

Türkiye'deki Yaşlı Bireylerin İklim Değişikliğinin Etkilerine Dair Deneyimleri: Yerel Bağlamda Bir Derleme

Experiences Of Older Adults in Türkiye Regarding The Impacts Of Climate Change: A Review in The Local Context

Fatih CEBECİ ¹, Osman AKAY ²

ÖZ

İklim değişikliği, toplum üzerinde geniş kapsamlı etkiler yaratırken, yaşlı bireyler üzerinde de biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlarda kırılmalara neden olmaktadır. Artan sıcaklıklar, kuraklık, sel ve su baskınları, hava kirliliği, çevresel değişimler ve sosyal izolasyon, yaşlı bireylerin sağlık, sosyal destek mekanizmaları ve ekonomik kaynaklar açısından daha savunmasız hale gelmesine neden olmaktadır. Yaşlı bireylerin kronik sağlık sorunları, hareketlerindeki kısıtlılık, bağışıklık sistemlerinin zayıflığı, sosyal destek mekanizmalarının eksikliği ve yaşadığı ekonomik zorluklar, iklim değişikliğiyle başa çıkmalarını daha da zorlaştırmaktadır. Türkiye'de yapılan sınırlı saha çalışmaları, yaşlı bireylerin iklim değişikliğiyle başa çıkma mekanizmalarının yetersiz olduğunu göstermektedir. İklim değişikliği, artan sıcaklıklar, çevresel değişimler ve sosyal izolasyon nedeniyle yaşlı bireylerin yaşam kalitesini düşürmekte ve fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan savunmasızlıklarını artırmaktadır. Ancak bu çalışmaların çoğunlukla belirli bir bölgeye odaklanması, yerel farklılıkların yarattığı deneyim çeşitliliğini anlamayı sınırlandırmaktadır. Gelecekte, Türkiye'nin farklı bölgelerinde gerçekleştirilecek saha araştırmaları, iklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koyabilir. Ayrıca, yaşlı bireylerin iklim değişikliğine karşı farkındalıklarının artırılması, konutlarının iklim koşullarına uygun hale getirilmesi ve ilgili kurumların iş birliğiyle etkili politikalar oluşturulması, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini korumak için elzemdir.

Anahtar kelimeler: İklim değişikliği, Yaşlı bireyler, İklim değişikliği ve yaşlılık

ABSTRACT

Climate change has widespread impacts on society and creates significant vulnerabilities for older adults in biological, psychological, and social dimensions. Rising temperatures, droughts, floods, air pollution, environmental changes, and social isolation increase the vulnerability of older individuals in terms of health, social support systems, and economic resources. Chronic health issues, limited mobility, weakened immune systems, inadequate social support mechanisms, and economic hardships further challenge older individuals' ability to cope with climate change. Limited field studies in Turkey reveal that older adults lack sufficient mechanisms to address the challenges posed by climate change. Climate change, due to rising temperatures, environmental changes, and social isolation, reduces the quality of life of elderly individuals and increases their vulnerability in physical, social, and psychological aspects. However, the focus of these studies on specific regions limits the understanding of experiential diversity across different local contexts. Future field research in various regions of Turkey could provide a more comprehensive understanding of how climate change affects older adults. Furthermore, raising awareness among older individuals about climate change, adapting their housing to climate conditions, and developing effective policies through collaboration among relevant institutions are essential to safeguarding their quality of life.

Keywords: Climate change, Older adults, Climate change and elderly

¹ Dr.-Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, İstanbul, Türkiye, fatihalpcebeci@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3866-5967

² Dr.-Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, İstanbul, Türkiye, akaosman@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2723-0901

Giriş

İklim değışikliği, toplumu her açıdan etkileyen küresel bir kriz olup 21. yüzyılın en büyük sorunlarından biri olarak görölmektedir. (The Intergovernment Panel on Climate Change [IPCC], 2007). Bu kriz dünya genelinde aşırı hava ve iklim olaylarını artmasına neden olmuş ve bu durum, gıda ve su güvenliği, sağlık, ekonomi ve toplum üzerinde ciddi olumsuz etkiler yaratmıştır. Özellikle bu değışimlerden en az sorumlu olan kırılgan topluluklar, orantısız bir şekilde zarar görmüştür (IPCC, 2023). Artan sıcaklıklar, aşırı hava olayları, kuraklık, su baskınları, hava kirliliği, orman yangınları gibi etkiler toplumun genelini zarar verirken özellikle yaşlı bireyleri daha savunmasız hale getirmekte ve yaşlıların sağlık ve refahını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir (Hosseini vd., 2024). Yaşlı bireyler, sağlık sorunları, fiziksel zayıflığa bağlı sınırlı hareketlilik, sosyal destek mekanizmalarının eksikliği ve ekonomik zorluklar nedeniyle iklim değışikliğine karşı daha savunmasız bir konumdadır. Bu durum, yaşlı bireylerin yoksullaşmalarına, stres yaşamalarına ve artan sağlık problemleriyle karşı karşıya kalmalarına yol açarak yaşam kalitelerini, iklim değışikliğine uyum ile dayanıklılıklarını düşürmektedir (Haq ve Gutman, 2014).

