



Özgün Makale (Nicel Araştırma)

Unique Article (Quantitative Research)

Geliş Tarihi – Submitted: 12.06.2022

Kabul Tarihi – Accepted: 29.07.2022

Atıf Bilgisi / Reference Information

Cebeci, F., Karaman, M., Öztürk, A. F. , Uzun, K., Altın, M. O., Arıcı, A. & Artan, T. (2022). İklim değişikliği anksiyetesi ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 22 (1), 20-42.

Doi: <https://doi.org/10.54961/uobild.1129602>

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ANKSİYETESİ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE UYARLAMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Fatih CEBECİ¹

Merve KARAMAN²

Abdurrahman Ferhat ÖZTÜRK³

Kıvanç UZUN⁴

Mustafa Ozan ALTIN⁵

Aylin ARICI⁶

Taner ARTAN⁷

¹ Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, fatihalpcebeci@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3866-5967 (Sorumlu Yazar)

² Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, ORCID: 0000-0002-3210-3325

³ Doktora Öğrencisi, Yalova Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, ORCID: 0000-0002-7144-8043

⁴ Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, ORCID: 0000-0002-9971-8711

⁵ Uzman Psikolog, Edirne Sultan I. Murat Devlet Hastanesi, ORCID: 0000-0001-7247-035X

⁶ Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, ORCID: 0000-0003-3872-2984

⁷ Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, ORCID: 0000-0002-8716-2090

ÖZET

Amaç: Bu araştırma İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasını amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın örneklemini Türkiye'de yaşayan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 18 yaş üstü 698 kişi oluşturmaktadır. Araştırmaya ilişkin veriler "Kişisel Bilgi Formu" ve "İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği" kullanılarak sosyal medya platformları aracılığıyla çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışması için yapı ve dil geçerliliği ile güvenilirliğine bakılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin iç tutarlılığının test edilmesi için cronbach's alfa değeri incelenmiş ve yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. **Bulgular:** Ölçeğin orijinal formu, 5'li Likert tipinde olup 13 maddeden ve 2 alt faktörden oluşmaktadır ancak bu çalışmada ölçeğin uygulandığı örneklemden edinilen bulguların analiz edilmesi sonucunda, ölçeğin tek faktörlü bir yapı sergilediği görülmüştür. Yapı geçerliliğini test etmek için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre (CFI=.969, NFI=.961, RSMEA=.075, GFI=.945) tek faktörlü yapının uyum iyiliğinin kabul edilebilir düzeyde ve oldukça iyi olduğu saptanmıştır. Bu tek faktörlü yapıda ölçek toplamı için Cronbach's alfa değeri .947 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Bu çalışmada Türkçeye uyarlanan İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin bireylerin iklim değişikliği anksiyete düzeylerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: İklim değişikliği, iklim değişikliği anksiyetesi, iklim anksiyetesi

TURKISH ADAPTATION OF THE CLIMATE CHANGE ANXIETY SCALE: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

ABSTRACT

Objective: This research aimed to adapt the Climate Change Anxiety Scale into Turkish and to conduct a validity and reliability study. **Materials and Methods:** The sample of the study consists of 698 individuals over the age of 18 who live in Turkey and voluntarily agreed to participate in the research. Data related to the research were collected online via social media platforms using the "Personal Information Form" and the "Climate Change Anxiety Scale". For the adaptation study of the scale, its structural

and language validity and reliability were examined. In line with the data obtained, Cronbach's alpha value was examined to test the internal consistency of the scale, and exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were performed for construct validity. **Results:** The original form of the scale is 5-point Likert type and consists of 13 items and 2 sub-factors. As a result of the analysis of the findings obtained from the sample in which the scale was applied in this study, it was seen that the scale exhibited a single factor structure. According to the results of the confirmatory factor analysis applied to test the construct validity (CFI=.969, NFI=.961, RSMEA=.075, GFI=.945), the goodness of fit of the single factor structure was found to be at an acceptable level and quite good. In this single factor structure, the Cronbach's alpha value for the total scale was found to be .947. **Conclusion:** In this study, it was determined that the Climate Change Anxiety Scale adapted to Turkish is a valid and reliable measurement tool to measure the climate change anxiety levels of individuals.

Key words: Climate change, climate change anxiety, climate anxiety

GİRİŞ

Dünyanın en önemli çevre problemlerinden biri durumuna gelen iklim değişikliği (Doğan & Tüzer, 2011, s.32) günümüzde en çok tartışılan küresel düzeydeki halk sağlığı sorunları ve tehditleri arasında yer almaktadır (Myers & Patz, 2009; Costello vd., 2009; Luber & Prudent, 2009; Stanley, Hogg, Leviston & Walker, 2021). İklim değişikliğinin tabii değişkenlerin ya da insan eylemlerinin bir sonucu olarak sıcaklık, yağış, rüzgâr gibi iklim olaylarının ortalama durumunda ve/veya değişkenliğinde ortaya çıkan onlarca yıl veya daha fazla süren değişiklikler olarak tanımlandığı görülmektedir (Bernstein vd., 2008, s. 30). İklim Değişikliği Çerçevesi Sözleşmesi'nde de iklim değişikliği hem doğal faktörlerden hem de insan faaliyetlerinden kaynaklı iklim sistemini olumsuz etkileyen değişiklikler olarak ifade edilmektedir (United Nations, 1992, s.7). Özellikle iklim değişikliği ve küresel ısınmanın temel sebeplerinden biri insan faaliyetleriyle sera gazı emisyonunun artmasıdır (European Commission, t.y.; Akçakaya vd., 2015). Bu insan faaliyetlerine arazi kullanımındaki değişiklikleri (Akçakaya vd., 2015), fosil yakıtların kullanımı, ormanların kesilmesi, hayvancılığın artması, azotlu gübre kullanımı (European Commission, t.y.; Akçakaya vd., 2015) örnek gösterebilir. Bununla birlikte iklim değişikliği dünyadaki birçok bölgeyi olumsuz

etkilemekte ve toplumlar üzerindeki sonuçlarıyla bilim dünyasını kaygılandırmaktadır (Cianconi, Betrò & Janiri, 2020). Sıcaklıkların artması, buzulların erimesi, orman yangınları, su kaynaklarının azalması, sel baskınları (Kadioğlu, 2007; European Commission, t.y.), çölleşme ve kuraklık (Camelia, 2021), bitki ve hayvan türlerinin yok olması (Şanlı, Bayrakdar & İncekara, 2017), fırtınalar ve hortumlar (Brooks, 2013), heyelanlar ve kum fırtınaları (Gezer & İlhan, 2021) insanlarda fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara sebep olabilmektedir (Cianconi vd., 2020; Aras & Demirci, 2020; Evcı Kiraz, 2020). Yine erozyon, salgın hastalıklar ve iklim kuşaklarının yer değiştirmesi de iklim değişikliklerinin sonuçları arasında yer alıp insanların yaşamlarını ciddi bir şekilde etkilemektedir (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, 2021, s.18).

