

Makale Gönderim Tarihi: 06.08.2024 - Makale Kabul Tarihi: 18.10.2024  
DOI: 10.29329/kurepol.2024.1112.6

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ULUSLARARASI GÖÇLERE ETKİSİ: GELECEK SENARYOLARI

Ahmet ELHAMİD\* - Mesut ŞÖHRET\*\*

### Öz

İklim değişikliği hayatımızın her alanında ciddi etkileri olan çok önemli bir sorun haline gelmiştir. Öyle ki dünya genelinde sıcaklıkların artması, deniz seviyelerinin yükselmesi, hava ve yağış düzenlerinin değişmesi gibi birçok önemli değişikliği beraberinde getirerek büyük sorunlara neden olmaktadır. Bu süreçte meydana gelen değişikliklerin başında kitlesel göç dalgaları gelmektedir. Her ne kadar iklim değişikliğinin neden olduğu göçlerin birçoğu ülkelerin kendi içlerinde meydana geliyor olsa da zaman zaman ülke dışına çıkmakta ve bazı ülkeleri çaresiz bırakmaktadır. İklim değişikliği ve etkileri nedeniyle yaşanan bu göç dalgaları sonucunda iklim mültecisi olarak ifade edilen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Geline nokta iklim değişikliğinden dolayı doğa ve insan kaynaklı çevresel değişimler nedeniyle uluslararası göçlerin yapısı değişmeye başlamıştır. Esasında çevresel değişimler sonucu ortaya çıkan insan hareketliliği yeni bir olgu değildir. İnsanlar yüzyıllardır çevrelerindeki değişimlere bağlı olarak tarih boyunca göç etmişlerdir. Ne var ki, uluslararası toplum 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra iklim değişikliğinin ve çevrenin insan hareketliliği üzerindeki etkisine dair geniş bir zemin oluşmaya başlamıştır. İklim değişikliği ve sanayileşmenin neden olduğu çevresel riskler, dünyanın doğa-insan ilişkisini bozarak insanları dünyanın bozulmamış bölgelerine göç etmeye zorlamaktadır. Bu çalışmanın hipotezi küresel iklim değişikliğinin uluslararası göçlere etkisinin olduğudur. Bu kapsamda araştırma genel olarak küresel iklim değişikliği ile uluslararası göçler arasındaki ilişkiyi analiz ederek iklim değişikliğinin mevcut durumda neden olduğu sorunlar ile gelecekte neden olacağı sorunlara odaklanmaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliği ile ilgili beklentilerin ve gelecek senaryolarının tartışılması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, İklim Göçmeni, İklim Değişikliği Göç İlişkisi, İklim Değişikliği Gelecek Senaryoları ve Göçlerin Geleceği.

\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi, Göç Enstitüsü, beyahmet986@gmail.com, ORCID ID: 0009-0000-0962-3931

\*\* Doç. Dr. Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümü, sohretmesut@yahoo.com - ORCID ID: 0000-0003-4052-9286

## The Impact of Climate Change on International Migration: Future Scenarios

### Abstract

Climate change has become a very important problem that has serious effects on every aspect causes major problems by bringing many important changes such as increasing temperatures, rising sea levels, and changing weather and precipitation patterns around the world. Mass migration waves come first in this process. Although most of the migrations caused by climate change occur within countries, they sometimes go out of countries and leave some countries helpless. As a result of these migration waves experienced due to climate change and its effects, a new concept called climate refugee has emerged. At this point, the structure of international migrations has started to change due to environmental changes caused by nature and humans. Human mobility resulting from environmental changes is not a new phenomenon. People have migrated throughout history due to changes in their environment for centuries. However, after the second half of the 20th century, the international community began to form a broad ground on the impact of climate change and the environment on human mobility. Environmental risks caused by climate change and industrialization disrupt the world's nature-human relationship and force people to migrate to unspoiled regions of the world. This study hypothesizes that global climate change has an impact on international migration. In this context, the research generally analyzes the relationship between global climate change and international migration, focusing on the problems that climate change currently causes and the problems it will cause in the future. In this context, it is aimed to discuss the expectations and future scenarios regarding climate change.

**Keywords:** *Climate Change, Climate Migrant, Climate Change-Migration Relationship, Climate Change Future Scenarios, Future of Migrations.*

### 1. Giriş

İklim değişikliği, dünya genelinde yaşanan göçlerin ana nedenlerinden biri haline gelmiş durumdadır. Aşırı hava olayları, artan sıcaklıklar, kuraklık, su kaynaklarının azalması, yükselen deniz seviyeleri ve ekosistemlerin bozulması gibi çevresel değişiklikler, milyonlarca insanın hayatını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemekte ve yaşadıkları bölgeleri terk etmelerine neden olmaktadır.

İklim değişikliğiyle birlikte daha sık ve şiddetli hale gelen kasırgalar, sel, kuraklık ve orman yangınları gibi felaketler, insanların yaşadıkları yerleri terk etmelerine yol açıyor. Örneğin, Bangladeş, Filipinler ve Karayipler gibi tropikal fırtınalara maruz kalan bölgelerde yaşayanlar, yerinden edilme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Kü-

resel ısınma nedeniyle kutuplardaki buzulların erimesi ve termal genişleme sonucu deniz seviyeleri yükselmesine neden olurken önümüzdeki yıllarda Maldivler, Kiribati ve Tuvalu gibi alçak ada devletleri, sular altında kalma riski nedeniyle toplu göçlerle karşı karşıya kalma riski yaşamaktadır. Aynı zamanda büyük şehirlerde yaşayan milyonlarca insan, kıyı şeridinde yer alan altyapısının zarar görmesi nedeniyle güvenli bölgelere taşınmak zorunda kalabilirler.

Ayrıca temiz su kaynaklarının azalması, yaşam koşullarını doğrudan etkilemekte ve yerinden edilmeleri hızlandırmaktadır. Özellikle Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da su kaynaklarının azalması, kırsal kesimlerden kentlere olan göçün artmasına neden olmaktadır. Bunun yanında İklim değişikliği, gıda zincirini etkileyerek, özellikle yetersiz beslenme ve açlık sorunlarının artmasına neden olmaktadır. Artan sıcaklıklar ve anormal hava olayları, tarım ürünlerini etkileyerek gıda fiyatlarını yükseltmekte ve birçok az gelişmiş ülkede sağlık risklerini artırmaktadır. Bu durumda gıda güvenliği azalan ülkelerde insanlar daha yaşanabilir bölgelere göç etmek durumunda kalmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle yerlerinden olan insanlar için uluslararası hukukta doğrudan bir koruma sağlanmıyor. Bu kişiler, klasik mülteciler gibi kabul görmese de göç etmek zorunda kalmakta ve bu durum, küresel göç yönetiminde ve ülkeler arası dayanışmada ciddi açıklar yaratmaktadır.

Bu çalışmada iklim değişikliği terimini, temel nedenlerini, göçle ilişkisini ve bu iklim değişikliklerinin dünyanın çeşitli yerlerindeki göçe etkisini inceleyeceğiz. Daha sonra iklim değişikliğinin etkilerinden çile çeken ve insanları göçe iten dünyadaki birçok ülkeden örnekler vereceğiz, bu ülkelerden biri de tekrarlanan kuraklık ve gıda kıtlığı nedeniyle insanları yerlerinden edilen Somali'dir. Son bölümlerde beklenen afetlerin boyutlarını ve bunlara yönelik gerekli önlemlerin ve uygun çözümlerin neler olduğunu bilmek için beklenen gelecek senaryolarını sunacağız. Sonunda iklim değişikliğinin etkilerinin sınırlandırılmasına ve en aza indirilmesine katkı sağlayacak öneri ve çözümler sunacağız. Burada ferdi çözümlerin iklim değişikliğini durdurmayacağını, yalnızca değişikliklerin şiddetini hafifletebileceğini, bunun da çözümlerin önemini ortadan kaldırmadığını belirtmek gerekir. Bu nedenle tüm dünya ülkeleri tek bir plan uygulamalı ve ihlal edenlere ağır cezalar uygulamalıdır. Aksi takdirde gezegenimiz beklenen felaketlerden kurtulması mümkün görünmemektedir.

## 2. İklim Değişikliği Nedir:

İklim değişikliği; iklimin ortalama durumunda veya değişkenliğinde onlarca yıl veya daha uzun süre boyunca meydana gelen değişikliklerdir. İklim değişikliğinin başka bir tanımı ise benzer zaman dilimlerinde gözlemlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini değiştiren insan faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliği olarak tanımlanmaktadır (Birleşmiş milletler iklim değişikliği çevre sözleşmesi, 1992: 6). Başka bir ifade ile iklim değişikliği; çoğunlukla fosil yakıtların yakılması gibi insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının neden olduğu, sıcaklıklarda ve hava koşullarındaki

uzun vadeli değişikliklerdir. Bu küresel sıcaklıkların artmasına neden olarak yağış düzenlerinde, deniz seviyelerinde, sel, kuraklık ve sıcak hava dalgaları gibi aşırı hava olaylarının yoğunluğunda belirgin değişikliklere neden olmaktadır. İklim değişikliği ekosistemler, insan sağlığı, gıda güvenliği ve küresel ekonomi için ciddi bir tehdit oluşturuyor. Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve etkilerine uyum sağlanması için acil eylem gerekmektedir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2024).

### 3. Dünyanın İklimi Neden Sürekli Değişiyor?

İklim değişikliğinin nedenini anlamak için atmosferin yapısına bakmak gerekir. Dünyanın atmosferi çıplak gözle göremediğimiz katmanlardan oluşuyor. Sera gazları dünya atmosferinde bir katman oluşturuyor. İnsanın yaşamını ve hayatta kalmasını desteklemede çok önemli bir rol oynuyor. Atmosferdeki bu gazlar, güneşten yayılan ve dünya yüzeyine ulaşan radyasyonun bir kısmını engeller. Bu durum hava sıcaklığının artmasına neden olur. Sera gazlarının ısıyı hapsederek atmosferi ısıtmasına “sera etkisi” adı veriliyor. Küresel ısınmanın olmadığı bir dünyanın bugüne göre ortalama 33 santigrat derece daha soğuk olacağı ve bu durumun insanlık için uygun olmayan bir yaşam ortamı haline geleceği bilinmektedir. Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunun artması, küresel ısınmanın arttığı ve dolayısıyla ısının atmosferde hapsediği anlamına geliyor. Bu durum atmosferin ortalama sıcaklığının sürekli artmasına, yani küresel ısınmaya yol açıyor. Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) yayınladığı değerlendirme raporlarına göre, Dünya'nın atmosferi artık Sanayi Devrimi öncesine göre ortalama 1°C daha sıcak. Mevcut eğilim her on yılda bir 0,2°C'lik bir artışa karşılık gelmektedir. Bu küresel ısınmanın 2030 ile 2052 yılları arasında 1,5 C° ulaşacağını göstermektedir (Pittock, 2005: 12).

İklim değişikliğinin günümüzdeki en büyük nedeni, atmosferdeki sera gazlarının hızla artmasıdır. Özellikle sanayi devriminden itibaren fosil yakıtların (kömür, petrol, doğal gaz) yoğun olarak kullanılması, tarım faaliyetleri ve ormansızlaşma gibi insan kaynaklı faaliyetler, karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) ve azot oksit (N<sub>2</sub>O) gibi sera gazlarının atmosferde birikmesine neden olmaktadır. Bu gazlar, güneşten gelen ısının atmosferde hapsolmesine neden olarak “sera etkisi” yaratır ve küresel sıcaklıkların artmasına yol açmaktadır.