Küresel bir sorun haline gelen iklim değışikliğinin etkilerinin yoğun olarak hissedildiği ölkelerden biri de Türkiye'dir. Türkiye'nin farklı iklim bölgelerine sahip olması ve iklim değışikliğinden etkilenme potansiyeli yüksek bir coğrafî konumda yer alması nedeniyle, bu sorunun yerel düzeyde ele alınarak bölgesel iklim projeksiyonlarının geliştirilmesi, iklim değışikliğinin olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi ve değışen iklim koşullarına uyum stratejilerinin oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır (Akçakaya vd., 2015). Örneğin, yaşlı bireyler hava kirliliği, aşırı sıcaklar ve iklim değışikliğine bağlı gelişen çevresel tehlikelere karşı daha savunmasızdır. Bu savunmasızlığın altında yaşlılarda görölen kronik sağlık sorunları, hareket kabiliyetinin sınırlanması, bağışıklık sisteminin zayıflaması gibi faktörler yatmaktadır (United States Environmental Protection Agency [EPA], 2024). İşte yaşlılarda görölen bu mevcut sorunlar özellikle kırsal bölgelerde yaşayan ve düşük gelirli gruplara dahil olan yaşlı bireyler için, iklim değışikliğine bağlı ortaya çıkan tarımsal üretimdeki azalma, gıda güvensizliği, gıda fiyatlarındaki artış, hayvancılıkta verimin düşmesi, kuraklık ve temiz su kaynaklarına erişim gibi sorunlarla (TEMA Vakfı & WWF-Türkiye, 2015) beraber beslenme, geçim ve sağlık koşulları üzerindeki ciddi etkiler yapmaktadır. Yine iklim değışikliğine bağlı doğal afetler de özellikle sosyoekonomik durumu düşük yaşlılar için depresyon ve stres gibi ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir (Kriebel-Gasparro, 2022). Bu noktada Türkiye'de yaşayan yaşlı bireylerin bu bağlamdaki deneyimlerini anlamak, hem iklim değışikliği politikalarının etkili bir şekilde oluşturulması hem de sosyal dayanışmanın artırılması açısından kritik bir ihtiyaçtır.

Bu çalışma, iklim değışikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki fiziksel, psikolojik ve sosyal etkilerini biyopsikososyal bir perspektiften ele almayı amaçlamaktadır. Ayrıca, Türkiye'deki yaşlı bireylerin bu bağlamdaki deneyimlerini ve yerel düzeydeki araştırmaların bulgularını analiz etmeyi hedeflemektedir.

1. İklim Değişikliği ve Yaşlılık Kavramları

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne göre, iklim değişikliği, doğal süreçlerin yanı sıra insan faaliyetlerinin küresel atmosferin bileşimini değiştirmesiyle ortaya çıkan iklimsel değişimlerdir (United Nations, 1992). İklim değişikliği ve küresel ısınmanın başlıca nedeni ise fosil yakıt kullanımı, ormanların kesilmesi, hayvancılık yapılması ve azot içeren gübre kullanımına bağlı sera gazı emisyonunun artmasıdır (European Commission, t.y.a).

İklim değişikliği, dünya genelinde çeşitli doğal ve toplumsal etkilere yol açmaktadır. Kutuplardaki buzullar erirken, deniz seviyeleri yükselmekte; bazı bölgelerde aşırı hava olayları ve yağışlar artarken, diğer bölgeler daha şiddetli sıcak hava dalgaları ve kuraklıklarla karşılaşmaktadır. Bu değişiklikler, ekosistemlerin dengesini bozarak tarımsal verimliliğin azalmasına, insan sağlığını olumsuz etkilenmesine, altyapı hasarlarına, ekonomik kayıplara neden olmaktadır (European Commission, t.y.b). Genel olarak bakıldığında iklim değişikliğinin olumsuz etkileri arasında aşırı ısınma, deniz seviyesinin yükselmesi, sel ve su taşkınları, fırtına, kuraklık, orman yangınları, sıcak hava dalgaları gibi ekstrem hava olayları, su ve gıda güvenliği, yeşil alanların azalması, çevresel bozulma, su kirliliği ve su kaynaklarının azalması gibi ekosistemsel değişiklikler yer almaktadır (Artan, 2024). Bu etkiler dünya genelinde yaşanmakta, ülkeden ülkeye farklılıklar göstermekte ve kadınlar, çocuklar ile yaşlılar gibi savunmasız grupları, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasız kılmaktadır (World Health Organization, 2018).

Yaşlılığın başlangıcını tanımlamak için genellikle kronolojik yaş ölçütü olarak kullanılır ve 65 yaş bu dönemin başlangıcı kabul edilir. Ancak yaşlanma, yalnızca kronolojik yaşa bağlı bir süreç değildir; bireyin fiziksel ve biyolojik özellikleri, zihinsel kapasitesi, kültürel ve toplumsal koşulları ile şekillenen, psikososyal faktörlere bağlı olarak her bireyde farklılık gösteren bir süreçtir (De Grey & Rae, 2007). İlerleyen yaşla birlikte hızı ve yoğunluğu bireyin özelliklerine, yaşanılan kültüre ve çağa göre farklılık göstermekle birlikte tüm bireylerin biyolojik yapısında bazı değişimlere neden olur. Bu süreç herhangi bir hastalık belirtisi olmadan bireyin tüm fonksiyonlarında ve genel işlevselliğinde belirgin bir azalmaya yol açar. Metabolizma hızında, kemik yoğunluğunda azalma, sinir hücrelerindeki kayıplardan dolayı dikkatte, bellekte ve tepkilerde gerileme bu değişimlerden bazılarıdır (Hill, 2011; Janssens vd., 1999). Bu fizyolojik değişimlere ek olarak, yaşlanma; algılama, dikkat ve konsantrasyonun azalması; hafıza ve düşünme hızındaki yavaşlama; yeni durumlara uyum sağlama güçlükleri; emeklilikle birlikte rol ve statü değişimleri; gelir kaybına bağlı olarak sosyal yaşamdan geri çekilme, yalnızlık ve sosyal izolasyon gibi psiko-sosyal değişimlerin yaşandığı bir dönem olarak da değerlendirilebilir (Kart & Kinney, 2001).