İklim değişikliğiyle birlikte sıcaklıkların artmasının, aşırı hava olaylarının gerçekleşmesinin, su seviyesinin yükselmesinin, karbondioksit düzeyinin artmasının (Centers of Disease Control and Prevention, t.y.) risk oluşturduğu sağlık sorunları şu şekilde gösterilebilir (World Health Organization, 2018a):



Şekil 1: İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkisi

İklim değişikliğinin insan sağlığıyla ilişkili olduğuna dair birçok araştırma yapılsa da (Rocque vd., 2021) çalışmaların teorik düzeyde kaldığı görülmektedir (Evcı Kiraz, 2019). İklim değişikliğinin sağlık riskleri üzerindeki etkisini belirlemek her ne kadar zor olmaya devam etse de bilimsel gelişmeler, hastalıklardaki ve ölüm oranlarındaki artışı

insan kaynaklı ısınmayla giderek daha çok ilişkilendirmeye ve iklim değişikliğinden kaynaklı sağlık tehditlerinin risklerini daha doğru bir biçimde belirlememize imkan vermektedir (World Health Organization, 2018b).

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN RUH SAĞLIĞINA ETKİSİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ANKSİYETESİ

İklim değişikliğine bağlı aşırı hava olaylarının ruh sağlığı üzerinde doğrudan etkileri görülmektedir. Bununla birlikte aşırı hava olayları ruh sağlığının sosyal, ekonomik ve çevresel belirleyicilerini de etkilemekte ve bu durumun sonuçları özellikle güçlendirilmeye ihtiyacı olan kadınlar, çocuklar, göçmenler ve yoksul topluluklar gibi kırılgan gruplar tarafından hissedilmektedir (Fritze, Blashki, Burke, & Wiseman, 2008). Özellikle iklim değişikliği temiz hava, yeterli gıda, güvenli içme suyu ve barınma imkanlarını tehdit etmekte, ruh sağlığı sorunlarına yol açmaktadır (World Health Organization, 2021). Avustralya Tabipler Birliği de iklim değişikliğinin daha yüksek ruhsal hastalık insidansına neden olacağını bildirmiştir (Australian Medical Association, 2019). Amerikan Psikoloji Derneği tarafından yayımlanan bir çalışmada iklim değişikliğinin ilişkili olduğu psikolojik rahatsızlıklar depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu, madde bağımlılığı, çaresizlik ve kadercilik, sosyal ilişkilerde sorun yaşama, kimlik kaybı olarak nitelendirilmiştir (Clayton, Manning, Krygsman & Speiser, 2017). Hrabok, Delorme, & Agyapong (2020) da araştırmalarında iklim değişikliğinin doğal afetleri ve aşırı hava olaylarını tetiklediğini ve iklim değişikliğinin depresyon ile travma sonrası stres bozukluğuyla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. İklim değişikliğinden dolayı evin terk edilmek zorunda kalınması, işin kaybedilmesi, temel besinlere ulaşamama korkusu, yakınların kaybedilmesi gibi durumlar da insanları psikolojik olarak etkilemektedir (Aras & Demirci, 2020). Bu durumlar da insanlarda kaygı, öfke kontrolünü kaybetme, depresyon, şiddet, stres (Aras & Demirci, 2020) ve intihar (Padhy, Sarkar, Panigrahi, & Paul, 2015) gibi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. İklim değişikliğinden kaynaklı fiziksel sağlık sorunlarına ilişkin çalışmaların arttığı görülmektedir. Bununla birlikte iklim değişikliğinin neden olduğu ruh sağlığı sorunlarına ait araştırmaların ise fiziksel sağlık sorunlarına dair araştırmalara göre daha az olduğuna rastlanılmıştır (Innocenti vd., 2021). Stanley, Hogg, Leviston, & Walker (2021) ile Fritze vd. (2008) de iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkisine yönelik yapılan çalışmaların daha çok fiziksel sağlık problemlerine odaklandığını ifade etmiştir. Bu konuda Cianconi vd. (2020) de iklim değişikliğinin farklı coğrafyalarda nüfusun

büyük bir bölümünü etkilediğini ancak ruh sağlığı ve iklim değişikliğine ilişkin çalışmaların geciktiğini, iklim değişikliğine bağlı ruhsal bozukluklarla ilgili psikiyatrik çalışmalarda eksiklik olduğunu, alanyazındaki eksikliğin de konunun yeni olmasından veya karmaşık olmasından kaynaklandığını belirtmiştir.

İnsanların iklim değişikliğine ve çevresel bozulmalara karşı verdiği psikolojik ve duygusal tepkilere ilişkin bazı kavramlar oluşturulmuştur. İklim anksiyetesi veya iklim değişikliğine karşı verilen olumsuz duygusal tepkilere ilişkin farkındalık artsa da bu tepkilerin yapısına dair çok az kavramsal netlik vardır. (Clayton & Karazsia, 2020). Eko-anksiyete (Cordial, Riding Malon, & Lips, 2012), ekolojik keder (Cunsolo & Ellis, 2018), solastalji (Albrecht, 2005), çevresel sıkıntı (Higginbotham, Connor, Albrecht, Freeman, & Agho, 2006), ekolojik stres (Helm, Pollitt, Barnett, Curran, & Craig, 2018), travma öncesi stres bozukluğu (Van Susteren & Al-Delaimy, 2020), iklim değişikliği sıkıntısı (Reser, Bradley, Glendon, Ellul & Callaghan, 2012), iklim anksiyetesi (Clayton & Karazsia, 2020) bu kavramlar arasında yer almaktadır.

