

İklim Değişikliği ile İlişkili Stres Kaynakları ve Başa Çıkma Mekanizmaları Üzerine Güncel Bir Derleme

Merve Cesur Atintaş¹

Cesur Atintaş, M. (2024). İklim değişikliği ile ilişkili stres kaynakları ve başa çıkma mekanizmaları üzerine güncel bir derleme. *Nesne*, 12(31), 130-141. DOI: 10.7816/nesne-12-31-09

Anahtar kelimeler
İklim değişikliği,
stresle başa çıkma,
afetler, gençler,
psikolojik sağlık

Keywords
Climate change,
coping, adolescents,
natural disasters,
psychological
health

Öz

İklim değişikliği, çağımızın en büyük tehditlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu konu, son yıllarda çeşitli olağanüstü doğa olayları ile dikkatleri üzerine çekmektedir. Buna paralel olarak alanyazında iklim değişikliğinin psikolojik sonuçlarına ilişkin çalışmalarda da artış görülmektedir. Bu derlemenin amacı, iklim değişikliğinin yarattığı stresi ve bireylerin ve toplulukların bu stres ile baş etme biçimlerini ele alarak Türkçe alanyazına bu konuyla ilgili bir bakış açısı kazandırmaktır. Bu doğrultuda derlemenin ilk bölümünde iklim değişikliğinin yarattığı stresi ele alan çalışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise bireylerin ve toplulukların iklim değişikliği ile nasıl baş ettiğini inceleyen araştırmalar gözden geçirilmiştir. Üçüncü bölümde gençlerin iklim değişikliğine yönelik tutumları ve baş etme biçimlerini ele alan çalışmalar değerlendirilmektedir. Son bölümde ise iklim değişikliği konusunda farkındalık ve uyum için psikologlara düşen rollere ve bununla birlikte özellikle ülkemiz alanyazınındaki boşluğa işaret edilerek gelecek araştırmalar için öneriler sunulmaktadır. İklim değişikliği odağında stres ve baş etme konusunda güncel bilgileri aktarmayı amaçlayan bu derleme makalesinin, ülkemizde hem bu yöndeki bilimsel çalışmaların hem de toplumsal farkındalığın çoğalmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Climate Change Related Stressors and Coping Mechanisms: A Current Review Abstract

Climate change is considered one of the biggest threads of our age. It has attracted attention in recent years with various extraordinary natural events. In parallel, there is an increase in studies on the psychological consequences of climate change in the literature. The aim of this review is to add it to the Turkish literature throughout addressing the stress caused by climate change and the ways individuals and communities cope with it. Accordingly, in the first part of the review, studies addressing the stress caused by climate change are included. In the second section, research examining how individuals and communities cope with climate change is reviewed. In the third section, studies addressing young people's attitudes and coping styles towards climate change are evaluated. Lastly, the roles of psychologists in raising awareness and adaptation to climate change, which is turning into a climate crisis, are pointed out. Furthermore, with drawing attention to the gap in the literature in Türkiye, suggestions for future research are presented. It is thought that this article, which aims to convey current information about stress and coping with a focus on climate change, can contribute to the increase of both scientific studies and social awareness in our country.

Makale Bilgisi
Geliş tarihi: 1 Ocak 2024
Düzeltilme tarihi: 5 Şubat 2024
Kabul tarihi: 12 Mart 2024

Yazar Notu: Bu makaleye vermiş oldukları geribildirimler için Cihan Atintaş'a, Dr. Özge Ünal Koçaslan'a ve Dr. İrem Akıncı'ya teşekkür ederim.

DOI: 10.7816/nesne-12-31-09

¹ Ar. Gör. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, mervecesur(at)mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0275-0097

İklim değişikliğinin dünya çapında giderek artan etkileri ekosistemlerden hayvanlara ve insanlara tüm türler için tehdit oluşturmaktadır (IPCC; Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, 2022) ve bu tehdidin boyutları son yıllarda artan sıcaklıklar ve olağanüstü hava olayları ile daha görünür olmuştur. Paralel olarak, insan ve hayvan davranışları ile ilgilenen psikoloji bilimine ilişkin çalışmalar da iklim değişiminin insan ve topluluklar üzerindeki etkilerine artan düzeyde dikkat çekmekte ve iklim değişikliğinin yalnızca çevresel değil psikolojik bir tehdit unsuru olduğuna işaret etmektedir (Clayton, 2020). Günümüzde pek çok alanda doğrudan ve dolaylı stres yaratabilen iklim değişikliğinin önümüzdeki yıllarda dünya çapında çeşitli stres faktörlerine zemin oluşturacağı öngörülmektedir (Mah ve ark., 2020). Tam da bu noktada iklim değişikliğinin yarattığı stresle baş etme ve sağlıklı bir uyum sürecini sağlama konusunda psikoloji biliminin ve uygulayıcılarının kritik bir role sahip olduğu ifade edilmektedir (Heeren ve Asmundsson, 2023; Mah ve ark., 2020). Bununla birlikte iklim değişikliği bağlamında ulusal alanyazındaki kısıtlılık dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu gözden geçirme çalışmasının birinci amacı; iklim değişikliğinin bireyde ve toplumda yarattığı stres faktörlerine ve baş etme yollarına kısaca değinmektir. Çalışmanın ikinci amacı ise bu konuda daha fazla araştırma ve müdahale çalışmasının yapılmasına katkı sunmak için ülkemizde bu alanda çalışan ya da çalışma olasılığı olan profesyonellerin ilgisini bu konuya çekmektir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmada güncel alanyazın bulguları ışığında sırasıyla iklim değişikliği ile ilişkili stres faktörleri tanıtılacak, stres faktörleriyle baş etme biçimlerinden söz edilecek, ardından gençlerin iklim değişikliğini algılama ve baş etme yolları aktarılacaktır. Son olarak ise iklim değişikliğinin psikoloji alanyazınındaki yeri tartışılacak ve gelecek çalışmalar için önerilere yer verilecektir.

İklim Değişikliğinin Yol Açtığı Stres Kaynakları

Küresel ısı artışı, kuraklık, taşkınlar, kasırgalar gibi aşırı hava olayları iklim değişiminin doğrudan etkileriyken, bunların neden olduğu çeşitli ekolojik değişiklikler, göçler, hava kirliliğinin artması, gıda ve su kalitesindeki azalma gibi olgular iklim değişiminin dolaylı etkileridir (Watts ve ark., 2015). Sözü edilen doğrudan ve dolaylı etkiler ise insan sağlığı başta olmak üzere sosyoekonomik durumu, geçim kaynaklarını, yaşanan bölgedeki halk sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm bu dinamikler de fiziksel boyutta insan sağlığı üzerinde etkilidir. İklim değişiminin sıklığını artırdığı doğal afetler nedeniyle ölüm ve yaralanmalar, artan sıcaklıklar sonucu ölümler, taşkınlar sonucunda bir toplulukta su kaynaklı bulaşıcı hastalıkların yayılması, solunum yolu hastalıklarının artması fiziksel boyuta örnek olarak verilebilir (Watts ve ark., 2015).

