



İklim Değişikliğiyle Mücadeleye Etki Eden Psikolojik Engellerin İncelenmesi

Ezgi KAŞDARMA¹

Öz

İklim değişikliği çağımızın önemli sorunlarından birisi olmakla birlikte, psikoloji disiplinde iklim değişikliğinin incelenmesi yakın bir geçmişte sahiptir. İklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesini engelleyen psikolojik unsurların anlaşılması, iklim değişikliğine yönelik görgül çalışmaların ve psikolojik müdahalelerin gerçekleştirilmesini mümkün kılacaktır. Bu çalışmada öncelikle, çevreci davranışların gerçekleştirilmesini açıklayan temel kuramsal modeller tanıtılmıştır. Bu kuramsal modellerden ilki Değer-Eylem Boşluğu Modeli iken, diğeri Kapsamlı Eylem Belirleme Modelidir. Ardından, sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilerek iklim yanlısı davranışlarla ilişkili psikolojik engeller incelenmiştir. Mevcut çalışmada, Gifford (2011) tarafından kapsamlı biçimde sunulan psikolojik engellerin tanımı yapılarak her bir engele ilişkin kanıt sunan çalışmalar gözden geçirilmiştir. Daha sonrasında Gifford'un tanımladığı psikolojik engellerin sınıandığı görgül çalışmaların bulguları aktarılmıştır. Bu çalışmaların birisinde söz konusu engellerin yapı geçerliği incelenerek psikolojik engellere ilişkin bir ölçüm aracı literatüre kazandırılmıştır. Elde edilen beş adet psikolojik engel boyutu şunlardır; değişimin gereksiz görülmesi, çatışan amaçlar ve arzular, kişiler arası ilişkiler, bilgi eksikliği ve tokenizm. Yapı geçerliği sağlanan bu engellerin incelendiği çalışmalar sayıca azdır. İki çalışmanın bulgularına göre psikolojik engellerin her birisinin iklim yanlısı davranışlar üzerindeki yordayıcı etkisi ve iklim yanlısı tutum ile davranışlar arasındaki aracı etkisi, incelenen davranışın türüne bağlı olarak değişmektedir. Psikolojik engellerin tek boyut altında incelendiği bir çalışmada bazı kişisel değişkenler ile iklim yanlısı davranış arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı etkisi saptanmıştır. Psikolojik engellerin tek boyutta analiz edildiği bir diğer çalışmada iklim yanlısı tutum ile davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin düzenleyici etkisi saptanmıştır. Sonuçta, psikolojik engellerin iklim yanlısı davranışlar üzerindeki aracı ve düzenleyici etkilerinin gelecekteki çalışmalarda detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca, farklı ülkelerdeki bazı çalışmaların bulguları psikolojik engellerin beş faktörlü yapısının değişkenliğini ortaya koymuştur. Bu nedenle psikolojik engellerin kültürel farklılıklara duyarlı olabileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, İklim Krizi, Psikolojik Engeller, Davranış, Tutum

Kaşdarma, Ezgi. (2024). İklim Değişikliğiyle Mücadeleye Etki Eden Psikolojik Engellerin İncelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 13 (1), 382-403. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1344616>

Geliş Tarihi	17.08.2023
Kabul Tarihi	28.03.2024
Yayın Tarihi	29.03.2024
*Bu CC BY-NC lisansı altında açık erişimli bir makaledir.	

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyal Psikoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye. ezgi.kasdarma@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1124-4380



