



Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Sciences

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 10, Sayı: 64, Haziran 2023, s. 121-134

ISSN: 2149-0821 Doi Number:<http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.70440>

Doç. Dr. Ertuğrul GÜREŐCI

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, ertugrul.guresci@ahievran.edu.tr

Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0002-0977-7233>

GELECEĞİN DÜNYASININ GÖÇ KRİZİ: İKLİM GÖÇÜ

Özet

İnsanoğlu var olduğu sürece, göç olgusu da var olmaya devam edecektir. Tarihin başlangıcından günümüze kadar bu durum böyle gelmiş ve böyle devam edeceği öngörülmektedir. Özellikle, Sanayi Devrimi sonrası yaşanan ve ekonomik temelli olan kırsal göçler, tarımı ve kentleşmeyi doğrudan etkilemiş ve yeni birdünya düzeninin de oluşmasına neden olmuştur. Ancak çok yönlü, nedenleri çevresel olduğu kadar ekonomik de olan yeni bir göç dalgasının yani iklim göçünün başladığı ve gelecekte de bu göçün derin etkiler bırakabileceği gerçeği, bilimsel olarak ortaya konulmaktadır. İklim göçü, küresel bir olgu olup küresel ısınmanın bir sonucu olarak değerlendirilen, insan yaşamını doğrudan tehdit eden yeni ve etkin bir tür göç türüdür. Bu çalışmada, iklim göçünün tanımlanması, sınıflandırmada yerinin tam olarak ortaya konulması, nedenleri ve sonuçlarının özellikle kırsal ve tarımsal boyutu ile ele alınması amaçlanmaktadır. Dünya Bankasının (DB) yapmış olduğu bir çalışmada, 2050 yılına kadar, küresel ölçekte 216 milyon kişinin iklim göçüne maruz kalacağı tahmin edilmektedir. Başlıbaşına bu verinin bile derin ve ürükütücü sonuçlarının olabileceğini göstermektedir. Ancak önemli ölçüde, bu tür bir göçünün etkilerinin en aza indirilebileceği de insanlık ve bilim dünyası için bir başarı ve hayati öneme sahip olduğu gereçeğinden hareket edilerek çalışmanın ana hatları oluşturulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Göç, İklim Değişikliği, İklim Göçü, Küresel Isınma.

THE MIGRATION CRISIS OF THE FUTURE WORLD: THE CLIMATE MIGRATION

Abstract

As long as human beings exist, the phenomenon of migration will continue to exist. This has been the case since the beginning of history and it is predicted that it will continue to be so. In particular, rural migrations, which were economically based after the Industrial Revolution, directly affected agriculture and urbanization and led to the formation of a new world order. However, it is scientifically proven that a new wave of migration, which is multifaceted and has economic as well as environmental causes, has begun, and that this migration may have profound effects in the future. Climate migration is a new and effective type of migration that is a global phenomenon and is considered as a result of global warming and directly threatens human life. In this study, it is aimed to define climate migration, to reveal its place in the classification, and to deal with its causes and consequences, especially with its rural and agricultural dimensions. In a study conducted by the World Bank (WB), it is estimated that by 2050, 216 million people will be exposed to climate migration on a global scale. It shows that even this data can have deep and frightening consequences. However, the main lines of the study are formed based on the fact that the effects of such a migration can be minimized, and it is a success and vitally important for humanity and the scientific world.

Keywords: Migration, Global Warming, Climate Change, Climate Migration.

GİRİŞ

İnsanlığın var oluşu ile ilgili çeşitli bilimsel ve dinsel fikirler, görüşler ve teoriler ileri sürülmektedir. Bunlar, sadece insanlığın var oluşunu değil aynı zamanda varlığını devam ettirebilmesi ile ilgili de birtakım düşünceleri de içermektedir. Varlığını devam ettirerek günümüze kadar ve gelecekte de en azından öngörülemeyen bir süreçte bunu devam ettirebileceği ön görülmektedir. Artan nüfus ve beraberinde artan ihtiyaçların karşılanması, doğal olarak yeni yaşam alanlarına veya yeni coğrafyalara da gereksinimi doğurmaktadır. Bu yüzden, insanın artan nüfus ile özellikle tarıma dayalı bir yaşam içinde, mutlaka doğrudan yeni yaşam alanlarını oluşturmasına veya keşfetmesine bağlı olacaktır. Bu durum, insanların bir hareketlik yani mekân değişikliğini ön plana çıkarmasını zorunlu kılmaktadır. Böylece hayatta kalabilmek ve varlığını devam ettirebilmek ancak yer değiştirmeye kısaca göç etmekle mümkün olabilecektir. Bu sonuçlara göre göç, insanlık tarihi kadar eski olup yaşamın bir parçası olarak ele alınmaktadır. Kısaca göç edebilmek aslında yaşama tutunabilmek için veya daha rasyonel davranabilmek için insanın yapmış olduğu doğal bir süreç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak göçlerin MÖ 15000’li yıllarda başladığı ön görülen Tarım Devrimi’ne kadar, Tarım Devrimi sürecinde ve 19. yy. başlarında gelişen sanayileşme süreci ve sonrasındaki gelişimi, nedenleri ve sonuçları ayrı ayrı değerlendirilebilecek bir kategoride yer almaktadır (Bacci, 2012, 110-120; Oris, 2003, 189-200).

Göç ile ilgili yapılan birçok akademik çalışmada, göçün sınıflandırılması ve kategorize edilmesine çalışılmaktadır. Güreşçi (2022) çalışmasında, göçü geleneksel ve yeni sınıflandırma yaklaşımları ile ele alarak bu sınıflandırmaların güncel boyutuna değinmiştir. Genel olarak

göçler, çeşitli sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Bunların en yaygın olanları; göçün nedenleri, süresi, sonuçları, mesafesi gibi birçok alt grupta ele alınarak ortaya konulmaktadır. Söz gelimi; zorunlu ve zorunlu olmayan göçler, iç ve dış göçler, kırsal ve tersine göçler, geçici ve kalıcı göçler bunlardan bazılarını oluşturmaktadır. Özellikle tarihsel süreç içinde büyük göçler, Sanayi Devrimi sonrası yaşanan kırsal göçler, son yıllarda sıkça kullanılmaya başlayan mülteci ve sığınmacı kavramları çerçevesinde ele alınan uluslararası göçler, göçlerin sınıflandırılmasına ayrı bir boyut kazandırmıştır. Bunlardan birisi de iklim göçü olup bu kavram, kimi kaynaklarda ekolojik göç bazılarında ise çevresel göç olarak da nitelendirilmektedir (Güreşçi, 2009, 52-55). Öncelikli olarak iklim göçünü, bilimsel araştırmalara konu olduğu için kategorik olarak bu göçün tanımlanması ve literatür içindeki yerinin tespit edilmesi gerekmektedir. İklim göçü, küresel çaplı bir göç olup zorunlu göçler kategorisinde ele alınması gereken bir göçtür. Ancak iklim göçünün tanımlanmasında bu tür bir göçün nedenlerinden hareket edilerek tanımlanması oldukça yerinde bir tespit olacaktır. Kısaca iklim göçü, iklime bağlı olarak yaşanan bir tür insan hareketliliği veya göçü olarak tanımlanması doğru bir yaklaşım olacaktır (Piguet et al.,2015).