İklim değişikliği ile ilişkili yukarıda sözü geçen dinamiklerin, bireyler ve toplumlar üzerindeki etkileri yalnızca fiziksel düzeyle sınırlı değildir. Bir taraftan olağanüstü hava şartları ve doğa olaylarına maruz kalan bireyler ve toplumlar, diğer taraftan bu fiziksel koşulların yarattığı zihinsel ve sosyal sorunlarla baş etmek durumundadırlar. İklim değişiminin zihinsel sağlık üzerindeki etkilerinden söz ederken stres ve stresle baş etme yollarına ayrı bir yer açmak faydalı olacaktır çünkü iklim değişimi, evrensel olarak deneyimlenen, zamanla sınırlı olmayan soyut bir çevresel stres faktörüdür (Heeren ve Asmundson, 2023).

Denilebilir ki iklim değişimi, bireyler ve toplumlar için psikolojik bir stresi beraberinde getirmektedir. Bradley ve arkadaşları (2014) iklim krizinin hem var olan hem de öngörülen sonuçları nedeniyle kaygı, üzüntü, kayıp gibi duygusal tepkileri hem de davranış değişimi, uyum gibi konuları psikolojik stres çerçevesinde değerlendirmektedir. Onlara göre psikolojik stres, iklim değişiminin etkileri ve buna ilişkin deneyimlerle bir bütün olarak düşünülmelidir. Avustralya’da yürütülen bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu iklim değişikliği nedeniyle endişe duyduğunu belirtirken, azımsanamaz bir

kitle ise bu konuda ciddi düzeyde kaygı yaşadığını bildirmiştir (Reser ve ark., 2012). İklim değişikliğinden önemli düzeyde etkilenen ve etkilenmesi öngörülen bir başka ada ülkesi Tuvalu'da ise iklim değişikliği nedeniyle strese girdiğini bildirenlerin oranı %95 iken, günlük işlevselliğinin bozulduğunu bildirenlerin oranı %87 olarak rapor edilmektedir (Gibson ve ark., 2019). Benzer bir sonuç Avrupa'da yürütülen çalışmalarda da görülmektedir. Araştırmaya katılan bireylerin kayda değer bir kısmı iklim değişikliğine ilişkin kaygı, korku, umutsuzluk ve üzüntü duyduklarını bildirmektedir (Minor ve ark., 2019; Steentjes ve ark., 2017). Yale İklim Değişikliği İletişim Programı, "Amerikalıların Zihninde İklim Değişikliği" isimli yayınlarında yıllar boyunca iklim değişimi ile ilgili tepkileri, inanışları raporlamaktadır. Yakın zamanda yayınlanan rapora göre, küresel ısınma konusunda oldukça endişelendiğini bildiren Amerikalıların oranı 2022'de %30'a ulaşmıştır (Leiserowitz ve ark., 2022). Aynı rapor, on Amerikalıdan yaklaşık dördünün (%43) küresel ısınmanın etkilerini kişisel olarak deneyimlediklerini bildirmektedir. Bu oranın, 2010'da %20 civarındayken yıllar boyunca artış gösterdiği görülmektedir.

Görüldüğü gibi iklim değişiminin getirdiği strese verilen tek tepki kaygı değildir, bundan özellikle etkilenen toplumlarda öfke, yas ve umutsuzluk duygularının da yaygın olduğu belirtilmektedir (Albrecht, 2011; Clayton, 2018). Tüm bu bulgular sonucunda eko-anksiyete (iklim kaygısı) kavramı doğmuştur (Albrecht, 2011). Eko-anksiyete, iklim değişikliğinin getirdikleri ya da olası sonuçlarına ilişkin kendisi ve/veya gelecek nesiller için duyulan yoğun endişe, korku, çaresizlik ve öfke ile karakterizedir (Albrecht, 2011; Pihkala, 2020). Özellikle iklim değişikliğinin etkilerini daha doğrudan yaşayan bazı toplumlar; örneğin ada ülkelerinde yaşayan ya da tarım alanları kuraklıkla savaştan, değişen iklim nedeniyle daha yoğun stres altındadır ve eko-anksiyete yaşamaya daha eğilimlidir (Clayton ve ark., 2020). Amerikan Psikoloji Birliği'nin (APA) 2020 yılında yürüttükleri bir araştırma, Amerikalıların dörtte birinin "oldukça fazla" eko-anksiyete hissettiğini ortaya koymuştur (APA, 2020).

Buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, taşkınlar veya uzun süren kuraklık gibi doğal afetlerin önemli sonuçlarından biri de göçtür. Ekolojik göç olarak da tanımlanan ekolojik felaketlerin neden olduğu nüfus hareketi, ciddi bir stres kaynağı sayılmaktadır (Kjellstrom ve McMichael, 2013; Piguet ve ark., 2011). Doğal afetler sonucu risk altında olan ya da kuraklık sonucu verimsizleşen toprak ile tarım yapamayan, geçim kaynaklarını kaybeden, yeterli ve temiz suya erişemeyen insanlar gönülsüzce kimi zaman da zorunda kalarak göç etmektedir (Clayton, 2020). Örneğin, Uganda'da yaşanan kuraklık nedeniyle artan gıda fiyatları ve iç çatışma kitlesel göçe yol açmıştır (Miles-Novelo ve Anderson, 2019). İklim değişikliğinin doğrudan bir sonucu olarak göç etmek başlı başına bir stres kaynağıyken; göç, bunu deneyimleyenler için kayıp (ör. geçim kaynağının, kimliğin, sosyal çevrenin), yas, adaptasyon sorunu gibi pek çok sorunla beraber gelmektedir ki bunlar da iklim değişikliğinin dolaylı yoldan yarattığı stres faktörleridir (Miller ve Rasmussen, 2017). Willox ve arkadaşları (2012; 2013) iklim değişikliği etkileriyle göç eden Inuit halkıyla yürüttükleri nitel çalışmalarında, ekonomik ve beslenmedeki değişiklikler nedeniyle stres, kültürel kimlikte değişim, kayıp duyguları gibi etkiler ve tüm bunlarla ilişkili olarak intihar ve madde kullanımında da artış rapor etmektedirler. Görüldüğü gibi iklim değişikliğinin yarattığı stres ve bu strese verilen tepkiler bireylerin zihinsel sağlığı ile yakından ilişkilidir. Dahası ekolojik göç, mülteci krizleri gibi siyasi sorunların, iç ya da ülkeler arası çatışmaların ortaya çıkmasını da tetikleme açısından uluslararası toplumlar için de endişe verici hale gelmektedir (Piguet ve ark., 2011; Reuveny, 2007).