İklim değişikliğinin yarattığı olumsuz duygularından biri de artan anksiyetedir (Clayton & Karazsia, 2020). İklim anksiyetesi "*antropojenik iklim değişikliği ile önemli ölçüde ilişkili olan kaygı*" olarak tanımlanabilir (Pihkala, 2020, s.3). Pihkala (2020) literatürde iklim anksiyetesinin, iklim değişikliği anksiyetesi olarak da kullanıldığını belirtmiştir. Yine iklim anksiyetesiyle eko-anksiyeteyi aynı anlamda kullananlar olmasına rağmen kavramlar arasında farklılık olduğunu, eko-anksiyetenin ekolojik krizle ilgili herhangi bir krizi ifade etmek için kullanıldığını ifade etmiştir (s.3). İklim değişikliği anksiyetesi ise iklim değişikliğiyle ilgili endişelere ilişkin olumsuz duygusal, bilişsel ve davranışlar olarak ifade edilmektedir (Schwartz vd., 2022; Clayton, 2020). İklim anksiyetesinin umutsuzluk, güçsüzlük, endişe, çaresizlik gibi duyguları ortaya çıkardığı kabul edilirken, psikoterapistler iklim değişikliğinin insanlarda bıraktığı rahatsızlıkların psikolojik uygulamalara yol açtığını ve psikoterapi çerçevesinde tartışıldığını belirtmişlerdir (Budziszewska & Jonsson, 2021). Bununla birlikte iklim değişikliği anksiyetesine verilen duygusal tepkiyi bir ruh sağlığı sorunu olarak patolojik bir şekilde ele almaktan kaçınmaya da özen gösterilmelidir (Clayton, 2020; Bhullar, Davis, Kumar, Nunn & Rickwood, 2022). İklim değişikliğinin anksiyete ve ruh sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmaya yönelik yapılan deneysel çalışmaların yeni olduğu söylenebilir (Clayton & Karazsia, 2020; Stanley vd., 2021; Hickman vd., 2021; Reyes, Carmen, Luminarias, Mangulabnan, & Ogunbode, 2021). Hickman vd. (2021) yaptıkları araştırmada bulguların iklim değişikliği, iklim kaygısı ve yetersiz hükümet

müdahalesinin tüm dünyadaki çocukların ve gençlerin ruh sağlığını ve refahını tehdit edebilecek kronik stres kaynakları olduğunu ifade etmişlerdir. Reyes vd. (2021) de gençler üzerinde yaptıkları araştırmada iklim değişikliği anksiyetesi ile ruh sağlığı arasında önemli bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. İklim anksiyetesi çevresel sorunları daha ciddiye alan ve iklim değişikliğinin etkilerini yaşamış olan bireyler arasında daha yaygındır. Yine iklim anksiyetesine duyarlılık kişiden kişiye değişmekle birlikte iklim anksiyetesinin iklim değişikliğine dair davranışsal katılımı teşvik etmek için güdüleyici bir unsur olarak da yer alabileceği söylenebilir (Clayton, 2020). Bununla birlikte bazı araştırmacılar çevresel stres ve iklim anksiyetesinin insanlarda çevre yanlısı davranışlara yol açtığını belirtmişlerdir (Homburg & Stolberg, 2006; Higginbotham, Connor, & Baker, 2014).

Clayton & Karazsia (2020) iklim değişikliği anksiyetesinin klinik düzeyine vurgu yapabilmek için iklim anksiyetesine odaklanan ölçme aracını geliştirmiştir. Orijinal adı "Climate Change Anxiety Scale" (CAS) olan "*İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği*" iklim değişikliğine ilişkin bilişsel ve işlevsel bozulmayı doğrulamak amacıyla geliştirilmiştir. İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin daha sonra birçok dile uyarlaması yapılmıştır (Wullenkord, Tröger, Hamann, Loy & Reese, 2021; Innocenti vd., 2021; Larionow vd., 2022; Mouguiama Daouda, Blanchard, Coussement, & Heeren, 2022).

İklim değişikliğinin etkilerinin görüldüğü ülkemizde (Türkeş, 2012) de iklim değişikliğinin insanları psikolojik, duygusal olarak ne ölçüde etkilediğine dair araştırmalara ihtiyaç vardır. Ulusal literatür incelendiğinde iklim değişikliğinin psikolojik etkilerini ölçmeye yönelik Stewart (2021) tarafından geliştirilen İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği'nin Gezer & İlhan (2021) tarafından; Hogg, Stanley, O'Brien, Wilson, & Watsford (2021) tarafından geliştirilen Eko- Anksiyete Ölçeği'nin Uzun vd. (2022) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılarak Türkçeye uyarlandığı görülmüştür. Buradan hareketle Türkçe literatürde henüz iklim değişikliği anksiyetesi düzeyinin ölçülmesinde kullanılabilecek bir ölçme aracına rastlanmadığı söylenebilir. Dolayısıyla Clayton & Karazsia (2020) tarafından geliştirilen İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması önem arz etmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, "*İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği*"nin Türkçeye uyarlanarak, geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılmasıdır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma “İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği”nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modelinde yürütülmüştür. Bu modelin sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılıp büyük gruplardan veri toplama imkânı sunması (Büyüköztürk, 2014, s.2) ve “*geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi*” (Karasar, 2012, s.77) amaçlaması nedeniyle bu araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Tarama modeli de çeşitli açılardan sınıflandırılabilen olup bu çalışmada genel tarama modelinin kullanımı tercih edilmiştir. Bunun sebebi genel tarama modelinin çok sayıda elemandan meydana gelen bir evren hakkında genel olarak bir yargıya ulaşabilmek hedefiyle o evrenin tamamı ya da evrenden alınacak bir örneklem üzerinden çalışma yapma imkânı sunmasıdır (Karasar, 2012, s.79).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın verileri kolayda örneklem yöntemi kullanılarak ulaşılan Türkiye’de yaşayan 18 yaş üstü bireylerden elde edilmiştir. Kolayda örneklem; tesadüfi olmayan örneklem tekniklerinden biri olup bu örneklem tekniği ile ana kütlede hızlı, kolay ve ekonomik bir biçimde veri toplamak mümkündür (Haşiloğlu, Baran, & Aydın, 2015). Bu teknik oldukça yaygın olarak kullanılmakta olan örneklem tekniklerinden biridir. Katılımcı sayısı istenen büyüklüğe ulaşıncaya kadar ankete cevap verebilecek herkes çalışmaya dahil edilir (Coşkun, Altunışık, & Yıldırım, 2017). Covid-19 pandemisiyle birlikte hastalığın bulaşmasını önlemek adına alınan tedbirler göz önünde bulundurularak bu sınırlılıklar dahilinde kolayda örneklem tekniği ile mümkün olduğunca çok veri toplanmaya çalışılmıştır. Alanyazın incelendiğinde ölçek uyarlama çalışmalarında Nunnally (1978) yaklaşık 300 kişiden oluşan örneklem büyüklüğünün yeterli olacağını, Field’in (2009) ise faktör analizi yapılabilmesi için gerekli örneklem büyüklüğünün 300 kişiden oluştuğunu ifade etmiştir. Deniz (2007) ise güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapabilmek için ölçeğin, hedef evreni temsil edebilecek kadar büyük bir grupta uygulanması gerekliliğinden bahsetmiştir. Bu bağlamda çalışmada oluşabilecek muhtemel hatalar göz önünde bulundurularak örneklem geniş tutulmuş ve veri toplama aşamasında 698 katılımcıya ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Google Forms kullanılmıştır. Söz konusu veri toplama formunun birinci kısmında “Kişisel Bilgi Formu” doldurtularak katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumları gibi özelliklerini içeren sosyodemografik bilgiler hakkında veri toplanmıştır. Veri toplama formunun ikinci bölümünde ise Clayton & Karazsia (2020) tarafından geliştirilen “İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği” (Climate Change Anxiety Scale) kullanılmıştır. Orijinal ölçek 13 maddeden oluşmaktadır. Söz konusu ölçek “1 – Hiçbir Zaman” ile “5- Neredeyse Her Zaman” arasında işaretleme yapılabilen 5’li Likert tipindedir. Ölçeğin orijinal formunda 1-8 arası maddeler “*Bilişsel Bozulma*” alt ölçeğini (Cognitive Impairment Subscale); 9-13 arasındaki maddeler ise “*İşlevsel Bozulma*” alt ölçeğini (Functional Impairment Subscale) oluşturmaktadır.

Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçeği uyarlama yapılan dile çevirmeden önce ölçeğin sahibi araştırmacıdan izin alınması gerekliliği (Deniz, 2007; Karakoç & Dönmez, 2014) göz önünde bulundurularak yazar Susan Clayton’dan izin alınmış ve yazarın uygun görüşü ile çalışmaya başlanmıştır.

Dil Geçerliliği

Ölçeğin uyarlama izni alındıktan sonra ölçeğin orijinal İngilizce formu hem İngilizce hem de Türkçeyi iyi bilen iki bağımsız çevirmen tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra bu iki çeviri bir araya getirilerek karşılaştırılmış ve farklılıklar hakkında çevirmenlerle tekrar görüşülerek ölçek tek bir forma dönüştürülmüştür. Türkçeye çevrilen maddeler İngiliz Dili ve Edebiyatı mezunu iki kişi tarafından tekrar ölçeğin orijinal dili olan İngilizceye çevrilmiştir. Bu geri çeviri ile oluşan İngilizce form ve ölçeğin orijinal hali arasındaki farklılıklar belirlenmiş ve filologlardan alınan geri bildirimlerle düzeltmeler yapılmıştır. Bir ölçek uyarlama çalışması yaparken her iki dile de hakim çevirmenler seçilmesi (Deniz, 2007) ve çeviriden sonra uzman görüşü alınması (Çapık, Gözüm & Aksayan, 2018) önem taşımaktadır. Bu nedenlerle ölçeğin çevirisi yapılmış son hali ile orijinal hali olan İngilizce maddeler arasındaki çeviri uyumunun değerlendirilmesi maksadıyla ölçeğin çevirisi ile orijinal hali her iki dili de iyi bilen on akademisyene e-posta yoluyla Google Forms aracılığıyla iletilmiştir. Akademisyenlerden her madde için çeviri uygunluğu açısından 1 ile 10 arasında puanlama yapmaları istenmiş ve ayrıca her madde için önerileri yazabilmeleri amacıyla görüşleri sorulmuş, gelen öneriler göz önüne alınarak düzeltmeler yapılmış ve ölçeğe son şekli verilmiştir. Bütün bu çalışmaların sonunda ölçek son halini almıştır.

Veri Toplama Süreci

İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin elektronik versiyonu internet tabanlı veri toplama tekniği olan Google Forms ile hazırlanmıştır. Katılımcılara çeşitli sosyal medya platformları aracılığıyla ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan bireyler, araştırmanın başındaki bilgilendirilmiş onam formunu okuduktan sonra "*Araştırma hakkında bilgilendirildim. Katılmayı kabul ediyorum.*" ifadesinde "*Evet*" seçeneğini işaretleyerek ilerlemişlerdir.

Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliliği Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile belirlenmiş ve AMOS 24 programı ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak yeni ölçek yapısı test edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sayısal ve kategorik verilerin açıklayıcı bilgileri ile ilgili katılımcıların özellikleri belirlenmiştir. Analizlerden elde edilen veriler bulgular kısmında belirtilmiştir.

Etik Konular

Araştırma ile ilgili İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 06/12/2021 toplantı tarihli 2021/292 numaralı kararı ile izin alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		
Yaş (yıl)	Ort ± SS	23.07 ± 6.01
Cinsiyet	n	%
Kadın	505	72.3
Erkek	193	27.7
Medeni Durum		
Evli	82	11.7
Bekar	610	87.4
Diğer	6	.9
Eğitim Düzeyi		
Okuryazar	2	.03
Ortaokul	3	.04
Lise	427	61.2
Önlisans	51	7.3
Lisans	150	21.5

Lisansüstü	65	9.3
Çalışma Durumu		
Üniversite öğrencisi	509	72.9
Kamu çalışanı	70	10
Özel sektör çalışanı	50	7.2
Akademisyen	36	5.2
Çalışmıyor	33	4.7

Çalışmada 698 yetişkin birey yer almıştır. Katılımcıların yaşları ortalama 23.07 (± 6.01) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların 505'i kadın (%72.3), 193'ü ise erkektir (%27.7). Katılımcılardan 432 kişi lise (%61.2), 51 kişi ön lisans (%7.3), 150 kişi lisans (%21.5) ve 65 kişi (%9.3) lisansüstü mezundur. Katılımcıların 509'u (%72.9) üniversite öğrencisi, 70'i (%10) kamu çalışanı, 50'si (%7.2) özel sektör çalışanı ve 36'sı (%5.2) akademisyenken, 33 kişi (%4.7) çalışmadığını belirtmiştir.

İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nde yer alan 13 madde ile madde faktör yüklerini ve olası alt boyut dağılımlarını belirlemek adına Açıklayıcı Faktör Analizi –AFA- (Explanatory Factor Analysis) uygulanmış ve Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) yöntemi kullanılmıştır. AFA madde yüklerinin az sayıdaki alt boyutlara bağlanma katsayılarını belirlemeye yarayan bir analiz olduğundan (Tabachnik & Fidell, 2001), ölçeği oluşturan maddelerin faktör yüklerini belirlemek için kullanılmıştır. Çalışmada uygulanan İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği orijinal formda 2 alt boyuttan oluşmasına rağmen bu çalışmada yapı geçerliliği AFA ile tekrar test edilmiştir. Daha sonra yeni ölçek yapısı; elde edilen modelin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirme amacıyla kullanılan (Tabachnik & Fidell, 2001) Doğrulayıcı Faktör Analizi –DFA- (Confirmatory Factor Analysis) ile test edilmiştir. Son olarak, Cronbach's Alpha katsayıları kullanılarak madde güvenilirlikleri ve iç tutarlılık katsayıları analiz edilmiştir (Cronbach, 1951).