İklim göçü, genel olarak küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yaşanan bir tür göç olarak tanımlanabilmektedir (Güreşçi vd., 2022). Bu tanımlamada iklim göçünün temel nedeninin, küresel iklim değişikliği yani küresel ısınma olduğu söylenebilir. Küresel ısınma, özellikle Sanayi Devrimi sonrası giderek etkisini arttıran bir olgu olarak değerlendirilebilmektedir. Artan nüfus ve ihtiyaçların karşılanmasında kullanılan enerjinin fosil yakıtları ile karşılanması ve bunun sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının yarattığı küresel ısınma, yaşamın her alanını olumsuz etkilemekte ve bu konuda acil önlemlerin alınmaması sonucu milyonlarca insanın ölebileceği ve göçe zorlanacağı tahmin edilmektedir (Cai et al., 2016, 136-140; Graves, 1980, 227-228; Hellegatte et al., 2018, 219-230; Morotzke et al., 2020, 518-521; Kanlı ve Başköy, 2018, 40-42). İklim değişikliğinin beraberinde getirdiği kuraklık, sel, gıda ve su yetersizliği, dünyada milyonlarca insanın ölümüne yol açtığı ve bu tür trajediler karşısında insanların yapabileceği en kestirme ve sonu da tam olarak bilinmeyen bir tür kaçış olan iklim göçüne maruz kalacağı ön görülmektedir. Geleceğin dünyasında, şimdiden etkileri derin ve kalıcı olabileceği öngörülen iklim göçü sonucu 2020 yılında 94 farklı ülkeden yaklaşık 25 milyon insanın göç ettiği ve Dünya Bankası verilerine göre ise 2050 yılına kadar 140 milyon insanın daha iklim değişikliği nedeniyle göç edebileceği tahmin edilmektedir (TRT, 2022). Bir başka veri ise; Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü'nün (UNHCR) istatistiklerine göre 2010 yılından bu yana iklim değişikliği sebebiyle 21,5 milyon insan, hâlihazırda yurtlarını terk etmek zorunda kaldığı ve bu trendin hızlanarak artacağı öngörülmüştür. Yine, 2050 yılına kadar en az 1,2 milyar insanın iklim göçüne doğrudan veya dolaylı maruz kalabileceği de tahmin edilmektedir (Daktilo1984, 2022).

İklim göçü ile ilgili birçok akademik düzeyli çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda, genel olarak küresel ısınma, göç, küresel ısınmanın yarattığı iklim göçü ve bunların çevresel, ekonomik, sosyal ve hukuksal boyutlarına vurgu yapılmıştır. Ayrıca başta BM, Dünya Bankası gibi uluslararası kurumlar ve birçok sivil inisiyatif de, iklim göçünün nedenleri ve gelecekte bu tür göçlerin seyri ve rakamları ile ilgili güçlü tahminler yapılmaktadır. Bu yönü ile bu çalışma, iklim göçünün gelecekte yaratacağı tahribata dikkat çekilmiş ve bu konuda alınabilecek önlemlerin ivedilikle hayata geçirilmesi üzerinde durulmuştur.

İKLİM GÖÇÜNÜN KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BOYUTU

İklim göçünün kavramsal çerçevesi ele alınırken, konunun göç ve iklim boyutu dikkate alınmalıdır. Çünkü bu tür bir göç, iklime bağlı olarak gelişen ancak sınıflandırılırken göç tanımlanmasına göre sınıflandırılması gereken bir konu olarak değerlendirilmelidir. İklim göçü tanımlanırken kısaca iklime bağlı olarak yaşanan bir göç olarak ifade edilmektedir. Ancak iklim ile göç arasındaki ilişki, bu tanımlamada iklim değişikliğine bağlı olarak gelişen ve bu değişikliğin yarattığı olumsuz sonuçlar ile düşünülmektedir. Bu olumsuz sonuçlar, iklimin insan yaşamı üzerine olan doğrudan veya dolaylı etkisinin olumsuzdan olumsuza dönüşmeye başladığı bir sürece denk gelmektedir.

