

İKLİM DEĞİŞTİ, DEĞİŞİYOR, DEĞİŞECEK!



İklim, doğal olarak değişir ve değişkendir. Ancak terimsel olarak “iklim değişikliği” insan kaynaklı etki ile hızlandırılmış hali anlamında kullanılmakta ve uygulamada yanlış yorumlara neden olmaktadır. Bu nedenledir ki konu ile ilgili en temel kavramlarımızın tanımlamalarına dönmek ve kaynak aldığımız noktaların açık olduğundan emin olmak gerekir.

Herakleitos’un da dediği gibi “Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir.” Yani, her şey değişir. Yaşam değişim, dönüşüm döngüsü ile sürmektedir. Bu durumda mesele değişimin kaynağını tanımlamak ve insanoğlu olarak ona nasıl uyum sağlanacağındadır.

İçinde yaşadığımız karmaşık yapıli atmosferde sınır yoktur ve her an her şekilde yerküre ve insanoğlu ile etkileşim halindedir. Bu etkileşim nedeniyle dünyanın atmosferini, iklim sistemini ve iklim değişikliğini anlamak hem bilimsel hem de toplumsal sorumluluklarımız açısından her geçen gün daha kritik bir hale gelmektedir.

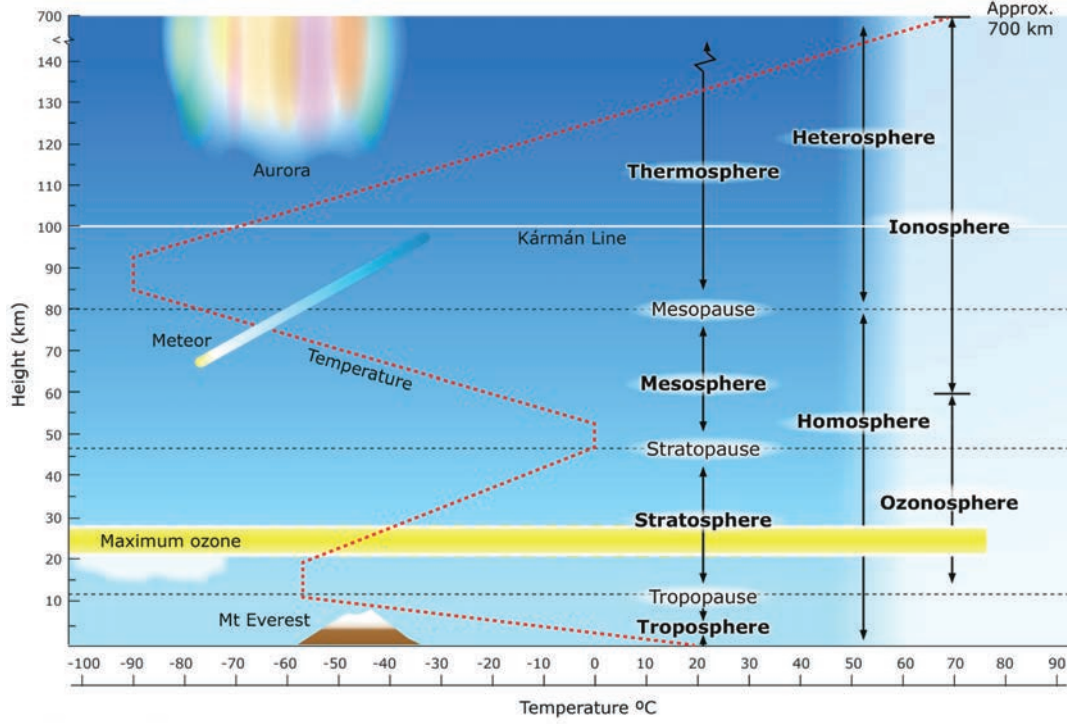
Bir insan ilk ağlamasından son nefesine kadar temel fonksiyonları aracılığıyla ile atmosfer ile etkileşimdedir. Nefes alıp vermemizden tansiyonumuza, sağlığını etkileyen aerosoller, polenlerden, güneşin zararlı ışınlarına kadar, içten ve dıştan havaküreden etkilenirken, davranışlarımızla yarattığımız arazi kullanımından, seçtiğimiz malzemeler ve yöntemlere kadar her türlü etmen ile atmosferi etkiliyoruz. Bu etkileşim özellikle son 300 yılda nüfus artışı ve teknolojik gelişmelerle daha da hızlanmış durumdadır.