YAPI GEÇERLİĞİ

Açıklayıcı Faktör Analizi

Çalışmada ölçeği oluşturan iki faktörlü yapı gözetilmeksizin maddelerinin tümüyle ve ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için yapılan AFA'da korelasyon matrisi ile anlamlı düzeyde korelasyon katsayıları olduğu ve veri setinin faktör analizinin yapılabilmesine uygunluk gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin faktör analizine uygunluğu için Keiser-

Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluk katsayısı .947, Bartlett Küresellik testi ise 78 serbestlik derecesinde $\chi^2=6881.103$ olarak anlamlı düzeyde ($p<.01$) bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliği için Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis) yöntemi ile özdeğeri (Eigenvalues) 1.0'dan büyük yüklemeler faktör olarak kabul edilerek AFA uygulanmıştır. Ölçek maddelerinin ilk formda faktör yüklerinin .500 ile .720 arasında değişmekte olup geçerli değerden, .30'un veya bazı çalışmalarda .40'in üzeri (Tabachnik & Fidell, 2001), yüksek olduğu bulunmuştur. Toplam 13 maddeden oluşan tek faktörlü modelin toplam varyansın %61.751'ini açıkladığı belirlenmiştir. Tabachnik & Fidell (2001)'e göre modelin varyansın %60 ve üzerinde bir değeri açıklaması modelin oldukça iyi olduğunu göstermektedir. Maddelerin tek faktöre bağlanma katsayıları, madde-toplam skor korelasyonu ve DFA'ya göre standardize regresyon katsayıları aşağıdaki şekilde verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeğinin Tek Faktörlü Yapısı

	Faktör Yüğü	Madde Toplam Skor Korelasyonu	DFA Regresyon Katsayısı
Madde 9	.848	.844*	.859
Madde 12	.843	.834*	.840
Madde 11	.837	.829*	.826
Madde 10	.820	.821*	.825
Madde 4	.792	.785*	.757
Madde 6	.790	.796*	.728
Madde 2	.787	.783*	.758
Madde 13	.785	.787*	.756
Madde 3	.759	.752*	.712
Madde 1	.751	.754*	.712
Madde 8	.745	.754*	.691
Madde 7	.737	.740*	.672
Madde 5	.707	.723*	.649

Varyans (%): 61.751, *:p<.01

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

Oluşan tek faktörlü modelin, örtük faktör olarak değerlendirilerek gözlenen ve hedeflenen model uyumluluğunu test etmek amacıyla yapılan DFA'da tek faktör örtük değişken, tüm maddeler ise bağlı değişken olarak belirlenmiş ve model oluşturulmuştur. Bu faktörü oluşturan maddelerin, tek faktörü ne ölçüde temsil ettiğini standardize edilmiş regresyon ağırlıklarına göre analiz eden DFA'ya göre uyum indeksleri göz önüne alındığında, modelin kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğu

görülmüştür (Hu & Bentler, 1999). Modelin $\chi^2=269.373$ ve $df=55$ olarak belirlenmiş ve $CMIN/DF= 4.898$ olarak ($p=.000$) belirlenerek minimum sayıya ulaştığı saptanmıştır.

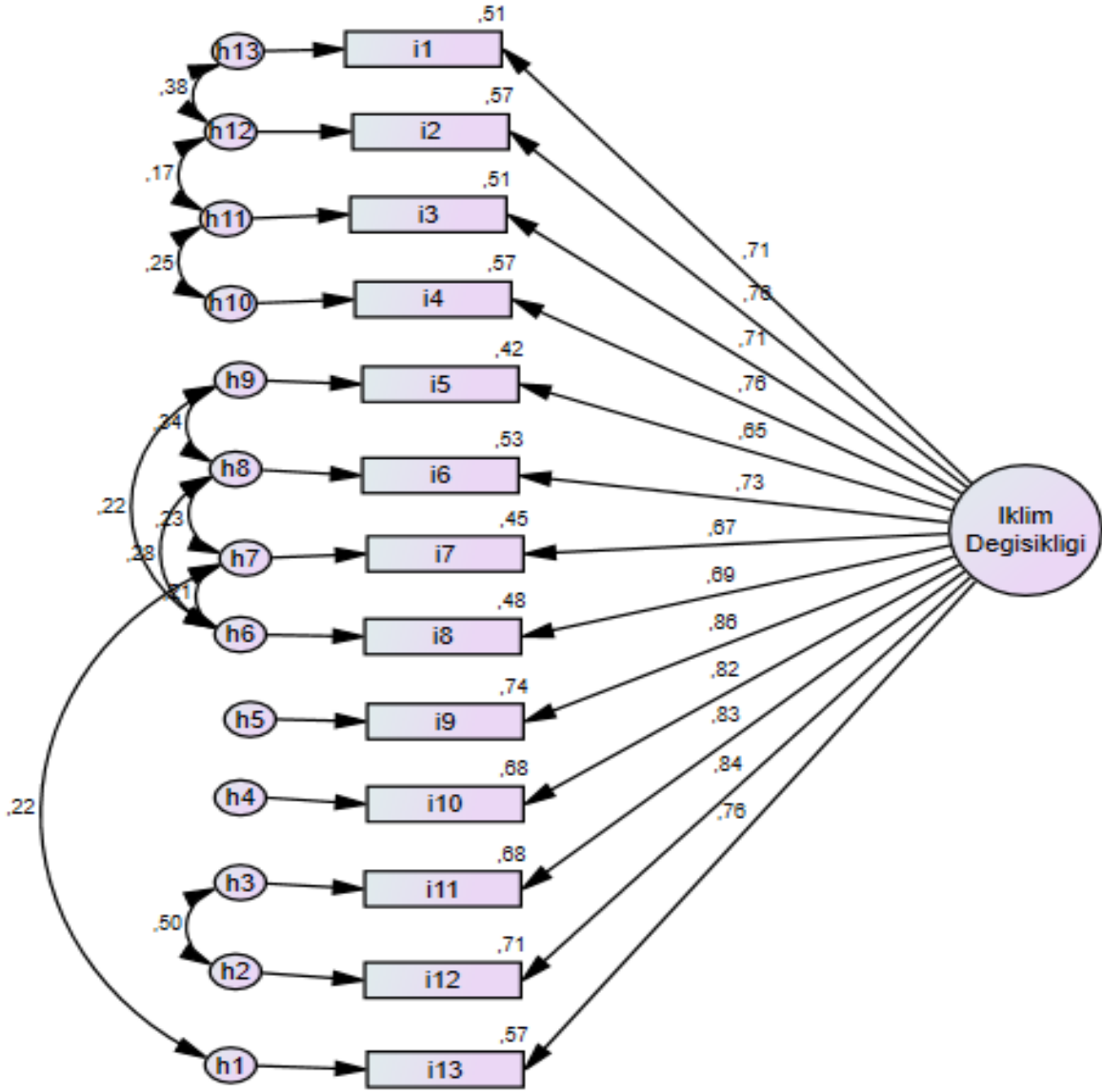
Modelin uyum iyiliği değerleri $CFI=.969$, $NFI=.961$, $RSMEA=.075$, $GFI=.945$ olarak belirlenmiş ve modelin uyum iyiliğinin kabul edilebilir düzeyde ve oldukça iyi olduğu saptanmıştır (Hu & Bentler, 1999). Modelde ölçek maddelerinin tek faktöre bağlanması ile ilgili regresyon katsayıları aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Şekil 2).

