

Amazon Yağmur Ormanları Tehlikeli Eşik Noktasında

İlay Çelik Sezer [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Yayınlanmış bir rapora göre, Amazon Yağmur Ormanları tehlikeli bir eşik noktasını aşmak üzere. Bulgular Amazon Yağmur Ormanları'nun yaklaşık %26'lık kısmının ya yok olduğuna ya da ileri derecede tahribata uğradığına ve bir müdahale yapılmaması durumunda kalan kısmının savan tipi bitki örtüsüne (karakteristik özelliği otlar ve seyrek ağaçlar olan bitki örtüsü) dönüşebileceğine işaret ediyor. Rapor Peru'nun başkenti Lima'da düzenlenen Fifth Summit of Indigenous Peoples (Beşinci Yerli Halklar Zirvesi) sırasında Amazon bölgesini kapsayan dokuz ülke ve bölgeden yerel yöneticiler tarafından sunuldu.

Bilim insanları ve yerel organizasyonlar tarafından hazırlanan başka bir bilimsel rapora göre, Amazon'un belirli bölgelerindeki çevresel tahribat

o kadar ileri düzeyde ki yağmur ormanlarının büyük bir kısmı artık asla kendine gelemeyebilir.

Belirli orandaki bir kısmının yok olması durumunda, Amazon Yağmur Ormanları'nun kendini yaşatmak için gerekli yağışı oluşturacak kadar nemi bünyesinde barındıramayacağı, bunun da zincirleme bir dönüşüme neden olarak dünyanın bu en büyük yağmur ormanını savana dönüştüreceği daha önce yapılan bilimsel araştırmalarla öngörülmüştü. Bu eşik noktasına ne zaman ulaşılacağı belirsiz olsa da 2019'da yapılan bir araştırma Amazon Havzası'ndaki yağmur ormanının %17'sinin şimdiden yok olduğunu ortaya koymuştu. 2018'de yapılan bir araştırma ise toplam %20 ila %25 oranına ulaşacak orman kaybı veya tahribatını eşik noktası olarak belirlemişti. Lima'da sunulan rapora göre ise son 35 yıl

içinde %20'si kesilerek yok edilen bir diğer %6'sı ise yüksek düzeyde tahribata uğratılan Amazon Yağmur Ormanları için bu eşik noktası çoktan geçildi.

Amazon Coğrafi Referanslı Sosyo-Çevresel Bilgi Ağ'ından (RAISG) Marlene Quintanilla ve ekibi, Amazon Nehri Havzası'nın Yerel Organizasyonları Koordinatörlüğü gibi çeşitli gruplarla iş birliği yaparak 1985-2020 arasında Amazon Yağmur Ormanları'nun ne kadarının yok olduğunu haritaladı. Bunun için orman örtüsü verilerini kullanan ekip; orman yoğunluğu, yağmur yağışı örüntüleri ve karbon depolama verilerini de inceledi.

Quitanilla, yağmur ormanının karbon depolama kapasitesinin ve yağışı düzenleme kabiliyetinin,

hayatta kalma kapasitesinin göstergeleri olduğunu belirtiyor. Bu parametreleri incelemenin aynı zamanda ağaçların tepe tacı altında çıkan ve uydu görüntüleriyle tespit edilemeyeabilen yangınları ortaya çıkardığını da sözlerine ekliyor.

Raporda Amazon'un %33'lük bir kısmının el değmemiş hâlde olduğu, %41'lik bir kısmının düşük düzeyde tahribata uğradığı ve kendini yenileyebileceği, ancak ormanın %26'lık bir kısmının kendini yenileyemeyecek ölçüde tahribata uğradığı belirtiliyor. Bu %26'lık kısım tamamen yok edilmiş (%20) ve ileri düzeyde tahrip edilmiş olup ancak insan müdahalesiyle iyileştirilebilecek (%6) orman alanlarından oluşuyor. Quintanilla, güncel durumda ormanın ekolojik yanıtının

değiştiğini ve dayanıklılığının kaybolduğunu, dolayısıyla geri dönülemez bir noktada olduğumuzu belirtiyor.

