

**Burçin Yazar\***

## **William Nordhaus (2013) İklim Kumarı: Isınan Dünyada Risk, Belirsizlik ve İktisat**

### ***William Nordhaus (2013) The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World***

2018 Nobel Ekonomi ödüllü William Nordhaus “İklim Kumarı” adlı eserinde küresel ısınmanın nasıl algılandığını ve bu algının medya aracılığıyla nasıl şekillendiğini tartışarak başlamaktadır. Yazar konuya ilişkin haberlerin sıklıkla çelişkili ve yönlendirici olduğunu vurgulamakta, bir yandan tarihin en sıcak 10 yılını yaşadığı belirtilirken diğer yandan küresel ısınmanın hiç yaşanmadığı öne sürülerek bu çelişkili söylemlerin bireylerin küresel ısınmanın gerçekliği ve önemi hakkında sağlıklı bir yargıya ulaşmasını güçleştirdiğini belirtmektedir. Yazar bu karışıklığı iklim kumarı metaforuyla ele alarak insan faaliyetlerinin iklim sistemleri üzerinde geri döndürülemez etkiler yaratabileceği uyarısında bulunarak henüz bu sürecin başında olduğu ve etkili müdahalelerle yön değiştirmenin mümkün olduğunu vurgulamaktadır.

Kitabın ilk kısmı iklim bilimini açıklamakta ve küresel ısınmanın temel sebebinin fosil yakıtların yakılması sonucu atmosfere dağılan karbondioksit olduğunu ortaya koymakta, karbondioksit gibi sera gazlarının atmosferde birikmesi yalnızca sıcaklık artışına değil aynı zamanda yağış rejimlerinin bozulmasına, buzulların erimesine, temiz su kaynaklarının değişimine ve ekosistemlerin dengesizleşmesi neden olmaktadır. Yazar geçmişteki iklim değişikliklerinin doğa kaynaklı olduğunu günümüzdeki değişim ise tamamen insan faaliyetlerine dayandığını vurgulamakta, ekonomik büyümede büyük bir yavaşlama ya da karbondioksit salımlarını ciddi oranda azaltmak için güçlü adımlar atılmadıkça salımların atmosferde giderek yoğunlaşmasına ve sonuç olarak küresel ısınmanın ve tüm sonuçların ortaya çıkmasını bekleyebiliriz demektedir.

Kitabın I. Kısmı, bilim insanlarının küresel iklimi değiştirdiğimizi nasıl keşfettiklerini anlatırken, II. Kısım jeofiziksel değişimlerin belirlenmesinden uzaklaşıp bu değişikliklerin insan ve diğer yaşam sistemleri üzerindeki etkilerini öngörmeye odaklanıyor. Bu konu iklim biliminin karmaşık fizik ve kimyasına nazaran daha kolay bir alan gibi gözükebilir çünkü bu alan

\* İstanbul Bilgi Üniversitesi, [burcin.yazar@bilgi.edu.tr](mailto:burcin.yazar@bilgi.edu.tr), ORCID: 0000-0003-0227-4374.

bize daha tanıdık gelir. Halbuki gerçekte bunun tam tersi geçerlidir. Etkileri tahmin edebilme işi çok zordur ve küresel ısınmayla ilgili tüm bu süreçler arasında en büyük belirsizliğe sahip olan alan budur. Etkileri incelenirken dikkate alınan en önemli kavram etkilenen sistemin yönetilip yönetilemeyeceğidir. Yüksek gelirli ülkeler belli sektörlerde uyum kapasitesine sahip olsa da düşük gelirli ve tropikal bölgelerde örneğin Afrika, Latin Amerika, kıyı ülkelerinde ve Hindistan'ın alt kıtası çok daha büyük kayıplar yaşaması muhtemeldir. Özellikle yağmura bağlı tarım kıyı toplulukları mevsimsel kar döngüsü doğal habitatlar bu değişikliklerden ciddi biçimde etkilenecektir. Bilim insanlarının endişe duydukları büyük buz örtülerinin (Grönland gibi) hızla erimesi, Gulf Stream gibi okyanus akıntılarında yaşanacak büyük çaplı değişimler gibi kırılma noktalarının aşılması halinde sistemde ani ve geri dönüşü olmayan değişimlerin yaşanacağına dikkat çeker bu da geri besleme etkisi ve uzun vadede daha da artacak sıcaklıklardır ve bir kez tetiklendiklerinde geri döndürülmeleri neredeyse imkansızdır.