2. İklim Değişikliğinin Yaşlı Bireyler Üzerindeki Etkileri

İklim değişikliği fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla insanları küresel düzeyde etkilemektedir. Bu etkiler, sağlık kavramını da içine alacak şekilde, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanan insan sağlığı üzerinde belirgin bir şekilde görülmektedir. Bu tanım

doğrultusunda, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin bu üç boyutu da kapsadığı görülmektedir. İklim değişikliğinin hem kısa vadede hem de on yıllar süren uzun vadeli etkileri olduğu bilinmektedir. İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri, sıcaklıkların aşırı artmasına bağlı ölümler ve kardiyovasküler yetmezlik; şiddetli hava olaylarına bağlı sakatlanmalar, ölümler ve ruh sağlığı riskleri; hava kirliliğine bağlı astım, kardiyovasküler hastalıklar; vektör ekolojisinde yaşanan değişimlere bağlı bulaşıcı hastalıklarda artış; alerjen maddelerde artışa bağlı astım ve solunum alerjileri; su kalitesindeki değişimlere bağlı kolera vb. hastalıklar; su ve besin desteğindeki dalgalanmalara bağlı kötü beslenme ve ishal hastalıkları; çevresel bozulmalara bağlı göçler, sivil çatışmalar ve ruh sağlığı sorunları olarak sınıflandırılabilir. Bu etkiler, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki çok boyutlu ve karmaşık sonuçları açık bir şekilde göstermektedir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2014; Clayton vd., 2017; Dünya Sağlık Örgütü, 2005).

Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte beklenen yaşam süresinin artması yaşlı nüfusun genel nüfus içindeki oranının da doğal olarak artmasına neden olmaktadır. Türkiye’de yaşlı nüfus oranının 2050 yılında %23,1, 2075 yılında %31,7 ve 2100 yılında ise %33,6 seviyesine ulaşması beklenmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2024). Benzer şekilde 2100 yılında küresel ortalama sıcaklığın 2,7 derece artması beklenmektedir. Bu sıcaklık artışının, şiddetli hava olaylarının sıklığını artıracığı, ekolojik bozulmalara, ekosistem tahribatına ve türlerin yok olmasına neden olabileceği; aynı zamanda insanlar üzerinde ciddi ve kalıcı olumsuz etkiler yaratacağı düşünülmektedir. (Climate Action Tracker, 2024). Bu etkiler, özellikle yaşlı bireyler üzerinde daha büyük bir risk oluşturmaktadır. Dolayısıyla nüfusun giderek yaşlanması iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerine karşı daha savunmasız bir alt nüfus yaratmaktadır (Carnes vd., 2014). Bu bağlamda hassas gruplar arasında yaşlı bireyler, fizyolojik, sosyal ve ekonomik koşulları nedeniyle iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı özellikle duyarlıdırlar. Bu çerçevede iklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki etkileri aşağıda fiziksel ruhsal ve sosyal açıdan değerlendirilmiştir.

2.1.1. Isıya Maruz Kalma ve Yaşlanma

Yaşlı bireyler, artan küresel sıcaklıklar ve sıcak hava dalgalarından diğer nüfus gruplarına göre daha fazla etkilenmektedir. Çevredeki değişikliklere ve toksinlere, zararlı maddelere ve enfeksiyöz maddelere maruz kalmaya karşı daha hassastırlar. Bu hassasiyet, daha düşük fizyolojik kaynak kapasitesinin, yavaşlayan metabolizmanın ve daha yavaş tepki veren bir bağışıklık sisteminin sonucudur (Carnes vd., 2014). Fizyolojik olarak yaşlanma, terlemenin azalması, kardiyovasküler etkinliğin azalması ve kardiyovasküler hastalık ile diyabet gibi kronik sağlık sorunlarının yaygınlığı nedeniyle vücudun sıcaklığı düzenleme yeteneğini azaltır (Hajat vd., 2014). Yaşlı bireylerin merkezi sinir sistemi, hafıza kaybına, kafa karışıklığına ve deliryuma neden olabilen yüksek iç sıcaklıklara karşı daha hassastır. Ayrıca, sıcak havalarda kardiyovasküler sistemin daha fazla çalışması miyokard enfarktüsü riskini artırır (Carnes vd., 2014). Bu fizyolojik hassasiyet, kentsel bölgelerde yaşayan yaşlı bireyler için büyük bir risk oluşturur. Araştırmalar, sıcak hava dalgalarının yaşlı nüfus arasında, özellikle kentsel ısı adası etkisinin sıcaklık artışlarını artırdığı kentsel alanlarda morbidite ve mortalite oranlarını önemli ölçüde

artırdığını göstermektedir (Guo vd., 2017). Örneğin, 2003 yılında Avrupa’da meydana gelen sıcak hava dalgası 70.000’den fazla ölüme neden olmuş ve kurbanların çoğunluğunu yaşlı yetişkinler oluşturmuştur. Bu durum yaşlı bireyler için hedefli adaptasyon stratejilerinin geliştirilmesine acil ihtiyaç olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Robine vd., 2008).

