

İklim Krizi Algısının İklim Politikaları Üzerindeki Etkisi**The Role of the Climate Crisis Perception on Climate Politics**Duygu Tan Gülcan¹DOI: [10.59445/ijephss.1537336](https://doi.org/10.59445/ijephss.1537336)

Atf / Cite: Tan Gülcan, D. (2024). İklim krizi algısının iklim politikaları üzerindeki etkisi, International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences, 7(4), 344-363, <https://doi.org/10.59445/ijephss.1537336>

Araştırma Makalesi / Research Article**Makale İlk Gönderim Tarihi / Recieved (First):** 22.08.2024**Makale Kabul Tarihi / Accepted:** 14.10.2024

Lisans Bilgisi / License Information: Bu çalışma, Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY NC) ile lisanslanmıştır. / *This work is licensed under Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY NC).*

İntihal Kontrolü / Plagiarism Checks: Bu çalışma, iThenticate yazılımınca taranmıştır. İntihal tespit edilmemiştir. / *This article has been scanned by iThenticate. No plagiarism detected.*

Özet

Son yıllarda gerçekleşen doğal felaketlerin artışı, bölgesel aşırı yağışlar, yangınlar ve kuraklık gibi faktörler, iklim krizinin toplum gözünde bir uyarı niteliğinden çıkarak somut bir gerçek haline almasına neden olmuştur. Bireyler önceki on yıllara oranla çok daha sık bir biçimde doğa olayları ve doğal felaketlerle yüzleşmiş veya bunları iletişim teknolojileri vasıtasıyla izleme, gözlemlene şans yakalamıştır. Buna bağlı olarak, iklim krizinin varlığına ve insan kaynaklı olduğuna dair şüphelerin önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Bu çalışmada, küresel ısınmanın neden olduğu iklim krizinin varlığının artık küresel ölçekte ve toplumsal anlamda kabul edilmesinin doğurduğu ve yakın gelecekte doğuracağı tahmin edilen sonuçlar irdelenmektedir. Çalışma toplumsal kriz algısının gelişmesi sonucu kamu yönetiminden aksiyon beklentisinin artacağını ileri sürmektedir. Çalışmanın amacı kamu tarafından izlenen ve geliştirilmesi planlanan iklim politikalarının toplumsal taleple ne derecede örtüşeceğinin irdelenmesidir. Nedenleri yüzyıllara dayanan bir sorunun kısa erimli ve kolay bir çözümü olmayacağı açıktır. Çalışma, toplumsal taleplerin karşılanması pahasına çözüm odaklı politikalarından uzaklaşılması gerektiğini ileri sürmektedir. Uzun vadeli, bilimsel veriler ışığında, katılımcı ve kararlı politikaların benimsenmesi ve kararlılıkla uygulanmasının gerekliliği ortaya konulmaktadır. Çalışmanın önemi iklim krizine yönelik yeni ortaya çıkan eko-kaygı ve ekokeder gibi kavramları siyasal bilimler perspektifinden ele almasıdır. Bu konuda uluslararası yayınlar son birkaç yılda artmakta olsa da Türkçe literatürde konunun henüz yeterince çalışılmadığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Yönetimi, İklim Krizi, İklim Politikaları, Eko-Kaygı.

Abstract

In recent years, the increase in natural disasters, such as regional extreme rainfall, wildfires, and droughts, has caused the climate crisis to shift from being a mere warning in the public eye to a concrete reality. Individuals have increasingly encountered or observed natural events and disasters more frequently compared to previous decades, either directly or through communication technologies. Consequently, doubts about the existence and human-induced nature of the climate crisis have significantly decreased. This study examines the implications and anticipated outcomes of the global acknowledgment of the climate crisis caused by global warming within society on a global scale. The study suggests that the development of a social crisis perception will lead to heightened expectations for action from public administration. The aim of the study is to analyze the extent to which climate policies monitored and planned by the public align with societal demands. It is evident that a problem with historical roots spanning centuries will not have a short-term or simple solution. The study argues that solution-oriented policies should not be abandoned at the expense of meeting social demands. It highlights the necessity of adopting and steadfastly implementing long-term, science-based, participatory, and resolute policies. The significance of the study lies in its examination of emerging concepts such as eco-anxiety and eco-grief from the perspective of political science. Although international publications on this topic have increased in recent years, it is observed that the subject is not yet sufficiently explored in the Turkish literature.

Keywords: Public Administration, Climate Crisis, Climate Politics, Eco-anxiety.

¹ Dr. / PhD., Bağımsız Araştırmacı / Independent Researcher, duygu.tan.mail@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0778-371X>

1. Giriş

Küresel ısınmaya bağlı gelişen çevresel dönüşümler, bilim insanlarının on yıllardır ifade ettikleri gibi düzenli bir artış göstermektedir. Meteorolojik koşullarda yaşanan değişimler, türlerin yer değiştirmesi, kuraklık, orman yangınları ve bölgesel ani yağış ve sel gibi doğal felaketlerin sayısında ve sıklığında belirgin bir artış yaşanmaktadır (Mirza, 2003: 239; Seneviratne vd., 2021). Bir yandan doğal felaketlerden etkilenen insan sayısı artmaktadır, diğer yandan iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması sonucu, yerel olayların bile geniş kitlelerce gözlemlenmesi mümkün hale gelmektedir. Bu durum, küresel ısınmaya şüphe ile yaklaşan veya topyekûn reddedenlerin sayısının önemli bir şekilde azalmasına neden olmuştur (Ojala vd. 2021:41; Albright ve Crow, 1919).

Her ne kadar uluslararası işbirliği önemli bir destek ve vizyon sağlasa da iklim krizine yönelik atılacak somut adımlar esasen ulus devletlerin yönetim mekanizmalarıyla sağlanır. Toplumsal iklim krizi algısı sonucu oluşan beklenti, ihtiyaç ve talepler de doğrudan yerel ve ulusal yönetimleri merkez almaktadır. Krize ilişkin yaşanan olumsuzlukların artışı ise demokratik ülkelerde, politika yapıcılar üzerinde toplumsal baskı olarak kendini göstermesi beklenmektedir (Bromley-Trujillo ve Poe, 2020). Bu çalışma, küresel ısınmaya bağlı küresel, ulusal ve yerel ölçekte ortaya çıkan çevresel sorun ve felaketlerin yarattığı toplumsal iklim krizi algısının ve toplumda gelişen eko-kaygı ve eko-keder gibi psiko-sosyal reaksiyonların ulusal ve yerel yönetimler üzerinde yarattığı ve yaratacağı talep, baskı ve beklentiler sonucu idarenin iklim politikalarına mesafeli duramayacağını öne sürmektedir. Çalışma, politika yapıcı ve uygulayıcıların iklim politikalarını benimser ve uygularken göz önünde bulundurması gereken temel ilke ve önceliklerin neler olması gerektiğini tartışmaktadır.

İkinci bölümde kavramsal çerçeve yer almakta, iklim değişimi ve iklim kriziyle ilgili literatürde yer alan temel akademik tartışmalara değinilmektedir. İklim değişiminin gerçek bir olgu olup olmadığının dahası bunun insan davranışları sonucu ortaya çıkan bir olgu mu yoksa doğal süreçlerde kendiliğinden gelişen bir olgu mu olduğuna ilişkin tartışmalar devam etmektedir. Diğer taraftan literatürde genel kanının iklim krizinin insan kaynaklı bir olgu olduğu ve aşırı hava olaylarıyla ilişkili olduğunun kabul edildiği görülmektedir. İklim krizinin yarattığı çevre sorunlarının yanı sıra, bireyler ve toplumlar üzerinde farklı etkilere neden olduğu değerlendirilerek, literatüre eko-kaygı ve eko-keder gibi görece yeni kavramların katıldığı görülmektedir. Üçüncü bölümde, iklim krizine içkin toplumsal algı, kavrayış ve tutumların genel bir değerlendirilmesi yapılmaktadır. Son yıllarda ortaya çıkan eko-kaygı, iklim kaygısı, eko-korku ve eko-keder gibi kavramlar ile tanımlanan risk algısı, şüphe, tereddüt, korku, inkâr gibi toplumsal psikolojik reaksiyonların politika beklentilerine ne ölçekte yansıdığı veya yansıyabileceği irdelenmektedir. Dördüncü bölümde iklim krizi karşısında var olan politikaların uyarlanması veya başlı başına yeni politikalar geliştirilirken idarenin benimsemesi ve kaçınması gereken yaklaşımların neler olabileceği tartışılmaktadır. Bireyler mevcut veya aniden gelişen sorunlara hızlı çözümler beklerken, sorunun uzun soluklu çözümlere muhtaç olması, olası bir ikilem olarak belirmektedir. Dolayısıyla akut sorunlara kısa vadeli çözümler geliştirilirken, krize neden olan başlıca faktörlerin göz ardı edilmemesi, sürdürülebilir bilimsel yöntemlerin adapte edilmesi önem arz etmektedir. Diğer taraftan krize karşı benimsenen politika ve uygulamaların fayda maliyet analizi bir başka endişe kaynağı olma potansiyeli taşımaktadır. Bireylerin güvenlerini kazanmanın ve bu güveni korumanın, uzun soluklu iklim politikalarının kararlılıkla devam edilebilmesi için önem arz ettiği ortadadır. Bu nedenle toplumsal güvenin katılımcılık ve şeffaflık yoluyla korunması, iklim politikalarının uzun vadede kararlılıkla sürdürülebilmesini ve somut ilerlemenin sağlanmasını mümkün kılacaktır. Son olarak bireylerin iklim krizine yönelik algı, kavrayış ve çözüme yönelik talep ve beklentilerinin detaylı incelenmesi, geliştirilecek ve uygulanacak iklim politikalarının sürdürülebilir ve verimli bir şekilde uygulanabilmesinde kilit rol oynayabilecektir.

Çalışma nitel bir araştırma olup literatür taramasıyla elde edilen veriler, betimsel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Betimsel içerik analizi yöntemi, belirli bir konuda yapılan araştırmaların, tartışmaların derinlemesine incelenip düzenlenmesi yoluyla ilgili konu hakkında genel eğilimlerin, tartışmaların ve temel argümanların belirlenmesidir (Ültay vd, 2021:1). Başka bir deyişle betimsel içerik analizi yöntemiyle literatürde seçilen çalışmalar bir araya getirilerek belli temalar çerçevesinde yeniden düzenlenerek yorumlanır (Meço ve Coştu, 2022: 173).