İklim Göçünün İklim Boyutu

İklim, bir yerde uzun bir süre boyunca gözlemlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr, yağış, yağış şekli gibi meteorolojik olayların ortalamasına verilen Arapça kökenli bir kavramdır. Buradaki ortalama, 30-35 yıl olarak düşünülse de bu süreler duruma göre değişebilmektedir. İklim çeşitli şekillerde sınıflandırılrsa da en yaygın ve bilineni Köppen iklim sınıflandırmasıdır (Lohmann et al., 1993, 177-190; Narkive, 2022; Öztürk vd., 2017, 17-27). Bu sınıflandırmada, aylık ve yıllık sıcaklıklar, yıllık yağış miktarı, yağışın yıl içindeki dağılışı ve yağış ile sıcaklığın doğal bitki örtüsü ile olan ilişkilerine dayanan bir sistemdir. İklim olayları yaşamın bir parçası olup bitkilerin, hayvanların ve tüm canlıların yaşayabilmesi için gerekli olan ve her canlı tür ve sınıfı için alt ve üst değerleri olan yaşamsal bir veridir. Söz gelimi bir bitki türünün yaşayabilmesi için gerekli olan sıcaklık, nem, oksijen, karbondioksit vs. değerlerin alt ve üst sınırları bulunmaktadır. Bu sınırlar aşıldığında, bu bitki türünün yaşaması zorlaşacak veya yok olacaktır. Benzer şekilde bir hayvan türünün de yaşayabileceği iklim koşullarının ve doğal olarak onun varlığını devam ettirebileceği besin zincirinin de bozulması halinde o hayvan türü de yok olacaktır. Nitekim çeşitli nedenlerden dolayı birçok bitki ve hayvan türü yok olmuş veya yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. İklim değişikliği nedeniyle insanın yok olması ile bitkiler ve hayvanlara göre daha farklı çerçevede ele alınmaktadır. Bu durum iki yönlü olarak düşünülebilir: İlki, iklim değişikliğinin doğrudan insan yaşamına kısa, orta veya uzun vadede etkili olmasıdır. Kısa vadede olan daha çok ani iklim değişikliği sonucunda insanın ölmesi veya yaşamsal fonksiyonlarını yitirmesi şeklinde olabilmektedir. Ortalama insanın vücut ısısı, 35°C'ye düşerse hipodermiyle, yapılan bazı araştırmalarda havanın nem durumuna göre bir insan için 45 derecenin üzerindeki sıcaklıkların ölümcül olabileceği söylenebilir. Benzer şekilde soğuk, nem, rüzgâr vs. gibi değerlerin de yaşadığı coğrafya veya adaptasyon kabiliyetlerine göre insan için ölümcül değerleri olduğu söylenebilir (Anderson, 2012, 14-18; Heal and Park, 2016, 349-351). Kısa vadede olan ani iklim değişiklikleri, doğrudan insan yaşamını olumsuz etkilemektedir. İkincisi ise orta ve uzun vadede olan iklim değişikliğinin insan üzerine etkisidir. Bu etki, besin zincirinin bozulması sonucu oluşacak ve her geçen gün besine ulaşmanın zor olacağı bir durumda, beraberinde hastalıkların da artması ile ortaya çıkabilecek bir durumdur. Artan nüfus ile bu etki, kendisini daha da netleştirecek ve bu sürelerin kısalmasına neden olabilecektir. Kısaca iklim değişikliği, insan yaşamını öyle ya da böyle olumsuz etkileyecek bir gelişme olarak değerlendirilebilmektedir. Bu durum aşağıdaki tablo 1'de özet olarak verilmiştir.

Tablo 1. İklim değişikliğinin insan üzerine etkisi

Kısa	Doğrudan	1. Ortalama bir insanın yaşamsal iklim sınırlarını zorlaması veya aşması (ısı, nem, hava vs.). 2. Doğal afetler, 3. Besin zincirinin bozulması,
Orta	Dolaylı	1. Besin zincirinin bozulması, 2. Doğal afetler, 3. İnsanın iklim değişikliği karşısında adaptasyonun bozulması,
Uzun	Dolaylı	1. Besin zincirinin bozulması, 2. Doğal afetler, 3. İnsanın iklim değişikliği karşısında adaptasyonun bozulması,

Not: Dolaylı etkiler, artan salgın hastalıklar ve nüfus ile doğrudan etkiye dönüşebilmektedir.

Dünyamız, milyonlarca yıl içerisinde küresel ölçekte büyük iklim değişiklikleri yaşamıştır. Bunlar, küresel soğumayı ifade eden Buzul Çağı ve küresel ısınmayı ifade eden küresel ısınma olarak iki ana başlıkta toplanmaktadır. Ancak Sanayi Devrimi sonrası dünyanın gündemini oluşturan elbette ki küresel ısınmadır. Küresel ısınma aynı zamanda çalışma konusunu oluşturan iklim göçünün de temel nedeni veya belirleyicisi olarak kabul edilmektedir.

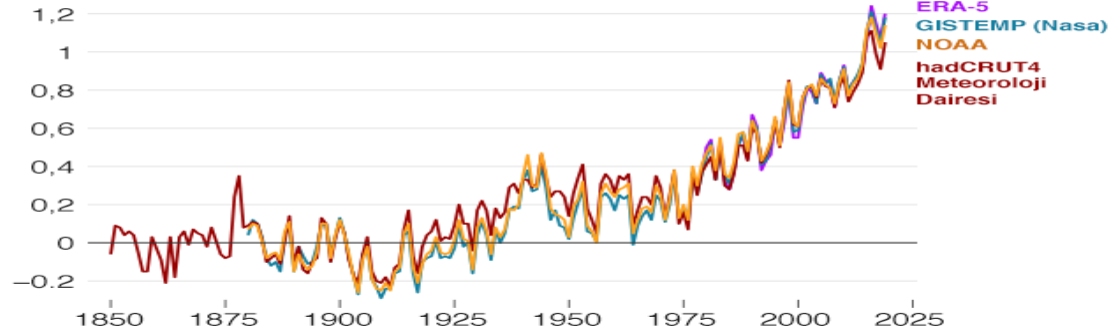
KÜRESEL ISINMA VE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Küresel ısınma, çoğu kaynakta küresel iklim değişikliği olarak ifade edilmektedir. Bazı kaynaklarda küresel ısınma; karbondioksit gibi ısıyı tutan gazların atmosferde artmasıyla oluşan ve atmosfere salınan sera gazlarının neden olduğu düşünülen, sera etkisinin sonucunda, dünya üzerinde yıl boyunca kara, deniz ve havada ölçülen ortalama sıcaklıkların artması nedeniyle dünyanın ikliminin değişmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Yine bir başka tanıma göre küresel ısınma; havadaki sera gazı ve karbondioksit oranının artmasıyla birlikte iklimde yaşanan değişimler, küresel ısınma olarak tanımlanmaktadır. Kısaca küresel ısınma ile ilgili yapılan tanımlamalarda; küresel oluşu, iklimsel bir olgu oluşu ve sıcaklığın artması temel değerler arasında yer almaktadır. Küresel ısınmaya, atmosferde artan sera gazlarının neden olduğu düşünülmektedir. Karbondioksit, su buharı, metan gibi bazı gazların, güneşten gelen radyasyonun bir yandan dış uzaya yansımını önleyerek ve diğer yandan da bu radyasyondaki ısıyı soğurarak yerkürenin fazlaca ısınmasına yol açtığı düşünülmekte ve bu durum küresel ısınmaya neden olacaktır. Kısaca küresel ısınmanın en önemli göstergesi, dünyanın ortalama ısındaki artışla ifade edilmekte ve bu sınırın Paris Anlaşmasına göre, ortalama olarak en fazla 2 °C olması öngörülmektedir. 1880 ile 2012 yılları arasındaki dönemde, ortalama küresel (kara ve su) yüzey sıcaklığı, bağımsız şekilde üretilen veri kümelerine göre 0,65 °C'den 1,06 °C'ye olmak üzere 0,85 °C'lik artış gösterdiği tespit edilmiştir. Küresel ısınma olarak ifade edilen sıcaklık artışının 1850-2050 yılları arasındaki değişimi tablo 2'de verilmiştir (Temizenerji, 2022).