2.1.2. Hava Kalitesi ve Solunum Sağlığı

İklim değişikliği, yer seviyesindeki ozon ve partikül madde miktarının artmasıyla hava kirliliğini artırmakta ve bu da solunum sağlığını olumsuz etkilemektedir. Yaşlı bireyler, yaşa bağlı akciğer fonksiyonu düşüşleri ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) gibi kronik solunum yolu hastalıklarının yaygınlığı nedeniyle bu etkiler karşısında savunmasızdır (Pinkerton vd., 2012). Bu savunmasızlık kötü hava kalitesine uzun süre maruz kalmanın yalnızca mevcut sağlık sorunlarını kötüleştirilmesiyle değil, aynı zamanda hava kirleticilerinin neden olduğu enfeksiyonlarla bağlantılı olarak hızlandırılmış bilişsel gerilemeye yol açmasıyla daha da artmaktadır (Peters vd., 2019). Ayrıca yüksek hava kirliliği seviyeleri, yaşlı bireylerde kalp-damar hastalığı ve akciğer hastalığı nedeniyle hastaneye yatışların artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Schwartz & Morris, 1995).

2.1.3. Ruh Sağlığı ve Yaşlanma

İklim değişikliğinin yaşlı bireylerin ruh sağlığı üzerine etkileri çok geniş bir yelpazede değerlendirilebilir. Kasırga, sel ve orman yangını gibi iklimle ilgili felaketler yaşlı bireylerin bireysel olarak zarar görmesine, sevdiklerinin veya evcil hayvanlarının kaybına, yaşam alanlarının tahrip olmasına ve mesleki uğraşlarının sona ermesine yol açabilir. Bu doğrudan etkilerin yanı sıra, ısıya maruz kalma, hava ve su kalitesinde değişimler gibi dolaylı nedenlerle yaşlı bireyler travma ve yas, anksiyete, depresyon, stres ve kaygı, keder, intihar, madde bağımlılığı, travma sonrası stres bozukluğu, uyku bozuklukları, kişisel kimliğin kaybı, çaresizlik, korku ve kadercilik, özerklik ve kontrolün kaybı, sosyal kaçınma, eko-anksiyete, sosyal ilişkilerde zorlanmalar gibi ruh sağlığı bozukluklarıyla karşı karşıya kalabilir (CDC, 2014; Hayes vd., 2019; Weisler vd., 2006). Yerinden edilme ve ev kaybı, özellikle sınırlı mali kaynaklara veya sosyal destek ağlarına sahip olanlar için ruh sağlığı zorluklarını daha da kötüleştirmektedir. Ayrıca yaşa bağlı bilişsel bozukluklar yaşlı yetişkinlerin bu stres faktörlerine uyum sağlama yeteneğini engelleyerek savunmasızlıklarını artırmaktadır.

2.1.4. Sosyal Yaşam Üzerindeki Etkileri

Yaşlı bireyler, fiziksel kapasitelerindeki azalma, kronik hastalıklar ve sınırlı ekonomik kaynaklar gibi nedenlerle iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasızdır. İklim değişikliği yaşlı bireylerin sosyal yaşama katılmalarını sınırlayarak izolasyona ve toplum katılımının azalmasına yol açabilir. Sel ve kasırga gibi aşırı hava olayları genellikle toplulukların yerlerinden edilmesine neden olur ve yaşlı yetişkinlerin zihinsel ve ruhsal sağlığı için hayati önem taşıyan sosyal ağları koparır. Bu tür olaylardan kaynaklanan ulaşım altyapısı hasarı, özellikle sınırlı hareket kabiliyetine sahip yaşlı bireyleri orantısız bir şekilde etkileyerek sosyal bağlantıları sürdürme yeteneklerini kısıtlar (Flores vd., 2023; Tipaldo vd., 2024). Ayrıca iklim değişikliği, yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini de önemli ölçüde etkileyebilir. Aşırı sıcaklıklar veya sel gibi olaylar, yaşlı bireylerin alışveriş yapma, sağlık hizmetlerine

erişim sağlama ve arkadaşlık ilişkilerini sürdürme gibi temel aktivitelerini gerçekleştirmesini zorlaştırabilir. Bu durum, onların bağımsızlıklarını kaybetmelerine ve daha fazla yardıma ihtiyaç duymalarına yol açabilir (Nitschke vd., 2013; Tipaldo vd., 2024).

Artan sıcaklıklar ve kötü hava kalitesi, yaşlanan nüfusta zihinsel sağlık ve yalnızlıkla mücadele için gerekli olan etkinlikler ve sosyal toplantı fırsatlarını daha da kısıtlayarak açık hava aktivitelerini engeller. Bu durum, özellikle ekonomik olarak dezavantajlı veya sosyal dışlanmaya maruz kalmış yaşlı bireyler arasında sosyal kırılganlığı daha da artırmaktadır. Çünkü bu bireyler genellikle kesintilere uyum sağlamak için gereken kaynaklardan yoksundur (Flores vd., 2023).