İklim değişikliğinin neden olduğu diğer bir sorun, bireyde strese yol açarak saldırganlık ve şiddeti artırma eğilimidir. Bu durum, doğrudan ve dolaylı olarak yaşanabilmektedir (Miles-Novelo ve Anderson, 2019). Doğrudan yol, fizyolojik olarak gerçekleşmektedir. Şöyle ki, artan sıcaklıklar (küresel ısınma) vücut ısınıpı yükselterek uyarılma, sinirlilik gibi etkileri ortaya çıkarmaktadır (Kjellstrom ve McMichael, 2013;

Miles-Novelo ve Anderson, 2019). Isı stresi olarak adlandırılan bu durum, zaten uzun süredir saldırganlık ve şiddet ile ilişkilendirilmektedir (Anderson, 2001). Bununla birlikte Miles-Novelo ve Anderson (2019) iklim değişikliği ile saldırganlık ve şiddet davranışı arasındaki ilişkinin yalnızca doğrudan artan sıcaklıklar yoluyla değil; doğal afetler, ekolojik göç, yoksulluk gibi sorunların gruplar arası çatışmaya, kaynaklar için rekabete yol açması gibi dolaylı yollarla da daha uzun vadede gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, olağanüstü hava koşullarına daha doğrudan maruz kalanlar, yerli topluluklar ve gençler ile ilgili çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir. İklim değişikliğinin etkileri ile daha sık ve doğrudan karşı karşıya gelenler (Reser ve ark., 2012) ve çevresel sorunları önemseyen bireylerde (Clayton ve Karazsia, 2020; Searle ve Gow, 2010) iklim değişikliği ile ilişkili stres yaşanması daha yaygındır. Yerli topluluklar, doğaya daha bağlı bir yaşam sürmeleri nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasız kalmaktadır. Örneğin erozyona uğrayan kıyı bölgeler ya da kurak arazilerde yaşamaya devam eden yerli halklar, iklim değişikliğinden daha doğrudan ve önemli ölçüde etkilenmektedirler (Clayton, 2020). Ayrıca kadınların ve gençlerin de iklim sorunlarına bağlı stres yaşama olasılıklarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Clayton ve Karazsia, 2020; Searle ve Gow, 2010) ki bu da şaşırtıcı değildir. Çünkü iklim krizi, gençlerin geleceğe dönük hayalleri ve planları için önemli bir tehdittir. Ojala'ya göre (2012) gençler toplumsal konularla yetişkinlere kıyasla daha fazla ilgilenmektedir, bu da genç yetişkinlerdeki iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan stres yaşantısını açıklayabilir.

İklim Değişikliğinin Neden Olduğu Stresle Baş Etme

İnsanlar, tehdit edici olaylar karşısında kişisel kaynaklarını zorlayan veya aşan iç ve/ya dış çatışmaları yönetmek için geliştirdikleri başa çıkma stratejilerini psikolojik uyum mekanizmaları olarak kullanırlar. Bu stratejiler bilişsel, duygusal ya da davranışsal çabaları içerir (Lazarus ve Folkman, 1984). Diğer bir deyişle uyumlu başa çıkma, insanların stresi başarılı bir şekilde yönetmek ve strese rağmen refahı sürdürmek için kullandıkları davranış ve bilişleri ifade etmektedir (Mah ve ark., 2020). İklim değişikliği perspektifinden uyumlu başa çıkma, iklim değişikliği ile ilgili duygusal tepkileri yönetmeye yardımcı olan, gelecekteki riskleri azaltmayı amaçlayan ve insanların değişen koşullara uyum sağlayıp dirençli kalmasına yardımcı olan tepkileri içermektedir (Mah ve ark., 2020). Görüldüğü gibi başa çıkma, duygu düzenlemeyi içerse de bununla sınırlı değildir; aynı zamanda hedeflere ulaşmak için yapılan eylemleri de içerir (Ogunbode ve ark., 2019). Bu bağlamdaki bazı başa çıkma stratejileri davranış değişikliklerini teşvik edebilir ya da engelleyebilir (Lemée ve ark., 2019, 2019; Navarro ve ark., 2021).

Aktif başa çıkma, sorunları ve bu sorunları en aza indirecek veya çözecek eylemleri tanımlayarak stresi yönetme çabalarını ifade eder (Lemée ve ark., 2019). Bu çabalar, iklim değişikliğine uyum hakkında bilgi aramayı, çevreci davranışı geliştirmeyi, spesifik bir riski çözmek gibi kendini koruma ve problem çözmeye dayalı problem odaklı yaklaşımları içerebilir (Navarro ve ark., 2021; Stancu ve ark., 2020). Bununla birlikte problem odaklı yaklaşım, iklim değişikliği gibi daha çok coğrafi etkileri olan ve uzun vadede etkileri görünür olan bir sorun için tek başına geçerli bir baş etme mekanizması olarak görülmemektedir (Bradley ve ark., 2014).

Pasif başa çıkma ise tehditlere karşı genellikle pasif veya minimal düzeyde uyarlanabilir tepkiler vererek müdahale etmemeye ve algılardaki değişiklikler yoluyla rahatsız edici duyguların azaltılmasına odaklanan stratejileri ifade eder (Lemée ve ark., 2019). Bunlardan bazıları inkâr (örn. İklim sorunun etkilerini ya da insan eylemleri ile ilişkisini yadsımak), görecelileştirme (örn. iklim değişikliğini gelecekteki bir sorun olarak görmek), kaçınma (örn. olumsuz duyguları azaltmak için konudan uzak durma) ve olumlu düşünme (örn. sorunu başka birinin çözeceğine güvenme) olarak ifade edilebilir (Ojala ve Bengtsson, 2019).