Tablo 3. Modelin DFA Uyum Değerleri

	Model Sonucu	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/df	4.898	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	<5
p	.000	<.05	
CFI	.969	$.97 \leq CFI \leq 1$	$.90 \leq CFI < .97$
RMSEA	.075	$\leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$
GFI	.945	$.95 \leq GFI \leq 1$	$.90 \leq GFI < .95$

Güvenirlilik

Bu şekilde oluşan tek faktörlü yapıya göre yapılan güvenirlik analizinde ise, ölçek toplamına ait Cronbach's alfa değeri .947 olarak belirlenmiş ve uygun güvenirlik katsayısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cronbach, 1951).



Şekil 2: İklim Değişikliği Ölçeği Tek Faktörlü DFA Modeli

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılmasıdır. Çalışmada elde edilen bulgular ışığında, ölçeğin Türkçe formunun, iklim değişikliğinin ortaya çıkarttığı psikolojik bir durum olan iklim değişikliği anksiyetesini ölçmek için kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Stresin ve kaygının kişide oluşturduğu olumsuz duygudurum ve düşünce içeriği göz önüne alındığında, iklim değişikliği konusu özelinde bu duruma dair kaygının yarattığı işlev kaybını değerlendirmek, ölçeğin temel amacıdır (Clayton & Karazsia, 2020). Çalışmada

maddelerin Türkçe çevirileri ve uygun popülasyonda faktör incelemeleri yapılmış olup ölçeğin genel olarak yapı geçerliğini sağladığı görülmüştür. Orijinal çalışmada iklim değişikliği konusunda kişinin yaşadığı deneyimler ve bu konu hakkında duygusal tepkileri ve kendilik inşasındaki yeri incelenmiş olsa da asıl ölçüm faktörlerinin kişide iklim değişikliği kaygısının yarattığı bilişsel ve işlevsel bozulmalar olduğu vurgulanmıştır. Yapı geçerliği ve Doğrulayıcı Faktör Analizi değerleri göz önüne alındığında 13 maddelik ölçeğin Türkçe formunun kullanıma uygun olduğu saptanmıştır. Ancak yapı geçerliği aşamasında “Bilişsel ve İşlevsel Bozukluk” alt boyutlarının istatistiksel anlamda ayrışmamış olduğu görülmüştür. Buna rağmen madde yük değerleri ve Doğrulayıcı Faktör Analizi'nin sonuçları oldukça tatmin edicidir. Bu bağlamda İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçe formunun uygulandığı örnekleme, iklim değişikliği anksiyetesinin yarattığı bozulmaların tek bir olumsuz durum olarak algılandığı söylenebilir. Ölçek alt boyutlarındaki “bozukluk” kavramının klinik bir veri olmaktan ziyade iklim değişikliğine karşı bir reaksiyon olduğu da göz önüne alındığında, bilişsel ve işlevsel bozulmaların tek bir faktör olarak değerlendirilmesinin sorun olmayacağı düşünülmüştür. Ayrıca orijinal ölçeğin İtalyanca geçerlik-güvenirlik çalışmasında da (Innocenti vd., 2021) ölçeğin iki faktörlü modelinde işlevsel bozulmaların kısmen kabul edilebilir değerlere sahip olduğu, ayrıca tek faktörlü modelin de genel olarak iklim değişikliğine dair kaygıyı ölçmede yeterli bir ölçüm aracı olabileceği vurgulanmıştır. Reyes vd. (2021) yaptığı çalışmada ekolojik konularda anksiyetenin veya iklim ile ilgili kaygıların, çevresel durumları negatif değerlendirme ile alakalı olduğu, stresin yükselmesi ve depresif belirtilerin ortaya çıkması gibi sonuçları olabileceği görülmüştür.

Clayton & Karazsia (2020) tarafından belirtildiği gibi işlevsel ve bilişsel bozulmaların yüksek korelasyon gösterdiği ve bazı çalışmalarda ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekliliği düşünüldüğünde; işlevsel ve bilişsel bozulma kavramlarının dikkatle incelenmesi ve birbirlerinden ayrı olup olmadığının da farklı popülasyonlarda araştırılması önerilmektedir. Stresin ve kaygının işlevdeki bozulmalara yol açtığı görülmekle birlikte bu bozulmaların hangi alanlarda yer edindiği ve kişinin hayatında ne şekilde olumsuzluklara yol açtığı kesin bir ayrımla açıklanabilir. Ancak iklim değişikliği gibi spesifik bir konuda bu tür bozulmaların kişinin duygusal ve düşünce dünyasında yarattığı olumsuz tablonun; davranışsal olarak yansımaları ve işlevselliğe olumsuz etkileri net bir şekilde ayrılmamış olabilir. Buna rağmen iklim değişikliği

anksiyetesine dair bu ölçüm aracının genel olarak işlevsellikteki bozulmayı ortaya koyabildiği ve kişide yarattığı olumsuz etkileri istenen şekilde ölçebildiği görülmüştür. Sonuç olarak Türkçeye uyarlaması yapılan İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin bireylerin iklim değişikliği anksiyetesi düzeylerinin ölçülmesinde güvenle kullanılabileceği doğrulanmıştır.

ÖNERİLER

İklim değişikliğine dair anksiyeteyi cinsiyet, ekonomik durum veya eğitim seviyesi gibi değişkenlere göre farklı biçimlerde karşılaştırmak adına yeni çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca iki faktörlü yapının Türkçe versiyonda tekrar test edilmesi de iklim değişikliğine dair işlevsel ve bilişsel bozulmaların içeriği konusunda detaylı bilgiler sunabilecektir. İklim değişikliği anksiyetesini ölçmeyi amaçlayan İklim Değişikliği Anksiyetesi Ölçeği'nin farklı ölçeklerle veya karma yöntemlerle birlikte ampirik araştırmalarda kullanılması, iklim değişikliği anksiyetesinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı araştırılmasına katkıda bulunabilir.