2.1.5. Sosyal Savunmasızlık ve Eşitsizlikler

Gelir, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim gibi sağlığın sosyal belirleyicileri, yaşlı bireylerin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını önemli ölçüde etkilemektedir. Düşük gelirli yaşlılar yapısal eşitsizlikler nedeniyle bileşik savunmasızlıklarla karşı karşıya kalmaktadır (Parmesan vd., 2022). Örneğin, sıcak veya soğuk hava dalgaları sırasında düşük gelirli yaşlı bireyler genellikle klimaya erişimden yoksundur. Ayrıca aşırı hava olayları sırasında tahliyede zorluklarla karşılaşmaları olumsuz sağlık sonuçları risklerini kayda değer bir şekilde artırmaktadır (Zuelsdorff & Limaye, 2024).

3. İklim Değişikliğinin Yaşlı Bireyler Üzerindeki Etkilerine İlişkin Türkiye’de Yerel Bağlamda Yapılan Çalışmalar

İklim değişikliği; Çin, İskandinav ülkeleri ve Amerika gibi dünyanın farklı bölgelerinde kuraklık, sel, artan sıcaklık ve aşırı soğuklar nedeniyle yaşlı bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarını artırmakta ve onları iklim değişikliğinin yol açtığı risklere karşı daha savunmasız hale getirmektedir (Carter vd., 2016; Gamble vd., 2013; Kinay vd., 2019). Benzer şekilde, Türkiye’de de iklim değişikliği, farklı düzeylerde etkiler yaratmaktadır. 2015 yılında yayımlanan ve Türkiye’deki yedi coğrafi bölgeden elde edilen verilerden yola çıkarak hazırlanan İklim Değişikliğinin Yerel Etkileri Raporu iklim değişikliğinin yerel düzeyde farklı sonuçları olduğunu göstermiştir. Rapor, iklim değişikliğinin etkileri arasında sıcaklık artışı, kuraklık, mevsimlerin değişmesi, sel baskınlarının artması, gıda fiyatlarının artması, yaşam kalitesinin düşmesi, sağlık sorunlarının artması, su kaynaklarının azalması, yoksulluk, stres gibi doğal, sosyal, ekonomik ve psikolojik sorunlar yarattığı ve bu sorunların bölgeler arasında değiştiği veya etkisinin farklılık gösterebildiğini ortaya koymuştur (TEMA Vakfı & WWF-Türkiye, 2015). Bu tür etkilerin bölgesel farklılıklar göstermesi, yerel düzeyde kırılganlıkların daha ayrıntılı bir şekilde ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Gasper vd., 2011). İklim değişikliğinin bireyler üzerinde açtığı bu sorunlardan şüphesiz en çok güçlendirilmeye ihtiyacı olan çocuk, engelli, kadın ve yaşlı gibi kırılgan grupların etkilendiği aşırıdır. Özellikle yaşlı bireyler, azalan hareketlilik, fizyolojik değişimler ve sınırlı kaynaklara erişim nedeniyle iklim değişikliğine karşı daha savunmasızdır (Filiberto vd., 2009).

İklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki etkilerine ilişkin literatür incelendiğinde ise sınırlı sayıda araştırma olduğu ve var olan çalışmaların bir kısmının derleme (Doruk Kondakçı, 2024; Vaizoğlu & Abuduxike, 2022) niteliğinde olduğu görülmüştür. Bu durum, yaşlı bireylerin iklim değişikliğine dair

deneyimlerinin yeterince anlaşılmadığını ve bu konuda iklim değişikliğinin yaşlı bireylerin sağlığı üzerindeki etkilerini ve değişen çevre koşullarına nasıl uyum sağlayabileceklerinin anlaşılması açısından saha çalışmaları yapılması gerektiğini göstermektedir (Filiberto vd., 2009). Ancak, yaşlı bireylerin iklim değişikliği deneyimlerine dair doğrudan odaklanan birkaç önemli saha çalışması (Işık vd., 2024; Ulu, 2023; Ulu, 2024) da dikkat çekmektedir. Türkiye bağlamında bu konuda yürütülen üç saha araştırmasına rastlanmış olup, her üç çalışmanın da Antalya ili özelinde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Söz konusu araştırmalar, iklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerinde biyopsikososyal düzeyde önemli etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

İlk olarak, Işık vd. (2024) tarafından yürütülen bir araştırmada Antalya’da yaşayan 60 yaş ve üzeri bireylerin iklim değişikliği ve küresel ısınmaya dair düşünceleri ve deneyimleri yeşil sosyal hizmet bağlamında ele alınmıştır. Görüşmeler sonucunda, katılımcıların iklim değişikliği ve küresel ısınmayı kuraklık, sıcakların artması, mevsimsel değişiklikler, çevresel problemler ve hastalık gibi durumlarla ilişkilendirmiştir. Çalışmaya göre yaşlıların iklim değişikliğine bağlı olarak sosyalleşme imkanlarının azaldığı, sağlık problemleri arttığı, sıcakların artmasından dolayı dışarıya çıkmadığı ve tedirginlik düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların gelecekte su ve gıda kıtlıkları ile doğal afetlerinin yaşanacağına ve yeşil alanların yetersiz kalacağına dair düşüncelerinin olduğu görülmüştür (Işık vd., 2024).

