür olayların yaklaşık yarısını temsil ederken (%46), kuraklık %21’ini, şiddetli yağışlar veya seller ise %14’ünü oluşturuyor.

•Şu anda Güney Asya ise giderek şiddetlenen Maria kasırgası nedeniyle tetikte. Rüzgar hızı şimdiden 140 km’yi aşan Maria Kasırgası[2], Çin, Japonya ve Filipinler’i tehdit ediyor. Süper tayfun kategorisine giren bu kasırganın olduğu bölgede de iklim değişikliğinin bu afetlerde parmağı olduğunu gösteren çalışmalar bulunuyor.[3]

Türkiye’de Hava Durumu Nasıl? Sıcaklıklar Artıyor mu?

Meteoroloji Genel Müdürlüğü verileri, Türkiye’de ortalama sıcaklıkların giderek arttığını, ortalama yağışların azalma eğilimi gösterdiğini, ortalama nemin azaldığını ve buharlaşmanın ise arttığını gözler önüne seriyor.

2017 yılında, Türkiye’de ortalama sıcaklık 1970 yılına göre 1,5 derece artarak 14.2 derece olarak gerçekleşti. 1981-2010 ortalamasının 13,5 derece olduğunu göz önüne alırsak ortalama artış 0.7 derece oluyor. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, “Türkiye ortalama sıcaklıklarında 1998 yılından bu yana (2011 yılı hariç) süreklilik arz eden bir artış”[4] olduğunu ifade ediyor.

İklim değişikliği konusunda sıkça irdelenen diğer bir başka konu da yağış miktarı ve sıklığıdır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre, “2017 yılı, Türkiye yıllık alansal ortalama toplam yağışı 506.6 mm ile 1981-2010 normalinin (574 mm) %12 altında gerçekleşti.”[5] Kurumun, “2017 Yılı Sıcaklık ve Yağış Değerlendirmesi”ne göre 1990 yılından günümüze kadar yağış miktarında azalma eğilimi bulunurken, “2017 yılında, 1990 yılından günümüze kadar görülen azalmaların üçüncüsü gerçekleşti”.[6]

Bu veriler Türkiye’de sıcaklıkların artarken, yağışların ise azalmakta olduğunu ortaya koyuyor. İklim bilimi ve iklim değişikliği ile meteorolojik hava olayları arasındaki ilişki açısından önem arz eden diğer veriler ise nem ve buharlaşma verileridir. Nem ve buharlaşma verileri bir yandan uzun vadeli kuraklık gibi afetler ile ilişkiliyken diğer bir yandan ise aşırı yağışlar ve fırtınalar gibi kısa vadeli meteorolojik afetler ile doğrudan ilişkilidir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verileri 1970’e göre günümüzde Türkiye’de ortalama nemin azaldığını işaret ederken buharlaşmanın ise azalma eğilimi gösterdiğini ortaya koyuyor.

İklim değişikliğinin aşırı (ekstrem) sıcaklıkları da etkilediğine dair birçok bilimsel çalışma bulunuyor. Türkiye’de yaz ayları maksimum sıcaklık ortalamaları artarken, kış ayları minimum sıcaklık ortalamaları düşme eğilimi gösteriyor. Türkiye’nin daha sıcak, daha az yağış alan ve daha yüksek buharlaşmanın olduğu bir iklim ile karşı karşıya olduğunu ifade edebiliriz.

Türkiye’de Afet Sayıları ve İstatistikleri Neler Söylüyor?

Çalışmalar Türkiye’de afetlerin, başta fırtına, sel ve don olmak üzere giderek arttığını ve aynı zamanda giderek şiddetlendiğini de ortaya koyuyor. Diğer bir yandan ise uzun vadeli veriler, Türkiye’nin genel ikliminde sıcaklık artışları yaşandığını, yağışların ve nemin düştüğünü, buharlaşmanın ise arttığını gösteriyor. Bütün bu gözlemler Türkiye’de beklenen iklim değişikliği etkileri ile de bire bir uyumlu görünüyor.