III. kısımda iklim değişikliğini yavaşlatmaya karşı geliştirecek stratejinin ekonomik yönü tartışılır. Nordhaus' a göre birçok yöntem arasında en umut verici olanı *mitigation*, yani karbondioksit ve diğer sera gazı salımlarının azaltılmasıdır. Ancak yazar, bu yaklaşımın oldukça maliyetli olduğuna dikkat çeker. Çeşitli çalışmaların sonuçlarını aktararak, uluslararası iklim hedeflerine ulaşmanın küresel gelirlerin yaklaşık yüzde 1-2'sine, yani yıllık 600 ila 1.200 milyar ABD dolarına mal olacağını belirtir. Uzak gelecekte teknolojik gelişmelerin bu maliyetleri azaltabileceğini kabul etse de yakın dönemde böyle bir ihtimalin düşük olduğunu ifade eder. Yazara göre iklim değişikliğinin ekonomik temeli, dışsallık kavramıyla açıklanabilir. Fosil yakıtların yakılmasıyla atmosfere salınan karbondioksit, küresel ölçekte zararlara yol açmakta; ancak bu zararın bedeli, salımı yapan aktörler tarafından ödenmemektedir. Bu nedenle, düzenlenmemiş piyasalarda karbon salımı aşırı düzeyde gerçekleşmekte, çünkü bu salımların toplumsal maliyeti piyasa fiyatlarına yansımamaktadır. Yazar, küresel ısınmayı tüm dünyayı etkileyen ve uzun vadeli sonuçlar doğuran karmaşık bir dışsallık olarak tanımlar. Yazar, etkili bir iklim politikasının karbondioksit ve diğer sera gazı salımlarının piyasa fiyatlarını artırması gerektiğini vurgular. Bu amaca ulaşmak için iki temel araç önerir: karbon vergisi ve müsaade edilen salım miktarına kısıtlayıcı bir ticari limit koymak. Her iki yöntem de salımların maliyetini artırarak çevresel zararların ekonomik karşılığını piyasaya yansıtır. Ekonomik tarih perspektifinden yazar, teşvikin gücünün önemini öne çıkarır. Ona göre, iklim değişikliğini yavaşlatabilmek için oluşturulacak teşviklerin küresel ölçekte geçerli olması, yani hem bireyleri hem işletmeleri kapsaması gerekir. Bu bağlamda en etkili araç, karbona yüksek bir fiyat koymaktır. Yazar, karbon fiyatlandırmasının dört temel işlevi olduğunu belirtir: İlki, tüketicilere karbon yoğun ürünlerden kaçınmaları gerektiğini gösterir. İkincisi, üreticileri düşük karbonlu girdiler ve enerji kaynaklarına yönlendirir. Üçüncüsü, yenilikçileri ve yatırımcıları düşük karbonlu teknolojiler geliştirmeye teşvik eder. Dördüncüsü ise, ekonomik aktörlerin karar alırken ihtiyaç duyduğu bilgi miktarını azaltarak piyasanın çevresel hedeflere kendi dinamikleriyle ulaşmasını kolaylaştırır.