Bir diğer araştırmada Ulu (2023), iklim değişikliğinin etkilerine ilişkin yaşlı bireylerin deneyimlerini keşfetmek için yerel bağlamda Antalya/Konyaaltı bölgesinde ele alarak, bu grubun sosyal hayatları, fiziksel sağlıkları ve destinasyon tercihlerindeki değişimlerini incelemiştir. Araştırmada, artan sıcak hava dalgalarının yaşlı bireylerin hareketsiz kalmasına ve zorunlu olarak serin bölgelere yönelmelerine neden olduğu belirtilmiştir. Yine araştırma sonuçları iklim değişikliğinin yaşlıların sosyal yaşamlarını büyük ölçüde kısıtladığını, sağlık sorunları riskini artırdığı umutsuzluk, çaresizlik ve endişe gibi psikolojik boyutta ruh sağlığı problemleri yarattığını göstermiştir. Ayrıca özellikle yaz aylarının getirmiş olduğu aşırı sıcakların zorunlu olarak yaşlı bireylerin daha serin olan yaylara ve yerlere gitmesine sebep olduğu görülmüştür.

Son olarak Ulu (2024)’nun Antalya/Konyaaltı ilçesinde 65 yaş üstü bireylerle gerçekleştirdiği araştırma, iklim krizi karşısında kırılgan gruplardan biri olan yaşlı bireylerin yaşadığı sorunları ortaya koyması açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışmada, yaşlı bireylerin yeşil alan kaybı, kontrolsüz yapılaşma ve artan sıcaklık gibi çevresel değişimlerin yaşam kalitelerini olumsuz etkilediğini vurguladığı görülmüştür. Özellikle yaz aylarında artan sıcaklıkların hem sosyal yaşamlarını olumsuz etkilediği hem de sağlık sorunlarını artırdığı tespit edilmiştir. Ulu (2024)’nun bu çalışması, yaşlı bireylerin iklim krizinden kaynaklanan sorunlar karşısında korunması gerektiğini vurgularken, yerel yönetimlerin ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği içerisinde yaşlıların ihtiyaçlarına yönelik politikalar geliştirmesi ve onları desteklemesi gerektiğinin altını çizmektedir.

Bu çalışmalar, Türkiye’de yaşlı bireylerin iklim değişikliğinin biyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyal düzeyde çok boyutlu etkileri karşısında kırılganlık yaşadığını açıkça ortaya koymaktadır. Ancak, mevcut araştırmaların sınırlı sayıda olması ve yerel farklılıkların yaşlı bireyler üzerinde farklı etkiler yaratabileceği göz önüne alındığında, bu grubun iklim değişikliğine direncini artıracak yerel ve ulusal düzeyde daha kapsamlı araştırmalara ve uygulamalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, iklim değişikliği, yaşlı bireyler üzerinde biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlarda çok yönlü, karmaşık ve derin etkiler yaratmaktadır. Özellikle artan sıcaklıklar, hava kirliliği, çevresel değişimler ve sosyal izolasyon, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini düşürmekte ve bu grubu daha savunmasız hale getirmektedir. İklim değişikliğine bağlı çevresel sorunlar, yaşlı bireylerde geleceğe dair tedirginlik, çaresizlik ve kaygı gibi psikolojik etkiler yaratmaktadır. Bununla birlikte, sıcaklıkların artması, yaşlı bireyleri serin bölgelere gitmeye zorlamakta ve sosyal yaşamlarında önemli değişikliklere yol açmaktadır. Hem alanyazın hem de Türkiye bağlamında yapılan sınırlı çalışmalar, yaşlı bireylerin iklim değişikliğiyle başa çıkma mekanizmalarının yetersiz olduğunu ve bu grubun sağlık, sosyal destek mekanizmaları ve ekonomik kaynaklar açısından ciddi kırılganlıklar yaşadığını göstermektedir. Ancak yapılan saha araştırmalarının aynı bölgeye vurgu yapması, yerel farklılıklara bağlı gelişebilecek deneyim çeşitliliğini anlamayı sınırlandırmaktadır. Bu nedenle gelecekteki saha araştırmalarının Türkiye’nin farklı bölgelerine ve şehirlerine odaklanması büyük önem taşımaktadır. Yerel düzeyde gerçekleştirilecek bu araştırmaların, iklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koymasına ve bölge bazlı yaşlı bireylerin iklim değişikliğine uyum sağlama ve dayanıklılık kapasitelerinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

İklim değişikliğine dayanıklılık sağlamak adına yaşlı bireylerin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının artırılması ve bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir. Yaşlı bireylerin konutlarının ve iç tasarımının aşırı sıcak ve soğuk hava dalgalarına uygun tasarlanması; yaşlı bakım merkezlerinin de yine bu kapsamda ele alınarak tasarlanması yaşlı bireylerin iklim değişikliğiyle daha kolay baş etmelerini sağlayabilir. (Artan, 2024; Ribera Casado, 2023). Ayrıca, yaşlı bireylerin iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılıklarının artırılmasına yönelik geliştirilecek politika ve stratejilerde, ilgili bakanlıkların, yerel yönetimlerin, sivil toplum örgütlerinin ve üniversitelerin iş birliği içinde hareket etmesi büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan Doruk Kondakçı (2024)’nın çalışmasında vurgulandığı gibi, iklim değişikliğinin yaşlı bireyler üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde ele alınabilmesi için iklim gerontolojisi kavramının ön plana çıkarılması yerel ve ulusal düzeyde yapılacak çalışmaların niteliğini ve niceliğini artırabilir.