Küresel ısınmaya bağlı küresel, ulusal ve yerel ölçekte ortaya çıkan çevresel sorun ve felaketlerin yarattığı toplumsal iklim krizine yönelik çalışmalar literatürde yaygın olsa da toplumun iklim krizine yönelik algısı üzerine yapılan çalışmalar görece yeni bir konu olması bakımından sınırlıdır. Türkçe literatürde iklim krizinin toplum tarafından algılanışı, bu algılayış biçiminin yarattığı eko-kaygı, eko- suçluluk ve eko-keder gibi kavramların sosyal hizmetler ve sağlık alanlarında literatüre girmeye başladığı görülmekte ancak konunun henüz siyaset bilimi, kamu yönetimi, kentleşme ve çevre bilimlerini içine alacak şekilde, disiplinlerarası bir bakış açısıyla incelendiği çalışmalar tespit edilememiştir. Bu bakımdan çalışmanın Türkçe literatüre katkı sağlaması umulmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Sanayileşme ile birlikte baş gösteren ve giderek artan sera gazı salınımlarının yarattığı ve yaratacağı küresel iklim değişiklikleri 1980’li yıllardan beri literatürde kendisine geniş yer bulmuştur. Küresel ısınma ve iklim değişimi konusundaki literatür tarandığında, başlıca tartışma konularından birinin ilkim krizinin insan kaynaklı/yapay mı yoksa doğal nedenlere bağlı olağan bir dönüşüm mü olmadığını sorgulanması olmuştur.

Kimi biliminsanları (Parsons ve Schneider, 1996; Leroux, 2005; Singer, Taylor, 2006; 2007; Carter, 2007; Peterson, 2008; Monbiot, 2009; Vogel ve Lazar, 2010; Salvador ve Norton, 2011; Martin, 2011; Von Burg, 2012; Blank, 2015 ve Slevin, 2022) küresel iklimin zaten döngüsel bir yapıda olduğu ve tarihsel olarak da yerkürenin pek çok kez ısınıp soğuduğuna atıfla, bunun doğal bir döngü olduğunu dile getirmiş, küresel ısınmayı bir mit, popüler bir yanlış inanç olarak nitelemiştir.

Takle (1998), Schneider (2002), Blick (2009), Spencer (2010), Irwin ve Williams (2010), Paltridge (2010), Tertrais (2011), Jacobs vd. (2016), Gavrilov vd. (2016) gibi kimi biliminsanları ise iklim değişikliğinin varlığı ve/veya insan kaynaklığı olduğuyula ilgili yeterli veri bulunmadığı ileri sürmüştür. Örneğin Gavrilov vd. (2016), küresel ısınma ile ilgili toplumsal baskı ve suçluluk duygusunun çok baskın olduğu ve bu durumun nesnel bir kanıya varmaya engel teşkil ettiğinden hareketle, önyargısız bilimsel araştırma ve analiz geliştirilmesinin gerektiğine vurgu yapmaktadır. Diğer taraftan Rundt (2008) ve Majumdar (2001) küresel ısınmanın hem antroposentrik nedenleri olduğunu hem de doğal döngülerin sonucunda gerçekleştiğini ileri sürerken, Hardy (2003), Zhang (2011), Trenberth (2018), Hornsey ve Fielding (2020), Huber (2022), Manheimer (2022) ve Ogwu (2023) gibi pek çok araştırmacı ise iklim değişiminin antropolojik olduğunu dile getirmektedir. Lynas vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen “Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. Environmental Research Letters” adlı çalışmada, konuyla ilgili yapılan bilimsel yayınların %99’unda iklim değişiminin temel nedeninin insan davranışı olduğuna dair bir konsensüs olduğu ileri sürülmektedir.

Literatür tarandığında küresel iklim krizinin çeşitli bağlamlarda ele alındığı görülmektedir. Konu; ekosistemler ve biyoçeşitlilik açısından (Bellard vd. 2012; Doney vd., 2012; McNutt, 2013; Malhi vd., 2020; Prakash, 2021; Shivanna, 2022; Tonyaloğlu, 2024, Kirilenko ve Sedjo, 2007); ekonomi açısından (Tanner ve Allouche, 2011, Ruhl, 2012, Wade ve Jennings, 2016, Batten, 2018, Tol, 2018; Lu vd., 2019, Debelle, 2019, Blanchard vd., 2023, Gaines vd., 2023, Stern ve Stiglitz, 2023, Desmet ve

Rossi-Hansberg, 2024, Kotz, 2024, Benlemlih ve Yavaş, 2024) ; küresel gıda güvenliği açısından (Bello vd., 2012; Wheeler ve Von Braun, 2013; Calzadilla, 2013; Ruane ve Rosenzweig, 2019; Molotoks, A., Smith ve Dawson, 2021; Muluneh, 2021; Rusmayandi vd., 2023; Singh vd., 2023), sağlık açısından (Ebi ve Hess, 2000, Beggs, 2004, Haines ve Patz, 2004, Bosello, 2006, Obradovich vd., 2018, Campbell-Lendrum vd. 2023, Alahmad, 2023, Costello vd., 2023, Liu vd., 2023, Proulx vd., 2024) ve adalet açısından (Tol vd., 2004, Posner ve Weisbach, 2010, Moellendorf, 2012, Schlosberg, D. ve Collins 2014; Capelli vd., 2021, Sultana, 2022, Portar vd, 2023, Resnik, 2022 ve Sasser, 2023) kapsamlı şekilde incelenmiştir.

Thompson (1999); Yeung,(2006); Trenberth, (2013), Capelli vd., (2021), Wijkman ve Timberlake, (2021), Clarke vd., (2022) küresel ısınmaya bağlı iklim felaketlerinin attığını ifade ederken; Jastrow (1991) ve Wingley vd., (1997) bilimsel verilerin bilgisayar modelleriyle geliştirilen varsayımlarla uyuşmadığını ifade etmişler ve iklim değişimine bağlı etkilerin bilimsel olarak kesin bir şekilde belirlenebilmesi için çok daha gelişmiş araştırmalara ihtiyaç olduğunu altını çizmişlerdir.

Küresel iklim değişiminin varlığına, kökeninde insan davranışlarının olduğuna ve iklim değişimi kaynaklı doğal felaketlerin ve olumsuz sonuçların halihazırda yaşanmakta olduğu ve bu olumsuzlukların bir arış eğiliminde olup olmadığına ilişkin tartışmalar sürmektedir. Öte yandan yapılan çalışmalar (Albright ve Crow, 2019, Dietz vd., 2020, Lee vd., 2020; Sloggy vd., 2021, De Meyer vd., 2021, Berrospi vd., 2024), kamuoyunun iklim değişimine ve buna bağlı olarak iklim krizinin varlığına olan inancının artış eğiliminde olduğunu göstermektedir. Milfond vd. (2017) yaptıkları araştırmada kamuoyunun iklim krizinin insan davranışları sonucu ortaya çıktığına dair inancının giderek arttığını ifade etmektedir.

İklim krizi ve buna bağlı olarak gerçekleşen veya gerçekleşebilecek sonuçlar toplumu ve bireyleri etkilemiş, bunun sonucunda eko- kaygı ve eko-keder gibi yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Eko-kaygı, bazı Türkçe kaynaklarda kullanıldığı gibi eko-anksiyete veya iklim kaygısı (climate anxiety), iklim değişikliğinin sonuçlarına yönelik aşırı ve yaygın korku olarak tanımlanmaktadır (Clayton, 2020, Innocenti vd., 2023, Horowitz, 2023, Pickering, 2023, Pittaway vd., 2024, Agoston vd., 2024, Pearson, 2024, Bromhead, 2024, Crandon, 2024, Ramirez, 2024, Smith, 2024, Powers, 2024). Eko-keder ise daha önce yeryüzü-kederi (earth-grief) ve çevresel keder (environmental grief) olarak tanımlanmış olan ve bireylerin doğayla aralarında bulunan çok çeşitli ilişki ve bağların kopması sonucu yaşanan acı, üzüntü ve kayıp duygusu olarak tanımlanmaktadır (Pihkala, 2024).

Türkçe yayınlardaki literatür tarandığında eko- kaygı kavramını Gencer (2024) iletişim alanında, Artan (2024) sosyal hizmetler alanında ve Gezer (2024) eğitim alanında ele almıştır. Eko-kaygı terimine eşanlamli olarak kullanılan eko-anksiyete ise Oğuz ve Polat (2024) tarafından turizm alanında, Alaca (2022), Akgün (2023), Uçar vd. (2024) ve Sarı ve Uçar (2024) sağlık bilimleri alanında, Örerel ve Kağnıcı (2024) eğitim bilimleri alanında, Kara (2022) sosyal hizmetler alanındaki çalışmalarında yer almıştır. Eko-keder kavramı ise sağlık bilimlerinde (Alaca, 2022 ve Akgün, 2023), sosyal hizmetler alanında (Aslan ve Kara, 2023) ve sosyoloji alanında (Çakmak, 2020) yayınlanan çalışmalarda incelenmiştir.