İklim değişikliğiyle başa çıkma stratejileri birçok farklı şekilde kavramsallaştırılmaktadır. Bradley ve arkadaşları (2014) Avustralya’da yürüttükleri geniş çaplı bir çalışmada iklim değişikliğine ilişkin bilişsel, duygusal ve davranışsal tepki olarak *kaçınma/inkar*, *sosyal destek arama*, *bilişsel yeniden çerçeveleme* ve *psikolojik uyum* şeklinde dört baş etme stratejili bir yapı belirlemişlerdir. Araştırma sonucu, baş etme stratejilerinin stres kaynağını ve risk algısını değerlendirmenin yanı sıra stres düzeyini belirlemede ve davranışsal tepkilerde de önemli roller üstlendiğini ortaya koymaktadır. Örneğin çevreci davranışlar geliştirmek, bireyin iklim değişikliğine ilişkin risk algısının strese dönüşmesine tampon olmaktadır. Buradan yola çıkarak araştırmacılar, iklim sorunu ile ilgili önlem alma gibi çevreci davranışların beşinci bir baş etme stratejisi olarak çalıştığını savunmaktadır. Bu noktada çevreci davranışla, stres arasındaki ilişkinin karşılıklı etkileşim içinde iki yönlü bir ilişki gösterdiği söylenebilir. Diğer bir deyişle yalnızca iklimle ilgili stresle baş etme stratejileri stresi azaltıp davranışa yönlendirmez, çevreci davranışlarda bulunmanın kendisi de stresin sağlıklı yönetilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Mah ve arkadaşları (2020) iklim değişikliğine ilişkin stres etkenlerinin çok çeşitli olması gibi insanların stresi değerlendirme ve başa çıkma tarzları açısından da farklılaştıklarını ifade ederler. Diğer bir deyişle, uyumlu başa çıkma her birey için farklı bir anlam ifade edebilir. İklim değişikliği ve göç üzerinden bir örnek verilecek olursa, afet olaylarının yaşadığı bölgeyi etkilemesi sorununa kimileri yerinde kalıp hiçbir şey yapmayarak, kimileri yerinde kalıp sorunları hafifletmeye çalışarak, kimileri ise etkilenen bölgeyi terk ederek uyum sağlarlar (Reuveny, 2007). Kişinin hangi baş etme stratejisini kullanacağı, tehdidin gerçekleşme olasılığına ve bireyin potansiyel zarara ilişkin değerlendirmelerine dayalı olarak seçilmektedir (Lemée ve ark., 2019; Ojala ve Bengtsson, 2019). Örneğin iklim değişikliği tehdidi, bir kişi tarafından bir engel, bir başkası tarafından üstesinden gelinmesi gereken bir zorluk olarak algılanabilir (Mah ve ark., 2020). Diğer bir deyişle iklim değişikliği konusunda baş etme stratejileri, risk algısı ile oldukça ilişkilidir (Stancu ve ark., 2020). Risk algısı, başa çıkma stratejilerinin bir yordayıcısıdır. Çin’de yapılan bir araştırma (Xu ve ark., 2018), risk algısı daha yüksek olan kişilerin daha fazla afet azaltma önlemi benimsediğini bildirmektedir. Dolayısıyla risk algısı, bölge sakinlerinin risk azaltma stratejilerine katılma ve potansiyel afetlere karşı hazırlık yapma isteklerini etkileyebilir.

Baş etme mekanizmaları ile ilişkili bulunan diğer bir faktör iklim kaygısıdır. Günümüzde etkileri artan sıcaklıklar, sel felaketleri gibi doğa olaylarıyla görülse de iklim değişikliği en temelde gelecek yönelimli bir sorundur ve pek çok belirsizliği içerir. Tam da bu nedenlerle (geleceğe ilişkin olması ve belirsizlik içermesi) stresin ve kaygının doğasına çok uygundur. Clayton’a (2020) göre tüm bu nedenlerle kaygı, iklim değişikliği söz konusu olduğunda da olağan ve koruyucu bir tepkidir. Bununla birlikte kaygı yoğun olduğunda ve güçsüzlük, kontrol eksikliği duyguları eşlik ettiğinde yapıcı bir baş etmenin ortaya çıkması güçtür. Bu durum, iklim değişikliğinin etkilerini ve gelecekteki riskleri azaltmak için bireyin eyleme geçme motivasyonunu da azaltmaktadır (Ogunbode ve ark., 2019). İşlevsel bir perspektiften bakıldığında ise sıkıntı verici duygular aynı zamanda iklim değişikliğine karşı harekete geçirici bir fonksiyon, bir motivasyon olabilir (Demski ve ark., 2017). Denilebilir ki, iklim değişikliği sorununu önemsemek ve davranış değişikliği (spesifik olarak çevreci davranışın gelişmesi) için “optimal düzeyde” kaygıya ihtiyaç vardır (Demski ve ark., 2017; Ogunbode ve ark., 2019). Öte yandan eko-anksiyete, “pratik kaygı” olarak da kendini gösterebilir. Pratik eko-anksiyete, iklim değişikliği ile ilgili riskleri değerlendirip bu riskleri en aza indirmeye yönelik motivasyon sağlamakla ilişkilendirilmiştir (Kurth ve Pihkala, 2022). Diğer bir deyişle, bireyin iklim değişikliği ile ilgili kaygıları, bireyi aktif başa çıkmaya teşvik edebilir. Örneğin iklim konusunda kaygılanan insanlar, bu tehdidi daha iyi anlamak ve değerlendirmek için ilgili konular hakkında daha fazla bilgi arayabilir (Kurth ve Pihkala, 2022).

Araştırmalar ayrıca mekânsal aidiyet (yere bağlılık), yetkililere duyulan güven, çevreci davranışlar ve psikolojik iyi oluş düzeyi gibi faktörlerin de başa çıkma stratejileri ile bağlantılı olduğunu göstermektedir. İnsanların ikamet ettikleri yerle olan duygusal ilişkileri (yere bağlılık) güçlü olduğunda risk algıları da yükselmekte ve aktif başa çıkma stratejilerine yönelmeleri daha olası olmaktadır (Parreira ve Mouro, 2023). Benzer olarak, otoriteye duyulan güven azaldıkça iklim stresiyle aktif başa çıkma eğilimi artmaktadır (Cologna ve Siegrist, 2020). Psikolojik dayanıklılık, insanların güçlüklerle başa çıkma süreçlerinin başarısı olarak tanımlanmaktadır (Leipold ve Greve, 2009). Birleşik Krallık'ta sel mağdurları ile yürütülen bir araştırma (Ogunbode ve ark., 2019), bilişsel yeniden çerçeveleme yoluyla aktif olarak başa çıkmanın olağanüstü hava koşullarına karşı dayanıklılığı artırdığını fakat dolaylı olarak iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik motivasyonu azalttığını öne sürmekte ve bunu "dayanıklılık paradoksu" olarak adlandırmaktadır. Araştırmacılar, afet mağdurlarının fiziksel, duygusal ve finansal stresörlerle baş etmelerine destek verilirken aynı zamanda iklim değişikliği ile ilgili bilgi verilmesini ve çevreci davranışın, eyleme geçmenin önemini vurgulanmasını önermişlerdir. Bradley ve arkadaşları ise (2014) aktif baş etmenin, stresin çevreci davranış üzerindeki etkisini artırarak kısa vadede değil fakat uzun vadede bireyin iyi oluşu için pozitif ve güçlü etkileri olduğunu ifade ederler.