Türkiye’de 2017 yılında 598, 2016 yılında 654, 2015 yılında ise 731 meteorolojik afet gözlemlendi. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre de bahsi geçen bu üç yıl, 1940’lardan beri ülke tarihinde en çok meteorolojik afetin görüldüğü yıllar olarak ön plana çıkıyor. Bu afetlere dair diğer bir çarpıcı veri ise karakteristikleri konusundadır. Son üç yılda Türkiye’deki afetlerin ortalama %80’inden fazlası fırtına, şiddetli yağış/sel ve dolu afeti olarak gerçekleşti.

- 2017 yılında gözlenen meteorolojik karakterli doğal afetler içinde fırtına (%36), şiddetli yağış/sel (%31) ve dolu afeti (%16) ile ilk sıralarda yer alıyor.[7]
- 2016 yılı içerisinde ülkemizde meydana gelen meteorolojik karakterli doğal afetlerin yarısına yakını fırtınalar (%45) oluşturdu. İkinci sırada kuvvetli yağış ve sel olayları (%20) yer alırken bunu %15’lik dilim ile dolu olayları takip ediyor. [8]
- 2015 yılında gözlenen meteorolojik karakterli doğal afetler içinde fırtına-hortum (%31), şiddetli yağış ve sel (%31) ve dolu afeti (%15) ilk sıralarda yer alıyor.[9]

Meteorolojik gözlemler Türkiye’de fırtına ve sel/aşırı yağış ile don sayısının giderek arttığını gözler önüne seriyor. Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün 2016 yılındaki bir değerlendirmesine göre, “2000 yılından sonraki yıllarda sel olaylarında ciddi artışlar olmuştur. Son 10 yılda hemen hemen 50 ve daha fazla sayıda sel olayı gerçekleşti”[10]. 2015, 2016, 2017 yılları son 20 yılda en çok dolu afetinin yaşandığı beş yıldan üçü olarak da ön plana çıkıyor. Ülkemizde, 2015 yılında 226, 2016’da 292, 2017 yılında ise 215 fırtına/hortum olayı gerçekleşti. “Uzun yıllar fırtına afeti sayılarına bakıldığında, son 10 yıl içerisinde fırtına afet sayısının önceki yıllara göre daha fazla yaşandığı görülüyor”.[11] 2016 yılı, aynı zamanda, “Son 10 yılda yaşanan afetler arasında ise en fazla sel afet yaşanan yıl olarak kayıtlara geçmişti”.[12]

Bu Konuda Toplum Ne Diyor?

Türkiye’de insanlar sel, fırtına, aşırı sıcaklık ve kuraklık gibi afetlerin giderken arttığını düşünüyor.

Bu konuda halkın ne düşündüğünü ortaya koyan en son çalışma, İklim Haber ve KONDA Araştırma ile beraber yapıldı. Seçimlerin başarılı anket şirketlerinden KONDA Araştırma’nın Türkiye’de yürüttüğü saha çalışmasında, “Türkiye’de sel, fırtına, aşırı sıcaklık, kuraklık gibi düzensiz hava olaylarının arttı mı, azaldı mı?” sorusu toplam 2595 kişiye soruldu. Araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye toplumu da meteorolojik afetlerin sayısının arttığını gözlemliyor. Ankete katılanların %76,3’ü bu soruya “arttı” diye cevap verirken, sadece %6,5’lik bir kesim “azaldı” diye cevap veriyor. Araştırma aynı zamanda Türkiye’nin %87’sinin “iklim değişikliği var” dediğini de gözler önüne seriyor.

Afetler ile İklim Değişikliği Konusunda Türkiye’de Durum Ne?

Bilim çevreleri ve kamu kuruluşları, Türkiye’de de, küresel iklim değişikliğinin benzer bir biçimde meteorolojik doğal afetlerin hem sıklığını hem de etkisini artırma riski olduğunu belirtiyor.