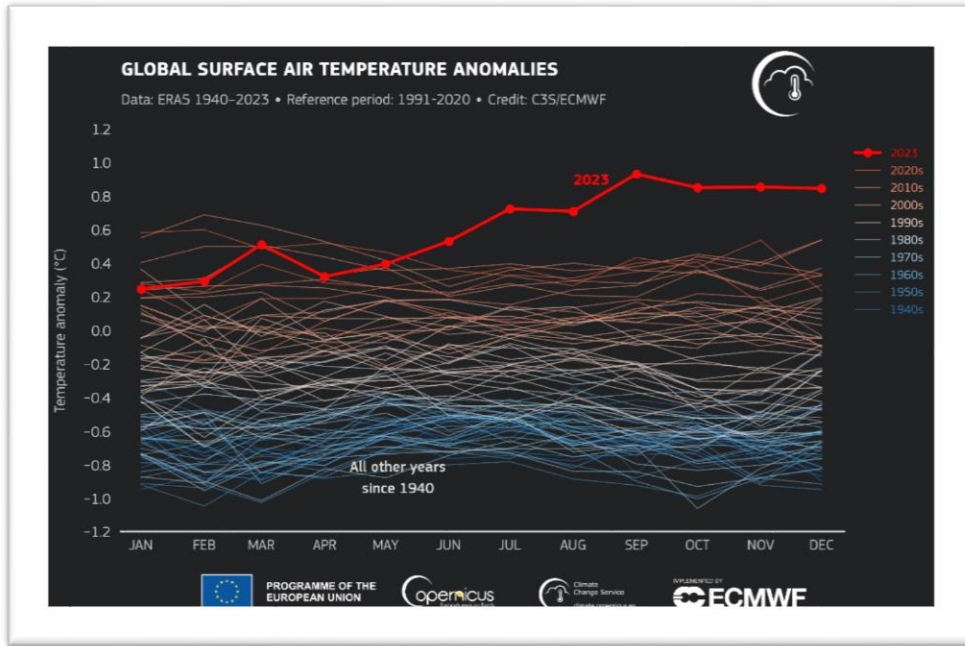
Eko-kaygı ve eko-keder kavramlarının uluslararası literatüre yeni katılmasına karşın yaygın bir şekilde incelenmekte olduğu görülse de yukarıda bahsedildiği gibi Türkçe kaynaklarda özellikle sosyal bilimler ve siyasal bilimler alanlarında henüz incelenmemiş olduğu değerlendirilmiştir. Dahası bu kavramların siyaset bilimi ve kamu yönetimi gibi disiplinlerde, kentleşme ve çevre çalışmaları alanlarında bu teorik çerçevenin ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmanın

Türkçe literatüre katkı sunması ve alanla ilgili üretilecek olan gelecek çalışmalara ilham vermesi umulmaktadır.

3. İklim Krizi Algısı ve Eko-Kaygı

Yaşanmakta olan iklim krizi verilere dayalı ve bilimsel ancak soyut bir olgu olmaktan, toplumsal yaşamda fark yaratan ve fark edilir hale gelen somut bir gerçek halini almıştır. Bilim insanlarının uyarı ve öngörülerini belirsiz bir gelecekte gerçekleşebilecek ihtimaller olmaktan çıkıp, şu anda gerçekleşmekte olan felaketlere dönmüştür. İçinde bulunduğumuz son on yılda iklim krizinin sonuçları gündelik hayatta kendini çok daha açık bir şekilde gösterir hale gelmiştir (Meehl vd. 2000, 427-429; Suprayitno vd, 2024: 945-946). Küresel ölçekte yaşanan sel, orman yangını, kuraklık ve tayfun gibi çevresel felaketlerin sayısı, sıklığı ve etkisi artış göstermektedir (Aalst, 2006: 16-17).

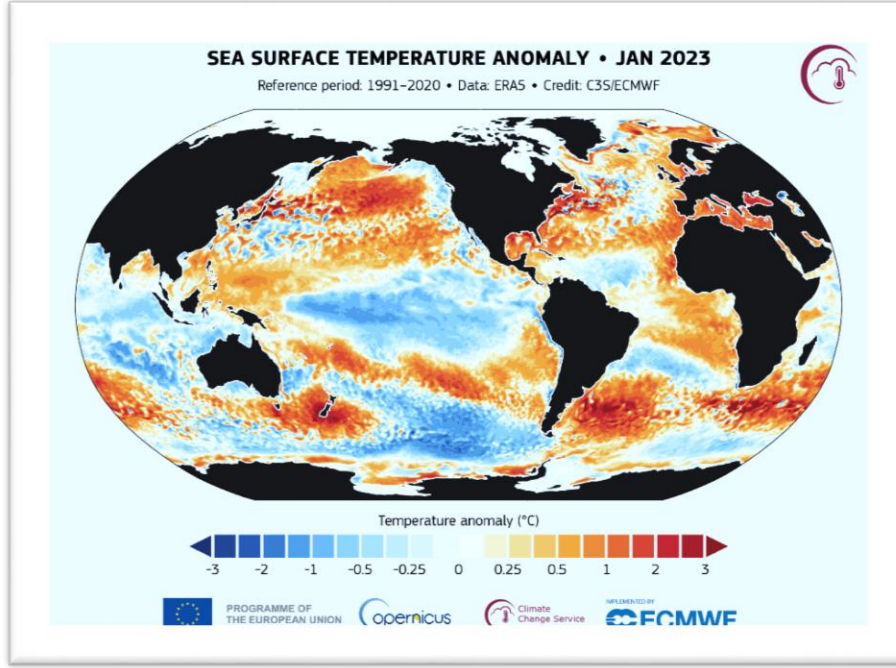
Görsel 1. Küresel Yüzey Hava Sıcaklık Anomalileri



Kaynak: Copernicus, EU (2024)

Görsel 1, küresel yüzey hava sıcaklığı anomalilerini 1940 ile 2023 yılları arasında aylık bazda kapsamaktadır. On yıllık dönemler sıcaklık değerleriyle doğru orantıda farklı renklerle gösterilmiştir. 1940'lı yıllar mavi ince çizgi ile temsil edilirken, 2020'li yılların tuğla kırmızısı ince çizgi ile temsil edildiği görülmektedir. 2023 yılı ise, kırmızı ve kalın çizgi ile gösterilmiştir. Görsel, küresel yüzey hava sıcaklık anomalilerinin yıldan yıla artışını açık şekilde göstermektedir.

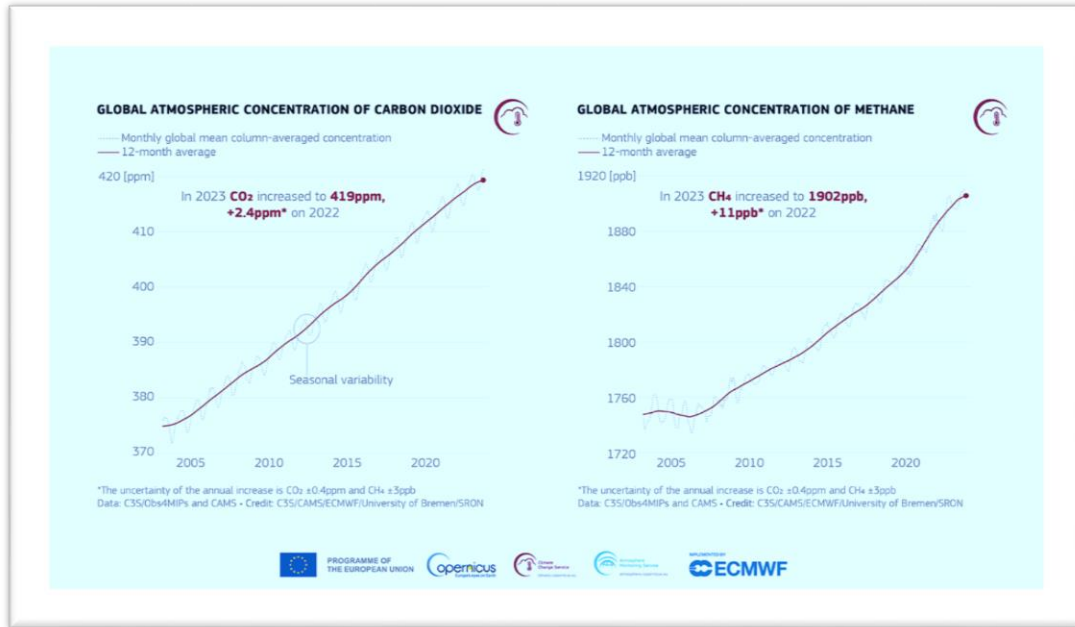
Görsel 2. Deniz Yüzeği Hava Sıcaklık Anomalileri



Kaynak: Copernicus, EU (2024)

Görsel 2’de 2023 yılı aylık deniz yüzeyi sıcaklık anomalileri, 1991-2020 yılları aylık ortalama sıcaklık değerlerine referansla gösterilmektedir.

Görsel 3. Atmosferik Karbondioksit Konsantrasyonu ve Atmosferik Metan Konsantrasyonu



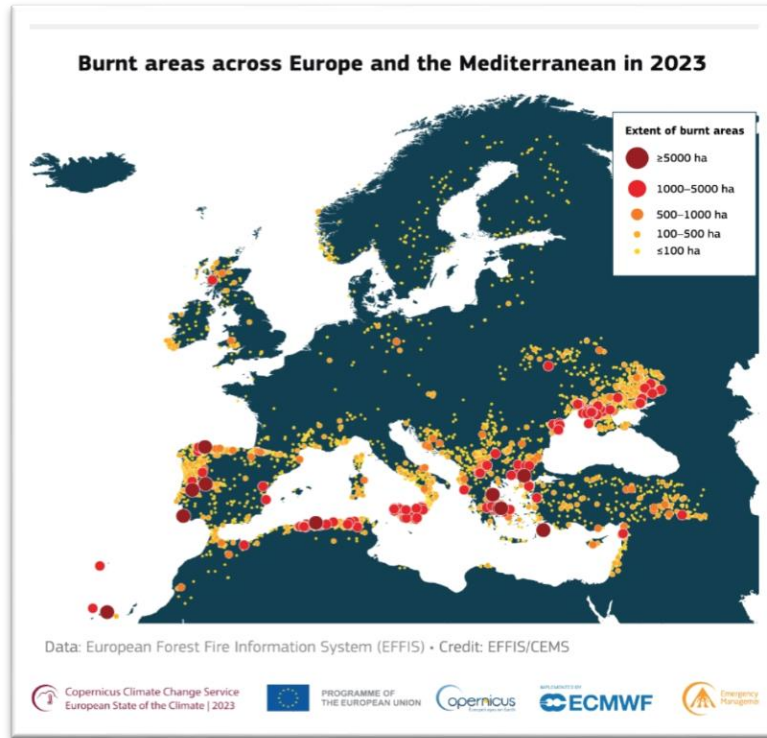
Kaynak: Copernicus, EU (2024)

Görsel 3’te CO₂ (Karbondioksit) ve CH₄ (Metan) gazlarının ortalama atmosferik konsantrasyonları küresel ölçekte 2003- 2023 yıllarını kapsayan dönemde, aylık ortalama değerleri incelenmiştir. Bahse konu dönemde atmosferdeki CO₂ ve CH₄ konsantrasyon artışları görülmektedir.