Küresel ısınma, sel, kuraklık, sıcak hava dalgaları, kasırgalar ve tsunamiler gibi doğal afetleri tetikleyen bir faktördür. Öte yandan ormanların ve biyolojik çeşitliliğin tahribi, içilebilir su kaynaklarının azalması ve hava kirliliği gibi diğer çevresel sorunlarla yakın ilişkisi nedeniyle iklim değişikliği sorunu çevre ve küresel politika alanında daha fazla ilgi görmektedir.

### 4. İklim Değişikliğinin Temel Nedenleri

İklim değişikliği; dünya genelinde uzun vadeli sıcaklık ve yağış modellerinde gözlenen değişimleri ifade eder. Bu değişimler, doğal ve insan kaynaklı olmak üzere iki temel nedenden kaynaklanmaktadır:

## 4.1. Doğal Nedenler

İklim değişikliğinin doğal nedenleri, doğadan kaynaklanan ve insanla ilgisi olmayan nedenlerdir ve iklim değişikliğine hafif etkilerine rağmen iklim değişikliğinin ana nedenleri arasında yer almaktadırlar. Söz konusu nedenlerin esas itibariyle iklim değişikliği üzerinde etkili olan faktörler olmakla birlikte iklim değişikliğinin asıl nedenleri arasında daha az yer aldıklarını söylemek mümkündür. Bu kapsamda önemli noktalardan biri doğal nedenlerin yine dünyanın kendi değişim sürecinde veya dünyanın evriminde yer almasıdır.

### 4.1.1. Volkanik patlamalar

Volkanlar, atmosfere büyük miktarlarda kül ve gaz salarak Dünya'nın iklimini etkilemede önemli bir rol oynar. Bu emisyonların sıcaklıklar üzerinde ikili etkileri vardır: Kısa süreli soğutma, volkanlar kül saldığı anda atmosfere yayılır ve burada Dünya yüzeyinden gelen güneş ışığını engeller. Bu etki geçici olarak sıcaklıkları düşürür ve patlamanın boyutuna ve külün özelliklerine bağlı olarak aylarca hatta yıllarca sürebilir. Kül miktarı arttıkça güneş ışığını engelleme etkisi de artar ve dolayısıyla sıcaklıklar düşer. Gazlar ise, sülfür dioksit gibi bazı volkanik gazlar, atmosferin diğer bileşenleriyle reaksiyona girerek sülfat molekülleri oluşturur. Atmosferde asılı kalan bu parçacıklar güneş ışığını bloke ederek küle benzer bir soğutma etkisi yaratmaktadır. İkinci etki ise uzun süreli ısıtma, volkanlar ayrıca karbondioksit ve metan gibi sera gazlarını da serbest bırakır. Bu gazlar ısıyı atmosferde hapsederek uzun vadeli küresel ısınmaya neden olur. Sera etkisi kısa vadeli soğutma etkisinden çok daha güçlüdür, dolayısıyla uzun vadede volkanlar gezegenin ısınmasına neden olur. Diğer etkiler ise hava düzenlerindeki değişiklikler, volkanik emisyonlar hava düzenlerini etkileyebilir ve kar fırtınası veya kuraklık gibi aşırı hava olaylarına yol açabilir. Okyanus kimyasının değişmesi, sülfür dioksit gibi bazı volkanik gazlar okyanus kimyasını etkileyebilir ve bu da deniz yaşamını etkilemektedir ( Türkeş, 2008: 29-31).

### 4.1.2. Güneş aktivitesi

Elbette güneş aktivitesi de Dünya'ya ulaşan enerji miktarını etkileyerek iklimi etkilemektedir. Ancak bugün yaşadığımız küresel ısınmanın temel nedeni güneş faaliyetleri değil, insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarıdır. Güneş aktivitesinin iklim değişikliği üzerindeki etkisi öncelikle güneş lekeleri aracılığıyla oluyor. Güneş lekeleri, güneş yüzeyindeki daha soğuk ve karanlık alanlardır. Güneş lekelerinin sayısındaki değişiklikler, Güneş'ten gelen enerjide küçük dalgalanmalara neden olabilir. Bu dalgalanmalar onlarca yılda meydana gelir ve küresel sıcaklıkta hafif bir artışa veya azalmaya yol açabilir. İkinci etki ise Güneş rüzgârının vasıtasıyla Güneş'ten gelen yüklü parçacıkların akışı olan Güneş rüzgârı, Dünya'nın manyetik alanıyla etkileşime girer. Bu etkileşim Dünya'nın stratosferini ısıtarak sıcaklıkta çok hafif bir artışa neden olabilir. Ancak bugünlerde yaşadığımız küresel ısınmanın temel

nedeni Güneş faaliyetleri değil, insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarıdır (Balaban, Özgür, Sakar, 2021: 11).

#### **4.1.3. Okyanus akıntıları:**

Okyanus akıntıları, atmosferik hava akımları gibi Dünyamızın iklim sisteminin önemli bir parçasıdır. Bu devasa su kütleleri güneşin ısınıyı gezegenimize taşıyor ve bölgesel iklimlerin şekillenmesinde hayati bir rol oynuyor. Ne yazık ki iklim değişikliği de bu akıntıları tehdit ediyor ve bu da öngörülemeyen sonuçlara neden oluyor.

#### **Peki okyanus akıntıları nasıl olur?**

Sıcaklık ve tuzluluk oranları farklı olan su kütleleri yer çekimi, rüzgâr, Dünya'nın dönmesi gibi faktörlerin etkisiyle hareket ederek okyanus akıntularına dönüşür. Bu akımlar sıcak ve soğuk suyu karıştırıp enerjiyi gezegenimize dağıtırmaktadır. Okyanus akıntılarının iklime etkilerinin ilki ısı taşınması ile gerçekleşiyor. Sıcak okyanus akıntıları Güneş ısınıyı ekvator bölgesinden kutuplara doğru taşır. Bu sayede kutup bölgelerinin aşırı soğuması önlenir ve ılıman bölgelerde yaşamaya daha uygun bir iklim oluşur. İkinci etki ise yağış dağılımı. Okyanus akıntıları, su buharının taşınmasını etkileyerek yağış dağılımını belirler. Nemli havadaki su buharı soğuk okyanus akıntılarıyla karşılaştığında yoğunlaşarak yağışa dönüşür. Bu sayede kıyı kesimleri ve bazı kıtasal alanlar yağış almaktadır. Üçüncü etki ise El Nino ve La Nina, Pasifik Okyanusu'nda periyodik olarak meydana gelen El Nino ve La Nina hava olayları, küresel iklimde önemli değişikliklere yol açmaktadır. El Niño sırasında ekvator bölgesindeki deniz suyu sıcaklıkları yükseliyor ve bu durum kuraklık, sel ve kasırga gibi aşırı hava olaylarına neden olabiliyor. La Nina ise tam tersi bir etkiye sahiptir ve kurak bölgelerde yağışların artmasına ve kasırga faaliyetlerinin azalmasına neden olabilmektedir (Kamil, 2023: 580-592).

#### **4.1.3.1. İklim değişikliği ve okyanus akıntılarının tehlikesi:**

Küresel ısınma okyanus akıntılarını da olumsuz etkiliyor. Artan sera gazı emisyonları deniz suyu sıcaklıklarının artmasına neden olur. Bu durum akıntılarının hızını ve yönünü değiştirebilir ve hatta bazı akıntılarının tamamen durmasına neden olabilir. Ancak iklim değişikliğinin okyanus akıntıları üzerindeki olası sonuçlarının neler olduğunu soracak olursak öncelikle bölgesel iklim değişikliklerini göreceğiz, sıcak ve soğuk akıntılardaki değişiklikler bölgesel iklimlerde önemli değişikliklere yol açabilir. Bu durum kuraklık, sel, aşırı sıcaklık ve fırtına gibi ekstrem hava olaylarının artmasına da yol açabilir. Ayrıca deniz seviyesinin yükselmesiyle, sıcak deniz suyu genişleyerek deniz seviyelerinin yükselmesine neden olur. Bu durum kıyı bölgelerinde sel ve su baskını riskini artırır. Ayrıca biyolojik çeşitlilik kaybı sorunu da ortaya çıkabilir, okyanus akıntılarındaki değişiklikler deniz besin zincirlerini ve ekosistemlerini etkileyerek balık popülasyonlarında azalmaya ve biyolojik çeşitlilik kaybına yol açabilir. İklim değişikliği bu akışları öngörülemeyen sonuçlarla tehdit edebilir, bu nedenle sera

gazı emisyonlarının azaltılması ve küresel ısınmanın durdurulması için acil adımlar atılması gerekiyor, aksi takdirde okyanus akıntılarındaki değişiklikler gezegenimizin tüm sakinleri için büyük bir tehdit oluşturacaktır (Kamil, 2023: 594-598).

## 4.2. İnsan Kaynaklı Nedenler:

İklim değişikliğinin en önemli nedeni olarak kabul edilen insan faaliyetlerinden kaynaklanan nedenler. Bu faaliyetlere en büyük örnek sanayi ve ulaşımın atmosfere saldığı gazlar gösterilebilir. Bu gazlar küresel ısınmanın ve iklim değişikliğinin hızlanmasına neden olmaktadır.

### 4.2.1. Fosil yakıt kullanımı:

Kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların yakılması gezegenimizdeki iklim değişikliğinin en önemli nedenlerinden biridir. Bu malzemeler yakıldığında atmosfere karbondioksit gibi büyük miktarlarda sera gazı salınır. Atmosfere salınan sera gazlarının nasıl çalıştığını şöyle özetleyebiliriz: Termal battaniye gibi düşünelim, sera gazları Dünyayı kaplayan şeffaf bir battaniye gibidir. Bu gazlar güneş ışığının içlerinden geçmesine izin verir ancak Dünya yüzeyinden uzaya yayılan ısının bir kısmını da hapseder. Ayrıca küresel ısınma, sera gazlarının atmosferde birikmesi ve daha fazla ısıyı hapsederek gezegenin sıcaklığının giderek artmasına neden olmaktadır. Fosil yakıtların yakılmasının etkisi ise atmosferdeki sera gazlarının ana kaynağıdır. Yakılan her bir ton kömür 2,5 ton karbondioksit salıyor, yakılan her varil petrol ise 0,8 ton karbondioksit salıyor. Küresel ısınma aşağıdakiler gibi birçok olumsuz etkiye yol açar. Buzulların erimesi ve deniz seviyesinin yükselmesi. Bu yükseliş kıyı bölgelerini ve buralarda yaşayan milyonlarca insanı tehdit ediyor. Ayrıca hava düzenlerindeki değişiklikler, fırtına, sel ve kuraklık gibi aşırı hava olayları daha yoğun ve sık hale geliyor. Ve tabii ki ekosistemler üzerindeki etkileri de var. Ormanlar ve mercan resifleri gibi birçok ekosistem iklim değişikliğinden zarar görüyor ve gezegenin biyolojik çeşitliliğini tehdit ediyor (Kamil, 2023: 598-600).