İklim, doğal olarak değişir ve değişkendir. Ancak terimsel olarak “iklim değişikliği” insan kaynaklı etki ile hızlandırılmış hali anlamında kullanılmakta ve uygulamada yanlış yorumlara neden olmaktadır. Bu nedenledir ki konu ile ilgili en temel kavramlarımızın tanımlamalarına dönmek ve kaynak aldığımız noktaların açık olduğundan emin olmak gerekir.

Atmosfer, tüm olayların gerçekleştiği temel bileşen

Atmosfer; etimolojik olarak eski Yunanca atmos “buhar, nefes” ve sphaira “küre” kelimelerinden bir araya gelen ve dilimize Fransızcadan girmiş bir sözcüktür. Diğer bir deyişle “havaküre” dünyayı saran, yaşamın kaynağı ve kalkını olan gaz karışımıdır. Karışımıdır çünkü farklı gaz moleküllerinin bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Atmosferdeki sabit gazlar %78 azot, %21 oksijen ve %1 diğer gazlar (argon, neon, helyum, hidrojen, xenon) şeklindedir. Bir de döngüsel olarak değişen miktarlarda yer alan Su Buharı (H₂O), karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), nitrus oksitler (NOx), Ozon (O₃), kloroflorokarbon molekülleri karışım içinde yer alır.

Bu gaz moleküllerinin karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Su Buharı (H₂O), Ozon (O₃) gibi bazıları yapısal olarak enerjiyi hapsedme özelliğine sahiptir ve “sera gazları” olarak adlandırılırlar. Hapsedilen ısı enerjisi gazlarının sıcaklığının artmasına ve dolayısıyla “küresel ısınma” denilen olayı meydana getirir. Küresel ısınma; atmosferin bileşiminde ısı tutan sera gazlarının konsantrasyonunun artması ile ortalama sıcaklıktaki yükselişi ifade eder. Aslında bu özellik yaşamsal anlamda önemli bir role sahiptir. Zira sera gazları olmasaydı atmosferin ortalama sıcaklığı -18°C civarında olacak ve yaşamsal işlevler mümkün olmayacaktı. Burada sorun olan nokta insan



(Atmosfer katmanları, Kaynak: Science Learning Hub, 2021)

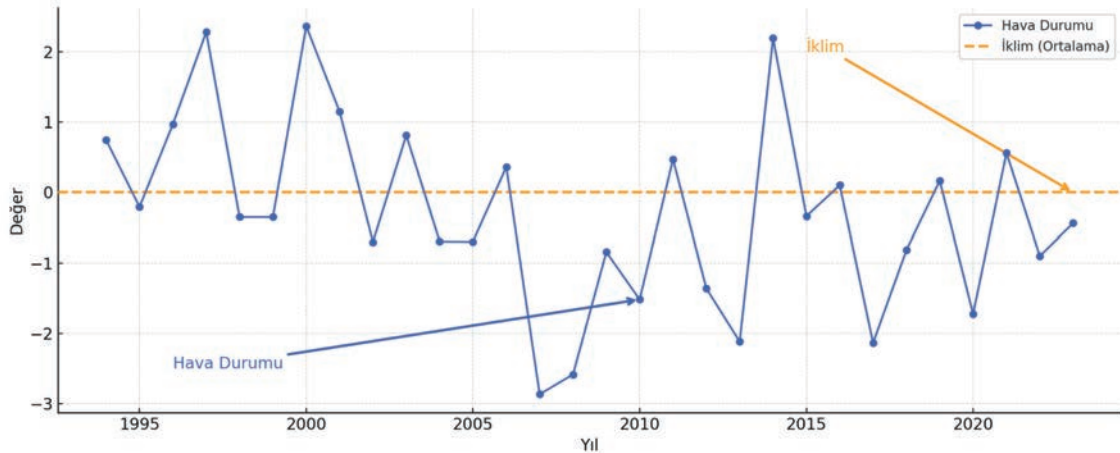
faaliyetleri sonucu sera gazı konsantrasyonlarının haddinden fazla hale gelmesidir.