Yapılan çalışmalar küresel ısınmaya bağlı aşırı iklim olayları ve doğal felaketlerin artmakta olduğunu doğrulamaktadır. Küresel ısınmaya bağlı kuraklık pek çok bölgede gıda güvenliğini, temiz içme suyuna ulaşımı zorlaştırırken, salgın hastalıkların yaygınlaşması gibi ikincil sonuçlar barındırmaktadır. Öte yandan ani ve aşırı bölgesel yağışlar, ani sellerin sıklığını arttırmakta, can ve mal kayıplarını beraberinde getirmektedir (Mujumdar vd., 2020). Yine küresel iklim değişimine bağlı orman yangınları can ve mal kayıplarına neden olmakta, dahası doğal yaşam üzerinde önemli bir baskı unsuru haline gelmektedir. Yaşam alanlarının azalması hassas türler üzerinde halihazırda bir baskı unsuru iken, orman yangınlarıyla bu baskı katlanarak artmakta ve tür yok oluşlarını hızlandırıcı bir etkiye neden olmaktadır. Öte yandan tarımsal alanlar, hayvancılık ve dolayısıyla gıda güvenliği konusunda bir başka baskı unsuru olarak belirmektedir (Flannigan vd., 2000: 224; Habibullah vd., 2022: 1083). Toplumsal hayatta iklim krizi önceki on yıllara göre çok daha görünür, gerçek ve somuttur (Urwin ve Jordan, 2008: 181). Bu tür doğal afetler ve aşırı iklim olayları küresel ısınmanın toplumsal algılanış biçiminde bir değişime yol açmıştır.

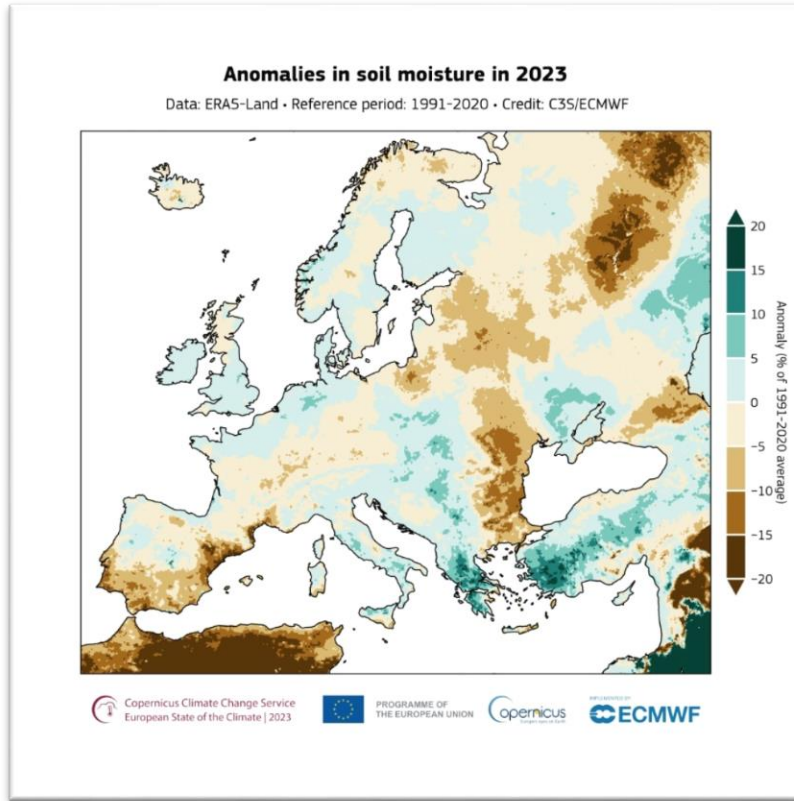
Görsel 4, 2023 yılında Avrupa ve Akdeniz coğrafyasındaki yanmış alanların miktarını ve dağılımını göstermektedir. Görsel 5 ise 2023 yılı aynı havzadaki toprak ne anomaliliklerini göstermektedir.

Görsel 4: 2023 yılında Avrupa ve Akdeniz Havzasında Yanmış Alanlar



Kaynak: Copernicus, EU (2023)

Görsel 5: 2023 yılında Avrupa ve Akdeniz Havzasında Toprak Nem Anomalileri



Kaynak: Copernicus, EU (2023)

Aşırı iklim olayları veya doğal felaketlerle bilfiil karşılaşan veya iletişim teknolojileri sayesinde bu olayları gözlemleyen bireyler, daha önceki tutumları şüpheci olsa dahi iklim krizinin varlığını kabul etme eğilimi göstermektedir. Dahası krizinin temelde insan davranışlarına bağlı ve bağlantılı bir sorun olduğunu kabul etmektedir (Bradleya vd., 2020: 1; Papoulis vd., 2015: 715). Yapılan araştırmalar yalnızca iklim krizinin varlığının kabul edildiğini değil, bunun yanı sıra bu krizin insan kaynaklı ve tehlikeli olduğunun da küresel ölçekte bireylerin çoğunluğu tarafından kabul edildiğini göstermektedir². Şüpheci yaklaşan veya küresel ısınmanın gerçek olmadığına inanan toplum kesimleri, en şüpheci ülkede bile yüzde beş ila on arasında bir değerdedir. En şüpheci toplumlar olarak gösterilen Amerika Birleşik Devletleri'nde bu oran beşte bir iken Rusya Federasyonu'nda ise onda birin altında bulunmuştur (Steg, 2018: 759; Fairbrother, 2022; Van der Linden, 2017).

İklim krizinin toplum gözünde somutlaşması ve gerçek bir tehdit olarak algılanmaya başlaması, krizin sonuçlarından korunmaya yönelik hem bir ihtiyaç hem de yönetim ve politika yapıcılara yönelen bir talebin doğmasına neden olmaktadır. 23 ülke çapında yapılan geniş katılımlı bir araştırmanın sonuçları, iklim krizinin sonuçlarının toplumda geniş çaplı bir endişeye neden olduğunu göstermektedir. Bahse konu çalışma iklim krizine yönelik endişe, risk algısı ve kaygının artışıyla aksiyon alma veya var olan eylemlerin desteklenmesi arasında bir korelasyon olduğuna işaret etmektedir. Araştırmaya göre bireyler bu farkındalıkları sonucu bilfiil kendi yaşamlarında çevreye daha duyarlı aksiyonlar almak veya

² Burada yapılan araştırmalarının büyük çoğunluğunun batı ülkeleri ile sınırlı olduğunu belirtmek gerekir. Daha anlamlı analizlere ulaşabilmek için küresel ölçekte daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

idareden konuyla ilgili politikalar geliştirmesini beklemeye kadar geniş bir yelpazede eylem beklentisi içine girmektedir (Bouman vd., 2000).

İklim krizine yönelik toplumsal duyarlılığın artışı, toplumsal kaygı, küresel ısınma endişesi ve eko-kaygı gibi kavramların ortaya çıkmasına ve bu kavramların araştırılmasına neden olmaktadır. İklim krizi karşısında yaşanan bu gibi duyguların çaresizlikle ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Bireylerin ekolojik yıkımlar karşısında hissettikleri çaresizlik ve ümitsizlik sonucu deneyimledikleri gelecek kaygısı, felaket beklentisi veya bir yakın kaybını andırır keder duygusu psikolojide son dönemde eko-kaygı ve eko-keder gibi yeni kavramların ortaya çıkmasına ve araştırılmaya başlamasına neden olmuştur (Ojala vd., 2021: 36- 37). Güncel çalışmalar göstermektedir ki, çaresizlik ve umutsuzlukla nitelenen bu gibi duygularla başa çıkabilmek için izlenebilecek yollardan belki de en önemlisinin, çaresizlik yerine sorunun çözümü için aktif olarak çaba sarf etmek veya toplumun daha çevre dostu bir noktaya evrilmesi için politika yapımcılardan talepte bulunmak olduğu ileri sürülmektedir (2021: 41). Eko-kaygı ve eko-keder gibi duygularla ilgili bir başka görüş ise bu duyguların varlığının olumlu ve önemli olduğu ve karşı karşıya olduğumuz iklim krizi gibi yaşamsal bir sorun karşısında doğru tutum ve davranışları aramak, bulmak ve benimsemek için faydalı bir motivasyon olduğu ileri sürülmektedir. Bu görüşe göre eko-kaygı insanlara doğru kararları alıp gerekli adımları atacak itkiyi sağlama potansiyeli taşımaktadır (Kurth ve Pihkala, 2022).

Değişen toplumsal algı, eko-kaygı veya eko-keder ve buna bağlı olarak gelişen politik aksiyon talep veya beklentisi, iklim krizine karşı acilen alınması gereken önlemler ve uygulanması gereken kısıtlama politikaları çerçevesinde ele alındığında değerlidir çünkü iklim politikalarının sürdürülebilir şekilde uygulanması ancak ve ancak toplumun kabulü ve genel uzlaşısı ile sağlanabilir. Ancak böylesi bir desteğin varlığında kararlı ve sürdürülebilir politikalar uygulanarak orta ve uzun vadede sonuç almak mümkün olacaktır. Diğer taraftan krize yönelik geliştirilecek olan iklim politikalarının uygulanması süreci önemli zorluklar ve riskler taşımaktadır.

4. İklim Politikaları: Zorluklar ve Olası Riskler

Burstein (2020) kamu politikalarının şekillenmesi sürecinde, kamuoyu baskısının başlıca faktörlerden biri olduğunu ifade eder. Özellikle demokratik ülkelerde kamuoyunun tepkisinin politika yapımcılar tarafından takip edildiği ve bu değişimlerin politikalara yansıtıldığı değerlendirilmektedir (Schaffer, 2022: 139-140). Toplumsal endişe ve eko-kaygıya neden olan iklim krizi karşısında ortaya çıkan toplumsal talep, beklenti ve baskıya karşı politika yapımcıların, beklentileri karşılamak amacıyla iklim politikalarına daha fazla kaynak ve zaman ayırma eğiliminde olacakları düşünülmektedir. Dahası, toplumsal baskı bugüne kadar iklim politikalarına mesafeli yaklaşmış veya iklim krizini topyekün göz ardı etmiş olan hükümetlerin aksiyon almasına vesile olabilecektir (Hornsey, 2020).