### 4.2.2. Sanayileşme:

Sanayileşme, iklim değişikliğinin ana nedenlerinden biridir ve küresel ısınmaya neden olan sera gazı emisyonlarına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Birçok endüstriyel süreç, güç ve ısı üretmek için kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların yakılmasına dayanır. Bu malzemelerin yakılması, atmosfere karbondioksit gibi büyük miktarlarda sera gazı salımına neden olur. Ayrıca çimento ve çelik üretimi gibi bazı endüstriyel işlemler metan ve nitroz oksit gibi başka sera gazları yayar. Sanayide ham madde olarak kullanan ağaçların kesilmesi de iklimi etkiliyor. Ağaçlar kâğıt ve mobilya üretimi gibi birçok endüstriyel süreçte kullanılmaktadır. Ormansızlaşma Dünya'nın atmosferden karbondioksit emme yeteneğini azaltarak sera gazlarının birikmesine katkıda bulunur. Son olarak taşıma; endüstriyel malzeme ve ürünlerin taşınmasında kamyon ve uçaklar kullanılmaktadır. Bu araçlar fosil yakıtları yakarak

karbondioksit gibi sera gazları yayarlar. Sanayileşme iklim değişikliğini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Küresel ısınmayı artırıyor ve buzulların erimesine, deniz seviyelerinin yükselmesine, hava düzenlerinde değişikliklere ve ekosistemlerin tehdit edilmesine yol açıyor. Ayrıca hava kirliliği astım, kalp hastalıkları gibi solunum yolu hastalıkları gibi sağlık sorunlarına da neden oluyor. Son olarak su kirliliği, su ekosistemlerine zarar vermekte ve doğrudan insan sağlığını tehdit etmektedir (Kamil, 2023: 601-605). Aşağıdaki tablo 2021 yılı için dünyada en fazla karbon salınımına sahip olan ülkeleri göstermektedir. Elbette bu ülkeler Çin, Amerika, Hindistan, Rusya gibi ileri sanayi ülkeleridir:

**Tablo 1. 2021 yılı için dünyada en fazla karbon salınımına sahip olan ülkeleri**

Ülkeler	Dünya Yüzdesi %
Çin	32,93
Abd	12,55
Hindistan	7,00
Rusya	5,13
Japonya	2,87
İran	1,88
Almanya	1,76
Güney kore	1,66
Endonezya	1,59
Suudi arabistan	1,55
Kanada	1,49
Brezilya	1,29
Türkiye	1,19
Güney afrika	1,15
Meksika	1,11

**Kaynak:** (Edger, 2022: 13).

#### 4.2.3. Ormansızlaşma:

Ormansızlaşma gezegenimizin vücudunda açık bir yaradır ve iklim değişikliğinin ana nedenlerinden biridir; çünkü sera gazı emisyonlarının artmasında ve Dünya'nın karbondioksiti absorbe etme yeteneğinin azalmasında önemli bir rol oynuyor. Ağaçlar kesildiğinde odunlarında, yapraklarında ve köklerinde depolanan karbon, karbondioksit şeklinde atmosfere salınır. Karbondioksit, atmosferdeki ısının tutulmasına katkıda bulunan ve dünya sıcaklığının yükselmesine neden olan en önemli sera gazlarından biridir. Ayrıca ağaçlar fotosentez süreci yoluyla atmosferden karbon dioksidin emilmesinde önemli bir rol oynadığından, Dünya'nın karbondioksit emme yetene-



ğini azaltıyor. Ormanlar havadaki karbondioksitin arındırılmasına katkıda bulunarak küresel ısınmanın etkisinin azaltılmasına yardımcı oluyor. Değişen hava koşulları gibi başka etkiler de var. Ormansızlaşma, yağış düzeninde değişikliklere yol açarak bazı bölgelerde kuraklığa, diğerlerinde ise sellere neden olabilir. Ayrıca ormansızlaşmanın birçok hayvan ve bitki türü için doğal yaşam alanlarının kaybına yol açması nedeniyle ekosistemler de etkilenmektedir. Son olarak ormansızlaşma toprağa zarar verir ve çölleşmeye yol açmaktadır (Türkeş, 2000: 7).

#### 4.2.4. Tarım faaliyetleri:

Tarımsal faaliyetler iklim değişikliğinde önemli bir rol oynamakta ve Dünya'yı ısıtan sera gazı emisyonlarına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. İnek ve koyun gibi hayvanların yetiştirilmesi, sindirim sistemi yoluyla metan gazının salınmasına katkıda bulunur. Ayrıca tarımda yaygın olarak kullanılan azotlu gübreler çok güçlü bir sera gazı olan azot oksidin emisyonuna yol açmaktadır. Ayrıca fosil yakıtları yakarak karbondioksit gibi sera gazları yayan tarım makinelerinin kullanılması ve son olarak tarım arazilerinin yanlış kullanımı çölleşmeye yol açmaktadır ( Balaban, Özgür, Sakar, 2021: 10).

### 5. İklim Değişikliğinin Göç Üzerindeki Etkileri

İklim değişikliği kuraklık, sel, tsunami ve aşırı hava olayları gibi birçok soruna yol açarak insanları göç etmeye zorlamaktadır. Yaşadığı yerleri kaybeden ya da geçimini sürdüremeyen insanlar daha güvenli ve yaşanabilir alanlara göç etmek zorunda kalmaktadır. Bu duruma "iklim göçü" adı verilmektedir. İklim göçünün gelecekte daha yaygın hale gelmesi beklenen bir konudur. Örnek: Kuraklık ve su kıtlığı nedeniyle Afrika'nın Sahel bölgesinden birçok insan Avrupa'ya göç etmektedir (Hamidoglu, 2023: 19).

Kuraklık, sel, deniz seviyesinin yükselmesi ve aşırı hava olayları gibi iklim değişikliğinin etkileri göç üzerinde önemli ve karmaşık bir etkiye sahiptir. İklim değişikliği ve yarattığı etkiler, insanları onlarca yıldır yaşadıkları bölgelerden göç etmeye zorluyor. Bu göçlerin insanlar üzerinde kısa ve uzun vadeli etkilere sahiptir.

#### 5.1. Kısa Vadeli Etkiler

Kısa vadeli etkiler, uzun sürmeyen etkilerdir, örneği sel sonrası ani göç veya altıyıldaki oluşan zararlar gibi şeylerdir. Bu etkileri şu şekilde sıralayabiliriz.

##### 5.1.1. Ani göçler

Acil Durum Göçü: Ani ve beklenmedik iklim olayları, insanların acil olarak evlerini terk etmelerine neden olabilir. Bu durum barınma, gıda, su, ilaç ve elbise gibi temel ihtiyaçların karşılanması gibi sorunlara yol açabilir. Örneğin, 2023'te Libya Derne'de Danial kasırgası yüzünden 5000 insan ölmüş, kayıplar ise 25.000 civarında ve göç edenlerin sayısı 35.000'i bulmuştur (Metin, 2023: 106).

### 5.1.2. Sosyal Gerilimler

Göçmenlerin yeni topluluklara entegre olması zor olabilir. Bu durum dilsel ve kültürel farklılıklar, ayrımcılık ve işsizlik gibi faktörlerle de birleşince toplumsal gerginlik ve çatışmalara yol açabilmektedir. Örneğin Avrupa'ya göç eden mülteciler bazı ülkelerde yerel halkın olumsuz tepkisiyle karşılaşmaktadır (Metin, 2023: 108).

### 5.1.3. Ekonomik Kayıplar

İklim değişikliğinin etkileri tarım ve turizm gibi sektörleri olumsuz etkileyerek işsizliğe ve yoksulluğa yol açmaktadır. Dolayısıyla bu durum göçe de yol açmaktadır. Örneğin Afrika'da kuraklık ve tarım arazilerinin bozulması, tarım ve hayvancılıkla uğraşan insanların geçim kaynaklarını yok ediyor ve onları göçe itmektir (Metin, 2023: 109).

## 5.2. Uzun Vadeli Etkiler

Uzun vadeli etkiler hem çevreyi hem de toplumu etkiler ve kolaylıkla ortadan kaldırılamaz. Çevresel bozulma, deniz seviyesinin yükselmesi ve bunların sonucunda ortaya çıkan göç dalgaları gibidir.

### 5.2.1. Çevresel Bozulma

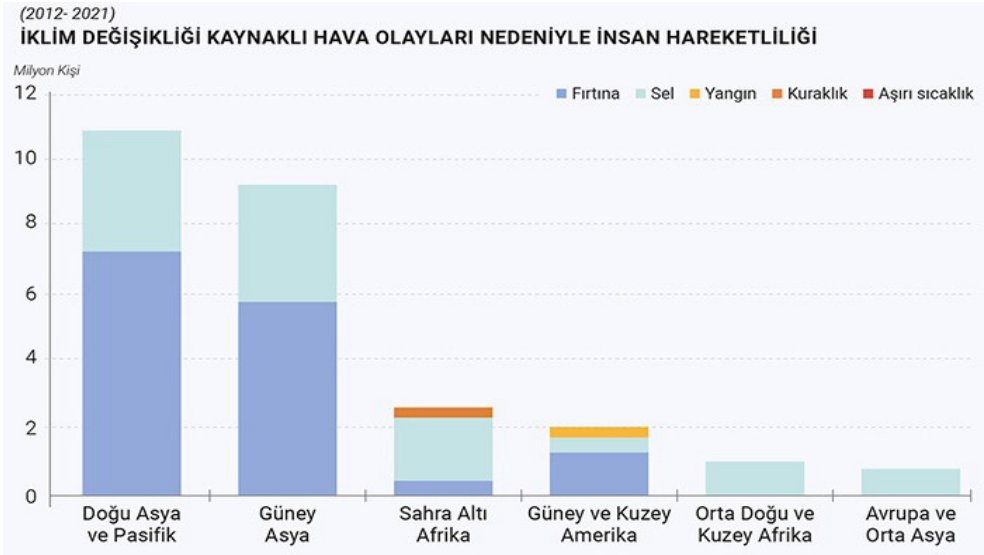
İklim değişikliğinin etkileri tarım arazilerini ve su kaynaklarını yok edebilir. Bu durum uzun vadede göçe yol açacak faktörlerden biridir. Örneğin Afrika'daki kuraklık, su kıtlığı ve su kıtlığının sonucu olarak gıda kıtlığı insanların yaşadıkları bölgelerden göç etmelerine neden olmaktadır.

### 5.2.2. Deniz seviyesinin Yükselmesi

Deniz seviyesinin yükselmesi, kıyı bölgelerinde yaşayan milyonlarca insanı yerinden edecek. Bu durum büyük çaplı göçlere yol açacaktır. Örneğin: Bangladeş deniz seviyesindeki yükselişten en çok etkilenen ülkelerden biri. 2050 yılına kadar deniz seviyesinin 45 cm yükselmesi ülkenin %17'sinin sular altında kalmasına ve 18 milyon insanın göç etmesine neden olabilmektedir.