Alanyazın incelendiğinde iklim değişikliği ile ilgili çalışmaların daha çok genç örneklerde yürütüldüğü görülmektedir. Bu çalışmalar, iklim değişikliğinden en fazla etkilenen gruplardan birinin gençler olduğuna işaret etmektedir (Ojala, 2022; Wullenkord ve Ojala, 2023). Bu nedenle, iklim değişikliği stresiyle baş etme konusunda gençlerle yapılan çalışmaları ayrı bir başlık altında incelemenin daha yararlı olacağı düşünülmüştür.

Ergenlerde ve Genç Yetişkinlerde İklim Krizine İlişkin Stres ve Baş Etme Tarzları

Son yıllarda ortaya konan araştırma bulguları, çocukların ve gençlerin, iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarını doğrudan ve dolaylı olarak deneyimlememiş dahi olsalar, iklim krizi hakkında giderek artan düzeyde stres yaşadıklarını göstermektedir (Burke ve ark., 2018; Hickman ve ark., 2021; Wullenkord ve Ojala, 2023). İngiltere'de yapılan bir çalışma, iklim kaygısı yüksek olan üniversite öğrencilerinin, aile planlaması, uzun vadeli yerleşim, kariyer, finansal ve seyahat kararlarında iklim değişikliğini dikkate alma olasılıklarının yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Daeninck ve ark., 2023). Dolayısıyla gençlerin; iklim krizine yönelik endişelerinin ve kaygılarının temellerini, iklim değişimiyle bağlantılı ne gibi stres faktörleri ile karşı karşıya geldiklerini ve bu stres faktörleriyle başa çıkma biçimlerini anlamak önemli görünmektedir. Gençlerin giderek artan endişe ve kaygılarının, dolayısıyla çevreci hareketlerde daha aktif yer almaları ve iklim krizine dikkat çekmelerinin birkaç sebebi bulunmaktadır. Wullenkord ve Ojala'ya (2023) göre gençler, iklim değişikliğinin fiziksel ve psikolojik sonuçlarına karşı daha savunmasızdırlar. Buna göre olağanüstü hava olayları ve diğer iklim değişimi etkilerine karşı gençlerin fiziksel ve psikolojik olarak baş etme kapasiteleri, yetişkin ya da yaşlı bireylere oranla sınırlıdır ve dolayısıyla iklim değişikliği sonuçlarını travmatik algılama olasılıkları daha yüksektir.

Gençlerin endişelerinin tümü iklim krizinin fiziksel sonuçlarıyla ilgili değildir. Gençler küresel bir sorun olan iklim değişikliğinin aynı zamanda politik yönü nedeniyle de endişelenmektedirler; çünkü siyasilerin iklim değişikliği hakkında yeterince sorumluluk almadıklarını, eyleme geçmediklerini düşünmektedirler (Wullenkord ve Ojala, 2023). Örneğin, yakın zamanda on ülkeyi kapsayan bir araştırmada (Avustralya, Brezilya, Finlandiya, Fransa, Hindistan, Nijerya, Filipinler, Portekiz, Birleşik Krallık ve ABD), 10.000 ergen ve genç yetiştikten oluşan bir örneklemin %45'ten fazlası iklim değişikliği ile ilgili hükümetlerin gençleri yüzüstü bıraktığını düşündüklerini bildirmiştir (Hickman ve ark., 2021). İklim

değişikliği gibi uzun bir zamana yayılan bir problemin, sonuçlarını zamanla giderek artan bir biçimde deneyimleyecek olan nesil genç nesildir. Bununla birlikte gençler siyasal sistemlerde daha az temsil gücüne sahiptirler. Genç neslin, politika yapıcılarının ya da çoğunluğun iklim krizi ile ilgili verdikleri kararların sonuçlarını yaşayacak olması fakat bu kararlarda söz ya da temsil hakkının olmaması ya da çok az olması adaletsiz görünmektedir. Wallis ve Loy (2021)'a göre de iklim değişikliği "kuşaklararası bir adalet meselesi"dir ve iklim değişikliğinin giderek artan olumsuz yüzüyle karşılaşacak olan gençlerin çevreci hareketlerde (Örn. Fridays for Future) daha aktif rol alması tesadüf değildir. Gençler bu kadar kritik bir konuda karar alma ya da politika üretme olanakları daha düşük olduğu için seslerini bu gibi eylemler ya da sivil toplum örgütlerinde aktif yer alarak duyurmaya çalışıyor olabilirler. Buna ek olarak, 13-25 yaş arasındaki gençlerin iklim sorunu ile ilgilenen kişilerle özdeşim kurmalarının ve değerlere bağlılık gibi kişisel normlarının da çevre yanlısı davranışlara ve iklim aktivizmine katılımlarında etkili olduğu bulunmuştur (Wallis ve Loy, 2021).

Genç popülasyonda iklim değişikliği ile ilişkili faktörleri inceleyen çalışmalar incelendiğinde özellikle Ojala'nın (2012; 2013) çalışmalarının öne çıktığı görülmektedir. İsveç'te çocuklarla ve ergenlerle yürütülen çalışmaları, problem odaklı başa çıkmayı daha fazla kullanma eğiliminde olan gençlerin iklim değişikliği konusunda daha fazla endişe duyduğunu ortaya koymaktadır (Wullenkord ve Ojala, 2023). Bu bulgu, iklim değişikliği gibi tamamen bireyin kontrolünde olmayan durumlar için problem odaklı başa çıkma tarzının kullanılmasının bireyde daha fazla endişeye ya da sıkıntı verici duygulara yol açması ile açıklanmaktadır. Problem odaklı başa çıkmanın, küresel ve uzun vadeli bir tehdit olan iklim değişikliği gibi bireysel olarak çözülemeyecek bir sorun için sürdürülebilir olmadığı ve yetersiz kalabileceği anlaşılabilmektedir. Bu yönde bir baş etme, bireyi yetersiz, çaresiz hissettirebilir ve yapabileceklerinin yapamayacaklarının yanında çok küçük kaldığına inandırabilir. Dolayısıyla problem odaklı başa çıkmanın önerebilecekleri, iklim değişikliği konusunda halihazırda kaygılı, endişeli bir genci rahatlatmak yerine daha da sıkıntıya sokabilir (Daeninck ve ark., 2023; Wullenkord ve Ojala, 2023). Öte yandan gençlerde problem odaklı başa çıkma, çevreci davranışlarla pozitif yönde ilişkili bulunmuştur (Ojala ve Bengtsson, 2019). Dolayısıyla bir önceki bölümde de aktarıldığı gibi, problem odaklı baş etme ile aktive olan iklim kaygısı, insanları bu konuda harekete geçmeye ve etkilere geçmeye motive ettiği için itici bir güç de olabilir (Ojala ve ark., 2021).