Tablo 2. 1850-2050 arası ortalama sıcaklık değişimi (Meteoroloji Dairesi)

1850'den bu yana sıcaklık artışı

Sanayi öncesi dönemden sonra ortalama sıcaklıktaki değişim, °C



Kaynak: Meteoroloji Dairesi

BBC

Kaynak: <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx> (02.05.2023)

Birçok bilim insanı küresel iklim değişikliğinin, sıcaklık yönündeki artışının Sanayi Devrimi ile yoğun olarak arttığı bilinmektedir. Bunun en önemli nedeni, sanayileşme ile yoğun olarak kullanılan fosil yakıtları ve bu yakıtları kullanan fabrikaların bacasız olarak bu faaliyetleri sürdürmesi, temel neden olarak gösterilmektedir. Küresel ısınmanın aslında temel nedeni, insan nüfusundaki artış ve buna bağlı olarak artan ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçların fosil yakıtları kullanımı ile küresel üretime dönüştürülmesidir. Kısaca küresel ısınmanın temel nedenleri aşağıdaki döngü içinde verilmektedir.

1. Dünya nüfusunun artması (1800'lü yıllarda yaklaşık olarak 1 milyar olan dünya nüfusunun günümüzde yaklaşık 7 milyara çıkması ve 2050'de artış hızı azalsa da yaklaşık 12 milyara çıkması tahmin edilmektedir.
2. İhtiyaçların artması ile üretimin artması,
3. Üretimde makineleşme ve enerjinin kullanılması,
4. Bu enerjinin fosil yakıtları ile karşılanması ve bu yakıtların kullanımının artması,
5. Fosil yakıtlarının kullanımı ile atmosfere sera gazı salınımının artması,
6. Doğal kaynakların tahribatı,
7. Tarımsal faaliyetler,
8. Diğer faktörler,

Yukarıda ifade edilen faktörler, özellikle Sanayi Devrimi sonrası giderek artmış ve küresel ısınma olgusunun giderek daha da netleşmesine ve sorunun bir krize dönüşmesine neden olmuştur. Küresel ısınmanın nedenleri üzerinde çeşitli raporlar yayımlanmakta ve dünyada bu konuya dikkat çekilmeye çalışılmaktadır. Özetletilirse küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları ve alınabilecek önlemler aşağıdaki tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. Küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları ve önlemler

Nedenleri	Sonuçları	Önlemler
Ulaşım,	Buzulların erimesi	Fosil yakıt kullanımının azalması,
Sanayileşme,	Deniz seviyesinin yükselmesi,	Çevreye uyumlu tarım,
Ormansızlaşma	Ortama sıcaklığın artması,	Uygun tüketim,
Tarımsal faaliyetler (hayvancılık)	Çölleşme,	Çevre duyarlılık bilinci,
Tüketim çılgınlığı,	Kuraklık,	Güvenilir enerji kullanımı
Fosil yakıt kullanımının artması,	Doğal afetler,	
Sera gazları,	Hava kirliliği,	
Endüstriyel tarım	Ekolojik dengenin bozulması,	

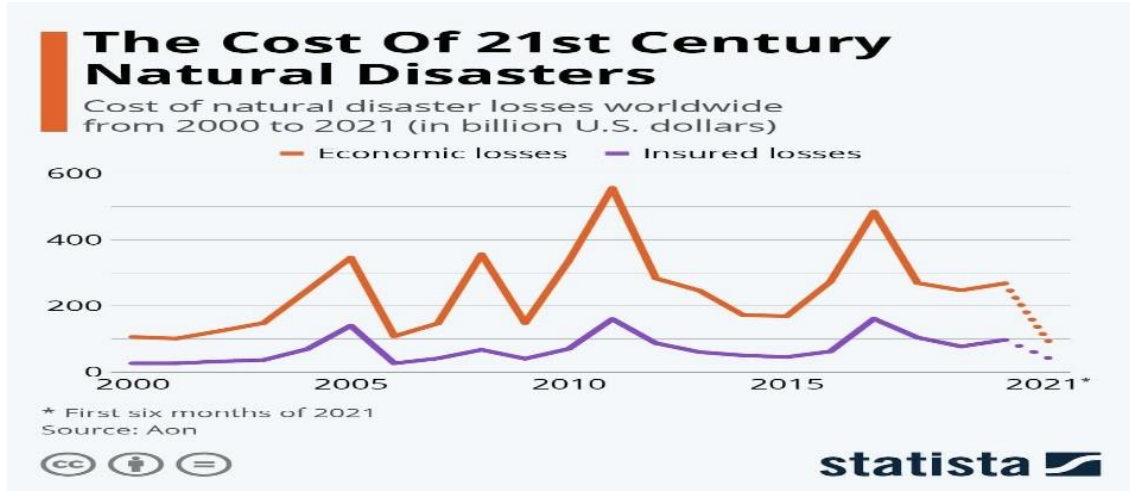
Dünya için, küresel ısınmanın kaçınılmaz olacağı beklenmekte ancak bunun zararlarının en aza indirilmesi ve bu ısınmanın geri dönülmez bir noktaya gelmeden artış hızının yavaşlatılması ve durdurulması bilimsel olarak doğrulanırken tüm dünyanın istediği ve beklediği bir durumun da bu olabileceği değerlendirilmektedir. İklim göçünün genel olarak iki ana boyutu vardır. Bunlardan ilki, artan nüfus ile gelişen yeni olumsuz koşullar diğeri ise yarattığı tahribat sonucu oluşan maddi zarar ve başta tarımsal üretim olmak üzere oluşan ve gelecekte oluşacak ekonomik kayıplardır. İklim göçü ile ilgili olarak en genel tanımlama bu tür bir göçün iklim değişikliği yani ısınma sonucu oluşmasıdır. Ancak bunların küresel ölçekli olması yani küresel iklim değişikliği, küresel ısınma ve nitekim küresel bir iklim göçü şeklinde tanımlanması doğru bir yaklaşım olabilecektir.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KÜRESEL ISINMA SONUCU YAŞANAN VEYA OLASI YAŞANACAK EKONOMİK KAYIPLAR

İklim göçüne temel teşkil eden küresel ısınmanın yarattığı ekonomik kayıplar önemli bir kısmı doğal afetler sonucu yaşanan maddi kayıplardan oluşmaktadır. İklim değişiklikleri, aşırı sıcaklıklar, aşırı yağışlar ve şiddetli kasırga ve fırtınalar gibi aşırı hava olayları kuraklık, yangın, sel ve benzeri afetlerin sıklık ve şiddetinin artmasına neden olmaktadır. Birleşmiş Milletlere bağlı Dünya Meteoroloji Örgütü (DMÖ) verilerine göre iklim değişikliğinin yol açtığı doğal felaketlerin sayısı son 50 yılda beş kat artarak 2 milyondan fazla insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Aynı raporda sel ve sıcak hava dalgaları gibi olaylar küresel çapta 3 trilyon Avro civarında maddi bir kayıp meydana gelmiştir.