KAYNAKLAR

- Akçakaya, A., Sümer, U. M., Demircan, M., Demir, Ö., Atay, H., Eskioğlu, O., . . . Çukurçayır, F. (2015). *Yeni Senaryolar İle Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Araştırma Dairesi Başkanlığı Klimatoloji Şube Müdürlüğü. Ankara: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Matbaası.
- Albrecht, G. (2005). 'Solastalgia' A New Concept in Health and Identity. *PAN : Philosophy Activism Nature*, 3, 44-59.
- Aras, B. B., & Demirci, K. (2020). İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Psikolojik Etkileri. *Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(2), 77-94.
- Australian Medical Association. (2019, September 3). *Climate Change Is A Health Emergency*. 2022 May tarihinde Australian Medical Association: <https://www.ama.com.au/media/climate-change-health-emergency> adresinden alındı
- Bernstein, L., Bosch, P., Canziani, O., Chen, Z., Christ, R., Davidson, O., ... & Yobe, G. (2008). *Climate change 2007 synthesis report*. Intergovernmental Panel on Climate Change.

- Bhullar, N., Davis, M., Kumar, R., Nunn, P., & Rickwood, D. (2022). Climate Anxiety Does Not Need A Diagnosis Of A Mental Health Disorder. *Correspondence*, 6(5).
- Brooks, H. E. (2013). Severe Thunderstorms And Climate Change. *Atmospheric Research*, 123, 129-138. doi: 10.1016/j.atmosres.2012.04.002
- Budziszewska, M., & Jonsson, S. E. (2021). From Climate Anxiety to Climate Action: An Existential Perspective on Climate Change Concerns Within Psychotherapy. *Journal of Humanistic Psychology*, 1-20. doi:10.1177%2F0022167821993243
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Deneysel Desenler: Öntest-Sontest, Kontrol Grubu, Desen ve Veri Analizi*. Ankara: Pegem
- Camelia, S. (2021). The Evolution Of The Desertification Phenomeon in Romania Connection With Climate Change. *5th International Scientific Conference – EMAN 2021* (s. 421-426). Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans.
- Centers of Disease Control and Prevention. (t.y.). *Climate Effects on Health*. Mayıs 2022 tarihinde Centers of Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm> adresinden alındı
- Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Front. Psychiatry*(11), 1-15. doi:10.3389/fpsy.2020.00074
- Clayton, S. (2020). Climate Anxiety: Psychologocial Responses To Climate Change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102263. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102263
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434. doi: 10.1016/j.jenvp.2020.101434
- Clayton, S., Manning, C., Krygsman, K., & Speiser, M. (2017). *Mental Health And Our Changing Climate: Impacts, Implications, And Guidance*. Washington: American Psychological Association, ecoAmerica.
- Cordial, P., Riding Malon, R., & Lips, H. (2012). The Effects of Mountaintop Removal Coal Mining on Mental Health, Well-Being, and Community Health in Central Appalachia. *Ecopsychology*, 4(3), 201-208. doi: 10.1089/eco.2012.0032
- Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., . . . Pag. (2009). Managing The Health Effects Of Climate Change. *Lancet and University College London Institute for Global Health Commission*(373), 1693-1733. doi:10.1016/S0140-6736(09)60935-1

- Coşkun, R., Altunışık, R., & Yıldırım, R. (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334. doi:10.1007/BF02310555
- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological Grief As A Mental Health Response To Climate Change-Related Loss. *Nature Climate Change*, 8(4), 275-281. doi:10.1038/s41558-018-0092-2
- Çapık, C., Gözüm, S., & Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Aşamaları, Dil ve Kültür Uyarlaması: Güncellenmiş Rehber. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 26(3), 199-210. doi:10.26650/FNJN397481
- Deniz, K. Z. (2007). The adaptation of psychological scales. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 40(2), 1-16. doi:10.1501/Egifak_0000000180
- Doğan, S., & Tüzer, M. (2011). Küresel İklim Değişikliği ve Potansiyel Etkileri. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 21-34.
- European Commission. (t.y.). *Causes Of Climate Change*. Mayıs 2022 tarihinde European Commission: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf adresinden alındı
- Evcı Kiraz, D. (2020, Mart 18). *İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri*. Mayıs 2022 tarihinde İklim Haber: <https://www.iklimhaber.org/iklim-degisikliginin-insan-sagligina-etkileri-iklimin/> adresinden alındı
- Evcı Kiraz, E. D. (2019). *İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri*. Ankara: İklimin. İklimin: https://www.iklimin.org/egitimmateryalleri/Sa%C4%9FI%C4%B1k_DEK.pdf adresinden alındı
- Field, A. (2009) *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, Despair And Transformation: Climate Change And The Promotion Of Mental Health And Wellbeing. *International Journal of Mental Health Systems*, 2(1). doi:10.1186/1752-4458-2-13

- Gezer, M., & İlhan, M. (2021). İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği:Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 195-204. doi: 10.51800/ecd.932817
- Haşioğlu, S. B., Baran, T., & Aydın, O. (2015). Pazarlama araştırmalarındaki potansiyel problemlere yönelik bir araştırma: Kolayda örnekleme ve sıklık ifadeli ölçek maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, (1), 19-28. doi:10.5505/pibyd.2015.47966
- Helm, S. V., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., & Craig, Z. R. (2018). Differentiating Environmental Concern In The Context Of Psychological Adaption To Climate Change. *Global Environmental Change*, 48, 158-167. doi:10.1016/j.gloenvcha.2017.11.012
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., . . . van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health*, 863-873. doi:10.1016/S2542-5196(21)00278-3
- Higginbotham, N., Connor, L. H., & Baker, F. (2014). Subregional differences in Australian climate risk perceptions: coastal versus agricultural areas of the Hunter Valley, NSW. *Regional Environmental Change*, 14(2), 699-712. doi: 10.1007/s10113-013-0529-0
- Higginbotham, N., Connor, L., Albrecht, G., Freeman, S., & Agho, K. (2006). Validation of an Environmental Distress Scale. *EcoHealth*, 3, 245-254. doi: 10.1007/s10393-006-0069-x
- Hogg, T. L., Stanley, S. K., O'Brien, L. V., Wilson, M. S., & Watsford, C. R. (2021). The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71, 102391. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2021.102391
- Homburg, A., & Stolberg, A. (2006). Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 1-14. doi: 10.1016/j.jenvp.2006.03.003
- Hrabok, M., Delorme, A., & Agyapong, V. I. (2020). Threats to Mental Health and Well-Being Associated with Climate Change. *Journal of Anxiety Disorders*, 76. doi:10.1016/j.janxdis.2020.102295