Bu süreçte kamusal talep ve ihtiyaçlar sonucu mevcut politikaların çevreyle daha uyumlu ve sürdürülebilir politikalara uyarlanması ihtiyacı gündeme gelmektedir. Wellstead ve Stedman (2014: 1008- 1009), mevcut mevzuatın iklim değişikliğine adapte edilmesinin, maliye, altyapı, ulaşım gibi pek çok sektörün içinde olduğu çok boyutlu ve komplike bir süreç olduğunu ifade eder. İklim krizi konusunda yapılan çalışmaların çok büyük bir kısmı krizin değerlendirilmesi üzerine geliştirilmiştir ancak bu veriler hükümetlerin, idareci ve politika yapımcıların nasıl bir yol izlemeleri konusunda yol gösterici olmaktan uzaktır. Dolayısıyla iklim politikaları geliştirmek ve mevcut mevzuata adapte etmek hükümet ve yöneticileri bekleyen belli başlı zorlukların başını çekmektedir. Çalışmada yer alan öneriler arasında mevcut çevre ve kaynak yönetimi politikalarına uyum yoluyla gerçekleştirilmesi, esnek ve değişen koşullara uyarlanabilir politikaların tercih edilmesi, sürdürülebilir ve toplum tarafından kabul gören politikalar geliştirebilmek için katılımcılığa önem verilmesi yer almaktadır. Lahsen ve Ribot (2021) ise iklim krizi sonucu yaşanan doğa olayları ve felaketlerde politika yapımcıların ve hükümetlerin iklim değişimini suçlayarak kendi sorumluluklarının göz ardı edilmesini hedeflediklerini ifade

etmektedir. Oysa, bu tarz felaketler sosyo-politik nedenlerle zayıf ve savunmasız kalmış bölgeleri daha yıkıcı şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla iklimsel felaketlerin varlığı politika yapıcı ve uygulayıcıların sorumluluğunu azaltmayıp aksine arttırmaktadır. Diğer taraftan politika yapıcılar, politikaları özellikle geliştirilirken ve uygulanırken, bu politikaların faydaları, maliyetleri, toplumsal adalet ve potansiyel gelir yaratma fonksiyonları gibi faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Şöyle ki, ağır maliyetli politikaların benimsenmesi veya toplumsal adaletin göz ardı edilmesi, kamuoyunda iklim politikalarına karşı olan desteğin azalmasına neden olabilecektir. Dolayısıyla bu tarz risklerden kaçınmak, politikaların sürdürülebilir olabilmesi için önemlidir (Drews ve Van Den Berg, 2016: 860-61). İklim kriziyle finans ilişkisi, konunun çok önemli bir diğer boyutu olarak belirmektedir. Bir yandan iklim krizinin neden olduğu mali riskler giderek artan bir şekilde kaygı yaratmaktadır. Battiston vd. artık mevcut politikaların yanına “iklim değişikliği” veya “çevreci” gibi ifadelerin eklenmesinden öteye geçilmesinin zaruri olduğunu ifade etmektedir. İklim krizinin yaratmakta olduğu ve yaratacağı felaketlerin mikro ve makro ölçüde finansal sistem üzerinde büyük bir risk yarattığının altını çizmektedir. Yeterli azaltım politikalarının uygulanmaması durumunda krizin boyutlarında yaşanacak artışın sosyo-ekonomik etkilerinin yeterince değerlendirilmediğini ileri sürmektedir. Kısaca dengeli bir finansal sistemin sürdürülebilmesi, yeterli iklim politikalarının tüm aktörlerce etkili şekilde uygulanmasına bağlıdır (Battiston vd., 2021). Diğer taraftan, bu politikaların mevcut mevzuata uyarlanması ve etkili bir biçimde uygulanmasının yaratacağı maliyetin finanse edilmesi konusu gündeme gelmektedir. Finansmanın serbest piyasa ekonomisi yoluyla gerçekleştirilmesi gerektiğini savunanlar ile yeşil kapitalist çözümlerin mümkün olmadığını çoktan ispatlandığını savunanlar arasındaki çelişki varlığını sürdürmektedir (Bracking ve Leffel, 2021).

Bunun yanı sıra iklim felaketleri karşısında çevre politikaları benimsenirken, belli başlı konu başlıkları öne çıkmaktadır. Öncelikle geliştirilen politika ve uygulamalar krize neden olan temel faktörü veya faktörleri azaltmayacaksa bile en azından sorunu arttıracak nitelikte olmamalıdır (Urwin ve Jordan, 2008: 188). Daha açık bir ifadeyle iklim krizi sonucunda gerçekleşen bir felaketin yaralarını sararken karbon salınımını arttırmayacak çözüm yolları bulmak gibi alternatif çözümler geliştirilmelidir. Bunun yanı sıra sosyal güven yaratmak, katılımı artırıcı uygulamalara yönelmek önemlidir (Drews ve Van Den Berg, 2016: 864-65). Yapılan çalışmalar güven ortamının azalmasının iklim politikalarına olan toplumsal desteğin azalması riskini barındırdığını belirtmektedir (Rafaty, 2018:106). Bundan kaçınmak için benimsenebilecek metotlardan biri politika yapıcıların halkın da çözümün bir parçası haline gelecekleri kapsayıcı politikalar geliştirmeleridir. Bradley vd. (2020: 8) insanların kriz karşısında geliştirdikleri risk algısı ve kaygı durumundan “yeşil kimlik”e dönüştürülme sürecini önerir. Bu yaklaşımda bireyler eğitim, aile ve sosyal kurumların da destek ve katkılarıyla, çevresel değerlerle uyumlu bir kimlik geliştirirler. Kazanılan bu kimlik ile çevreyle uyumlu ve sürdürülebilir bir yaşam tarzı benimsemek kolaylaşacaktır. Çevreyle daha uyumlu yaşamlar tercih edileceği gibi bireylerin risk algısının da azalması mümkün olacaktır.

Politika yapıcıların kaçınmaları gereken önemli bir diğer risk ise iklim politikalarının uzun vadeli doğasına ilişkindir. Yüzyıllara uzanan insan davranışlarının neden olduğu bir krizin, kısa vadeli ve herkesi memnun eden politikalarla çözülemeyeceği ortadadır. Karbon salınımının azaltılması, ormansızlaşmanın sınırlandırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılması gibi ancak uzun vadede sonuç doğurabilecek politikalar iklim krizi için önceliklidir. Buna karşın toplumsal talep ve beklentilerin kısa sürede doyurulması için daha popülist ve sonuç doğurma potansiyeli düşük politikalara sapma riskinden kaçınmak önemlidir. Kamuoyunun desteğinin sürdürülebilir olması için şeffaflık ve katılımcılık prensiplerinin benimsenmesi faydalı olabilecektir (Schaffer,2022: 158-159; Huber, vd. 2020).

Ele alınması gereken bir diğer zorluk, toplumun büyük çoğunlukla krizin varlığını kabul etmesine ve çözüme yönelik politika beklentisinde olmasına karşın, katlanmak zorunda kalacakları

maliyetleri hoş görmeyebilecekleridir. Örneğin 32 ülkeyi kapsayan bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu iklim krizinin varlığını kabul edip, politik aksiyon talep ettikleri halde, yine aynı katılımcılar vergi artışı yaşamak istemediklerini belirtmektedir. Dolayısıyla toplumsal talebin varlığı ve iklim krizine karşı somut aksiyon beklentisi içinde olması, her türlü iklim politikasının bu kesim tarafından destekleneceği anlamına gelmemektedir (Fairbrother, 2022). Öte yandan kamuoyunun ekonomik düşüş dönemlerinde çevresel sorunları göz ardı ettikleri veya ekonomiyi önceliklediklerine yönelik varsayımların yanıltıcı olabileceği düşünülmektedir. Mildenberger (2017), kamuoyunun ekonomiyi öncelediğine veya önceleyeceğine karşın yaygın varsayımın bilimsel açıdan nadiren desteklendiğinin altını çizerek, gerçekleştirdikleri çalışmada böyle bir bulguya ulaşılmadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla şeffaf ve katılımcı bir ortamda gerçekçi ve çözüme yönelik politikaların, toplum üzerindeki maliyeti pahasına kabul edilip benimsenebileceği düşünülmektedir.

Son olarak, iklim adaleti, iklim politikaları konusunda hassasiyetle yaklaşılması gereken bir konudur. Doğal felaketlerin büyük çoğunlukla toplumların en savunmasız kesimlerine en büyük zararı verdiği bilinmektedir. Hem küresel ve ulusal hem de yerel ölçekte iklim krizi herkesi eşit ve orantılı bir biçimde etkilememektedir. İklim adaletini savunanlar, bu gerçeğin göz önünde bulundurulması ve politika yapım ve uygulama süreçlerine entegre edilmesi gerektiğini ifade etmektedir (Sultana, 2022: 118).

5. Değerlendirme ve Sonuç

Küresel ısınma sonucu gerçekleşmekte olan ve toplumsal yaşamda olumsuz sonuçlar doğuran doğal felaketler, iklim krizi konusundaki toplumsal algının değiştiğini, şüpheli veya reddeden yaklaşımların yerini kabul eden ve çözüm bekleyen bir algıya bıraktığını göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle kriz artık bir tahmin veya bir öngörünün ötesine geçerek somut bir gerçek olarak görülmektedir. Aşırı doğa olaylarının ve doğal felaketlerin aniden gelişebilecek, can ve mal kayıplarına neden olabilecek boyutlarda olduğu gözlemlenmektedir. Dahası gerçekleşmekte olan aşırı doğa olayları ve felaketler küresel ve bölgesel ölçekte mevcut sosyo-ekonomik düzen açısından en önemli risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. İnsanlığın karşı karşıya olduğu en büyük risklerden biri olarak nitelenen böylesi bir konjonktürde küresel ısınma konusunda pasif bir tutum sergilemek artık ne rasyonel ne de uygulanabilirdir.

Yapılan araştırma ve öngörüler, acil aksiyon alınarak karbon salınımlarının azaltılması ile küresel ısınmanın azaltılmasının önemini vurgulamaktadır. Tutarlı, kararlı ve sürdürülebilir uygulamalar, bundan sonraki dönemde yaşanacak felaketlerin boyutlarını belirleyecek niteliktedir. Bu anlamda ele alındığında, iklim krizine ilişkin olarak kamuoyunda oluşan kabullenici algının ve hatta eko-kaygı ve eko-keder gibi duyguların, çözümün geliştirilmesi ve iklim politikalarının sürdürülebilir şekilde uygulanabilmesi açısından olumlu bir faktör olduğu değerlendirilebilir. Ekolojik kaygılardan beslenen toplumsal baskı, bundan sonraki süreçte politika yapımcıların daha çözüm odaklı stratejiler geliştirebilmesine katkı sağlayabilir.