2021'de Acil Durum Veri Tabanı (EM-DAT), dünya çapında doğal afetlerle ilgili 432 felaket olayı kaydetmiş ve genel olarak, bu afetler sonucu 10 492 insan yaşamını yitirmiş ve yaklaşık 252,1 milyar ABD doları tutarında ekonomik bir kayba neden olmuştur. Raporda bu afetlerin kıta bazında kıta olarak Asya, tüm afet olaylarının %40'ının Asya'da gerçekleştiği tespit edilmiştir. Küresel ısınma ve buna bağlı olarak gerçekleşen doğal afetler sonucu oluşan maddi kayıplar aşağıdaki tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Küresel ısınmanın maddi kayıpları (Statistika)



Kaynak: Statista, 2023.

İklim değişikliği ve sonucunda yaşanan küresel ısınmanın doğal afet olarak vermiş olduğu maddi zararlar küresel ölçekte oldukça büyüktür. Bu zararların yıkım ve tahribatı ile bozulan altyapı ve bunların olası yeniden inşası ciddi bir maddi kayıp olarak değerlendirilmektedir. Yine bu zararların neden olduğu ulaşım ve altyapı hizmetlerinin sunulmaması veya aksaması sonucunda yaşanan ekonomik kayıplarda oldukça büyük olup ekonomik olarak üretime ve doğal olarak maliyetlerin de artmasına neden olmaktadır. Özellikle yıkılan ve tahrip olan evlerin ve altyapının neden olduğu doğrudan veya dolaylı ekonomik kayıplar küresel olarak ciddi bir soruna neden olmaktadır.

Küresel ısınmanın en önemli ekonomik kayıplarından birisi de tarımsal alanda olanıdır. Günümüzde Covid 19 süreci ve sonrasında yaşanan gıda fiyatlarındaki aşırı artışlar tarımsal alanda aşağıdaki etkilere neden olmaktadır.

- Tarımsal üretimi azaltmakta ve tarımda üretim deseninin (yapısı) bozulmasına neden olmaktadır.
- Tarımsal ürünlerin tüketiciye ulaşmasını engellemekte ve gıda zincirinin bozulmasına neden olmaktadır.
- Tarımsal ürünlerin fiyatlarının ve gıda enflasyonunun artmasına neden olmaktadır.
- Kıtlık, yetersiz beslenme ve gıda temininde güçlüğüne neden olmaktadır.

Doğal kaynakların tahrip olmasına ve tarımsal alanların bozulmasına neden olmaktadır.

Yukarıda ifade edilen gerçekler ve küresel ısınma arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneline (IPCC) göre önümüzdeki 30 yıl içerisinde gıda sisteminin iklim değişikliğine karşı savunmasızlığı konusunda yeterli tedbir alınmaması durumunda gıda arzı ve gıda güvenliği ciddi şekilde tehdit edileceği çeşitli şekillerde vurgulanmaktadır. IPCC küresel ısınma sebebiyle gıda sektöründe üretkenliğin %21 daha düşük olduğunu, yüksek sıcaklıklar ve aşırı yağışların toprak sağlığına zarar verdiğini, artan karbondioksit seviyelerinin ise mahsullerin besin kalitesini azalttığını tespit etmiştir. IPCC özellikle soya, buğday ve pirinç gibi temel gıda maddelerinin 21. yüzyıl boyunca azalacağını öngörmekte olup her on yılda bir yüzde 0,7-3,3'lük bir düşüş gerçekleşeceğini tahmin etmektedir. Bu rakamlara ilaveten pirinç, mısır ve buğday veriminin ise küresel sıcaklık artışına

bağlı olarak artan her derece başına yüzde 10-25 oranında düşebileceği hesaplanmaktadır. Bu noktada bahse konu rakamların ürün haricindeki toprak kalitesindeki bozulma gibi diğer kritik ve uzun vadede çok daha büyük etkilere sebep olabilecek değişkenleri hesaba katmadığını hatırlatmakta fayda bulunmaktadır. Dünya genelinde tüketilen kalori miktarının yüzde 80'den fazlasının pirinç ve mısır başta olmak üzere 10 mahsulden geldiğini göz önünde bulundurduğumuzda karşı karşıya olduğumuz riskin boyutunun oldukça ciddi olduğu görülmektedir (IPCC, 2022).

İKLİM GÖÇÜNÜN KAVRAMSAL OLARAK TANIMLANMASI VE SINIFLANDIRILMASI

İklim göçünün kavramsal olarak tanımlanmasında bazı yaklaşımlar ileri sürülebilir. Bunlar aşağıdaki gibidir:

İklim Göçünün Nedenleri Üzerinden Tanımlama

Genel olarak iklim göçünün temel nedeni, küresel iklim değişikliği ve bunun sonucunda yaşanan küresel ısınma olduğu bir gerçektir. Kısaca küresel ısınmaya neden olan bütün iklimsel olaylar doğal olarak iklim göçünün de nedenleri arasında yer almaktadır. Bu nedenler arasında iklim göçünün iklimsel boyutunun doğrudan yarattığı doğal afetler ve bunun sonucunda yaşanan ölümler ve yaşamsal tehditler ilk sırada yer almaktadır. Bunlar, iklim göçünün doğrudan nedenleri arasında yer almaktadır. İnsanlar, bu tür doğal afetlerin yaşanması karşısında ya ölecekler ya da yaşadıkları bölgeleri terk edeceklerdir. İşte bu durum bir göç olgusunu doğurmakta ve iklim göçünün bir kaçış ve zorunlu bir göç olmasına neden olmaktadır. İklim göçünün doğal afetler sonucu zorunlu bir göç olgusu haline gelmesi temel bir insan davranışı olup aynı zamanda yaşamsal bir mücadeleyi ve hayatta kalmayı da ifade etmektedir. Küresel ısınmanın yarattığı bir diğer sorun ise tarımsal üretimde, gıda temininde sorunlardır. İklim değişikliği ile tarımsal faaliyetlerin aksaması, gıda krizine ve doğal olarak kıtlık denilen insani bir krizin doğmasına neden olacaktır. Bu faktörler ise iklim göçünün dolaylı nedenlerini oluşturmaktadır. Bu tür neden sonucu iklim göçü doğal afetler kadar olmasa da orta vadede gerçekleşme ihtimali oldukça yüksek olacaktır. İklim göçü nedene bağlı olarak aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Çok kısa sürede gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,
2. Kısa sürede gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,
3. Orta sürede gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,
4. Uzun sürede gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,