İklim değişikliği ve sonuçlarına yönelik stresle baş etmede duygu odaklı stratejilere bakıldığında inkâr, önemini küçültme, kaçınma gibi mekanizmalar dikkat çekmektedir (Ojala, 2013). Şaşırtıcı olmayan bir biçimde, bu stratejiler daha düşük düzeyde çevreci davranışla ilişkilidir (Ojala, 2013; Wullenkord ve Ojala, 2023). Bu gibi stratejiler kişinin bunalıcı duygularını azaltma ve yine kişinin tamamen kontrolünde olmayan büyük bir stres kaynağıyla aktif olarak baş etme sorumluluğundan kaçma işlevini görürler.

İklim değişikliği ile baş etmede kullanılabilen bir diğer baş etme yöntemi, anlam odaklı başa çıkmadır. Anlam odaklı baş etme, stres yaratan durumu kabul etmeyi içermekle birlikte bunalıcı duyguları azaltmak yerine olumlu duyguları artırır ve kişinin kontrolünde olmayan stres verici durumlar karşısında bireyin aktif olarak baş etmesine yardımcı olur. Böylece birey bir yandan problem odaklı baş etme yollarını kullanırken diğer yandan stres etkenine karşı işlevini sürdürebilir (Folkman, 2008). Anlam odaklı baş etme bir nevi problem odaklı başa çıkmayı tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir (Wullenkord ve Ojala, 2023). Anlam odaklı baş etme, gençlerde çevreci davranışlarla ve yüksek düzeyde iyi oluşla ilişkili bulunmuştur (Ojala, 2012; 2013; Ojala ve Bengtsson, 2019; Wullenkord ve Ojala, 2023).

İklim değişikliği ile yapıcı anlamda başa çıkmada iklim iyimserliğinden de söz edilmektedir (Ojala, 2012). Buna göre iklim değişikliği konusunda ve alınacak önlemlerin, atılacak adımların işlevselliği konusunda iyimser olmak, iklim kaygısının bireyler üzerindeki olumsuz etkilerine karşı koruyucu

olmaktadır. Dolayısıyla iklim iyimserliği, bireyin örneğin çevreci davranışlar için harekete geçmesini kolaylaştırabilir. Geç ergenlerle yürütülen bir başka çalışma, iklim değişikliği ile başa çıkmanın çevre yanlısı davranış ve iletişim ile ilişkisine odaklanmaktadır (Ojala ve Bengtsson, 2019). Söz konusu çalışma, çevre yanlısı davranışların sosyalleşmesinde problem odaklı ve anlam odaklı başa çıkmanın önemini özellikle ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Öneriler

İklim değişikliği gerçek, süregelen ve büyümekte olan; belirsiz ve küresel bir tehdittir (Clayton, 2020). İklim değişikliğinin etkileri dünya çapında giderek daha görünür hale gelmektedir (IPCC, 2022). İklim değişikliğinin fiziksel etkileri, zihinsel etkileri ile bağlantılıdır ve son yapılan çalışmalar da bu bağlantıyı ortaya koymaktadır (Clayton, 2020; Watts ve ark., 2015). İklim değişikliğinin fiziksel sağlık üzerindeki etkileri (örn. sıcaklıklara bağlı ölümler) daha doğrudan gözlemlenebilir ve medya yoluyla da aktarılabilir durumdayken psikolojik sağlık üzerindeki etkileri ancak son yıllarda üzerine çalışılmaya, konuşmaya başlamıştır (Clayton, 2020). İklim değişikliği tehdidinin artık bir iklim krizine dönüştüğünün farkında olmak, birey ve toplum ruh sağlığı üzerindeki etkilerinin giderek artabileceğini, tüm türlere, geçim kaynaklarına ve sağlığa olan etkilerinin olası sonuçlarını öngörebilmek kritik bir öneme sahip görünmektedir (Heeren ve Asmundson, 2023).

İklim değişikliği halihazırda devam eden ve ilerleyen, belirsiz bir tehdit olduğu için iklim değişimine insanların hayatlarındaki diğer değişimlere yaptığı gibi kolayca uyum sağlamaları mümkün değildir (Clayton, 2020). İnsanların iklim değişikliğiyle ilişkili streslerle (fiziksel, psikolojik, duygusal) başa çıkmalarına yardımcı olmak için iklimin etkileri hakkında etkili iletişimi ve optimum uyumu teşvik edecek müdahalelere ihtiyaç vardır (Mah ve ark., 2020). Bu bağlamda bilim insanlarına, psikologlara, eğitimcilere, araştırmacılara, uygulayıcılara ve son olarak-ama eşit derecede önemli- politika yapıcılara önemli bir rol düşmektedir. Alanyazında, pek çok farklı coğrafyadan insanın iklim değişikliği stresini nasıl algıladığına ve nasıl baş ettiğine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır. Bununla birlikte ülkemiz alanyazınında iklim konusundaki çalışmaların şu an için çok daha sınırlı olduğu ve bu çalışmaların daha çok iklim değişikliği inkârını veya iklim değişikliğinin psikolojik etkilerini konu aldığı dikkat çekmektedir (Aras ve Demirci, 2020; Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021; Kırıl-Uçar ve ark., 2019; Şahin, 2023). Nitekim ülkemizde iklim değişikliğine ilişkin araştırmaların artmasının, bu konuda farkındalık oluşturmaya ve artırmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu bağlamda iklim değişikliği farkındalığına ilişkin müdahale çalışmaları ve/ya çevreci davranışların nasıl gelişebileceğini ortaya koyabilecek görgül çalışmalar, insanların iklim sorununa ilişkin stres kaynaklarını ve uyumlanma ihtiyaçlarını belirlemede yol gösterici olabilir.