### 5.2.3. Siyasi İstikrarsızlık

İklim değişikliğinin etkileri siyasi istikrarsızlığa ve çatışmalara yol açabilir. Bu durum göçe de yol açabilir, Örneğin Sudan'daki çatışmalar, kuraklık, tarım ve meralar arazilerinin eksikliği ve içme suyu kıtlığı gibi iklim değişikliğiyle bağlantılı faktörlerden de etkileniyor. Aşağıdaki grafik 2012-2021 yılları arasında dünyanın farklı yerlerinde farklı iklim koşulları nedeniyle insanların hareketlerini göstermektedir (Kamil, 2023: 605-615).



**Grafik 1.** 2012-2021 Yılları Arasında İklim Değişikliği Kaynaklı Hava Olayları Nedeniyle İnsan Hareketliliği  
**Kaynak:** (IOM raporu, 2023: 76).

## 6. İklim Göçmenleri

İklim göçmenleri, iklim değişikliğinin yıkıcı etkileri nedeniyle evlerini, yaşadıkları ve büyüdükleri bölgeleri terk etmek zorunda kalan insanlardır. Bu göç, kasırga gibi ani bir doğal afetın sonucu olabileceği gibi kuraklık veya deniz seviyesinin yükselmesi ve yakın bölgelerin sular altında kalması gibi kademeli çevresel bozulmanın sonucu da olabilmektedir (Arslan, 2023: 9). Başka bir tanımla Uluslararası Göç Örgütü'ne göre: Çevresel göçmenleri “ülke içinde veya dışında, olumsuz koşullar yaratan ani veya kademeli çevresel değişiklikler nedeniyle, geçici veya kalıcı olarak olağan evlerini terk etmeye zorlanan veya bunu seçen kişi veya gruplar” olarak tanımlamaktadır. Hayatlarını ve yaşam koşullarını etkiliyor.”(İOM, 2021: 33). Son olarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC): Sözleşme, iklim göçmenlerinin spesifik bir tanımını sunmuyor ancak “iklim değişikliği ile ilgili nedenlerden dolayı evlerini veya sürekli yaşadıkları yerleri terk etmeye zorlanan veya zorlanacak olan kişileri” ifade ediyor. Ani doğal afetlere veya iklim değişikliğiyle bağlantılı kademeli çevresel bozulmaya, iklim mültecilerine yönelik net bir tanım ve yasal statünün bulunmaması nedeniyle bu mültecilerin sorununun çözümü bir hayli zordur (Unicef, 1994: 11).

## 7. İklim Değişikliğinin Dünyada Farklı Devletlerde Göç Üzerindeki Etkileri

Çalışmamızın bu bölümünde dünyanın farklı yerlerinde iklim değişikliğinden sıkıntı çeken bazı ülkeleri ele alacağız. Bu ülkeler Türkiye, Somali ve Bangladeş olup, başlayacağımız ilk ülke Türkiye'dir.

## 7.1. Türkiye’de İklim Değişikliğinin Göçe Etkileri:

Kuraklık, sel, su baskınları ve aşırı hava olayları gibi iklim kaynaklı felaketler insanları evlerini terk etmeye ve göç etmeye itiyor. İklim değişikliği Türkiye’de göçü büyük ölçüde etkileyen bir faktör haline gelmiştir.

### 7.1.1. Doğu Anadolu Bölgesinde Kuraklık ve Su Kıtlığı

Doğu Anadolu Bölgesi: Bölgede yaşanan kuraklık ve su kıtlığı tarımla uğraşan birçok insanı göçe zorlamaktadır. Van Gölü çevresinde yaşayan ve tarımsal üretimle çalışan insanlar, azalan su kaynakları ve artan kuraklık sebebiyle özellikle batı şehirlerine göç etmektedir (Tarım ve ormanlık bakanlığı, 2018: 55). Konya: 2023 yılında Konya’da yaşanan kuraklık tarımsal üretimde önemli kayıplara neden oldu. Bu durum birçok çiftçinin geçim kaynaklarını kaybetmesine ve büyük şehirlere göç etmesine neden olmuştur (Tarım ve orman bakanlığı, 2023: 5).

### 7.1.2. Karadeniz Bölgesindeki Seller

Karadeniz Bölgesi’nde 2023 yılında yaşanan sel ve su baskınları çok sayıda ev, iş yeri ve tarlanın tahrip olmasına neden oldu. Bu durum insanların bölgeden göç etmesine neden olmuştur. Ayrıca 2021 yılında Kastamonu’da meydana gelen sel felaketi çok sayıda kişinin hayatını kaybetmesine ve evsiz kalmasına neden oldu. Bu felaketin ardından Kastamonu’dan büyük şehirlere göç edenlerin sayısında önemli bir artış gözlenmiştir.

### 7.1.3. Akdeniz Bölgesinde Deniz Seviyesi Yükselmesi

Akdeniz Bölgesi’nde özellikle İskenderun ve Antalya gibi kentlerde deniz seviyelerinin yükselmesi nedeniyle kıyı bölgelerde yaşayan insanlar göç etmek zorunda kalmaktadır. Deniz seviyelerinin yükselmesi kıyı erozyonuna, ev ve tesislerin çökmesine neden olmaktadır. İstanbul’da ise Adalar ve Sarıyer gibi bölgelerde yaşayan insanların göçüne neden olan İstanbul’un kıyı kesimlerinde de deniz seviyesi yükselmesi sorunu yaşanmaktadır.

### 7.1.4. Türkiye’nin Batı İllerinde Çevresel Bozulma

Türkiye’de termik santraller Denizli, Manisa, İzmir, Aydın gibi pek çok ilde bulunmaktadır ve bu illerde, özellikle kömürle çalışan termik santrallerin çevresinde, termik santrallerden kaynaklanan emisyonlar nedeniyle hava kirliliği ciddi oranda artmaktadır. Sera gazları ve kükürt dioksit gazı ve nitrojen oksitler gibi gazlardan oluşan olumsuz etkiler vardır. Bu durum insanların solunum yolu hastalıklarından kansere kadar çok çeşitli sağlık sorunlarına maruz kalmasına neden olduğu gibi, asit yağmurlarının da oluşmasına neden olarak toprağa zarar vererek tarıma, bitkilere, hayvanlara ve onu tüketen insana zarar verir. Tüm bu faktörlerin etkisiyle insanlar göç etmek zorunda kalmakta ve yerleşecek yeni yer arayışına girmektedir.

### 7.1.5. Türkiye'nin Farklı Bölgelerinde Orman Yangınları

Orman yangınları Türkiye'de birçok bölgeyi etkilemektedir. Özellikle Ege ve Akdeniz bölgelerinde çıkan orman yangınları insanların evlerini kaybetmelerine ve bunun sonucunda göç etmelerine neden olmaktadır. Bunun bir örneği Manavgat orman yangınlarıdır. 28 Temmuz 2021 tarihinde Türkiye'nin Manavgat ilçesinde orman yangınları çıkmıştır. Manavgat Antalya'nın ilçesidir. Yangınlar bir haftadan fazla devam ederek geniş orman alanlarını, tarım arazilerini ve evleri yok etti. 58 bin hektardan fazla orman ve tarım arazisinin yok olmasına, 1.000'den fazla evin yıkılmasına, 8 kişinin ölümüne, 200'den fazla kişinin yaralanmasına, 4.000'den fazla kişinin evinden tahliye edilmesine neden olmuştur. Yollar ve elektrik hatları da dahil olmak üzere altyapının tahrip olması ve özellikle turizm sektöründe büyük ekonomik kayıplara da neden olmuştur. Aşağıdaki tabloda doğal kaynaklı (yıldırım düşmesi) nedenlerden oluşan yangınlar %47 ve bu nedenlerin kaynağı iklim değişikliği ile bağlantısı gösterilmektedir (Orman Genel Müdürlüğü'nün Raporu, 2023: 10).

**Grafik 2: Orman Yangınlarının Faillerine Göre Durum Grafiği.**



**Kaynak:** (Orman Genel Müdürlüğü'nün Raporu, 2023: 11).

### 7.2. Somali'de İklim Değişikliğinin Göç Etkileri:

Somali, iklim değişikliği, artan sıcaklıklar ve tekrarlanan kuraklıkların daha da kötüleştiği ve bölge sakinlerini göç etmeye zorlayan ciddi bir göç krizinden muzdarip. İklim değişikliğinin etkileri çeşitli şekillerde ortaya çıkıyor, bunların en önemlileri kuraklık ve ortalama sıcaklıkların artması. Bu etkiler detaylı olarak ele alınacaktır. İlk olarak ve en önemlisinden bahsedeceğiz (Metin, 2020: 4).

#### 7.2.1. Su Kıtlığı ve Kuraklık

Kuraklık Somali'de göçün en önemli faktörlerinden biridir. Kuraklığın şiddeti arttıkça insanlar su, yiyecek ve tıbbi bakım arayışıyla yaşadıkları bölgeleri terk etmek zorunda kalıyor. Kuraklık ciddi su kıtlığına neden olur ve bölge sakinlerini başka bölgelerde yeni su kaynakları aramasına yol açar.

### 7.2.2. Hayvan Ölümleri

Somali'de iklim değişikliği, özellikle kuraklık nedeniyle hayvanların ölmesi, göç olgusunun daha da ağırlaşmasına katkıda bulunan önemli bir sorundur, hayvanların ölümü nedeniyle nüfus en önemli geçim kaynaklarından birini kaybediyor; özellikle kırsal bölgelerdeki birçok Somalili, ana gelir ve yiyecek kaynağı olarak hayvancılığa bağlı, kuraklık nedeniyle hayvanların ölmesi bu kaynakların kaybına neden olmakta, bu da insanları yeni geçim kaynakları arayışı içinde göç etmeye zorlamaktadır. Hayvan ölümleri aynı zamanda gıda güvensizliğine de yol açıyor, çünkü hayvanlar birçok Somalili aileye yiyecek sağlamaya katkıda bulunuyor ve onların ölümleri, özellikle çocuklar ve kadınlar gibi en savunmasız gruplar arasında gıda güvensizliğini daha da artırıyor, bu durum yiyecek, su ve güvenlik sağlayan yer arayışına yönelik göçü teşvik etmektedir (Metin, 2020: 5).

### 7.2.3. Kötüleşen Yaşam Koşulları

Somali, iklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız ülkelerden biri; sık sık kuraklık, hayvan ölümleri, yüksek sıcaklıklar ve yağış düzeninde değişiklikler yaşanıyor. Bu olaylar, gıda güvensizliği nedeniyle nüfusun yaşam koşullarının bozulmasına yol açmaktadır, kuraklık, tarımsal üretimde önemli kıtlıklara yol açarak yaygın gıda güvensizliğine yol açıyor, milyonlarca Somalili, özellikle kırsal bölgelerde açlık çekiyor, ayrıca birçok Somalili ailenin ana gelir kaynağı olarak tarım ve hayvancılığa bağlı olması nedeniyle geçim kaynakları da kaybediliyor. Kuraklık bu kaynakların kaybına neden olmakta ve insanları yeni geçim kaynakları aramaya zorlamaktadır. Bütün bunlar yoksulluğun artmasına yol açıyor. Tekrarlayan kuraklık krizleri ve gıda güvensizliği Somali'deki yoksulluğu artırıyor ve yoksul ailelerin gıda, su, barınma ve tedavi gibi temel ihtiyaçlarını karşılamak zorlaşıyor. Bu da yetersiz beslenmeye yol açıyor ve temiz su eksikliğiyle birlikte özellikle çocuklar arasında hastalıklar yayılıyor ve sağlık sistemleri artan hasta sayısı ile baş edemez hale geliyor. Tüm bu faktörlerin etkisi bir araya geldiğinde insanları yerinden olmaya, başka bölge ve ülkelere göç etmeye zorluyor (Metin, 2020: 17).