Kamuoyunun küresel ısınma ve iklim krizi konusundaki algı, düşünce ve beklentilerinin daha açık şekilde anlaşılabilmesi için derin araştırma ve analizlerin yapılması önemlidir. Bu şekilde toplumsal kriz algısı (eko-kaygı, eko-keder, endişe, korku, şüphe vb.) daha açık şekilde anlaşılacaktır. Bu çalışmalar toplumsal talep ve ihtiyaçların politika yapımcılar açısından daha anlaşılır hale gelmesine de katkı sunacaktır. Böylelikle karbon salınımlarının azaltılması gibi kısıtlayıcı iklim politikalarının toplum tarafından benimsenmesi kolaylaştırılabilir. Bu bağlamda eko-keder ve eko-kaygı gibi görece yeni kavramların Türkçe literatürde ve özellikle siyaset bilimi, kamu yönetimi, çevre bilimleri gibi alanlarda henüz yeterince incelenmemiş olmasından hareketle, çalışmanın literatüre katkı sağlaması umulmaktadır. Konuyla ilgili disiplinlerarası çalışmaların geliştirilip derinleştirilmesi, çözüm odaklı iklim politikalarının geliştirilmesi ve sürdürülebilir şekilde uygulanmasına katkı sunacaktır.

Çatışma Beyanı (Competing Interests)

Çalışmanın yazarı, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

The author declares that he has no competing interests.

Destek ve Teşekkür (Fundings and Acknowledgments)

Çalışma, kamusal, özel, ticari nitelikte ya da kâr amacı gütmeyen herhangi bir kurumdan destek alınmadan hazırlanmıştır.

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Beyanı (Ethical Statement)

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.

Araştırmacının Katkı Oranı (Author's Contributions)

Bu makale yazarın kendi çabaları ve incelemeleri neticesinde oluşturulmuştur.

This article was created as a result of the author's own efforts and reviews.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Aalst, Maarten K. Van. (2006). The impacts of climate change on the risks of natural disasters. *Disasters*, Vol. 20 (1), 5-18.
- Ágoston, C., Balázs, B., Mónus, F. ve Varga, A. (2024). Age differences and profiles in pro-environmental behavior and eco-emotions. *International Journal of Behavioral Development*, 48(2), 132-144.
- Akgün, B. M. (2023). İklim değişikliğine yönelik olumsuz duygusal yanıtlar ile ilişkili ruh sağlığı riskleri. Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar XII, 176-197.
- Alaca, Ç. (2022). İklim değişikliği ve ruh sağlığına etkileri (ed.) Uğurlu, N ve Birgili, F. Sağlık Hizmetlerinde Yeni Yaklaşımlar. Livre de Lyon, Lyon.
- Alahmad, B., Khraishah, H., Althalji, K., Borchert, W., Al-Mulla, F. ve Koutrakis, P. (2023). Connections between air pollution, climate change, and cardiovascular health. *Canadian Journal of Cardiology*. Doi: 10.1016/j.cjca.2023.03.025.
- Albright, E. A. ve Crow, D. (2019). Beliefs about climate change in the aftermath of extreme flooding. *Climatic Change*, 155(1), 1-17. Doi: 10.1007/s10584-019-02461-2.
- Artan, T. (2024). Yeşil Adaletin Sesi: İklim Değişikliği Karşısında Sosyal Hizmetin Rolü ve Mücadelesi. IUC University Press, İstanbul.
- Aslan, Ş. ve Kara, Y. (2023). Sosyal hizmette yas çalışmaları bağlamında ekolojik keder. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 1008-1025.
- Batten, S. (2018). Climate change and the macro-economy: a critical review. *Bank of England Working Paper No. 706*, Bank of England, London.
- Battiston, S., Dafermos, Y., ve Monasterolo, I. (2021). Climate risks and financial stability. *Journal of Financial Stability*, 54, 100867.
- Beggs, P. J. (2004). Impacts of climate change on aeroallergens: past and future. *Clinical & Experimental Allergy*, 34(10), 1507-1513.
- Bellard, C., Bertelsmeier, C., Leadley, P., Thuiller, W., ve Courchamp, F. (2012). Impacts of climate change on the future of biodiversity. *Ecology Letters*, 15(4), 365-377. Doi: 10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x
- Bello, O. B., Ganiyu, O. T., Wahab, M. K. A., Afolabi, M. S., Oluleye, F., Ig, S. A., Mahmud, J. Azeez. M. A. ve Abdulmalik, S. Y. (2012). Evidence of climate change impacts on agriculture and food security in Nigeria. *International Journal of Agriculture and Forestry*, 2(2), 49-55. DOI: 10.5923/j.ijaf.20120202.08
- Benlemlih, M. ve Yavaş, Ç. V. (2024). Economic policy uncertainty and climate change: Evidence from CO2 emission, *Journal of Business Ethics*, 191(3), 415-441.
- Berrosi, S., Fasolin, G. ve Bisbee, J. (2024). Climate change and the shadow of the future.
- Blanchard, O., Gollier, C. ve Tirole, J. (2023). The portfolio of economic policies needed to fight climate change. *Annual Review of Economics*, 15(1), 689-722.
- Blank, D. (2015). Global warming and global change: Facts and myths. *International Journal of Earth Science and Geophysics*, 1(4), 1-4.
- Blick, E. F. (2009). Global Warming Myth and Marxism.
- Bosello, F., Roson, R., ve Tol, R. S. (2006). Economy-wide estimates of the implications of climate change: Human health. *Ecological Economics*, 58(3), 579-591.
- Bouman T., Verschoora M., Albersa C. J., Böhm G., Fisher S. D., Poortingae, W, Whitmarshe L. ve Steg L. (2020). When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions, *Global Environmental Change*, Vol. 62, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102061>.

Bradleya, Z., Chaia, A. ve Resera J.P. (2020). The role of climate change risk perception, response efficacy, and psychological adaptation in pro-environmental behavior: A two nation study. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 68. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101410>

Bracking, S., ve Leffel, B. (2021). Climate finance governance: Fit for purpose?. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(4), e709. DOI: 10.1002/wcc.709.

Bromhead, H. (2024). Planet in danger! Climate emotions in English. *The Cultural Pragmatics of Danger: Cross-linguistic perspectives*, 346, 158.

Bromley-Trujillo, R. ve Poe, J. (2020). The importance of salience: public opinion and state policy action on climate change. *Journal of Public Policy*, 40(2), 280-304.

Burstein, P. (2020). The determinants of public policy: What matters and how much. *Policy Studies Journal*, Volume 48, Issue 1, 87-110. <https://doi.org/10.1111/psj.12243>

Carter, R. M. (2007). The myth of dangerous human-caused climate change. *Australasian Institute of Mining and Metallurgy*.

Calzadilla, A., Rehdanz, K., Betts, R., Falloon, P., Wiltshire, A. ve Tol, R. S. (2013). Climate change impacts on global agriculture. *Climatic change*, 120, 357-374.

Campbell-Lendrum, D., Neville, T., Schweizer, C. ve Neira, M. (2023). Climate change and health: three grand challenges. *Nature medicine*, 29(7), 1631-1638.

Cappelli, F., Costantini, V. ve Consoli, D. (2021). The trap of climate change-induced “natural” disasters and inequality. *Global Environmental Change*, 70, 102329.

Clarke, B., Otto, F., Stuart-Smith, R. ve Harrington, L. (2022). Extreme weather impacts of climate change: an attribution perspective. *Environmental Research: Climate*, 1(1), 012001. Doi: 10.1088/2752-5295/ac6e7d.

Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal Of Anxiety Disorders*, 74, 102263. Doi:10.1016/j.janxdis.2020.102263.

Costello, A., Romanello, M., Hartinger, S., Gordon-Strachan, G., Huq, S., Gong, P., Kjellstrom, T., Ekins, P. ve Montgomery, H. (2023). Climate change threatens our health and survival within decades. *The Lancet*, 401(10371), 85-87. Doi: 10.1016/S0140-6736(22)02353-4.

Copernicus EU. (2024). <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-2023-year-unprecedented-heat-and-climate-extremes>. Erişim tarihi: 11.09.2024.

Copernicus EU. (2023). <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-2023-year-unprecedented-heat-and-climate-extremes>. Erişim tarihi: 12.09.2024.

Crandon, T. J., Scott, J. G., Charlson, F. J. ve Thomas, H. J. (2024). A theoretical model of climate anxiety and coping. *Discover Psychology*, 4(1), 94. Doi:10.1007/s44202-024-00212-8.

De Meyer, K., Coren, E., McCaffrey, M. ve Slean, C. (2021). Transforming the stories we tell about climate change: from ‘issue’ to ‘action’. *Environmental Research Letters*, 16(1), 015002. Doi: 10.1088/1748-9326/abcd5a.

Debelle, G. (2019). Climate change and the economy. In *Speech at public forum hosted by Centre for Policy Development, Sydney, Australia, March (Vol. 12)*.

Desmet, K., ve Rossi-Hansberg, E. (2024). Climate change economics over time and space. *Annual Review of Economics*, 16. Doi: 10.1146/annurev-economics-072123-044449.

Dietz, T., Shwom, R. L. ve Whitley, C. T. (2020). Climate change and society. *Annual Review of Sociology*, 46(1), 135-158. Doi: 10.1146/annurev-soc-121919-054614.

Doney, S. C., Ruckelshaus, M., Emmett Duffy, J., Barry, J. P., Chan, F., English, C. A., Galindo, H. M., Grebmeier, J. M., Hollowed, A. B., Knowlton, N., Polovina, J., Rabalais, N. N., Sydeman, W. J. ve Talley, L. D.

(2012). Climate change impacts on marine ecosystems. *Annual review of marine science*, 4(1), 11-37. Doi: 10.1146/annurev-marine-041911-111611.

Drews, S. ve Van Den Berg C.J.M. (2016). What explains public support for climate policies? Are view of empirical and experimental studies. *Climate Policy*, Vol. 16, No. 7, 855–876. Doi: 10.1080/14693062.2015.1058240.

Ebi, K. L. ve Hess, J. J. (2020). Health Risks Due To Climate Change: Inequity In Causes And Consequences: Study examines health risks due to climate change. *Health Affairs*, 39(12), 2056-2062. Doi: 10.1377/hlthaff.2020.01125.