Ayrıca Mah ve arkadaşları (2020) iklim değişikliği ile uyumlu başa çıkmanın “bireysel, toplumsal ve ekosistem dayanıklılığı” bağlamında ele alınması gerektiğini belirtirler. Şöyle ki, iklim değişikliğinin yarattığı stresörlerle tek başına başa çıkmaya çalışan birey başarılı olamaz, çünkü insan bir sosyal çevreden ve ekosistemden ayrı düşünülemez. İnsan, içinde yaşadığı toplum ve ekosistem ile karşılıklı bir etkileşim içerisinde. Bu nedenle bu bağlamdaki çalışmaların yalnızca bireyin değil toplulukların ve ekosistemlerin psikolojik dayanıklılığını artırmaya odaklanması daha faydalı olacaktır. Bu noktada da psikologlar ve farklı disiplinlerden (örn. Sosyoloji, biyoloji) uygulayıcılar önemli bir rol üstlenebilir.

Son olarak, gençler iklim değişikliğini en güncel ve en kritik sorun olarak tanımlamaktadır (Ojala, 2022). İklim değişikliği gibi gelecek yönelimli bir sorunun çözümünde gençlere yer vermemek adil görünmemektedir. Bazı gençler çevre hareketlerine aktif katılarak hatta öncü olarak değişimin bir parçası

olsa da, daha fazla gencin iklim sorunu ile baş etme kapasitesinin güçlendirilmesine ve desteklenmesine ihtiyacı vardır. Bu nedenle, gençlerin iklim değişikliği ile bağlantılı stresle etkili bir şekilde başa çıkmalarını sağlamak psikolojik sağlıklarını destekleyecek ve iklim değişikliği ile mücadelede etkili adımların atılmasına da katkı sağlayacaktır (Daeninck ve ark., 2023).

Toplumu, şiddeti giderek artan iklim değişikliği etkilerinin yarattığı kaygılarla baş başa bırakmamak için iklim değişikliği konusunda doğru bilgilendirmek, davranış ve tutum değiştirme gibi süreçler için doğru yönlendirmek ve uyumlu başa çıkmayı teşvik etmek psikoloji biliminden yararlanılmalıdır. Farklı psikoloji alanlarının (örn. Sosyal psikoloji, çevre psikolojisi, klinik psikoloji) konuyu farklı bağlamlarda ele alabilecek çalışmaları (örn. toplumsal iletişim, sürdürülebilir çevreci davranışlar) sağlık hizmeti sağlayıcılarını ve karar vericileri (örn. politikacılar) destekleme noktasında faydalı olacaktır. Bu çerçevede, farklı psikolojik perspektiflerin ve hatta farklı disiplinlerin bir araya geldiği kapsamlı bilimsel projelerin ve uygulamaların yürütülmesi kurumsal düzeyde sağlanacak teşviklerle mümkün olacaktır.

Kaynaklar

- Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: Emerging “psychoterratic” syndromes. I. Weissbecker (Ed.), In *Climate change and human well-being: Global challenges and opportunities* (pp. 43 – 56). New York, NY: Springer.
- Amerikan Psikoloji Birliği. (2020). Majority of US adults believe climate change is most important issue today. 20/07/2023 tarihinde alındı. <https://www.apa.org/news/press/releases/2020/02/climate-change>.
- Anderson, C. A. (2001). Heat and violence. *Current directions in psychological science*, 10(1), 33-38. <https://www.craiganderson.org/wp-content/uploads/caa/abstracts/2000-2004/01A.pdf>.
- Aras, B. B. ve Demirci, K. (2020). İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki psikolojik etkileri. *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 77-94.
- Bradley, G. L., Reser, J. P., Glendon, A. I. ve Ellul, M. C. (2014). Distress and coping in response to climate change. Ed. Kaniasty, K., Moore, K. A., Howard, S., Buchwald, P. In *Stress and anxiety: Applications to social and environmental threats, psychological well-being, occupational challenges, and developmental psychology climate change*. 33-42. Logos Verlag: Berlin.
- Burke, S. E., Sanson, A. V. ve Van Hoorn, J. (2018). The psychological effects of climate change on children. *Current psychiatry reports*, 20, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0896-9>.
- Cankardaş, S. ve Sofuoğlu, Z. (2021). İklim değişikliği ve birey üzerindeki etkilerinin gözden geçirilmesi. *Nesne*, 9(19), 139-146. DOI: 10.7816/nesne-09-19-11.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of anxiety disorders*, 74, 102263. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.
- Clayton, S., ve Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.
- Cologna, V. ve Siegrist, M. (2020). The role of trust for climate change mitigation and adaptation behaviour: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101428. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101428>.
- Daeninck, C., Kioupi, V. ve Vercammen, A. (2023). Climate anxiety, coping strategies and planning for the future in environmental degree students in the UK. *Frontiers in Psychology*, 14, 1126031. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1126031>.

- Demski, C., Capstick, S., Pidgeon, N., Sposato, R. G. ve Spence, A. (2017). Experience of extreme weather affects climate change mitigation and adaptation responses. *Climatic Change*, 140, 149-164. DOI 10.1007/s10584-016-1837-4.
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, stress, and coping*, 21(1), 3-14. <https://doi.org/10.1080/10615800701740457>.
- Gibson, K., Haslam, N. ve Kaplan, I. (2019). Distressing encounters in the context of climate change: Idioms of distress, determinants, and responses to distress in Tuvalu. *Transcultural Psychiatry*, 56(4), 667-696. <https://doi.org/10.1177/1363461519847057>.
- Gibson, K. E., Barnett, J., Haslam, N. ve Kaplan, I. (2020). The mental health impacts of climate change: Findings from a Pacific Island atoll nation. *Journal of anxiety disorders*, 73, 102237. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102237>.
- Heeren, A. ve Asmundson, G. J. (2023). Understanding climate anxiety: What decision-makers, health care providers, and the mental health community need to know to promote adaptive coping. *Journal of Anxiety Disorders*, 93, 102654. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2022.102654>.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., ... ve van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
- IPCC (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
- Kıral-Uçar, G., Yalçın, M. G. ve Özdemir, G. (2019). İklim değişikliği inkârının sosyal baskınlık yönelimi ve ekolojik adil dünya inancı ile ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi* (UÜFEFSBD). <https://doi.org/10.21550/sosbilder.535560>.
- Kjellstrom, T., ve McMichael, A. J. (2013). Climate change threats to population health and well-being: the imperative of protective solutions that will last. *Global health action*, 6(1), 20816. <https://doi.org/10.3402/gha.v6i0.20816>.
- Kurth, C. ve Pihkala, P. (2022). Eco-anxiety: What it is and why it matters. *Frontiers in Psychology*, 13, 981814. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.981814>.
- Lazarus, R. S., ve Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company: New York.
- Leipold, B. ve Greve, W. (2009). Resilience: A conceptual bridge between coping and development. *European Psychologist*, 14(1), 40-50. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.14.1.40>.
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Rosenthal, S., Kotcher, J., Carman, J., Neyens, L., Myers, T., Goldberg, M., Campbell, E., Lacroix, K. ve Marlon, J. (2022). Climate Change in the American Mind, April 2022. Yale University and George Mason University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.
- Lemée, C., Fleury-Bahi, G. ve Navarro, O. (2019). Impact of place identity, self-efficacy and anxiety state on the relationship between coastal flooding risk perception and the willingness to cope. *Frontiers in psychology*, 10, 499. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00499>.
- Mah, A. Y., Chapman, D. A., Markowitz, E. M. ve Lickel, B. (2020). Coping with climate change: Three insights for research, intervention, and communication to promote adaptive coping to climate change. *Journal of anxiety disorders*, 75, 102282. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102282>.