### 7.2.4. Artan Sıcaklıklar

Somali'de özellikle iklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıklar insanları göç iten temel faktörlerden biri, yüksek sıcaklıklar nedeniyle buharlaşma oranları artar ve bu da kuraklığa neden olur. Kuraklık, Somali'nin karşı karşıya olduğu en büyük zorluklardan biri olup geçim kaynaklarını, gıda güvenliğini ve su kaynaklarını etkilemekte. Su ve mera eksikliği, birçok Somaliliyi daha iyi yaşam fırsatları arayışı içinde göç etmeye yöneltmektedir. Ayrıca iklim değişikliği nedeniyle Somali'de sıcak hava dalgaları daha sık ve şiddetli yaşanıyor. Bu dalgalar özellikle yaşlılar ve çocuklar arasında yüksek ölüm oranlarına yol açıyor. Sıcak hava dalgaları aynı zamanda birçok insanı daha serin bir barınak arayışı içinde evlerinden göç etmeye zorluyor. Artan sıcaklık ve kuraklık, Somali'deki çölleşme olgusunun daha da kötüleşmesine neden oluyor. Bu ekilebilir ve otlak alanların kaybına yol açarak insanları yaşamak ve ça-

ışmak için yeni yerler aramak üzere göç etmeye zorluyor. Bu etkilerin önümüzdeki yıllarda Somali'den göçün artmasına neden olması beklenmektedir (Metin, 2023: 9).

### 7.2.5. Yağış Düzenlerindeki Değişiklikler

Somali'de yağış rejimindeki değişiklikler insanların göç etmesine neden oluyor ve yağış miktarı genel olarak düşük olsa da bazı bölgelerde ani sel baskınları meydana gelerek mahsulleri, evleri ve altyapıyı tahrip edebiliyor. Ayrıca yağış mevsimlerindeki değişiklikler de hava tahminlerini zorlaştırıyor, tarım ve otlatma planlamasını da zorlaştırıyor. Bu durum gıda güvensizliğine ve geçim kaynaklarının kaybına neden oluyor. Ayrıca beklenmedik zamanlarda kuraklık olması durumu daha da kötüleştiriyor. Tüm bu faktörlerle birlikte yoksulluğun, gıda güvensizliğinin ve kaynaklar üzerindeki çatışmanın kötüleşmesine katkıda bulunarak insanları daha iyi yaşam fırsatları arayışı içinde göç etmeye itmektedir (Metin, 2023: 10).

### 7.2.6. Kaynaklar Üzerindeki Çatışmalar

İklim değişikliğinin temel kaynaklar üzerindeki etkilerinden dolayı, özellikle su ve mera kaynakları üzerindeki çatışmalar, insanları Somali'den göç etmeye iten en önemli faktörlerden biri haline geldi. Daha önce de belirttiğimiz gibi çatışmalara yol açan en önemli faktörlerinde başında su kıtlığı, yağış eksikliği ve sık yaşanan kuraklıklar su kıtlığına yol açarak çiftçiler ve çobanlar arasında bu hayati kaynak için yoğun bir rekabete yol açıyor. Su kıtlığı ile birlikte meraların bozulması, iklim değişiklikleri meraların kurumasına ve bozulmasına neden olur, bu da besi hayvanları için yiyecek sıkıntısına yol açar ve bu da çobanlar arasında mevcut kaynaklar konusunda çatışmalara yol açar, bütün bu faktörler arazi rekabetine yol açıyor. Kuraklık, çiftçilerin ve çobanların su ve mera arayışıyla diğer insanların topraklarına tecavüz etmesine neden olarak yerel topluluklar arasında çatışmalara yol açmaktadır (Babahanoğlu, 2023: 109).

### 7.2.7. Hastalıkların Yayılması

Hastalıklar kuraklık koşullarında daha fazla yayılıyor ve bu hastalıklar arasında Somali'de en büyük ölüm yüzdesine neden olan, nüfusun hayatını tehdit eden ve onları göçe zorlayan kolera, kızamık ve ishal yer alıyor. Somali'de, 2021'in başından bu yana kuraklık nedeniyle yaklaşık 800.000 kişi yerinden edildi. Yerinden edilen nüfusun yüzde 80'ini kadınlar ve çocuklar oluşturuyor. İklim değişikliği ve kuraklık Somali'deki göçün en önemli etkenlerinden ikisi. Hükümet ve uluslararası toplum, Somali'nin iklim değişikliğine uyum sağlamasına yardımcı olmak ve kuraklıktan etkilenenlere insani yardım sağlamak için birlikte çalışmalıdır (Metin, 2020: 11).

## 7.3. Bangladeş'te İklim Değişikliğinin Nüfus Göçüne Etkisi:

Bangladeş iklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız ülkelerden biri, pek çok riskle karşı karşıyadır, bunlardan en önemlileri şunlardır:

### 7.3.1. Deniz Seviyesinin Yükselmesi

Deniz seviyesindeki yükseliş, Bangladeş'in karşı karşıya olduğu en ciddi iklim tehditlerinden biri olup, yaklaşık 40 milyon insanın yaşadığı şehirleri ve kıyı bölgelerini sular altında bırakma tehdidinde bulunuyor. Tahminler ve çalışmalara göre deniz seviyeleri 2100 yılına kadar 1 metre (3,3 ft) artabilir. Bu demek oluyor ki Bangladeş'in başkenti Dakka da dahil olmak üzere ülke topraklarının %10'unu sular altında kalacak. Bu durum yaklaşık 15 milyon insanı etkileyecek ve onları yerlerinden edilecektir (Metin, 2021: 7).

### 7.3.2. Su Baskınları

İklim değişikliği Bangladeş'te taşkınların şiddetini ve sıklığını artırıyor, bu da pek çok sakinin evlerini terk etmesine neden oluyor. İklim değişikliği deniz seviyesinin yükselişini de etkiliyor, yükselen deniz seviyeleri kıyı bölgelerini sular altında bırakacak ve bu bölgeleri su baskınlarına karşı daha savunmasız hale getirecek. Ayrıca yağış düzenindeki değişiklikler, kısa sürede yoğun yağışlara yol açarak ani ve şiddetli su baskınlarına yol açmaktadır. Himalayalar'daki buzulların erimesi nehirlerdeki su akışının artmasına neden oluyor ve Bangladeş'teki sellere katkıda bulunuyor. Bu faktörlerin bir sonucu olarak Bangladeş'te seller daha yaygın ve şiddetli hale geliyor. Tahminler göre Bangladeş'te her yıl yaklaşık 40 milyon kişi su baskınlarına maruz kalıyor. Bangladeş'te son 10 yılda sel felaketi nedeniyle 10 milyondan fazla insan evlerini kalıcı olarak terk etmek zorunda kaldı. Sel nedeniyle yerlerinden edilen pek çok kişi, akrabaları ve arkadaşlarının yanında veya mülteci kamplarında yaşıyorlar. Son çare olarak ise başka şehirlere göç ediyorlar (Sadakataşı Der, 2018: 1).



**Resim 2.** Bangladeş'te şiddetli yağışlar sonucu sel baskınları.

**Kaynak:** (İlim Kültür Eğitim Vakfı) 2024.



### 7.3.3. Kuraklık

Bangladeş iklim değişikliğinin etkilerinden büyük zarar görüyor ve sık sık görülen kuraklıklar iklim değişikliğinin en önemli sonuçlarından biridir. Bangladeş'teki kuraklıkların sıklığı ve şiddeti son yıllarda arttı ve bunun sonucunda: Temiz içme suyu sıkıntısı, birçok insan günlük kullanım için yağmur ve nehir suyuna bağımlıdır, ve bu kuraklık su kaynaklarını tüketerek insani bir krize yol açmaktadır. Tarım sektörü zarara uğradı. Tarım sektörü Bangladeş'te ekonominin en önemli direklerinden biridir ve kuraklıklar üretkenliğin azalmasına ve mahsulün bozulmasına yol açarak gıda güvenliğini tehdit ederek ve yoksulluğu artırır. Tuzluluk sorunu da mevcut, kuraklık dalgaları tuzlu suyun tarım arazilerine ve tatlı su kaynaklarına girmesine neden oluyor ve toprağın zarar görmesine ve tarıma elverişsiz hale gelmesine neden oluyor. Kuraklığın geçim kaynakları üzerindeki yıkıcı etkisi nedeniyle Bangladeş'te pek çok insan evlerini terk etmek ve başka bölgelerde daha iyi fırsatlar bulmak amacıyla göç etmek zorunda kalıyor. Bu göç, alıcı bölgelerdeki kaynaklar ve altyapı üzerinde büyük bir baskı oluşturuyor. Yoksulluk ve ötekileştirme sorununu da daha da kötüleştirmektedir (Çomak, Çınar, 2014: 12).

### 7.3.4. Kıyı Erozyonu:

Kıyı erozyonu, iklim değişikliği nedeniyle Bangladeş'in karşı karşıya olduğu en büyük tehditlerden biridir, kasırgalar gibi aşırı hava olaylarıyla birlikte deniz seviyesinin yükselmesi kıyı erozyonunu önemli ölçüde hızlandırır. Tahminler şunu gösteriyor: Bangladeş, kıyı erozyonu nedeniyle 2100 yılına kadar topraklarının %17'sini kaybedebilir. Bu, 10 ile 40 milyon arasında insanı yerinden edecek. Birçok kıyı bölgesi yollar, limanlar ve enerji santralleri gibi hayati altyapıyı kaybedecek. Seyrek nüfuslu bir kıyı bölgesi olan Ganj Deltası, kıyı erozyonuna karşı en savunmasız bölgedir (Çomak, Çınar, 2014: 13).

### 7.3.5. İç Göç

Bangladeş, iç göçü büyük ölçüde artıran iklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız ülkelerden biri, Bangladeş'te iç göçü yönlendiren ana faktörler şunlardır: kıyı erozyonu, kıyı erozyonu arazi ve ev kaybına yol açarak sakinleri ülke içindeki diğer bölgelere taşınmaya zorlar. Deniz seviyesinin yükselmesi, nüfuslu birçok kıyı bölgesini tehdit ederek, sakinleri daha yüksek bölgelere taşınmaya zorluyor. Kasırga, sel ve kuraklık gibi aşırı hava olayları insanları geçici veya kalıcı olarak yerinden eder ve evlere, altyapıya ve mahsullere zarar verir. Toprak tuzluluğu, deniz suyunun nüfuz etmesi nedeniyle artan toprak tuzluluğu, tarım arazilerinin kaybına neden olmakta, çiftçileri topraklarını terk etmeye ve yeni geçim kaynakları aramaya zorlamaktadır. Tatlı su kıtlığı; iklim değişikliği Bangladeş'te tatlı su kıtlığına yol açarak içme ve sulama için temiz su elde edilmesini zorlaştırmaktadır. Tahminlere göre, iklim değişikliği nedeniyle 2050 yılına kadar Bangladeş'te 10 ila 40 milyon kişi ülke içinde yerinden

edilecek. İç göçün kentsel alanlarda yoğunlaşması muhtemeldir, bu da kaynaklar ve hizmetler üzerinde artan baskıya neden olacaktır. Kadınlar, çocuklar ve yaşlılar, uyum sağlama ve başa çıkma kapasiteleri daha az olduğundan, iç göçün etkilerine karşı daha savunmasız hale gelecekler (Metin, 2020: 18).