Bu sınıflandırmada iklim göçünün süre olarak sınıflandırılması sağlanmış ve bu noktadan hareket edilerek iklim göçü ile ilgili yapılacak bilimsel çalışmalar yeni bir düşünce ile ele alınması sağlanacaktır. Yine neden olarak iklim göçü bir başka şekilde aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

1. Doğal afetlere bağlı olarak gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,
2. Tarımsal üretim, gıda ve kıtlığa bağlı olarak gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,

İfade edilen bu tanımlamaya bağlı olarak ise iklim göçü;

1. Doğrudan etki faktörüne bağlı olarak gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri,
2. Dolaylı etki faktörüne bağlı olarak gerçekleşen/gerçekleşecek iklim göçleri şeklinde sınıflandırılabilir. Benzer şekilde;

1. Ekonomik nedenlere bağlı olarak gelişen iklim göçleri,
2. Doğal olaylara bağlı olarak gelişen iklim göçleri,
3. Her iki nedene bağlı olarak gelişen iklim göçleri olarak da sınıflandırılabilir.

İklim göçünün nedenleri üzerinden tanımlanması bu nedenlerin coğrafi boyutuna göre de değişebilmektedir. Bu yüzden iklim göçünü tanımlanmasında bir diğer yaklaşım da etki alanına göre iklim göçleri üzerinden yapılabilmektedir.

İklim Göçünün Etki Alanı Üzerinden Tanımlaması

İklim göçünün tanımlanmasında bu tür göçün küresel iklim değişikliği ve doğal olarak küresel ısınma sonucu gerçekleştiği sıkça vurgulanmaktadır. Ancak küresel ısınma dünyanın her yerindeki etkileri ve etkileme süresi aynı zaman diliminde gerçekleşmediği gibi aynı sonuçlara da neden olmamaktadır. Bu etkiler uzun vadede bütün dünyayı olumsuz etkilediği ve bu süreye bağlı olarak aşamalı bir şekilde küresel ölçekte olumsuz bir etki yarattığı da bilinen bir gerçektir. Nitekim iklim değişikliğine bağlı olarak yaşanan küresel ısınmanın etkilediği bölgeleri, etki derecesi ve süreleri de dikkate alındığında iklim göçü aşağıdaki şekillerde sınıflandırılabilir.

1. Bölgesel çaplı iklim göçleri (mikro ölçekli),
2. Küresel çaplı iklim göçleri (makro ölçekli),

İklim göçlerinin iklim boyutu ve ülkelerin farklı bölgelerinin farklı iklim karakteri göstermesi dolayısıyla bu tür göçlerin ülke, yasal ve idari olarak tanımlanması veya sınıflandırılması doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Ancak iklim bölgeleri dikkate alınarak ve bu noktadan hareket edilerek iklim göçleri sınıflandırılması yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. Örneğin muson ikliminin yaşandığı bölgelerdeki iklim göçleri veya çöl ikliminin yaşandığı bölgelerdeki iklim göçleri şeklinde buna örnek verilebilir.

İklim Göçünün Sonuçları Üzerinden Tanımlanması

İklim göçünün en önemli sonucu, yaşanan nüfus hareketliliği ile birlikte oluşan yeni siyasi, ekonomik ve sosyal yapılarıdır. Her şeyden önce iklim göçünün sonucu ilk önce her ne kadar bölgesel eksenli düşünülse de aslında küresel ölçekli sonuçları bulunmaktadır. İklim göçünün sonuçları üç yönlü olarak ele alınabilir. Bunlar:

1. İklim göçünün yaşandığı yani göç veren bölgelerdeki sonuçlar: Bu sonuçlar, iklim göçünün yoğun olarak yaşandığı yani küresel iklim değişikliğinin yaşandığı bölgelerdir. Bu bölgelerde iklim göçü sonucu yaşanan ölümler, doğal afetler sonucu meydana gelen maddi ve manevi kayıplar ve başta tarımsal üretim olmak üzere yaşanan ekonomik kayıplar en belirgin sonuçlar olacaktır. Özellikle tarımsal üretimin azalması veya yok olması sadece iklime bağlı olan biyolojik faktörlerin yarattığı tarımsal çöküş değil aynı zamanda göç

- sonucu mevcut tarımsal kaynakların atıl kalması ile gerçekleşecek olan ekonomik kayıplarda olacaktır. Bu durum, söz konusu bölgelerde gıda krizi, açlık, kıtlık gibi sorunların yanı sıra bu bölgelerde azalan veya yok olan tarımsal üretime bağlı olarak bu bölgelerin tarımsal üretimine bağlı olarak yaşamını idame ettiren diğer bölgeler de kendisini göstermektedir.
2. İklim göçü sonucu göç alan bölgelerdeki sonuçlar: Bu bölgeler genellikle yoğun göç aldıkları için ciddi bir göçmen sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu bölgelere binecek bu ağır yük kendisini göç alan bölgelerde yeni göçmen krizleri ile gösterecektir. Nitekim açlık ve kıtlık sonucu yaşanan bu tür göçler diğer bölge veya ülkelerin de ekonomik kaynaklarının yok olmasına, yeni iç kargaşa oluşmasına neden olmaktadır. Açlık, iklim değişikliği ve göç arasındaki ilişkiyi araştıran bazı araştırmalar bu durumun ciddiyetini ortaya koymaktadır. Dünyada gıda ve beslenmeye ilişkin sorunları analiz etmek amacıyla kurulan Barilla Gıda ve Beslenme Vakfı (BCFN), Gıda Sürdürülebilirlik Endeksinden sonra MacroGeo ile yürüttüğü Gıda ve Göçler araştırmasının sonuçları bu tür görüşlerle ilgili çarpıcı sonuçları oraya koymuştur. Bu araştırmada, Afrika'daki göç güzergâhlarına göçmenlerin yüzde 10'unun kuzey rotasını kullanarak Avrupa'ya geçtiklerini, geri kalan yüzde 90'ının ise kıta içinde yer değiştirerek, özellikle Batı Afrika Ekonomik Topluluğu sınırlarına yöneldikleri tespit edilmiştir. Araştırma gıda güvensizliğindeki her yüzde 1'lik artışın, nüfusun yüzde 1,9'unu göçe zorladığını ortaya koyarken, savaşlar nedeni ile anavatanlarından kaçanların oranı ise yüzde 0,4 olarak açıklanmıştır. İklim göçünden etkilenen Afrika, dünyadaki içme suyunun yaklaşık yüzde 9'una sahip olmasına rağmen Dünya Sağlık Örgütüne göre 2015 itibariyle Afrika'nın Sahra altı bölgesinde 319 milyon insanın hala içilebilir su kaynaklarına erişimi yok. Uzmanlar ayrıca bölgede 1,2 milyar olan nüfusun 2050'de 2,4 milyara yükseleceğini, artacak gıda ihtiyacı baskısının yanı sıra savaş, çatışmalar, yoksulluk, işsizlik ve refah eksikliği gibi sorunlar nedeni ile de göçün aynı doğrultuda devam edeceğine dikkat çekilmiştir.