- Miles-Novelo, A. ve Anderson, C. A. (2019). Climate change and psychology: Effects of rapid global warming on violence and aggression. *Current Climate Change Reports*, 5, 36-46. <https://doi.org/10.1007/s40641-019-00121-2>.
- Miller, K. E. ve Rasmussen, A. (2017). The mental health of civilians displaced by armed conflict: an ecological model of refugee distress. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 26(2), 129-13. <https://doi.org/10.1017/S2045796016000172>.
- Minor, K., Jensen, M. L., Hamilton, L., Bendixen, M., Lassen, D. D., ve Rosing, M. T. (2023). Experience exceeds awareness of anthropogenic climate change in Greenland. *Nature Climate Change*, 1-10.8. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01701-9>.
- Navarro, O., Krien, N., Rommel, D., Deledalle, A., Lemée, C., Coquet, M., ... ve Fleury-Bahi, G. (2021). Coping strategies regarding coastal flooding risk in a context of climate change in a French Caribbean island. *Environment and Behavior*, 53(6), 636-660. <https://doi.org/10.1177/0013916520916253>.
- Ogunbode, C. A., Böhm, G., Capstick, S. B., Demski, C., Spence, A. ve Tausch, N. (2019). The resilience paradox: flooding experience, coping and climate change mitigation intentions. *Climate Policy*, 19(6), 703-715. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1560242>.
- Ojala, M. (2012). How do children cope with global climate change? Coping strategies, engagement, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3), 225-233. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.004>.
- Ojala, M. (2013). Coping with climate change among adolescents: Implications for subjective well-being and environmental engagement. *Sustainability*, 5(5), 2191-2209. <https://doi.org/10.3390/su5052191>.
- Ojala, M. (2022). How do children, adolescents, and young adults relate to climate change? Implications for developmental psychology. *European Journal of Developmental Psychology*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/17405629.2022.2108396>.
- Ojala, M. ve Bengtsson, H. (2019). Young People's Coping Strategies Concerning Climate Change: Relations to Perceived Communication With Parents and Friends and Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior*, 51(8), 907-935. <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>.
- 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, 35-58. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022716>.
- Parreira, N. ve Mouro, C. (2023). Living by the sea: place attachment, coastal risk perception, and eco-anxiety when coping with climate change. *Frontiers in Psychology*, 14:1155635. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1155635.
- Piguet, E., Pécoud, A. ve De Guchteneire, P. (2011). Migration and climate change: An overview. *Refugee Survey Quarterly*, 30(3), 1-23. <https://doi.org/10.1093/rsq/hdr006>.
- Pihkala, P. (2020). Eco-anxiety and environmental education. *Sustainability*, 12(23), 10149. <https://doi.org/10.3390/su122310149>.
- Reser, J. P., Bradley, G. L., Glendon, A. I., Ellul, M. C. ve Callaghan, R. (2012). Public risk perceptions, understandings and responses to climate change and natural disasters in Australia, 2010 and 2011 (p. 246). Gold Coast: National Climate Change Adaptation Research Facility.
- Reuveny, R. (2007). Climate change-induced migration and violent conflict. *Political geography*, 26(6), 656-673. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.05.001>.
- Searle, K. ve Gow, K. (2010), "Do concerns about climate change lead to distress?". *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Vol. 2 No. 4, pp. 362-379. <https://doi.org/10.1108/17568691011089891>.

- Stancu, A., Ariccio, S., De Dominicis, S., Cancellieri, U. G., Petruccelli, I., Ilin, C. ve Bonaiuto, M. (2020). The better the bond, the better we cope. The effects of place attachment intensity and place attachment styles on the link between perception of risk and emotional and behavioral coping. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101771. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101771>.
- Steentjes, K., Pidgeon, N. F., Poortinga, W., Corner, A. J., Arnold, A., Böhm, G., ... ve Tvinnereim, E. (2017). European Perceptions of Climate Change (EPCC): Topline findings of a survey conducted in four European countries in 2016.
- Şahin, G. (2023). Psychological Distance in Climate Change: The Role of Climate Change Denial, Contact with Nature and Political Opinion. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 1216-1231. <https://doi.org/10.35341/afet.1295230>.
- Wallis, H. ve Loy, L. S. (2021). What drives pro-environmental activism of young people? A survey study on the Fridays For Future movement. *Journal of Environmental Psychology*, 74, 101581. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101581>.
- Watts, N., Adger, W. N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass, P., Cai, W., ... ve Costello, A. (2015). Health and climate change: policy responses to protect public health. *The lancet*, 386(10006), 1861-1914. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60854-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60854-6).
- Willox, A. C., Harper, S. L., Edge, V. L., Landman, K., Houle, K. ve Ford, J. D. (2013). The land enriches the soul: on climatic and environmental change, affect, and emotional health and well-being in Rigolet, Nunatsiavut, Canada. *Emotion, Space and Society*, 6, 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2011.08.005>.
- Willox, A., Harper, S. L., Ford, J. D., Landman, K., Houle, K. ve Edge, V. L. (2012). "From this place and of this place:" climate change, sense of place, and health in Nunatsiavut, Canada. *Social science ve medicine*, 75(3), 538-547. DOI: 10.1016/j.socscimed.2012.03.043.
- Wullenkord, M. C. ve Ojala, M. (2023). Climate-change worry among two cohorts of late adolescents: Exploring macro and micro worries, coping, and relations to climate engagement, pessimism, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 102093. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102093>.
- Xu, D., Peng, L., Liu, S. ve Wang, X. (2018). Influences of risk perception and sense of place on landslide disaster preparedness in southwestern China. *International Journal of Disaster Risk Science*, 9, 167-180. <https://doi.org/10.1007/s13753-018-0170-0>.