### 7.3.6. Dış Göç

Bir önceki paragrafta da bahsettiğimiz gibi deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, tuzluluk ve kıyı erozyonundan kaynaklanan sorunlar insanları iç göçe itiyor ve insanların bir kısmı ülkenin genel durumunun kötü olması nedeniyle yurt dışına göç ediyor, yoksulluğun yaygın olması ve Bangladeş'in dünyanın en fakir ülkelerinden biri olarak görülmesi, birçok insanı daha iyi ekonomik fırsatlar arayışı içinde göç etmeye yönlendiriyor. Ayrıca Bangladeş'te nüfus artışı çok hızlıdır ve bu da kaynaklar ve hizmetler üzerinde baskıya yol açmaktadır ve son tahminlere göre iklim değişikliği nedeniyle 2050 yılına kadar 50 ila 100 milyon kişinin Bangladeş'ten göç etmesi bekleniyor. Hindistan ve Nepal gibi komşu ülkeler Bangladeş'ten gelen göçmenlerin ana varış noktaları olacaktır. Göçmen alan ülkeler, yeni göçmenlere barınma, yiyecek ve hizmet sağlama konusunda önemli zorluklarla karşılaşacaklardır (Metin, 2020: 21).

### 7.3.7. Kaynaklar Üzerindeki Oluşan Baskılar

İklim değişikliği nedeniyle artan göç oranları, Bangladeş şehirlerindeki kaynaklar üzerindeki baskıyı artırıyor ve yerel yönetimler için vatandaşlara temel hizmetleri sağlama konusunda büyük zorluklar yaratıyor. Bu zorluklardan en önemlisi ve ilki su kıtlığı sorunudur, çünkü şehirler zaten su kıtlığıyla karşı karşıyadır ve nüfus arttıkça bu durum daha da kötüleşmektedir. Ayrıca kıyı bölgelerinde suyun tuzlu olması tatlı su kıtlığı sorununu artırmaktadır. Su sorununun yanı sıra elektrik kesintisi sorunu da var, şehirler artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli elektriği sağlamakta zorlanıyor, fırtına ve kasırgalar gibi şiddetli hava olayları sıklıkla elektrik kesintilerine neden olur. Konut sıkıntısı sorunu da devlete başka bir yük oluşturuyor, şehirler tüm sakinlerine yeterli konut sağlamakta zorlanıyor ve iklim koşulları nedeniyle göçmenlerin gelmesiyle evsizlerin sayısı artıyor. Bu sorunlara ek olarak kıyı erozyonu ve deniz seviyesinin yükselmesi de daha fazla insanı evini terk etmeye zorluyor. Son olarak sağlık hizmetlerinin yetersizliği sorunu da ekleniyor, şehirler tüm sakinlerine yeterli sağlık hizmeti sağlamakta zorlanıyor, artan göçmen sayısı sağlık sistemleri üzerinde baskıyı arttırıyor bu da hastalık ve ölüm oranlarının artmasına yol açmaktadır (Metin, 2023: 25).

### 7.3.8. Çatışmalar

İklim değişikliği nedeniyle artan göç, Bangladeş'te yerli halk ile göçmenler arasındaki çatışmaları şiddetlendirebilir, bu çatışmalara katkıda bulunabilecek faktörler arasında kültürel ve dini farklılıklar yer almaktadır, farklı kültür ve dinlere sahip gruplar arasında, özellikle de sınırlı kaynaklar için rekabet ettikleri takdirde çatışmalar ortaya çıkabilir. Ayrıca kaynaklar üzerindeki baskıya ek olarak göç, su, yiyecek ve toprak gibi kaynaklar

üzerindeki baskıyı da artırarak yerel halk ile göçmenler arasında çatışmalara yol açabilir. Ek olarak göçmenler ve yerli halk arasındaki iş fırsatları rekabeti nedeniyle gerginlik ve toplumsal hoşnutsuzluk atmosferi yaratılacak, ayrıca göç, eğitim ve sağlık gibi temel hizmetler üzerindeki baskının artmasına yol açabilmekte ve yerel halk ile göçmenler arasında bu hizmetlere erişim konusunda çatışmalara yol açabilmektedir. Son olarak, bazı yerel sakinler göçmenlerin hükümet tarafından ayrıcalıklı muamele gördüğünü hissedebilir, bu durum adaletsizlik hissine yol açabilir ve göçmenlere yönelik kırgınlık ve öfkeye yansıyabilmektedir (Metin, 2020: 13).

### 7.3.9. Altyapı Eksikliği

Altyapı eksikliği, Bangladeş'in iklim değişikliği nedeniyle artan göç akışlarıyla mücadelede karşılaştığı en büyük zorluklardan biri, pek çok bölgede yol, elektrik ve temiz su gibi temel altyapı yeni göçmenleri barındıracak düzeyde mevcut değil, bu durum aşırı kalabalıklaşma, barınma ve temizlik eksikliği gibi sorunları daha da artırıyor. Dahası, Bangladeş hükümeti mevcut vatandaşlarına eğitim ve sağlık hizmetleri gibi temel hizmetleri sağlamakta zorluk çekiyor, bu da bu hizmetleri yeni göçmenlere sağlamayı zorlaştırmaktadır (Metin, 2021: 14).

## 8. Gelecek Senaryoları

İklim değişikliği yeryüzünü etkileyen en önemli küresel sorunlardan biri ve etkileri şimdiden göç akışlarını şekillendirmeye başlıyor. Artan kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi, aşırı hava olayları ve gıda kıtlığı gibi iklime bağlı riskler, insanların yaşadıkları bölgeleri terk ederek yeni bölgelere göç etmelerine sebep oluyor. Bu durum hem göçmenler hem de onları alan devletler açısından önemli sorunlar oluşturmaktadır. Gelecekte, iklim değişikliğinin uluslararası göç üzerinde daha da büyük bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Uluslararası Göç Örgütü'nün (İOM) tahminlerine göre, 2050 yılına kadar iklim değişikliği sebebiyle 200 milyondan fazla insan evinden göç etmek zorunda kalabilir. Bu göçlerin, en büyük kısmı yoksul ve gelişmekte olan devletlerden (Somali, bangaladeş, yemen ve Afganistan gibi) gelişmiş devletlere (Almanya, Fransa, Kanada ve Amerika gibi) doğru gerçekleşecektir. İklim değişikliği şu anda gezegenin karşı karşıya olduğu en ciddi zorluklardan biridir ve beklentiler, önümüzdeki on yıllarda gezegenimizi felaketle etkilemeye devam edeceğini göstermektedir (İPCC Raporu, 2023: 46). Beklenen en önemli senaryolar pek de iyiye işaret değildir, felaketler ve göçlerle doludur, bunlardan ilki:

### 8.1. Artan Sıcaklıklar Nedeniyle Dünya Çapında Göçmenler Sayısının Artması

Küresel sıcaklıkların 2100 yılına kadar 1,5 ila 2 santigrat derece artması, bunun da daha sık sıcak hava dalgalarına, kuraklıklara, kutuplardaki buzların ermesi ve bunun sonucu olarak deniz seviyesinin yükselmesi ve deniz kenarındaki şehirlerin su altında kalması, ayrıca sellere ve yıkıcı fırtınalara yol açması beklenmektedir. Dünyanın bazı ülkelerinde sıcaklık artışının sonuçlarına örnek verecek olursak. Avustralya'daki

2019-2020 yılları arasında Avustralya'yı kasıp kavuran orman yangınları 17 milyon hektardan fazla arazinin yanmasına neden oldu ve bu yangınlar 33 kişinin ölümüne neden oldu, bu yangınlar aşırı sıcaklıklar ve kuraklığın bir sonucuydu. Başka örnekte 2021 yılında Türkiye'nin en yıkıcı orman yangınlarından biri olan Manavgat yangınlarında 60 bin hektardan fazla orman kül oldu ve ormandaki çeşitli hayvanların yaşam alanları da yok oldu. Bu yangınlar aşırı sıcaklıklar ve kuraklığın etkisiyle daha da şiddetlendi. Her yıl bu yangınların yayılması ve etkisi artıyor, bu da o bölgelerdeki nüfusun buralardan göç etmesine neden oluyor ve dünya çapında göçmen sayısını artıran yeni göç dalgaları yaratıyor. Ayrıca artan sıcaklıklar özellikle hastalar ve yaşlılar arasında ölüm oranını artırıyor. Bunun örneği, 2003 yazında Avrupa'yı kasıp kavuran sıcak hava dalgası, modern tarihimizdeki en ölümcül hava olaylarından biriydi. Çünkü Avrupa genelinde yaklaşık 70.000 kişinin hayatına mal olmuştur (İom göç raporu, 2023: 76).

## **8.2. Yağış Düzenindeki Değişiklikler Ekilebilir Arazi Alanını Azaltacak:**

Yağış düzenlerinin değişmesinin daha aşırı hale gelmesi, bazı bölgelerde yağışların artması ile sel olup mahsullere zarar vermesi; bunun örneği 2021 yılında Pakistan'da yaşanan sel felaketleri 4,5 milyon hektardan fazla tarım arazisini yok ederek büyük ekonomik kayıplara ve gıda kıtlığına neden oldu. Diğerlerinde ise kuraklık olması bekleniyor, buna bir örnek vermek istersek 2021'de Somali, on yıllardır görülen en kötü kuraklıkla karşı karşıya kaldı ve 7 milyondan fazla insan yiyecek ve su arayışı nedeniyle evlerinden olmak zorunda kalmışlardır (İom göç raporu, 2023: 78).

## **8.3. Deniz Seviyesinin Yükselmesinin Sonucunda Dünya Haritası Değişmesi:**

Artan sıcaklıkların bir sonucu olarak kutuplardaki büyük buz kütlelerinin erimesi sonucu oluşan deniz seviyesi yükselmesi. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kuruluşuna göre: "Deniz seviyelerinin 2100 yılına kadar 1 metre veya daha fazla yükselmesi, kıyı bölgelerinin sular altında kalması ve milyonlarca insanın yerinden edilmesi bekleniyor". Ve bunlar, artan deniz seviyesi yükselmesi sonucunda batma tehlikesiyle karşı karşıya olan bazı ülkelerin örnekleridir: Maldivler, Bangladeş, Vietnam ve Mısır (Iavarone, Kaya, 2021: 9).

## **8.4. Gıda Güvensizliği**

İklim değişikliği sonucu tarım alanlarının azalması ve kuraklığın sıklıkla yaşanması doğal olarak gıda üretimini olumsuz etkileyecek ve küresel gıda krizini artıracaktır. Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde gıda güvensizliği sorununu daha da ağırlaştırması bekleniyor. FAO organizasyonuna göre, Yemen'de yaklaşık 18 milyon insanın acil gıda yardımına ihtiyaç duyduğunu ifade etti. Bu krizin en önemli nedenleri ise tekrarlayan kuraklık ve elbette devam eden savaş ve ekonominin çöküşüdür (Gregory, 2012: 13).