Amazon Yağmur Ormanları 847 milyon hektar gibi çok geniş bir alan kaplıyor ancak birbirinden uzak bölgelerin birbirine bağımlılığı hayli yüksek. Ormanın bir bölgesinde ağaçların kaybedilmesi; diğer bölgelerinde daha az yağmur düşmesi, daha yüksek sıcaklıkların görülmesi ve daha az karbondioksit soğurulması

anlamalarına geliyor. Bu durum da ilgili bölgeleri yangınlara daha açık ve iklim değişiminin etkilerine karşı daha dayanıksız hâle getiriyor. Bu da bir kısır döngü içinde daha fazla tahribata neden oluyor.

Rapora göre, Amazon Yağmur Ormanları'ndaki ormansızlaşma ve tahribat oranının %90'ı Brezilya ve Bolivya'da gerçekleşmiş ve bu bölgelerde savanlaşma çöktan başlamış durumda. Son 20 yıl içinde Bolivya Amazonu'nun bazı bölgelerinde yağmur yağışı %27 oranında azaldı ve sıcaklık 1,1 °C yükseldi. Bu bölgelerdeki sık ormanlık alanlar yerlerini savan tipi bitki örtüsüne bırakıyor. Ülkenin kuzeyindeki ağaçlar ise dış dünya ile bağlantı kurmadan yaşayan yerli halkların beslenmesinde önemli bir yer tutan meyveleri üretmez hâle geldi.

Önlem Alınmazsa Süreç İlerleyebilir

Rapora göre; tarım, madencilik ve diğer etmenlerle ilgili önlem alınmaması durumunda yağmur ormanının bozulma süreci diğer ülkelere de hızla yayılabilir. Ormansızlaşmanın %86'sı ulusal ya da yerel koruma alanlarının dışındaki bölgelerde gerçekleşmiş. Amazon'un %48'lik bir kısmının koruma statüsüne sahip olmadığı dikkate alındığında, korunmamaları durumunda bu

alanlardaki ormanlar da kaybedilebilir. Bununla birlikte, araştırmacılar, yerel koruma alanlarının hükümetten daha az destek ve yatırım almasına rağmen millî parklara göre biraz daha iyi korunduğunu da belirledi. Araştırmacıların kanaatine göre yağmur ormanlarını korumanın en iyi yolu, korunmayan alanların yerel koruma alanı statüsüne alınması olabilir.

Araştırmacılar Amazon'un savana dönüşmesini engellemek için ağır tahribata uğrayan %6'lık (54 milyon hektar) kısmının iyileştirilmesi için de çaba gösterilmesi gerektiğini vurguluyor.

Brezilya'daki Sao Paulo Üniversitesinden Carlos Nobre, yaklaşık 30 yıldır Amazon'daki tahribatın etkilerini anlamaya yönelik iklim modelleri üzerinde çalışıyor. Nobre, Amazon'un içinde bulunduğu tehlikenin artık modellerle değil, doğrudan gözlemlenen sonuçlarla açık bir şekilde ortada olduğunu ve kritik eşik noktasına geldiğini belirtiyor. Ayrıca, Amazon Yağmur Ormanları'nun üçte birini oluşturan Güney Amazon'da kurak mevsimin artık dört ila beş ay, yani 1999'a göre beş hafta daha uzun sürdüğünü açıklıyor. Nobre'ye göre, kurak mevsimin beş-altı aya çıkması durumunda orman varlığını sürdüremeyecek duruma gelebilir. ■

Kaynaklar

<https://www.newscientist.com/article/2336521-the-amazon-rainforest-has-already-reached-a-crucial-tipping-point/>
<https://www.theguardian.com/environment/2022/sep/05/large-parts-of-amazon-may-never-recover-major-study-says>