- Hu L, Bentler P M. Cutoff Criteria for Fit Indexes In Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Struct Equ Modeling*. 1999; 6: 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Innocenti, M., Santarelli, G., Faggi, V., Castellini, G., Manelli, I., Magrini, G., . . . Ricca, V. (2021). Psychometric properties of the Italian version of the Climate Change Anxiety Scale. *The Journal of Climate Change and Health*, 3. doi:10.1016/j.joclim.2021.100080
- Kadioğlu, M. (2007). İklim Değişikliği ve Etkileri: Meteorolojik Afetler. *TMMOB Afet Sempozyumu* (s. 47-55). Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.
- Karakoç, F. Y., Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel
- Larionow, P., Sołtys, M., Izdebski, P., Mudło-Głagolska, K., Golonka, J., Demski, M., & Rosinska, M. (2022). Climate Change Anxiety Assessment: The Psychometric Properties of the Polish Version of the Climate Anxiety Scale. *Front. Psychol*. doi:10.3389/fpsyg.2022.870392
- Luber, G., & Prudent, N. (2009). Climate Change and Human Health. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*(120), 113-117.
- Mouguiama Daouda, C., Blanchard, M. A., Coussement, C., & Heeren, A. (2022). On the Measurement of Climate Change Anxiety: French Validation of the Climate Anxiety Scale. *Psychologica Belgica*, 62(1), 123-135. doi:10.5334/pb.1137
- Myers, S. S., & Patz, J. A. (2009). Emerging Threats to Human Health From Global Environmental Change. *The Annual Review of Environment and Resources*(34), 223-252. Doi: 10.1146/annurev.enviro.033108.102650
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Padhy, S. K., Sarkar, S., Panigrahi, M., & Paul, S. (2015). Mental Health Effects Of Climate Change. *Indian Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 19(1), 3-7. doi: 10.4103/0019-5278.156997
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12. doi:10.3390/su12197836
- Reser, J. P., Bradley, G. P., Glendon, A. I., Ellul, M. C., & Callaghan, R. (2012). *Public Risk Perceptions, Understandings, and Responses to Climate Change and*

Natural Disasters in Australia, 2010 and 2011. Griffith University and the National Climate Change Adaptation Research Facility.

Reyes, M. E., Carmen, B. P., Luminarias, M. E., Mangulabnan, S. A., & Ogunbode, C. A. (2021). An investigation into the relationship between climate change anxiety and mental health among Gen Z Filipinos. *Current Psychology*. doi:10.1007/s12144-021-02099-3

Rocque, R. J., Beaudoin, C., Ndjaboue, R., Cameron, L., Poirier-Bergeron, L., Poulin Rheault, R. A., . . . Witteman, H. O. (2021). Health Effects Of Climate Change: An Overview Of Systematic Reviews. *BMJ Open*, 11. doi:10.1136/bmjopen-2020-046333

Schwartz, S. E., Benoit, L., Clayton, S., Parnes, M. F., Swenson, L., & Lowe, S. R. (2022). Climate Change Anxiety And Mental Health: Environmental Activism As Buffer. *Current Psychology*. doi:10.1007/s12144-022-02735-6

Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., & Walker, I. (2021). From Anger to Action: Differential Impacts of Eco-anxiety, Eco-depression, and Eco-anger on Climate Action and Wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*, 1. doi:10.1016/j.joclim.2021.100003

Stewart, A. E. 2021. Psychometric properties of the climate change worry scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2). doi:10.3390/ijerph18020494

Şanlı, B., Bayrakdar, S., & İncekara, B. (2017). Küresel İklim Değişikliğinin Etkileri Ve Bu Etkileri Önlemeye Yönelik Uluslararası Girişimler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 201-212.

Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2001) Using Multivariate Statistics. 4th Edition, Allyn and Bacon, Boston.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü. (2021). *İklim Değişikliği Ve Tarım Değerlendirme Raporu*. Ankara: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı.

Türkeş, M. (2012). Türkiye’de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-32.

United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention On Climate Change*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> adresinden alındı

Uzun, K., Öztürk, A. F., Karaman, M., Cebeci, F., Altın, M.O., Arıcı, A., Artan, T. (2022). Adaptation of the Eco-Anxiety Scale to Turkish: A Validity and Reliability Study. *Archives of Health Science and Research*,9(2), 110-115.

doi: 10.54614/ArcHealthSciRes.2022.21151

Van Susteren, L., & Al-Delaimy, W. K. (2020). Psychological Impacts of Climate Change and Recommendations. W. K. Al-Delaimy, V. Ramanathan, & M. Sánchez Sorondo içinde, *Health of People, Health of Planet and Our Responsibility :Climate Change, Air Pollution and Health* (s. 177-192). Cham: Springer .

World Health Organization. (2018a). *COP24 Special Report: Health and Climate Change*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276405> adresinden alındı

World Health Organization. (2018b, October 30). *Climate Change and Health*. 2022 Mayıs tarihinde World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> adresinden alındı

World Health Organization. (2021, October 30). *Climate Change and Health*. May 2022 tarihinde World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> adresinden alındı

Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R., Loy, L. S., & Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(20). Doi:10.1007/s10584-021-03234-6

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ANKSİYETESİ ÖLÇEĞİ

Lütfen aşağıdaki ifadelerin sizin için ne sıklıkla doğru olduğunu değerlendiriniz ve sizin için uygun olan işaretleyiniz.

1	2	3	4	5
Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Neredeyse her zaman

1. İklim değişikliği hakkında düşünmek konsantre olmamı zorlaştırıyor.
2. İklim değişikliği hakkında düşünmek uyumamı güçleştiriyor.
3. İklim değişikliği ile ilgili kabuslar görüyorum.
4. İklim değişikliği yüzünden kendimi ağlarken buluyorum.
5. "İklim değişikliğiyle neden daha iyi başa çıkamıyorum?" diye düşünüyorum.
6. Yalnız kaldığımda iklim değişikliği konusunda neden böyle hissettiğimi düşünüyorum.
7. İklim değişikliği ile ilgili düşüncelerimi yazarım ve analiz ederim.
8. "İklim değişikliğine neden bu şekilde tepki veriyorum?" diye düşünüyorum.
9. İklim değişikliği ile ilgili endişelerim ailem veya arkadaşlarımla eğlenmemi zorlaştırıyor.
10. Sürdürülebilirlik hakkındaki endişelerimle ailemin ihtiyaçlarını dengelemekte zorlanıyorum.
11. İklim değişikliğiyle ilgili endişelerim, iş veya okul görevlerimi yapma becerimi etkiliyor.
12. İklim değişikliğiyle ilgili endişelerim, potansiyelimi ortaya çıkarma yeteneğime zarar veriyor.
13. Arkadaşlarım iklim değişikliğini çok fazla düşündüğümü söylüyor.