### 8.5. Kaynaklar Üzerindeki Çatışmaların Şiddetlenmesi

Tarih öncesi dönemde Mezopotamya'daki ülkeler arasında Fırat ve Dicle nehirlerini kontrol altına almak için birçok savaş yaşanmıştır. Su kıtlığı ve ekilebilir arazilerin azalmasının, doğal kaynaklar üzerindeki çatışmaları şiddetlendirmesi ve bunun da savaşlara ve çatışmalara yol açması bekleniyor. Bunun örneği şimdiki Sudanda, altın, su, toprak ve meralar üzerinde yaşanan siyasi istikrarsızlık ve çatışmalardır (İom göç raporu, 2022: 56).

### 8.6. Hastalıkların Hızla Yayılması

Artan sıcaklıklar ve yağış düzenindeki değişiklikler nedeniyle sıtma ve dang humması gibi bulaşıcı hastalıkların yaygınlığının artması bekleniyor. Yüksek sıcaklıklar bakterilerin büyümesini ve yayılmasını hızlandırır, bu da kolera ve ishal gibi bulaşıcı hastalıkların yayılmasına yol açar. Ayrıca yağış rejiminin değişmesi hastalıkların yayılmasına da yardımcı olur çünkü su baskınları ve sellerin sıklıkla olması hepatit ve tifo gibi bulaşıcı hastalıkların yayılmasına ve tatlı su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, yüksek sıcaklıkların neden olduğu hastalıkların artması konusunda uyardı. Bu hastalıklar arasında sıtma, kolera, dang humması, Ebola, leishmaniasis ile depresyon ve anksiyete gibi psikolojik hastalıklar da yer alıyor. Ayrıca yüksek sıcaklığa bağlı ölümlerin sayısının 2100 yılına kadar 2 milyar kişiye ulaşabileceği öngörülmektedir (Dünya sağlık örgütünün raporu, 2022: 39).

### 8.7. Yetersiz Beslenmenin Yayılması

Bilindiği üzere iklim değişikliği yağış sistemini etkileyerek tatlı su kaynaklarını kirleten ve mahsulleri yok eden sağanak yağışlara yol açabiliyor ya da kuraklığa yol açarak gıda güvenliğini tehdit edebiliyor. Tarımsal verimliliğin düşük olması, su kaynaklarının kıtlığı ve kirlenmesi nedeniyle daha fazla insanın yetersiz beslenme sorunu yaşaması bekleniyor. FAO (Dünya Gıda Örgütü)'ne göre yetersiz beslenme, iklim değişikliği, savaşlar ve artan göç dalgaları nedeniyle önümüzdeki yıllarda önemli bir ölüm nedeni haline gelebilir. FAO (Dünya Gıda Örgütü)'ne tahminlerine göre, beş yaş altı çocuklarda yetersiz beslenme nedeniyle ölenlerin sayısı 2030 yılına kadar 3,6 milyona ulaşabilmektedir (Fao raporu, 2015: 13).

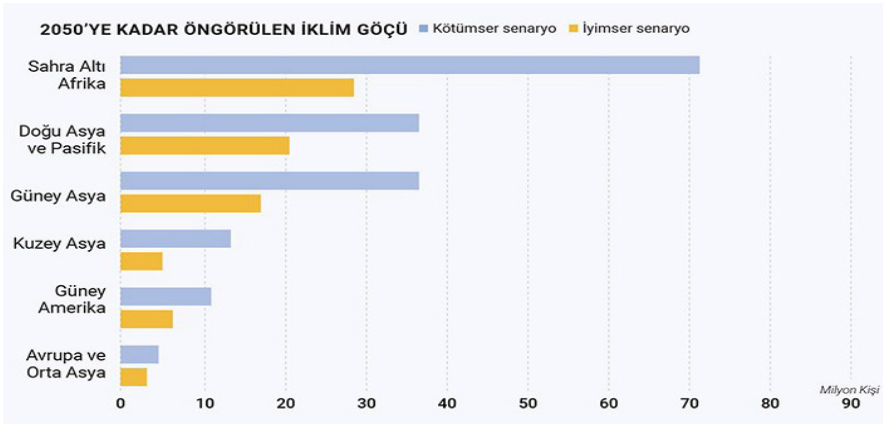
### 8.8. Ölüm Sayısında Korkunç Artış

İklim değişiklikleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan sel, kasırga ve kuraklık gibi doğal afetler kolera, sıtma ve her türlü ateş gibi bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olacak ve yetersiz beslenme ölüm sayısını artıracak. Ayrıca su gibi temel kaynaklar üzerindeki çatışmalar sonucunda da ölümler meydana gelebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün raporuna göre iklim değişikliğine bağlı ölümlerin sayısı 2100 yılına kadar 250 milyona ulaşacaktır (Dünya sağlık örgütünün raporu, 2023: 34).

### 8.9. Kitlesel Yer Değişirme Vakalarında Artış

Hızlı iklim değişikliğinin bir sonucu olarak dünya çapında büyük yer değiştirme dalgalarının meydana gelmesi bekleniyor. Beklentilere göre deniz seviyesinin yükselmesi ve bazı şehirlerin sular altında kalması nedeniyle kıyı bölgelerinden ve şehirlerden büyük göç dalgaları yaşanacak. Kuraklıkların sıklıkla yaşanması nedeniyle diğer bölgelerde büyük yer değiştirme dalgaları yaşanacak. Uluslararası Göç Ajansı'na göre: İklim değişikliği nedeniyle 2050 yılına kadar 70 milyon insanın yerinden edilmesi ihtimaline işaret ediyor. Aşağıdaki grafikte iklim değişikliği nedeniyle 2050 yılına kadar beklenen göçe ilişkin iyimser ve kötümser tahminler yer almaktadır.

**Grafik 3: 2050'ye kadar öngörülen iklim göçü**



**Kaynak:** (IOM raporu, 2022: 32).

Pasifik Okyanusu'ndaki küçük bir ada ülkesi olan Kiribati, iklim değişikliğinin nüfus hareketi üzerindeki etkilerinin çarpıcı bir örneğidir. Kiribati, deniz seviyesinin yükselmesi ve aşırı hava olaylarının artması nedeniyle çok büyük zorluklarla karşı karşıya ve bu da onu iklim değişikliğinin etkilerine karşı en savunmasız ülkelerden biri olarak sınıflandırıyor. Son yıllarda Kiribati halkı sert bir gerçekle karşı karşıya kaldı; pek çok kişi deniz seviyesindeki yükseliş nedeniyle evlerini ve topraklarını terk etmek zorunda kaldı. Bu, başkent Tarawa'yı ana varış noktası haline getiren kitlesel bir göç dalgasına yol açmış (IOM göç raporu, 2022: 45).

### 8.10. Su Savaşları

2030 yılına kadar dünya nüfusunun %60'ından fazlasının ciddi su kıtlığı yaşamaması bekleniyor. Su konusunda çatışmaların yaşanması muhtemel bölgelere gelince, Kuzey Afrika ilk sırada yer alıyor, İkinci sırada Çin'in nüfus artışı nedeniyle su sıkıntısı yaşayacaktır. İklim değişikliği nedeniyle suyun daha kıt ve pahalı bir kaynak haline gelmesi bekleniyor; bu da su kaynakları üzerindeki çatışmaları şiddetlendirebilir. Özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde su kaynaklarının kontrolü konusunda ülkeler arasında savaşlar çıkabilmektedir. Bu savaşlar şimdiden baş gösterdi zaten bunun

Mısır ile Etiyopya arasında halen tartışılan Nil nehri konusunda yaşanan anlaşmazlık bir örneğidir. Su, düşmanın su kaynağını keserek veya kirleterek bir savaş silahı olarak kullanılabilir. İklim değişikliği, uluslararası barış ve güvenliğe ciddi bir tehdit oluşturuyor ve sera gazı emisyonlarının azaltılması ve etkilerine uyum sağlanması için acil eylem gerektirmektedir (Şahin, Özdemir, 2022: 16).

## 9. İklim Değişikliğinin Ulusal ve Uluslararası Göçlere Olan Etkilerini Azaltmak İçin Önerilerimiz

### 9.1. Uluslararası Düzeydeki Öneriler

- ✓ **Sera gazı emisyonlarının azaltılması:** Bunu, temiz enerjiye geçiş yapmak, büyük fabrikalarda filtre kullanmak ve ihlal edenlere yüksek mali cezalar uygulamak gibi çeşitli yollarla yapılabilir.
- ✓ **Yenilenebilir enerji:** Çevreyi kirleten ve küresel ısınmayı artıran enerji kaynaklarına bağımlı olmamak, su, rüzgâr ve güneş gibi temiz, yenilenebilir enerji kullanımına geçişi hızlandırmak.
- ✓ **Ormanların korunması:** Rezervler oluşturularak ve genişletilerek ormanların korunması, ağaçları kesenler veya ağaçlara zarar verenler için katı kanunlar çıkarılması, okul öğrencileri ve çalışanlarının katılımıyla ağaçlandırma kampanyaları düzenlenerek yeni ormanlar oluşturularak ormanların önemi konusunda farkındalığın artırılması.
- ✓ **Anlaşmaların uygulanması:** Sera gazları olarak bilinen zararlı gazların salınımını azaltmak amacıyla imzalanan küresel anlaşmaların uygulanması, bu bağlamda iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için imzalanan anlaşmalar var ancak bunlar tam olarak uygulanmadı. Bu anlaşmalara örnek olarak 1997 yılındaki Kyoto Anlaşması ve 2015 yılındaki Paris Anlaşması gösterilebilmektedir.
- ✓ **Teknik ve mali destek:** İklim değişikliğinin etkilerine karşı daha savunmasız olan ve iklim değişikliğinin etkileriyle baş edebilecek politika, plan, kaynak ve hatta altyapıya sahip olmayan gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere her türlü teknik ve mali desteğin gelişmiş ülkeler tarafından sağlanması.
- ✓ **Entegrasyon politikaları geliştirmek:** İklim değişikliği nedeniyle göçmenlerin entegrasyonuna ve kabul edilmesine yardımcı olacak ulusal ve uluslararası politikalar geliştirmek.
- ✓ **Direnme yöntemleri geliştirmek:** İklim değişikliğinin sonuçlarına uyum sağlama ve direnme yeteneğini geliştirmek.
- ✓ **İklim göçüne ilişkin genel bir çerçevenin oluşturulması:** Bu çerçevede, iklim değişikliğinin neden ile göç edenlerin net bir tanımı yapılmalı ve iklim değişikliğinin etkileri ile baş etmeye yönelik stratejiler de geliştirilmelidir.

- ✓ **İklim mültecileri sorununun uluslararası bir sorun olarak ele alınması:** Sorumluluğun paylaşılması ve etkili çözümlerin bulunması için planlama yapılması gerekmektedir.