Mikdat Kadioğlu, IPCC'nin Küresel İklım Modelleri ile yaptığı projeksiyonlara göre 2030 yılında Türkiye'nin de büyük bir kısmının oldukça kuru ve sıcak bir iklimin etkisine girebileceğini ve sıcaklıkların kışın 2 derece, yazın ise 2 ila 3 derece artabileceğini söylüyor.[13] Meteoroloji Genel Müdürlüğü ise bir yandan dünya genelinde "küresel iklim değişikliğinin de etkisiyle, meteorolojik, iklimsel ve hidrolojik afetlerin oluşum sayılarında ciddi artışlar olduğunu"[14] ifade ederken, Türkiye'nin 6. Ulusal İklım Değişikliği Bildirimi'nde ise tüm Türkiye'de sıcaklıkların yükselmekte, yaz günleri ve sıcak gün sayısının artmakta ve tüm meteorolojik istasyonlarda toplam yağışlarda azalma olduğu ortaya konuluyor.[15]

Türkiye'de artan aşırı hava olayları ile iklim değişikliği arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya neredeyse hiç rastlanmıyor. Bu konuda ender çalışmalardan biri 29 Aralık 2016'da Mersin'de gerçekleşen sele dair yapıldı., "29 Aralık 2016 Mersin Selinin Meteorolojik Analizi ve İklım Değişikliği Bağlantısı" adlı alışma, Kimya Y. Müh. Ömer Erdal Bilici ve Prof. Dr. Ayşe Everest tarafından gerçekleştirildi.

2018 Yılı Afet Günlüğü:

- Ocak ve şubat ayında Türkiye'nin birçok yerinden fırtına ve aşırı yağış haberleri geldi: Kayseri'yi, Aydın'ı fırtına vurdu, şanlıurfa'nın ilçesi Siverek'i sel aldı. Antalya ve Mersin'de aşırı yağışlardan dolayı okullar tatil edildi, eğitim sekteye uğradı. Fırtına Antalya'nın Kemer ilçesinde etkili oldu. İzmirdeki fırtınada, deniz taştı, iř yerlerini su bastı.
- Mart ayının özellikle son haftasında Türkiye'nin dört bir yanında aşırı yağışlar görüldü. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, bütün yurttta aşırı yağış uyarısı verdi. Antalya'da metre kareye 149 kg yağış düştü. İstanbul'da sel ve dolu hayatı fel etti. Edirne'de aşırı yağışlar Tunca ve Meriç nehirlerinin taşmasına neden oldu.
- Nisan ayında Bursa, Hatay ve şanlıurfa'nın Birecik ilçesi sel ile mücadele etmek zorunda kalırken, Adana'da fırtına ağaçları kökünden söktü. Mayıs ayında ise Ankara'da sel felaketi kent yaşamını sekteye uğrattı. Yetkililerce "500 yılda olabilecek bir afet" olarak adlandırılan sel, 6 kişiyi yaraladı.
- Haziran ayı da afetsiz geçmedi. Ankara'yı yine sel vurdu, İstanbul'da şiddetli yağıştan uçaklar inemedi, su baskınları oldu. Kahramanmaraş'ta sel felaketinden 3 kişi hayatını kaybederken, Konya'da sağanak yağmur sele dönüştü.

[1] <https://www.carbonbrief.org/mapped-how-climate-change-affects-extreme-weather-around-the-world>

[2] <https://weather.com/storms/typhoon/news/2018-07-05-western-pacific-typhoon-maria>

[3] <http://www.climatesignals.org/climate-signals/intense-northwest-pacific-typhoon-frequency-increase>

[4] Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2017 Yılı Sıcaklık ve Yağış Değerlendirmesi, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2018/2017SicaklikveYagisDegerlendirmesi.pdf>

[5] Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2017 Yılı Sıcaklık ve Yağış Değerlendirmesi, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2018/2017SicaklikveYagisDegerlendirmesi.pdf>

[6] Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2017 Yılı Sıcaklık ve Yağış Değerlendirmesi, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2018/2017SicaklikveYagisDegerlendirmesi.pdf>

[7] <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2018/2017AfetDegerlendirme.pdf>

[8] <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2016.pdf>

[9] <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2016/2015afet.pdf>

[10] Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler 2016 yılı Değerlendirme Raporu, MGM, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2016.pdf>

[11] <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2016.pdf>

[12] <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2016.pdf>

[13] İklim Değişiklikleri ve Etkileri: Meteorolojik Afetler, Mikdat Kadioğlu, 2007

[14] Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Meteorolojik Karakterliği Afetler 2016 Değerlendirme Raporu, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/kitaplar/dogalafet-2016.pdf>

[15] Türkiye İklim Değişikliği 6. Ulusal Bildirimi

İklim Haber'in internet sitesinden alınmıştır. İlgili yazıya ulaşmak için lütfen [tıklayınız](#).