Fairbrother, M. (2022). Public opinion about climate policies: A review and call for more studies of what people want. *Plos Climate* 1(5). Doi: 10.1371/journal.pclm.0000030

Flannigan, M.D., B.J. Stocks ve Wotton B.M. (2000). Climate change and forest fires. *The Science of the Total Environment*. Vol. 262, 221- 229.

Gaines, S., Cabral, R., Free, C. M., Golbuu, Y., Arnason, R., Battista, W., Bradley, D., Cheung, W., Fabrius, K., Hoegh-Guldberg, O., Juinio-Menez, M. A., Molinos, J. G., Ojea, E., O'Reilly, E. ve Turley, C. (2023). The expected impacts of climate change on the ocean economy. In *The Blue Compendium: From Knowledge to Action for a Sustainable Ocean Economy* (pp. 15-50). Cham: Springer International Publishing.

Gavrilov, M. B., Marković, S. B., Mladjan, D., Zarić, M., Pešić, A., Janc, N., ve Todorović, N. (2016, March). Global warming—between the myth and reality. In *Proceedings of the International Scientific Conference “Archibald Reiss Days”, Zemun, Serbia* (pp. 10-11).

Gencer, Z. T. (2024). İklim krizi ile mücadelede etkinlik yönetiminin önemi: AB İklim Elçileri Projesi Örneği. (İç.) İklim İletişimi, 43.

Gezer, M. (2024). Çevresel Eylem Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması Öğretmen Adayları Üzerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. (ed.) Can, A.V., Nuredin, H., Karacan, H., Cizrelioğlu, M.N., Kilili, R., Korkut, A. ve Ertuğruloğlu, O. *International Eurasian Conference on Education and Social Studies Gostivar North Macedonia, Abstract Book*, 94- 96.

Habibullah M. S., Din B. H., Tan S. ve Zahid H. (2022). Impact of climate change on biodiversity loss: Global evidence. *Environmental Science and Pollution Research* (2022) 29:1073–1086. Doi: 10.1007/s11356-021-15702-8.

Haines, A. ve Patz, J. A. (2004). Health effects of climate change. *Jama*, 291(1), 99-103. Doi: 10.1001/jama.291.1.99.

Hardy, J. T. (2003). *Climate change: causes, effects, and solutions*. John Wiley & Sons.

Hornsey, M. J., ve Fielding, K. S. (2020). Understanding (and reducing) inaction on climate change. *Social Issues and Policy Review*, 14(1), 3- 35. Doi: 10.1111/sipr.12058.

Horowitz, J. (2023). That Feeling of Climate Doom? It's Called Eco-Anxiety. *The New York Times*, A4-A4.

Huber, M. T. (2022). Ecosocialism and the Problem of Industrialism. *Science & Society*, 86(4), 546-563.

Huber, R. A., Wicki, M. L., ve Bernauer, T. (2020). Public support for environmental policy depends on beliefs concerning effectiveness, intrusiveness, and fairness. *Environmental politics*.

Innocenti, M., Perilli, A., Santarelli, G., Carluccio, N., Zjalic, D., Acquadro Maran, D., Ciabibi, L. ve Cadeddu, C. (2023). How does climate change worry influence the relationship between climate change anxiety and eco-paralysis? A moderation study. *Climate*, 11(9), 190.

Irwin, W., ve Williams, B. (2010). An Ethical Defense of Global-Warming Skepticism. *Reason Papers*, 32.

Jacobs, P. H., Jokimäki, A., Rice, K., Green, S. A., ve Winkler, B. (2016). Polluted discourse: Communication and Myths in a Climate of Denial. *Communicating Climate-Change and Natural Hazard Risk and Cultivating Resilience: Case Studies for a Multi-disciplinary Approach*, 37-54.

Jastrow, R., Nierenberg, W. ve Seitz, F. (1991). Global warming: what does the science tell us?. *Energy*, 16(11-12), 1331-1345.

Kara, Y. (2022). Ekolojik kriz ve anksiyete: yeni bir kavram olarak eko-anksiyete. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 891-908. <https://doi.org/10.16953/deuosbil.1108240>

Kirilenko, A. P., ve Sedjo, R. A. (2007). Climate change impacts on forestry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(50), 19697-19702. Doi: 10.1073/pnas.0701424104.

Kotz, M., Levermann, A. ve Wenz, L. (2024). The economic commitment of climate change. *Nature*, 628(8008), 551-557. Doi: 10.1038/s41586-024-07219-0.

Kurth, C., ve Pihkala, P. (2022). Eco-anxiety: What it is and why it matters. *Frontiers in Psychology*, 13, 981814.

Lahsen, M., ve Ribot, J. (2022). Politics of attributing extreme events and disasters to climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 13(1), e750.

Lee, K., Gjersoe, N., O'Neill, S. ve Barnett, J. (2020). Youth perceptions of climate change: A narrative synthesis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 11(3), e641.

Leroux, M. (2005). *Global warming—myth or reality? The erring ways of climatology*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Lindley, S., O'Neill, J., Kandeh, J., Lawson, N., Christian, R. ve O'Neill, M. (2011). Climate change, justice and vulnerability. Joseph Rowntree Foundation, York, 1-177.

Liu, F., Chang-Richards, A., Wang, K. I. K. ve Dirks, K. N. (2023). Effects of climate change on health and wellbeing: A systematic review. *Sustainable Development*, 31(4), 2067-2090. Doi: 10.1002/sd.2513.

Lu, S., Bai, X., Zhang, X., Li, W. ve Tang, Y. (2019). The impact of climate change on the sustainable development of regional economy. *Journal of Cleaner Production*, 233, 1387-1395.

Lynas, M., Houlton, B. Z., ve Perry, S. (2021). Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. *Environmental Research Letters*, 16(11), 114005.

Majumdar, D. (2001). Global warming: A myth? 2. Credibility of climate scenarios predicted by systems simulations. *Resonance*, 6(7), 13-21.

Malhi, Y., Franklin, J., Seddon, N., Solan, M., Turner, M. G., Field, C. B. ve Knowlton, N. (2020). Climate change and ecosystems: threats, opportunities and solutions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(1794), Doi: 10.1098/rstb.2019.0104.

Manheimer, W. (2022). While the Climate Always Has and Always Will Change, There Is no Climate Crisis. *Journal of Sustainable Development*, 15(5).

Martin, E. R. (2011). Global climate change myth and uncertainties: an overview from geological perspective. *The Ecosan*, 381-388.

McNutt, M. (2013). Climate change impacts. *Science*, 341(6145), 435-435.

Meehl, G. A., F. Zwiers, J. Evans, T. Knutson, L. Mearns, ve P. Whetton. (2000) Trends in extreme weather and climate events: Issues related to modeling extremes in projections of future climate change. *Bulletin of American Meteorological Society*, Vol. 81 (3), 427-436, [https://doi.org/10.1175/1520-0477\(2000\)081<0427:TIEWAC>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0477(2000)081<0427:TIEWAC>2.3.CO;2).

Meço, G., ve Coştu, F. (2022). Eğitimde yapay zekânin kullanılması: betimsel içerik analizi çalışması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(23), 171-193.

- Mildenberger, M., ve Leiserowitz, A. (2017). Public opinion on climate change: Is there an economy–environment tradeoff?. *Environmental Politics*, 26(5), 801-824. Doi: 10.1080/09644016.2017.1322275.
- Milfont, T. L., Wilson, M. S., ve Sibley, C. G. (2017). The public’s belief in climate change and its human cause are increasing over time. *PloS one*, 12(3), e0174246.
- Mirza, M. M Q. (2003). Climate change and extreme weather events: Can developing countries adapt?. *Climate Policy*. Vol. 3(3), 233- 248. doi:10.3763/cpol.2003.0330.
- Moellendorf, D. (2012). Climate change and global justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(2), 131-143. Doi: 10.1002/wcc.158.
- Molotoks, A., Smith, P. ve Dawson, T. P. (2021). Impacts of land use, population, and climate change on global food security. *Food and Energy Security*, 10(1), e261. 10.1002/fes3.261
- Monbiot, G. (2009). *The population myth. The Global Warming Reader: A Century of Writing About Climate Change*. London: Penguin. First published.
- Mujumdar, M, Bhaskar. P; Ramarao M. V. S.; Uppara U., Goswami, M., Borgaonkar, H., Chakraborty, S., Ram, S., Mishra V., Rajeevan M. ve Niyogi D. (2020). Droughts and floods. In: Krishnan, R., Sanjay, J., Gnanaseelan, C., Mujumdar, M., Kulkarni, A., Chakraborty, S. (ed) *Assessment of Climate Change over the Indian Region* içinde Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4327-2_6
- Muluneh, M. G. (2021). Impact of climate change on biodiversity and food security: a global perspective—a review article. *Agriculture & Food Security*, 10(1), 1-25. Doi: 10.1186/s40066-021-00318-5.
- Obradovich, N., Migliorini, R., Paulus, M. P. ve Rahwan, I. (2018). Empirical evidence of mental health risks posed by climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(43), 10953-10958.
- Ogwu, S. O., Eze, A. A., Uzoigwe, J. C., Orji, A., Maduka, A. C., ve Onwe, J. C. (2023). Global warming and atmospheric carbon: is carbon sequestration a myth or reality?. *Studia Universitatis Vasile Goldiş Arad, Seria Ştiinţe Economice*, 33(1), 28-56.
- Oğuz, Y. E., ve Polat, Ş. (2024). İnsanlar neden yeşil otellere gitmek ister?. *Annals of Gastronomy and Tourism Studies*, 1(1), 1-12.
- Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C. A., ve Middleton, J. (2021). Anxiety, worry, and grief in a time of environmental and climate crisis: A narrative review. *Annual review of environment and resources*, 46(1), 35-58.
- Örerel, D. ve Kağnıcı, D. Y. (2024). Bireyselden küresele sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında psikolojik danışman olmak. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1173-1196.
- Paltridge, G. W. (2010). *The climate caper: facts and fallacies of global warming*. Taylor Trade Publications.
- Papoulis, D., Kaika, D., Bampatsou, C ve Zervas, E. (2015). Public perception of climate change in a period of economic crisis. *Climate*. (3), 715-726. doi:10.3390/cli3030715
- Parsons, M. L., ve Schneider, S. H. (1996). Global Warming: The Truth Behind the Myth. *Nature*, 381(6581), 384-385.
- Pearson, H. (2024). The rise of eco-anxiety: scientists wake up to the mental-health toll of climate change. *Nature*, 628(8007), 256-258.
- Peterson, T. C., Connolley, W. M. ve Fleck, J. (2008). The myth of the 1970s global cooling scientific consensus. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 89(9), 1325-1338.
- Pickering, K. ve Pickering, G. J. (2023). Reducing eco-anxiety is a critical step in achieving any climate action. *The conversation*, 4.
- Pihkala, P. (2024). Ecological Grief, Religious Coping, and Spiritual Crises: Exploring Eco-Spiritual Grief. *Pastoral Psychology*, 1-28.