Atmosfer sıcaklık (gaz taneciklerinin ortalama kinetik enerjilerinin bir ölçüsü) değişkenine bağlı olarak 4 katmana ayrılır; troposfer, stratosfer, mezosfer ve termosfer. Hava olaylarının tümü yaklaşık 12 km kalınlığındaki en alt tabaka troposferde gerçekleşir ve "hava durumu", "iklim" ve "iklim değişimi" bu katmanda tanımlı terimlerdir.

Hava durumu; herhangi bir an ve alan için basınç, sıcaklık, rüzgâr, bulutluluk gibi atmosferdeki temel değişkenlerin durumunu ifade eder. Yani, hava bulutlu, sıcaklık 15°C denildiğinde o an ve yerdeki hava durumu ortaya konmuştur. Hava olayları; bu değişkenlerin zaman içinde nasıl değişeceği ve

fiziksel/dinamik olarak meydana getirdiği fırtına, yağış gibi özel tanımlı kavramları ifade eder. Hava tahmini ise, bu değişkenlerin belirli bir zaman dilimi sonrası beklenen durumları anlamına gelmektedir. Örneğin; yarın havanın bulutsuz olması bekleniyorsa güneş sembolü ile ifade edilir ve hava tahminleri farklı zaman ölçeklerinde farklı şekillerde ifade edilmektedir.

İklim ise, uzun dönemde yaşanan hava durumlarının istatistiksel bir değerlendirilmesidir. Yani iklim, belirli bir bölge için uzun bir zaman diliminde (aylardan binlerce/milyonlarca yıla kadar) gözlemlenen ortalama hava koşullarıdır. Hava koşullarının ortalamasını belirlemek için genellikle en az 30 yıllık bir dönemi esas alır. (WMO, 2025)



(Hava durumu ve iklim)

İklim değişimi mi, iklim değişikliği mi?

İngilizce “change” kelimesi Türkçede hem “değişim” hem de “değişiklik” anlamı taşımaktadır. Bu durumda “climate change” Türkçeye “iklim değişimi” mi yoksa “iklim değişikliği” diye çevrilmelidir? Türk Dil Kurumu (TDK) ‘değişimi’ “Bir zaman dilimi içindeki değişikliklerin bütünü; değişme”, ‘değişikliği’ ise “Değişik olma durumu; başkalık” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımlamalara göre; teknik olarak “iklim değişimi” sürecin tamamını kapsayan ve doğal yapıyı anlatan bir kavram iken, “iklim değişikliği” belli etkiler ile atıfta bulunulan bir durumdan farklılaşma olarak düşünülebilir.

TÜBA Sözlük’e göre ise küresel iklim değişikliği “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğa kaynaklı iklim değişikliğine ek olarak atmosfere salınan sera gazlarındaki artış ve ormanların yok edilmesi sonucu arazi kullanımındaki farklılaşmalar gibi doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” olarak tanımlanmıştır (2025).

Günümüzde “iklim değişikliği” terimi, gündelik yaşamda, medyada ve siyaset alanında sıklıkla kullanılmakta; ancak bu kullanım çoğu zaman bilimsel temellerinden uzak, yanlış anlamalara ve kafa karışıklıklarına neden olmaktadır. Daha da vahim olan “hava durumu”, “iklim”, “küresel ısınma” ve “iklim değişikliği” gibi terimler birbirinin yerine geçecek şekilde kullanıldığında, toplumsal algı bozulmakta, gerçek çevresel tehditlerin anlaşılması güçleşmektedir.