Küresel ölçekli sorunlar: İklim göçü genel olarak küresel ölçekli bir sorunun uzun vadede gerek göç veren gerekse göç alan bölgelerde kendisini daha derinden hissettireceği beklenmektedir. Bu durum iklim göçünün küresel ölçekli bir sorun haline geldiğini ve sorunun ve ürün arzı ve talebinden kaynaklanan küreselleşme boyutunun daha da derinleşeceği beklenmektedir. Böylece başta gıda krizi olmak üzere, doğal afet sonucu yaşanan maddi ve manevi kayıplar ve bunun dolaylı olarak başta altyapı ve tarımsal üretim olmak üzere meydana getireceği sorunlar tam olarak küresel ölçekli bir sonuç olarak gelişeceğini göstermektedir.

İklim göçü ile ilgili olarak neden, etki alan ve sonuçlar üzerinde yapılan bir değerlendirmede bu tür göçlerin zorunlu ve küresel bir göç olduğunu ortaya koymaktadır. İklim göçünün sınıflandırılmasında en doğru yaklaşımın küresel ölçekli zorunlu göçler kategorisinde ele alınması gereke bir göç olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

İKLİM GÖÇÜNÜN HUKUKSAL BOYUTU VE TANIMLAMASI

Uluslararası göç ile ilgili olarak belirleyici hükümleri olan en kapsamlı yasal dayanak 1951 tarihli Cenevre Sözleşmesidir. Bu sözleşmenin 1. maddesinin a bendinin 2. paragrafında mülteci statüsü çeşitli boyutları ile tanımlanmıştır. Ancak, çevresel faktörler sebebiyle yer değiştirme (displacement) 1980'li yıllardan beri sürekli olarak tartışılmakta ve hukuksal bir zemine oturtulmaya çalışılmaktadır. Doğal afetler sonucu yaşadıkları alanları terk edip sürekli

veya geçici yaşamak üzere başka yerlere gitmek zorunda kalmak zorunda kalanlar ise iklim mültecileri (climate refugees) veya çevre mültecileri (environmental refugees) gibi kavramlarla tanımlanmaya çalışılmaktadır. Yine benzer şekilde bu tür bir tanımlama içinde iklim göçmenleri kavramı da sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Ancak hangi tanımlama yapılırsa yapılsın, bu tür göçe maruz kalanların sadece ülke dışı değil aynı zamanda ülke içinde de kalmaları yapılan tanımlamaları sürekli eksik bırakmaktadır. Bütün bunlara rağmen uluslararası hukukta bu tür göçmenler için tam ve bağlayıcı tanımlamalarda henüz ciddi bir boşluğun olduğu söylenmektedir (Ekşi, 2016, Tekin, 2020).

Uluslararası hukuk, çevre hukuku, devletlerin ulusal hukukları gibi birbiri ile her zaman örtüşmeyen kavramlar içinde iklim göçünün statüsü tam olarak netleştirilmemiştir. İklim göçmenlerinin Cenevre Sözleşmesi kapsamının dışında kalmasının en önemli nedeni, bu göçmenlerin sadece ülke dışı değil aynı zamanda ülke içinde de kalmalarıdır. Yine Cenevre Sözleşmesinde mülteciler ırkı, dini ve tabiiyeti nedeniyle zulme uğradıkları veya uğrayabilecekleri öngörülerek bir tanımlama içinde ele alınırken iklim değişikliği veya doğal afetler nedeniyle zor durumda kalanlar için bu tanımlama yetersiz kalabilmektedir. Bununla beraber, iklim mültecileri ile ilgili olarak ulusal hukuktan kaynaklanan bazı örnekler de mevcuttur. Bunlardan bazıları; İsveç hukukunda iklim mültecilerine başka bir yolla korunmaya ihtiyacı olan kişiler statüsünün verilmesi ve Amerikan hukukunda iklim mültecilerine geçici koruma statüsü şeklindedir. Kısaca iklim mültecileri ile ilgili Cenevre Sözleşmesine dayanılarak belirli bir statünün verilmesi doğru olmamakla birlikte uluslararası insan hakları çerçevesinde yeni düzenlemeler ile bu konu yeniden ele alınması sağlanabilmektedir (Kanlı ve Başköy, 2018).