Kaynakça

Akçakaya, A., Sümer, U. M., Demircan, M., Demir, Ö., Atay, H., Eskioglu, O., Gürkan, H., Yazıcı, B., Kocaturk, A., Şensoy, S., Bölük, E., Arabacı, H., Açar, Y., Ekici, M., Yağan, S., & Çukurçayır,

- F. (2015). *Yeni senaryolar ile Türkiye iklim projeksiyonları ve iklim değişikliği*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Araştırma Dairesi Başkanlığı, Klimatoloji Şube Müdürlüğü. Ankara.
- Artan, T. (2024). *Yeşil adaletin sesi: İklim değişikliği karşısında sosyal hizmetin rolü ve mücadelesi*. İstanbul: İÜC Yayınevi.
- Carnes, B. A., Staats, D., & Willcox, B. J. (2014). Impact of climate change on elder health. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 69(9), 1087–1091.
- Carter, T. R., Fronzek, S., Inkinen, A., Lahtinen, I., Lahtinen, M., Mela, H., O'Brien, K. L., Rosentrater, L. D., Ruuhela, R., Simonsson, L., & Terama, E. (2016). Characterising vulnerability of the elderly to climate change in the Nordic region. *Regional Environmental Change*, 16(1), 43–58. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0688-7>
- Clayton, S., Manning, C., Krygsmann, K., & Speiser, M. (2017). *Mental health and our changing climate: Impacts, implications, and guidance*. Washington, DC: American Psychological Association and ecoAmerica.
- Climate Action Tracker. (2024). *The climate crisis worsens: The warming outlook stagnates*. Climate Action Tracker. <https://climateactiontracker.org/publications/the-climate-crisis-worsens-the-warming-outlook-stagnates>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). *Climate change and public health: The vulnerabilities of older adults*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/climateandhealth>
- De Grey, A., & Rae, M. (2007). *Ending aging: The rejuvenation breakthroughs that could reverse human aging in our lifetime*. St. Martin's Press.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2005). *Uluslararası Sağlık Tüzüğü* (International Health Regulations). Dünya Sağlık Örgütü Yayınları.
- Doruk Kondakçı, D. (2024). Değişen iklimde yaşlanmak ve iklim değişikliğini yaşamak. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, 7(2), 126–136. <https://doi.org/10.47141/geriatrik.1419542>
- European Commission. (t.y.a). *Causes of climate change*. European Commission. Retrieved December 11, 2024, from https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_en
- European Commission. (t.y.b). *Consequences of climate change*. European Commission. Retrieved December 11, 2024, from https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_en
- Filiberto, D., Wethington, E., Pillemer, K., Wells, N., Wysocki, M., & Parise, J. T. (2009). Older people and climate change: Vulnerability and health effects. *Generations*, 33(4), 19-25.

- Flores, E. C., Brown, L. J., Kakuma, R., Eaton, J., & Dangour, A. (2023). Mental health and wellbeing co-benefits of climate change mitigation and adaptation strategies: A systematic review. *Available at SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4517171>
- Gamble, J. L., Hurley, B. J., Schultz, P. A., Jaglom, W. S., Krishnan, N., & Harris, M. (2013). Climate change and older Americans: state of the science. *Environmental health perspectives*, *121*(1), 15-22.
- Gaspar, R., Blohm, A., & Ruth, M. (2011). Social and economic impacts of climate change on the urban environment. *Current opinion in environmental sustainability*, *3*(3), 150-157
- Guo, Y., Gasparrini, A., Armstrong, B. G., Tawatsupa, B., Tobias, A., Lavigne, E., ... & Tong, S. (2017). Heat wave and mortality: A multicountry, multicomunity study. *Environmental Health Perspectives*, *125*(8), 087006. <https://doi.org/10.1289/EHP1026>
- Hajat, S., Vardoulakis, S., Heaviside, C., & Eggen, B. (2014). Climate change effects on human health: Projections of temperature-related mortality for the UK during the 2020s, 2050s and 2080s. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *68*(7), 641–648. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-202449>
- Haq, G., & Gutman, G. (2014). Climate gerontology: meeting the challenge of population ageing and climate change. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, *47*(6), 462–467. <https://doi.org/10.1007/s00391-014-0677-y>
- Hayes, K., Berry, P., & Ebi, K. L. (2019). Factors influencing the mental health consequences of climate change in Canada. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(9), 1583. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091583>
- Hill, R. D. (2011). A positive aging framework for guiding geropsychology interventions. *Behavior Therapy*, *42*(1), 66–77. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.02.004>
- Hosseini, M. M., Zargoush, M., & Ghazalbash, S. (2024). Climate crisis risks to elderly health: Strategies for effective promotion and response. *Health Promotion International*, *39*(2), Article daae031. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae031>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). *Climate change 2007: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Core Writing Team, R. K. Pachauri & A. Reisinger, Eds.). IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar4/syr/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Summary for policymakers. In Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Core Writing Team, H. Lee & J. Romero, Eds.), 1–34. IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>