Mikdat Kadioğlu’nun “Havadan Sudan - Doğru Bilinen Yanlışlar” başlıklı kitabında terimlerin yanlış kullanım durumlarına dair birçok örnek yer almaktadır. “İstanbul’da meteoroloji kayıtlarına bakılırsa geçmişte örneğin; haziran ayında şimdikinden çok daha soğuk yağışlı günlerin yaşandığı görülebilir. 3 ve 19 Haziran 1987, 15 Haziran 1988’de görülen şiddetli yağışlar ile İstanbul’da yüzlerce ev ve iş yeri sular altında kalmıştı, 18 Haziran’da 31 derece olan hava sıcaklığı 19 Haziran günü 21 dereceye düşmüştü. Ama o günlerde birçok insan iklim değişikliğinden pek bahsetmiyordu.” (Kadioğlu, 2021). Kadıköy’ü su bastı diye hemen “iklim değişti” demek, 1987’de olan aynı olayda “iklim değişimi yoktu” demekle çelişir. “Haziran ayında sağanak yağmur mu olurmuş! Kesin iklim değişikliği yüzünden” gibi söylemler elma ile armudu karşılaştırmaktan farksızdır. Öyle ki kısa süreli olaylardan yola çıkarak uzun dönemli iklimsel değişimi anlamaya çalışmak ciddi bir bilimsel hata içerir.

Dünya’nın iklim sistemi, milyarlarca yıl süren doğal döngüler ve enerji dengesine bağlı olarak işleyip

yaşamın sürdüğü ideal ortamı sağlar. Ancak insan faaliyetlerinin (fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, aşırı yapılaşma) yarattığı ek sera gazı salınımı, bu hassas dengeyi bozar. Sonuç olarak, küresel ısınma, buzulların erimesi ve ani hava olayları gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktayız. Bu nedenle hem doğanın işleyişini hem de yaşam kalitemizi korumak adına üzerine düşünülmüş ve geleceği göz önünde bulunduran planlanmış uygulamalara yönelmek büyük önem taşımaktadır.

İklim Kanunu Tasarısı

İklim Kanunu tasarısında kullanılan “iklimle mücadele” kavramı, sözlük anlamının çok ötesine taşınmakta ve içeriği büyük ölçüde daraltılmaktadır. Türk Dil Kurumu’na göre “mücadele” kelimesi, birbiriyle çatışan iki tarafın isteklerini kabul ettirme çabası ya da herhangi bir hedefe ulaşmak amacıyla bir kişi veya topluluğun güçlü ve sürekli direnci anlamına gelir (2025). Bu tanım, mücadele kavramının hem çatışma hem de direnç ve çaba içerikli iki temel boyutunu ortaya koymaktadır. Ancak iklim politikalarındaki “mücadele” ifadesi, çoğu zaman bu çok katmanlı anlamdan uzaklaşmakta ve yalnızca teknik bir hedefe, örneğin “net sıfır” karbon salımı gibi dar bir çerçeveye indirgenmektedir. Tasarı gerekçesinde, meteorolojik olaylara bağlı yaşanan tüm sorunlar doğrudan iklim değişikliğine bağlanmakta; bu sorunların da yalnızca sera gazı salımlarını azaltarak çözülebileceği gibi yanıltıcı bir varsayım sunulmaktadır. Oysa atmosferdeki süreçler, kimyasal ve fiziksel etkileşimlerle birlikte çok daha karmaşıktır ve bu karmaşıklık tasarıda yeterince dikkate alınmamıştır.

Ayrıca, doğal kaynakların korunması tasarının gerekçesinde yer alsa da yasa metninin kendisinde bu hedefe dair somut, bağlayıcı bir düzenleme bulunmamaktadır. Koruma kavramı yalnızca temsili düzeyde kalmakta; doğal alanlara yönelik yasal bir güvence sunulmamaktadır.

Kaynakça

*Kadioğlu, M. (2021). Havadan Sudan – Doğru Bilinen Yanlışlar. İnkılap Kitabevi.

*Science Learning Hub. (2021). Vertical structure of the atmosphere. Erişim adresi: <https://www.sciencelearn.org.nz/images/268-vertical-structure-of-the-atmosphere>

*Türk Dil Kurumu. (2025). Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr>

*Türkiye Bilimler Akademisi. (2025). Terim Bankası. Erişim adresi: <http://terim.tuba.gov.tr/>

Emel Ünal, Zeynep Feriha Ünal Dinç
Meteoroloji Mühendisleri Odası