Atmosferdeki Mikroplastikler Küresel Isınmayı Artırıyor Olabilir

İlay Çelik Sezer

Svetlozar Hristov / iStock

Nature Climate Change dergisinde yayımlanan bir araştırma, atmosferde bulunan mikroplastik parçacıklarının küresel ısınmayı artırıcı etkisi olabileceğini gösteriyor. Mikroplastikler ve nanoplastikler kutuplardan okyanusların en derin noktalarına kadar dünyanın neredeyse her köşesine ulaşmış ve soluduğumuz havaya, içtiğimiz suya hatta insanların ve başka canlıların dokularına kadar her yere nüfuz etmiş durumda. Dolayısıyla mikroplastiklerin gerek çevre gerekse insan sağlığı üzerindeki etkileri konusunda giderek daha fazla araştırma yapılıyor. Ancak iklim değişikliği üzerinde ne tür bir etkisi olabileceği bugüne kadar görece daha az incelenmiş bir konuydu. Yeni araştırma atmosferde bulunan mikroplastiklerin, yerin yüzeyinden geri yansıyan güneş ışınlarıyla etkileşime girerek gezegenin enerji dengesini değiştirebileceğine işaret ediyor.

Araştırmacılar, farklı renk ve boyutlardaki mikroplastik parçacıklarının ışığı nasıl soğurduğunu laboratuvar ortamında inceleyip bu parçacıkların küresel ölçekteki etkilerini bilgisayar modelleriyle analiz etti. Bulgular, siyah ve koyu renkli mikroplastiklerin güneş ışığını güçlü biçimde soğurarak atmosferin ısınmasına katkıda bulunabileceğini gösteriyor. Buna karşılık beyaz ya da açık renkli bazı parçacıklar, yüzeyden gelen ışığın bir kısmını uzaya geri yansıtarak sınırlı ölçekte de olsa bir soğutma etkisi oluşturabiliyor. Ancak araştırmadaki analizlerin sonuçlarına göre atmosferdeki mikroplastiklerin net etkisi ısıtma yönünde. Araştırmacılara göre havadaki mikroplastiklerin küresel iklim üzerindeki etkisi, fosil yakıtların yanması sonucu ortaya çıkan katı parçacıklarının etkisinin yaklaşık altıda birine ulaşabilir. Bilim insanları mevcut iklim modellerinde mikroplastiklerin bu etkisinin henüz hesaba katılmadığını, dolayısıyla plastik tüketiminin iklim üzerindeki gerçek etkisinin bugün tahmin edilenden daha büyük olabileceğini belirtiyor. ■

https://www.scientificamerican.com/article/airborne-microplastics-could-be-making-climate-change-worse/

Her Gün 338 Kelime Daha Az Konuşuyoruz

Özlem Ak

Yeni araştırmalara göre insanlar giderek daha az sözlü iletişim kuruyor. Missouri-Kansas City Üniversitesi (UMKC) ve Arizona Üniversitesinden bilim insanlarının yürüttüğü ve mart ayında *Perspectives on Psychological Science* dergisinde yayımlanan çalışmada, 2005 yılından bu yana ortalama bir kişinin her yıl bir öncekine kıyasla yaklaşık 338 sözcük daha az konuştuğu belirlendi. Kişi başına yılda yaklaşık 120.000 sözcüklük bir kayıp anlamına gelen bu durum insanlar arasındaki binlerce etkileşimin ortadan kalkması demek.

Araştırma ekibinden, UMKC'de dil bilim ve psikoloji alanında çalışan Dr. Öğr. Üyesi Valeria Pfeifer, küçük davranış değişikliklerinin etkisinin zamanla büyüdüğünü belirtiyor ve günlük hayatta konuşurken kullanılan sözcük sayısındaki bu kademeli azalmanın günden güne fark edilemeyebileceğini ancak yıllar içinde insanların birbirleriyle nasıl bağ kurduğunu değiştirebileceğini vurguluyor.

Araştırmacılar, 2005 ile 2019 yılları arasında konuşulan toplam sözcük sayısında %28'lik bir düşüş olduğunu ortaya koyuyor. Pfeifer ise daha az konuşmanın, başkalarıyla bağ kurmaya ayrılan zamanın da azalması anlamına geldiğini belirtiyor. İnsanlar daha az sohbet ettikçe hem sosyal etkileşimin anlık duygusal faydalarından hem de güçlü ilişkileri sürdürmenin uzun vadeli kazanımlarından mahrum kalabilir.

Pfeifer ve çalışmanın ortak yazarı Arizona Üniversitesinden psikolog Prof. Matthias Mehl bu sonuçlara ABD, Avrupa, Avustralya ve Meksika'da 14 yıl boyunca yürütülen 22 farklı çalışmanın verilerini analiz ederek ulaştı. Bu çalışmalar kapsamında 10 ile 94 yaşları arasındaki 2.000'den fazla kişinin günlük yaşamları sırasında ses kayıtları toplandı.

Pfeifer, insanların daha az konuşmalarının nedenini kesin olarak belirleyemediklerini ancak 2005-2019 döneminde ortaya çıkan bu eğilimin mesajlaşma, e-posta ve sosyal medyanın yükselişiyle örtüştüğüne dikkat çekiyor. Bu nedenle yüz yüze gerçekleşen bazı konuşmaların yerini artık dijital iletişimin almış olabileceğini ifade ediyor.

Yazılı iletişimin sözlü iletişim ile aynı sosyal faydaları sağlayıp sağlamadığı ise hâlâ cevaplanmayı bekleyen bir soru ve gelecekteki araştırmaların ele alması gereken önemli bir konu. Araştırma ayrıca yaşa bağlı bazı farklılıkları da ortaya koyuyor. Tüm yaş gruplarında azalma görülse de özellikle 25 yaş ve altındaki katılımcılarda konuşulan sözcük sayısındaki düşüşün daha belirgin olduğu saptandı. Bu durumun, gençlerin teknolojiyi daha yoğun kullanmasıyla ilişkili olabileceği düşünülüyor.

Ses tonu, konuşma ritmi ve duygusal ipuçlarının yerini yazılı metinlerin ve emojilerin almasının yani dijital iletişime artan bağımlılığın uzun vadeli sonuçları henüz tam olarak anlaşılabilmiş değil. Pfeifer ise insanların 200.000 yıldan uzun süredir sözlü iletişimi kullandığını hatırlatarak dijital iletişime doğru kayışın toplumsal etkilerinin ne olacağının henüz bilinmediğini vurguluyor. ■

https://doi.org/10.1177/17456916261425131