- Işık, A., Ulus, Z., & Şatıroğlu Güldalı, P. (2024). 60 yaş ve üstü bireylerin iklim değişikliği ile ilgili düşüncelerinin yeşil sosyal hizmet bağlamında değerlendirilmesi. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 658–682. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.1495553>
- Janssens, J. P., Pache, J. C., & Nicod, L. P. (1999). Physiological changes in respiratory function associated with ageing. *European Respiratory Journal*, 13(1), 197–205. <https://doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.13a36.x>
- Kart, C. S., & Kinney, J. M. (2001). *The realities of aging: An introduction to gerontology* (6th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Kinay, P., Morse, A. P., Villanueva, E. V., Morrissey, K., & Staddon, P. L. (2019). Direct and indirect health impacts of climate change on the vulnerable elderly population in East China. *Environmental Reviews*, 27(3), 295–303. <https://doi.org/10.1139/er-2017-0095>
- Kriebel-Gasparro, A. (2022). Climate change: Effects on the older adult. *The Journal for Nurse Practitioners*, 18(4), 372-376.
- Nitschke, M., Hansen, A., Bi, P., Pisaniello, D., Newbury, J., Kitson, A., Tucker, G., Avery, J., & Dal Grande, E. (2013). Risk factors, health effects, and behavior in older people during extreme heat: A survey in South Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(12), 6721–6733. <https://doi.org/10.3390/ijerph10126721>
- Parmesan, C., Morecroft, M. D., & Trisurat, Y. (2022). Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability (Doctoral dissertation, GIEC).
- Peters, R., Ee, N., Peters, J., Booth, A., Mudway, I., & Anstey, K. J. (2019). Air pollution and dementia: A systematic review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 70(s1), S145–S163. <https://doi.org/10.3233/JAD-180631>
- Pinkerton, K. E., Rom, W. N., Akpınar-Elci, M., Balmes, J. R., Bayram, H., Brandli, O., Hollingsworth, J. W., Kinney, P. L., Margolis, H. G., Martin, W. J., Sasser, E. N., Smith, K. R., Takaro, T. K., & American Thoracic Society Environmental Health Policy Committee (2012). An official American Thoracic Society workshop report: Climate change and human health. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 9(1), 3–8. <https://doi.org/10.1513/pats.201201-015ST>
- Ribera Casado, J. M. (2023). Climate change, health, and the elderly. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*.
- Robine, J. M., Cheung, S. L., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J. P., & Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes rendus biologiques*, 331(2), 171–178. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2007.12.001>

- Schwartz, J., & Morris, R. (1995). Air pollution and hospital admissions for cardiovascular disease in Detroit, Michigan. *American Journal of Epidemiology*, 142(1), 23–35.
- TEMA Vakfı & WWF-Türkiye. (2015). *İklim değişikliğinin yerel etkileri raporu*. ISBN: 978-975-7169-77-2.
- Tipaldo, J. F., Balk, D., & Hunter, L. M. (2024). A framework for ageing and health vulnerabilities in a changing climate. *Nature Climate Change*, 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-01567-8>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). *Nüfus projeksiyonları, 2023-2100* (Haber Bülteni, 30 Temmuz 2024, Sayı: 53699). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-Projeksiyonlari-2023-2100-53699>
- Ulu, N. U. (2023). İklim değişikliği ve yaşlıların destinasyon tercihleri ilişkisi: Antalya/Konyaaltı ilçesi örneği. *Senex: Yaşlılık Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 20–33. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12607979>
- Ulu, N. N. (2024). İklim krizinin kentsel alanlardaki yaşlı nüfus üzerinde etkisi ve iklim adaleti yaklaşımı: Antalya/Konyaaltı ilçesi örneği. *Senex: Yaşlılık Çalışmaları Dergisi*, 8(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.12819207>
- United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United States Environmental Protection Agency (EPA). (2024, November 5). *Climate change and health: Older adults*. United States Environmental Protection Agency. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-and-health-older-adults#:~:text=Older%20adults%20are%20more%20likely,can%20worsen%20their%20existing%20illnesses.&text=Many%20older%20adults%20have%20limited,after%20an%20extreme%20weather%20event>
- Vaizoğlu, S., & Abuduxike, G. (2022). Yaşlılık ve iklim krizi. In E. D. Evcî Kiraz (Ed.), *İklim ve sağlık* (1. baskı, pp. 43–49). Ankara: Türkiye Klinikleri.
- Weisler, R. H., Barbee, J. G. T., & Townsend, M. H. (2006). Mental health and recovery in the Gulf Coast after Hurricanes Katrina and Rita. *JAMA*, 296(5), 585–588. <https://doi.org/10.1001/jama.296.5.585>
- World Health Organization (WHO). (2018). *COP24 special report: Health and climate change*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/276405>
- Zuelsdorff, M., & Limaye, V. S. (2024). A framework for assessing the effects of climate change on dementia risk and burden. *The Gerontologist*, 64(3), gnad082. <https://doi.org/10.1093/geront/gnad082>

ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Toplumsal Politika Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir. Ayrıca yazarlar bu çalışma kapsamında etik kurul iznine gerek olmadığını beyan eder.