Pittaway, C. R., Fielding, K. S. ve Louis, W. R. (2024). Pathways to conventional and radical climate action: The role of temporal orientation, environmental cognitive alternatives, and eco-anxiety. *Global Environmental Change*, 87, 102886.

Prakash, S. (2021). Impact of Climate change on Aquatic Ecosystem and its Biodiversity: An overview. *International Journal of Biological Innovations*, 3(2). Doi: 10.46505/IJBI.2021.3210.

Proulx, K., Daelmans, B., Baltag, V., ve Banati, P. (2024). Climate change impacts on child and adolescent health and well-being: A narrative review. *Journal of Global Health*, 14. Doi: 10.7189/jogh.14.04061.

Porter, L., Rickards, L., Verlie, B., Bosomworth, K., Moloney, S., Lay, B., Letham, B., Anguelovski, I. ve Pellow, D. (2020). Climate justice in a climate changed world. *Planning Theory and Practice*, 21(2), 293-321. Doi: 10.1080/14649357.2020.1748959

Posner, E. A. ve Weisbach, D. (2010). Climate change justice. Princeton University Press. Princeton.

Powers, J. S. (2024). A place for natural history in the 21st century. *Biotropica*, e13364. Doi: 10.1111/btp.13364.

Rafaty, R. (2018). Perceptions of corruption, political distrust, and the weakening of climate policy. *Global Environmental Politics* (2018) 18 (3): 106–129. https://doi.org/10.1162/glep_a_00471.

Ramírez, G. (2024). Eco-Anxiety and the Intractable Afterlives of Plastic. *Literature and Medicine*, 42(1), 28-38.

Resnik, D. B. (2022). Environmental justice and climate change policies. *Bioethics*, 36(7), 735-741. Doi: 10.1111/bioe.13042.

Ruane, A. C. ve Rosenzweig, C. (2019). Climate change impacts on agriculture. In *Agriculture & Food Systems to 2050: Global Trends, Challenges and Opportunities* (pp. 161-191).

Ruhl, J. B. (2012). The political economy of climate change winners. *Minn. L. Rev.*, 97, 206.

Rundt, K. (2008). Global warming-Man made or natural. Ref: <http://www.factsandarts.com/articles/global-warming-man-made-or-natural>.

Rusmayandi, G., Hertini, E. S., Harahap, M. A. K. ve Nugroho, R. J. (2023). Climate change, agricultural production, food security, and livelihoods of rural communities in rural districts: A qualitative approach. *West Science Interdisciplinary Studies*, 1(03), 102-110. Doi: 10.58812/wsis.v1i02.43.

Salvador, M., ve Norton, T. (2011). The flood myth in the age of global climate change. *Environmental Communication*, 5(1), 45-61.

Sarı, E., ve Uçar, G. K. (2024). Çevre ve Psikoloji. *Cumhuriyetin 100. Yılında Çevre ve Toplum Endişe De Var*, Umut Da, 91.

Sasser, J. S. (2024). At the intersection of climate justice and reproductive justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 15(1), e860. Doi: 10.1002/wcc.860.

Schaffer L. M., Oehl B. ve Bernauer T. (2022). Are policymakers responsive to public demand in climate politics? *Journal of Public Policy*, 42, 136- 164. doi:10.1017/S0143814X21000088

Schlosberg, D. ve Collins, L. B. (2014). From environmental to climate justice: climate change and the discourse of environmental justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(3), 359-374.

Schneider, S. (2002). Global warming: neglecting the complexities. *Scientific American*, 286(1), 62-65.

Seneviratne, S. I., Zhang, X., Adnan, M., Badi, W., Dereczynski, C., Luca, A. D., Ghosh, S., Iskandar, I., Kossin, J., Lewis, S., Otto, F., Pinto, I., Satoh, M., Vicente-Serrano, S. M., Wehner, M., Zhou, B., (2021). Weather and climate extreme events in a changing climate. 1513-1766.

Shivanna, K. R. (2022). Climate change and its impact on biodiversity and human welfare. *Proceedings of the Indian National Science Academy*, 88(2), 160-171. Doi: 10.1007/s43538-022-00073-6.

- Singer, S. F. (2007). Global Warming: Man-Made or Natural?. *Imprimis*, 36, 1-3.
- Singh, B. K., Delgado-Baquerizo, M., Egidi, E., Guirado, E., Leach, J. E., Liu, H., ve Trivedi, P. (2023). Climate change impacts on plant pathogens, food security and paths forward. *Nature Reviews Microbiology*, 21(10), 640-656. Doi: 10.1038/s41579-023-00900-7.
- Slevin, I. (2022). Universities Are Enabling Climate Change Denial. Yes, Brown too. *Brown Political Review*.
- Sloggy, M. R., Suter, J. F., Rad, M. R., Manning, D. T. ve Goemans, C. (2021). Changing climate, changing minds? The effects of natural disasters on public perceptions of climate change. *Climatic Change*, 168, 1-26. Doi: 10.1007/s10584-021-03242-6.
- Smith, N. (2024). The Negative Secondary Impacts of Climate Change on Pacific Islanders' Mental Health. In *Sustainable Development Across Pacific Islands: Lessons, Challenges, and Ways Forward* (pp. 61-82). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Spencer, R. (2010). Climate confusion: How global warming hysteria leads to bad science, pandering politicians and misguided policies that hurt the poor. encounter books.
- Steg, L. (2018). Limiting climate change requires research on climate action. *Nature Climate Change*, Vol. 8, 759-761. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0267-x>.
- Stern, N. ve Stiglitz, J. E. (2023). Climate change and growth. *Industrial and Corporate Change*, 32(2), 277-303.
- Sultana, F. (2022). Critical climate justice. *The Geographical Journal*, 188(1), 118-124. Doi: 10.1111/geoj.12417.
- Suprayitno, D, Iskandar S, Dahurandi K, Hendarto T ve Rumambi F. J. (2024). Public policy in the era of climate change: Adapting strategies for sustainable futures. *Migration Letters* Volume: 21, No: S6 (2024), pp. 945-958.
- Takle, E. S. (1998). Future climate changes—Myth and Reality. In *Proceedings of the Twentieth Annual Seed Technology Conference*, Iowa State University. Ames, IA.
- Tanner, T. ve Allouche, J. (2011). Towards a new political economy of climate change and development. *IDS bulletin*, 42(3), 1-14.
- Taylor, J., (2006). *The Big Lie About Global Warming*, Cato Institute. United States of America. <https://coillink.org/20.500.12592/jdwgn8> on 09 Sep 2024. COI: 20.500.12592/jdwgn8 alınmıştır.
- Tertrais, B. (2011). The climate wars myth. *The Washington Quarterly*, 34(3), 17-29.
- Tol, R. S., Downing, T. E., Kuik, O. J., ve Smith, J. B. (2004). Distributional aspects of climate change impacts. *Global Environmental Change*, 14(3), 259-272.
- Tol, R. S. (2018). The economic impacts of climate change. *Review of Environmental Economics and Policy*.
- Tonyaloğlu, E. (2024). Future land use/land cover and its impacts on ecosystem services: case of Aydın, Turkey. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 1-17. Doi: 10.1007/s13762-024-05907-y
- Trenberth, K. E., ve Fasullo, J. T. (2013). An apparent hiatus in global warming?. *Earth's Future*, 1(1), 19-32, doi: 10.1002/2013EF000165
- Trenberth, K. E. (2018). Climate change caused by human activities is happening and it already has major consequences. *Journal Of Energy And Natural Resources Law*, 36(4), 463-481. Doi: 10.1080/02646811.2018.1450895.
- Thompson, S. H. (1999). Global Warming. *Jung*, 1928(30), 20.

Uçar, Ö., Çelik, S., Dursun, N., Çakıroğlu, E., Türk, H., Keskin, S., ve Idriss, L. A. (2024). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğine yönelik anksiyete düzeyleri ile güneşten korunma davranışları arasındaki ilişki. *Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi*, 5(1), 183-196.

Urwin, K. ve Jordan, S. (2008). Does public policy support or undermine climate change adaptation? Exploring policy interplay across different scales of governance. *Global Environmental Change*, 18 (2008) 180–191.

Ültay, E., Akyurt, H. ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi* (10), 188-201. Doi: 10.21733/ibad.871703

Van der Linden, S. (2017). Determinants and measurement of climate change risk perception, worry, and concern. *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. Oxford University Press, Oxford, UK.

Wellstead, A. ve Stedman, R. (2014). Addressing the Challenges of Adaptation to Climate Change Policy: Integrating Public Administration and Public Policy Studies. *International Journal of Public Administration*, 37(14), 999–1010. Doi: 10.1080/01900692.2014.907313.

Vogel, J., ve Lazar, B. (2010). Global cooling: Science and myth. *Weatherwise*, 63(4), 24.

Von Burg, R. (2012). Decades away or The Day After Tomorrow?: Rhetoric, film, and the global warming debate. *Critical Studies in Media Communication*, 29(1), 7-26.

Wade, K. ve Jennings, M. (2016). The impact of climate change on the global economy. Schrodgers Talking Point.

Wheeler, T. ve Von Braun, J. (2013). Climate change impacts on global food security. *Science*, 341(6145), 508-513. DOI: 10.1126/science.1239402.

Wigley, T. M. L., Jones, P. D., ve Raper, S. C. B. (1997). The observed global warming record: What does it tell us?. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94(16), 8314-8320.

Wijkman, A. ve Timberlake, L. (2021). Natural disasters: acts of God or acts of man?. Routledge. Doi: 10.4324/9780429351969.

Yeung, K. H. (2006). Keynote address III Issues related to global warming-myths, realities and warnings. In 5th Conference on Catastrophe Influence in Asia. HongKong, China: Hong Kong Observatory.

Zhang, D. D., Lee, H. F., Wang, C., Li, B., Pei, Q., Zhang, J. ve An, Y. (2011). The causality analysis of climate change and large-scale human crisis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(42), 17296-17301.