## 9.2. Ulusal Düzeyde Öneriler

- ✓ **Erken uyarı sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesi:** Erken uyarı sistemleri insanları uyarmak, tahliye etmek, can ve altyapı kayıplarını azaltmak açısından önemlidir. Afet anlarına hazır olmaları için sürekli bakımlarının yapılması ve test edilmesi önemlidir.
- ✓ **Planlar yapmak:** İklim değişikliğine ve etkilerine uyum yeteneğini artırmaya yönelik planlar geliştirerek iklime uyum planlarının hazırlanması Bu planlar, su kaynaklarının korunması ve yönetilmesi, bitki örtüsünün korunması, çölleşmeyle mücadele, sera gazı salınımının azaltılması gibi çözümleri içermelidir.
- ✓ **Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak.**
- ✓ **İnsanları su ve enerji kaynaklarını tasarruflu kullanmaya** ve enerji tasarruflu cihazların kullanımına teşvik etmektedir.
- ✓ İklim değişikliği sonucu ortaya çıkan **afetlerin etkilerine uyum sağlamaları** için insanlara rehberlik edecek ve onlara gerekli becerileri kazandıracak kurslar sağlamak.
- ✓ **İklim mültecilerine kalıcı mülteciler** gibi davranılmalı, buna göre, bunları yeni toplumda barındırmak ve istikrara kavuşturmak için kalıcı politikalar ve çözümler geliştirilmelidir.

## 10. Sonuç

Dünya Gezegeni, oluşumundan bu yana, uzun zaman dilimlerine yayılan birçok büyük iklim değişikliği yaşamış ve bu değişimler dünya haritasının şeklini tamamen değiştirmiştir. Dünya gezegeninin nüfusunu ve yüzeyini etkileyen iklim değişiklikleri günümüzde de devam etmektedir. Bu değişiklikler gözlemciye yavaş gelebilir ama zamanla korkutucu derecede hızlanıyor. Bu durum fırtınalar, kasırgalar, tekrarlayan su baskını gibi aşırı hava olaylarında açıkça görülmektedir. Bazı bölgelerde felaket boyutlarına ulaştıklarını söyleyebiliriz. Örneğin, 2023 yılında Türkiye’de meydana gelen Barten sel felaketi, aynı yıl Libya’da yaşanan Derna sel felaketi ve son olarak 2024 yılındaki Dubai sel felaketi. Göç olgusu insanlığın var oluşundan bu yana var olan ancak zorunlu nedenlerle ve çok sayıda meydana gelmesi, göç alan ülkeler ve hatta göç veren ülkeler için büyük bir sorun oluşturmaktadır. Elbette iklim değişikliği bu olgunun boyutunu artırıyor, Somali ve Bangladeş’te olduğu gibi insanları yüzlerce yıldır yaşadıkları bölgeleri terk etmeye itmektedir. İklim değişikliğinin kendisi göçe bir neden değil, bölgede bıraktığı etkiler göçün nedenidir. Bu etkiler arasında salgın hastalıkların yayılması, seller nedeniyle temiz suyun kirlenmesi, temiz içme suyuna



ulaşmanın zorlaşması, yüksek sıcaklıklar, kasırga ve fırtınaların tekrarlaması yer almaktadır.

Gelecekte iklim değişikliği nedeniyle yerinden edilecek kişilerin sayısına ilişkin farklı rakamlar olmasına rağmen, bu rakam genel olarak korkutucu olmaya devam etmektedir. İklim değişikliğini sınırlandırmak ve göçün olumsuz sonuçlarını azaltmak için acil önlem ve çözümlere ihtiyaç duyulmakta, bu önlemler arasında sera gazı emisyonlarının azaltılması, orman alanlarının korunması, temiz enerjiye geçiş ve tatlı su kaynaklarının korunması yer almaktadır. Öte yandan maalesef iklim koşulları nedeniyle mülteci veya göçmenin statüsü ve tanımı hala belirsiz olduğu gibi hakları da belirsiz, çünkü bu terim tanımları, koşulları ve bu terime yönelik haklar konusunda ülkeler hâlâ farklılık göstermektedir. İklim değişikliği nedeniyle göç edenlere de kapsamlı bir şekilde bakılmalı, daimi ikamet edenler olarak ele alınmalı ve çözümler buna göre üretilmeli. Ayrıca bu göçlerin güvenlik boyutuna bakacak olursak, iklim değişikliğinin etkilerinin sonucunda her türlü insan göç edip ülkelerin sınırlarını geçiyorlar, bu da ev sahibi ülkelerin nüfusu için tehlike oluşturmakta, çünkü suçluların ve terör örgütü üyelerinin kolaylıkla göçmenlerin arasına girebilmesi, ülkedeki güvenlik durumunun daha da kötüleşmesine neden olmaktadır. Üstelik kültürel, dini ve etnik farklılıklar da insanlar arasında sorun yaratmaktadır.

Yukarıda bahsettiklerimizden daha önemli olan iklim değişikliğini olumsuz etkileyen ve hızını artıran zararlı gazların emisyonlarının azaltılmasına yönelik imzalanan anlaşmaların ülkelerin tam olarak uygulayamamasıdır. Mantık açısından, aşırı hava olaylarının sık sık yaşanması, olayların etkilerinin kalıcı olmasıyla birlikte geçici çözümler ve tek taraflı tedbirler artık işe yaramaz hale gelmiştir. Bunun yerine, başta gelişmiş ve sanayileşmiş ülkeler olmak üzere tüm dünya ülkelerinin çevreyi korumak, aşırı iklim olaylarını azaltmak ve ortak çözümler bulmak için çabalarını birleştirmeleri ve anlaşmalar düzenlemeleri gerekmektedir ve bu anlaşmaları ihlal edenlere de caydırıcı cezalar uygulanması gerekmektedir. Elbette iklim değişikliğinden en çok etkilenen ülkelere teknik ve mali destek sağlanması, altyapının geliştirilmesi ve değişen iklim koşullarına uyum sağlamak için farkındalık kurslarının yoğunlaştırılması gerektiğini vurgulamak istiyoruz. Son olarak en önemli noktayı bir kez daha vurgulamak istiyorum, iklim değişikliği meselesini ve iklim göçü gibi getirdiği sorunları ulusal bazda ele almak etkisizdir ve sorunu çözmeyecektir, çabalar küresel olarak birleştirilmeli ve bu konudaki anlaşmaların uygulanmasına yönelik taahhütler alınmalıdır. Ayrıca ihlal edenlere ağır cezalar uygulanmalı ve bu sorunun çözümü için kamu ve sivil toplum kuruluşlarının desteğinden faydalanılması gerekmektedir.

### **Kaynakça**

- Arslan, Küresel İklim Değişikliği: İklim Mültecilerinin Güvenlik Sorunları, 2023:9.
- Ayşenur Hilal Iavarone, İsmail Kaya, Deniz Seviyesinde Yükselme Riskleri Odağında Kentlerin İklim Eylem Planı Söylemlerinin İncelenmesi, 2021:9.

- Babahanoğlu, Uluslararası İlişkilerde Yeşil Yolculuk: Bir Güvenlik Sorunu Olarak Küresel İklim Değişikliği Ve İklim Mülteciliği , 2023:109.
- Balaban, Özgür, Sakar, 2021, İklim Değişikliği, Göç Ve Yerel Yönetimler,2021:10-11.
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 1994:6. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Unfccc)1994:11. <https://tsc/7UIKy>
- Birleşmiş Milletler News Sitesi, <https://L24.Im/Vncie>
- Çomak, Çınar, Afrika'da İklimsel Göçler Ve Sonuçları , 2014:12-13. <https://tsc/rFOgv>
- Dünya Sağlık Örgütü Raporu 2023:34. <https://tsc/OOeJL>
- Dünya Sağlık Örgütü Raporu 2022:39. <https://tsc/2hjod>
- Edger, Co2 Emissions Of All Wold Countries, 2022 Repot:13. <https://tsc/eHLHf>
- FAO, 2015 Raporu:13.  
<https://Openknowledge.Fao.Org/Home>.
- Uluslararası Su Kaynakları Yönetimi Enstitüsü, 2019:13 <https://Www.Iwmi.Cgiar.Org/Work/Water-Climat-Change-And-Resilience/>
- Gregory, Ipcc, The Flux-Anomaly-Forced Model Intercomparison Project (Fafmip) Contribution To Cmp6: Investigation Of Sea-Level And Ocean Climate Change In Response To Co2 Forcing, 2012:13-44. <https://Www.Ipcc.Ch/Sr15/Chapter/Spm/>
- İPCC, İklim Değişikliği, 2023 Raporu:46. <https://tsc/7ekeY>
- İlim Eğitim Kültür Vakfı. <https://L24.Im/Qmzde>
- İOM, Dünyada Göç Raporu. 2022:32-56. <https://tsc/JuOuO>
- İOM, Dünyada Göç Raporu. 2023:76-78. <https://tsc/493mr>
- İOM, Uluslararası Göç Örgütü, Göç Konusunda Kurumsal Strateji Çevre Ve İklim Değişikliği 2021-2030:33. <https://tsc/DLcSY>
- Hamidoghli, İklim Değişikliği Kaynaklı Göçler Ve Güvenlik Sorunu Yükseklikans Tezi, Muğla. 2023:19. <https://tsc/B8gkR>
- İlham Muhammed Kamil Abdulnaim, İklim Değişikliğinin Sözleşmelere Üzerindeki Etkisi, Alkahira. 2023:580-615. <https://tsc/G00hM>
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü.2024. <https://Www.Mgm.Gov.Tr/Iklim/Iklim-Degisikligi.AspX>
- OGM, 2023 Yılı Orman Yangınları Değerlendirme Raporu, 2023:10-11. <https://tsc/YzYNe>
- Ozan Giray Şahin, Ali Murat Özdemir. Orta Asya Göçerlerinde Otlak Ve Su Kaynakları Üzerindeki Hakimiyet Ve Soy Bağı Örgütlenmesi, Ankara. 2022:16.

Pittock, A.B., 2005. Climate Change: Turning Up The Heat. London: Earthscan.2005:12.  
Https://Www.Taylorfrancis.Com/Books/Mono/10.4324/9781315065847/Climate-Change-Barrie-Pittock

Saliha Metin, Afrika'da İklim Değişikliğinin Etkileri: İklim Adaleti Ve Göç., 2023:4-109.

Türkeş, İklim Değişikliği Ve Çevre, Tarım Ve Ormanlık Bakanlığı, Van Gölü Havzası Kuraklık Raporu 2018, Ankara. 2018:7-55. https://tls.tc/ryJS1

Tarım Ve Orman Bakanlığı. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Konya Havzası Kuraklık Yönetim Planının Güncellenmesi Projesi, Ankara. 2023:5). https://tls.tc/hpebE

Tarım Ve Orman Bakanlığı. 2018 Raporu 2018:55. https://tls.tc/rmphB

Türkeş, Küresel İklim Değişikliği Ve Olası Etkileri, 2000:11. https://tls.tc/z5OSg

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Yazar Katkısı: Ahmet Elhamid %50-Mesut Şöhret %50

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışma için destek alınmamıştır.

Etik Onay: Bu çalışma etik onay gerektiren herhangi bir insan veya hayvan araştırması içermemektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Peer Review: Independent double-blind

Author Contributions: Ahmet Elhamid %50-Mesut Şöhret %50

Funding and Acknowledgement: No support was received for the study.

Ethics Approval: This study does not contain any human or animal research that requires ethical approval.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest with any institution or person related to the study.