IV. kısım iklim değişikliği politikalarının temel sorularını ele alır: ülkelerin sera gazı salımlarını ne hız azaltması gerektiği, azaltımın hangi zaman aralıklarında gerçekleşmesi gerektiği ve bu çabanın ülkeler arasında nasıl paylaşılacağı. Ayrıca, hangi politika araçlarının (vergiler, emisyon kotaları, düzenlemeler ya da sübvansiyonlar) en etkili sonuçları doğurduğu tartışılır. İlk bakışta, iklim hedeflerini ekolojik ilkeler veya tarihsel sıcaklık değerlerine dayalı olarak “katı hedefle biçiminde belirlemek çekici görünebilir. Ancak bu yaklaşım, hedeflere ulaşmanın ekonomik maliyetini ardı ettiği için yetersizdir. İktisatçılar, politika belirlemede fayda-maliyet dengesini esas alan bir yaklaşımı savunur. İklim sisteminin karmaşıklığı nedeniyle, bilim insanları ve ekonomistler uzun vadeli eğilimleri öngörmek ve politika senaryolarının etkilerini değerlendirmek için entegre değerlendirme modelleri kullanırlar. Bu modeller, emisyon azaltım politikalarının vakit kaybetmeden uygulanması gerektiğini vurgular. En etkili politikalar, tüm ülkelerin ve sektörlerin salımları birlikte azaltarak artan marjinal maliyetleri dengelemesini sağlar. Küresel ölçekte etkinlik için geniş katılım şarttır; yani, mümkün olan en fazla sayı ülke ve sektörün kısa sürede bu sürece dahil olması gerekir. Parçalı girişimlerden kaçınılmalı, “beleşçilik” (yani başkalarının çabalarından yararlanma eğilimi) önlenmelidir. Ayrıca, politikaların kademeli biçimde sıkılaştırılması, hem bireylerin yüksek karbon maliyetine uyum sağlamasına hem de uzun vadeli dönüşümün daha istikrarlı gerçekleşmesine yardımcı olur. Tüm emisyon azaltım yaklaşımları üç ilkeyi paylaşır: evrensel katılım, yıllar arasında artan maliyetin dengelenmesi ve sistemin giderek sıkılaştırılması. Ancak, bu sıkılaştırmanın hangi hızda gerçekleşmesi gerektiği tartışmalıdır. Analizler, maliyet düzeyi, katılım oranı ve iskonto oranına göre optimum hedeflerin değiştiğini gösterir: düşük maliyet, yüksek katılım ve düşük iskonto durumunda ısınmayı sanayi öncesi döneme göre 2-3°C ile sınırlamak uygundur, tersi adımda daha yüksek hedefler kabul edilebilir hale gelir. Etkili bir iklim politikasının küresel iş birliği temelinde yürütülmesi zorunludur. Kyoto Protokolü gibi önceki anlaşmalar, katılımı teşvik edici mekanizmalar içermedikleri için başarısız olmuştur. Ülkeler genellikle kendi emisyonlarını azaltmak yerine başkalarının çabalarından yararlanmayı tercih eder; çünkü salım azaltımı yüksek yerel maliyetler yaratırken faydaları küresel ve uzun vadelidir. Bu nedenle, etkili bir küresel düzenleme hem katılımı teşvik etmeli hem de beleşçiliği önleyecek güçlü yaptırımlar içermelidir. En uygulanabilir çözüm, anlaşmaya katılmayan ülkelerin mallarına karbon temelli gümrük vergileri uygulamaktır. Bu tür bir ekonomik baskı, ülkeleri uluslararası iklim rejimlerine katılmaya zorlayabilecek güçlü bir araç olarak görülmektedir.

Kitabın son bölümü olan V. kısım, küresel ısınmayı yavaşlatmaya yönelik etkili politikaların önünde duran temel engelleri gerçekçi biçimde değerlendirmektedir. Her ne kadar iklim bilimciler, iklim sisteminin temel dinamiklerini çözümlemede büyük ilerlemeler kaydetmiş olsalar da bu bilgilerin politik eyleme dönüştürülmesi hâlâ oldukça güç görünmektedir. Bu yavaş ilerlemenin temel nedenlerinden biri, ulusal çıkarlarla evrensel sorumluluk arasındaki çatışmadır. Bu durum, ülkelerin birbirlerinin çabalarından bedel ödemeksizin yararlanmasına yol açar. Emisyon azaltımına yönelik uluslararası mutabakatlara katılmayan devletler, di-