s

SONUÇ ve ÖNERİLER

İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar insanlar, çeşitli vesilelerle göç etmişler ve varlıklarını büyük ölçüde bu göçlerle sürdürebilmişlerdir. Ancak Sanayi Devrimi sonrası yaşanan kırsal göçler, bu tür göçler içerisinde sosyo-ekonomik boyutu en belirgin göçler olarak tanımlanmıştır. Sanayileşmenin getirdiği ekonomik büyüme ve gelişmelerin en önemli nedeni sanayinin yarattığı kitlesel üretim ve seri üretim olarak kabul edilmektedir. Özellikle kitlesel üretimin temel argümanı olarak fabrikalar ilk ve en önemli sürükleyici araç olmuştur. Fabrikaların sıkça kullanılması beraberinde kitlesel bir enerjinin de açığa çıkmasına ve bunun sonucunda sera gazlarının salınımına neden olmuştur. Küresel ısınma bu noktada artan nüfusun ihtiyaçları ve bunların karşılanmasında enerjinin büyük ölçüde fosil yakıtları ile karşılanmasına neden olmuştur. Fosil yakıtlarının kullanımı ile atmosfere salınan sera gazlarının belirgin bir şekilde küresel ısınmaya neden olduğu ve bu durumunda küresel bir iklim değişikliği ile sonuçlandığı yaygın bilinen bir gerçektir. Küresel ısınmanın doğal afetler ile yakıcı ve yıkıcı sonuçları milyonlarca insanın ölmesine ve bir o kadar da insanın yaşadıkları yerleri terk etmesi nenden olmuştur. Bu terk edilişin elbette sadece nedeni doğal afetler değil aynı zamanda tarımsal üretime vurmuş olduğu ağır darbelerdir. Tarımdaki küresel ısınmanın etkisi beraberinde kıtlık ve açlığın küresel düzeyde hissedilmesine neden olmuştur. Küresel ısınma ve sonuçta yaşamsal bir mücadele olan iklim göçü bütün bu gelişmelerin en gözlemlenebilir sonucudur. İklim göçünün tanımlanması ve hukuksal bir zemine oturması oldukça güç olsa da bunun derin etkilerinin küresel ölçekli olması bu tür göçün küresel bir göç olarak tanımlanmasına neden olmaktadır. İklim göçü geleceğin bir felaketi olsa da alınabilecek tedbirlerin özellikle iklimsel

tedbirlerin bu tür göçlerin zararlarını en aza indirebilecektir. Yine iklim göçünün ön görülebilir etkilerinin yönetilmesi sadece iklim krizinin yönetilmesine değil aynı zamanda göç olgusunun da yönetilmesine olan gerekliliği ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

- Anderson, K. (2012). Climate Change Going Beyond Dangerous – Brutal Numbers and Tenuous Hope, *Development Dialogue*, 3, 16-40.
- Bacci, M.L. (2012). *A Short History of Migration, Population & Development*, 160p.
- Cai, R., Shuaizang, F., Oppenheimer, M., Pytlikova, M. (2016). Climate Variability and International Migration: The Importance of the Agricultural Linkage, *Journal of Environmental Economics and Management*, 79, 135-151. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2016.06.005>.
- Daktilo, 1984, (2022). [https://daktilo1984.com/forum/yeni-bir-insanlik-krizi-iklim-gocu/\(06.06.2022\)](https://daktilo1984.com/forum/yeni-bir-insanlik-krizi-iklim-gocu/(06.06.2022)).
- Ekşi, N. (2016). İklim Mültecileri, *Göç Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 10-58.
- Graves, P.E. (1980). Migration and Climate, *Journal Regional of Science*, 20 (2), 227-228.
- Güreşçi, E (2022). Göç Kavramının Bilimselliği ve Kavram Kargaşalığı, *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler, Alınada Uluslararası Araştırmalar XVIII*, 309-323.
- Güreşçi, E., Çelik, F., Aktürk, O. (2022). Küresel Bir Göç Tartışması Olarak İklim Göçü, 2nd International Symposium "Global Migration Phenomenon", With Its Security, Economic, Social, Political and Cultural Dimensions, 23-25.03.2022, Ankara.
- Güreşçi, E (2009). Kırsal Göç ve Tarım Politikası Ararsındaki İlişki, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22.
- Hallegatte, S., Fay, M., Barbier, E.B. (2018). Poverty and Climate Change: An Introduction. *Environ. Dev. Econ.* 23, 217–233. <https://doi.org/10.1017/S1355770X18000141>
- Heal, G., Park, J. (2016). Temperature Stress and the Direct Impact of Climate Change: A Review of an Emerging Literature, *Review of Environmental Economics and Policy*, 10 (2) -347–362. <https://doi.org/10.1093/reep/rew007>
- <https://www.bloomberght.com/tarim/haber/2081394-aclik-iklim-degisikligi-ve-goc-arasinda-baglanti-arastirildi>. (18.04.2023).
- <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx> (02.05.2023)
- IPCC, (2022). <https://www.ipcc.ch/> (26.09.2022).
- Kanlı, İ.B., Başköy, D (2018). Küreselleşme ve Çevre Sorunları Bağlamında Göç: İklim Mültecileri, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6 (3), 39-57.
- Lohmann, U., Sausen, R., Bengtsson, L., Cubasch, U., Perlwitz, J., Roeckner, E. (1993). The Köppen Climate Classification as A Diagnostic Tool for General Circulation Models, *Climate Research*, 3 (3), 177-193.

- Mcleman, R (2018). Thresholds In Climate Migration, *Popul Environ*, 39, 319–338. <https://doi.org/10.1007/s11111-017-0290-2>
- Morotzke, J. Semmann, D., Miliniski, M. (2020). The Economic Interaction between Climate Change Mitigation, Climate Migration and Poverty, *Nature Climate Change*, 10, 518–525. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0783-3>
- Narkive, (2022). <https://biyoloji.narkive.info.tr/Uf4WUdoq/bir-insan-n-ya-ayabilece-i-maksimum-ve-minimum-s-cakl-k-nedir> (09.06.2022).
- Oris, M (2003). The History of Migration as A Chapter in the History of the European Rural Family: An Overview, 8 (2), 187-215. [https://doi.org/10.1016/S1081-602X\(03\)00026-5](https://doi.org/10.1016/S1081-602X(03)00026-5)
- Öztürk, M.Z., Çetinkaya, G., Aydın, S. (2017). Köppen-Geiger İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye'nin İklim Tipleri, *Journal of Geography*, 35: 17-27. <https://doi.org/10.26650/JGEOG295515>
- Piguet,, E. Pecount., Guchteneire, P. (2012). Migration and Climate Change: An Overview, <Http://Rsq.Oxfordjournals.Org/> (06.06.2022).
- Statista, (2023). World Economic Forum, <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/natural-disasters-cost-economic-ins> (Erişim tarihi: 02.06.2023).
- Tekin, E (2020). Uluslararası Hukuk Bağlamında İklim Mültecilerinin Korunması Sorunu, *TBB Dergisi*, 147, 314-322.
- Temizenerji, (2022). <https://temizenerji.org/?s=iklim+de%C4%9Fi%C5%>. (27.08.2022).
- TRT, (2022). <https://www.trthaber.com/haber/yasam/iklim-gocu-artiyor-2020de-25-milyon-kisi-goc-etti-600759.html> (07.06.2022).