ğer ülkelerin üstlendiği ekonomik yükün sonuçlarından faydalanırken, herhangi bir maliyet üstlenmezler. Bu tablo, günümüz küresel siyasetinde de gözlemlenen bir adaletsizlik biçimini yansıtır. Her ne kadar iklim anlaşmaları diplomatik açıdan yankı uyandırsa da yaptırım gücü taşımamaları nedeniyle etkileri sınırlı kalmaktadır. Olası bir çözüm olarak, yükümlülüklerini yerine getirmeyen ülkelerin ticaret alanında cezai vergilerle karşılaşması, “beleşçilik” olarak adlandırılan bu sorunun hafifletilmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca, mevcut kuşakların iklim değişikliğiyle mücadele etme yükünü geleceğe erteleme eğilimi de önemli bir sorundur. Bunun arkasında, emisyon azaltımının bugünkü ekonomik maliyetlerinin yüksek oluşu ve buna karşın faydalarının ancak ileriki nesiller tarafından hissedilecek olması yatmaktadır. “Beleşçilik” sorununun çözümünü güçleştiren bir diğer unsur ise, bilimsel verilerin çarpıtılması ve kamuoyunun yanıltılmasıdır. Bazı çıkar çevreleri, iklim değişikliğini destekleyen güçlü bulguları görmezden gelerek, belirsizlikleri abartan veya yanlış yorumlayan analizlerle süreci baltalamaktadır. Bu durum, özellikle ideolojik kutuplaşmanın belirgin olduğu ülkelerde, örneğin Amerika Birleşik Devletleri’nde, iklim politikalarının uygulanmasını daha da zorlaştırmaktadır. Artan toplumsal kaygılara karşın, etkili önlemlerin yürürlüğe girmesi, bu tür siyaset ve ekonomik dirençler nedeniyle yavaş ilerlemektedir.

Nordhaus günümüzde sorumluluk bilinci taşıyan bireyler ve kurumlar, küresel ısınmanın yıkıcı etkilerini yavaşlatmak adına hangi adımların atılması gerektiği sorusuna yanıt aramaktadır. Bu süreç, yalnızca teknik değil; ekonomik, politik ve kültürel boyutlarıyla da ele alınması gereken çok katmanlı bir dönüşüm sürecidir. Bu bağlamda, insanlığın öncelikli olarak odaklanması gereken üç temel alan öne çıkmaktadır. İlk olarak, toplumsal farkındalığın güçlendirilmesi gerekmektedir. İnsanların iklim krizinin hem doğa hem de insan yaşamı üzerindeki derin etkilerini kavramaları, sorunun ciddiyetini içselleştirmeleri zorunludur. Bilimsel araştırmaların yalnızca doğa bilimleriyle sınırlı kalmadan, ekonomi, siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler gibi disiplinlerde de sürdürülmesi hayati önem taşır. Bununla birlikte, “zamanımız var” anlayışını savunan görüşlere karşı temkinli olunmalı; erteleme, eylemsizlik ve inkârın en büyük tehditlerden biri olduğu unutulmamalıdır. İkinci olarak, sera gazı salımlarının maliyetini artıracak düzenlemelerin hayata geçirilmesi elzemdir. Bu tür politikalar, başlangıçta dirençle karşılaşsa da, uzun vadede düşük karbonlu teknolojilerin yaygınlaşmasını teşvik ederek sürdürülebilir bir ekonomik yapının oluşmasını sağlar. Ancak bu çabaların yalnızca ulusal düzeyde kalması yeterli değildir; iklim değişikliği küresel bir sorun olduğundan, çözüm de uluslararası iş birliği ve eşgüdüm gerektirir. Dolayısıyla, iklim politikalarının sınırları aşan bir dayanışma içinde şekillendirilmesi kaçınılmazdır. Üçüncü olarak, enerji sistemlerinde düşük karbonlu ya da karbonsuz teknolojilere geçişin hızlandırılması zorunludur. Fosil yakıtların yerini alabilecek yenilikçi enerji çözümleri, ancak karbon salımlarına yönelik ekonomik yaptırımların uygulanmasıyla gerçek bir alternatif haline gelebilir. Bu doğrultuda, devletlerin ve özel sektörün araştırma ve geliştirme yatırımlarını karbonsuz teknolojilere yönlendirmesi, geleceğin iklim politikalarının temelini oluşturacaktır. Teknolojik yenilikler, diğer önlemler başarısız olsa dahi, iklim hedeflerine ulaşmada son savunma hattı olarak değerlendirilebilir.

Kitabın genelinde de vurgulandığı üzere, iklim krizine karşı etkili bir mücadele; toplumsal bilinç artışı, karbon salımlarının ekonomik olarak sınırlandırılması ve temiz enerji teknolojilerinin hızla geliştirilmesi üçgeninde şekillenmektedir. Bu üç alanın birbirini tamamlayan bir bütün olarak ele alınması, sürdürülebilir bir gelecek için vazgeçilmezdir. İklim krizine dair düşünsel bir temel oluşturmak isteyen okurlar için hem bilgilendirici hem de düşündürücü bir kaynak niteliğindedir.