2024, 13 (1), 382-403 | Research Article

Investigation of Psychological Barriers to Coping with Climate Change

Ezgi KAŞDARMA¹

Abstract

Although climate change is one of the most crucial problems in today's world, the study of climate change within the discipline of psychology has recently begun. Understanding the psychological factors that prevent climate-mitigating behaviors will make it possible to conduct empirical studies and psychological interventions for climate change. In this study, firstly, the main theoretical models explaining the actualization of pro-environmental behaviors are introduced. While one of these theoretical models is the Value-Action Gap Model, another is the Comprehensive Action Determination Model. This was followed by a systematic literature search and examination of the psychological barriers associated with pro-climate behavior. A comprehensive definition of psychological barriers, as described by Gifford (2011), was provided and studies providing evidence for each barrier were presented. This is followed by a presentation of the results of the empirical studies that tested the psychological barriers defined by Gifford. One study examined the construct validity of these barriers and introduced a measurement tool for psychological barriers to the literature. The five dimensions of psychological barriers are as follows; change unnecessary, conflicting goals and aspirations, interpersonal relations, lacking knowledge, and tokenism. There are a limited number of studies in the literature that examine these validated barriers. Two studies found that the predictive effect of psychological barriers on pro-climate behaviors and the mediating effect between pro-climate attitudes and behaviors vary based on the type of behavior. In a study examining psychological barriers as a single dimension, psychological barriers were found to mediate the relationship between personal variables and pro-climate behavior. In another study, analyzed psychological barriers as a single dimension, the moderating effect of the psychological barriers on the relationship between pro-climate attitudes and behaviors was found. Therefore, future studies should investigate the mediating and moderating effects of psychological barriers on pro-climate behavior. Furthermore, studies carried out in different countries have shown the variability of the five-factor structure of psychological barriers. This suggests that psychological barriers may be sensitive to cultural differences.

Keywords: Climate Change, Climate Crisis, Psychological Barriers, Behavior, Attitude

Kaşdarma, Ezgi. (2024). Investigation of Psychological Barriers to Coping with Climate Change, *Journal of the Human and Social Science Researches*, 13 (1), 382-403. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1344616>

Date of Submission	17.08.2023
Date of Acceptance	28.03.2024
Date of Publication	29.03.2024
*This is an open access article under the CC BY-NC license.	

¹ Assoc. Prof. Dr, Kütahya Dumlupınar University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Social Psychology, Kütahya, Türkiye, ezgi.kasdarma@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1124-4380

Giriş

Günümüzün ciddi sosyal problemlerinden birisi iklim değişikliğidir. İklim değişikliği, dünya genelindeki sıcaklığın artışı ve iklim koşullarında uzun vadeli bir değişim olarak tanımlanabilir. Karbondioksit, metan, azot oksit ve su buharı gibi “sera gazı” olarak adlandırılan gazlardaki artış iklim değişikliğinin temel nedenidir. Sera gazları güneşten gelen enerjiyi yayararak Dünya'nın sıcaklığını arttırmaktadır (Nemaa, Nema ve Roya, 2012, s.2330). Sera gazındaki artışın temel bazı sosyal nedenleri arasında hava ve deniz yoluyla gerçekleştirilen ulaşım ve sanayi endüstrisi yer almaktadır. Ancak sera gazı salınımındaki artışın önemli bir diğer nedeni, birey özelindeki insan eylemlerinden kaynaklanmaktadır (Nemaa vd., 2012, s.2330; Tam ve Chan, 2023, s.9).

Eriyen buzullar, artan deniz seviyeleri, kasırgalar ve seller iklim değişikliğinin insan hayatında etkisi olan felaketlerden bazılarıdır (Burke ve Roe, 2014, s.1335; Kay, Davies, Bell ve Jones, 2009, s.2; Kuiper, Janse, Teurlincx, Verhoeven ve Alkemade, 2014, s.648). Dünya iklimindeki uzun süreli ısınmanın kaçınılmaz bir başka sonucu ormanlardaki yangınlar ve beraberindeki ekolojik tahribattır (Maclean ve Wilson, 2011, s.12337). Değişen sıcaklıklarla birlikte dönemsel yağış miktarında artışlar ve azalmalar açığa çıkabilir, bu aşırılıkların bir sonucu olarak besin zincirinde ve hayvan popülasyonunda ciddi değişimler yaşanır (Holland ve Bruyere, 2014, s.618; Maggini, Lehmann, Kéry, Schmid, Beniston, Jenni ve Zbinden, 2011, s.22). Dünyada giderek artan karbondioksit miktarı nedeniyle böcek, kuş, balık ve sürüngen popülasyonunda değişim ve bu değişime bağlı olarak ekolojik sistem üzerinde ciddi bir tahribat beklenir (Agrawal, 2011, s.166).

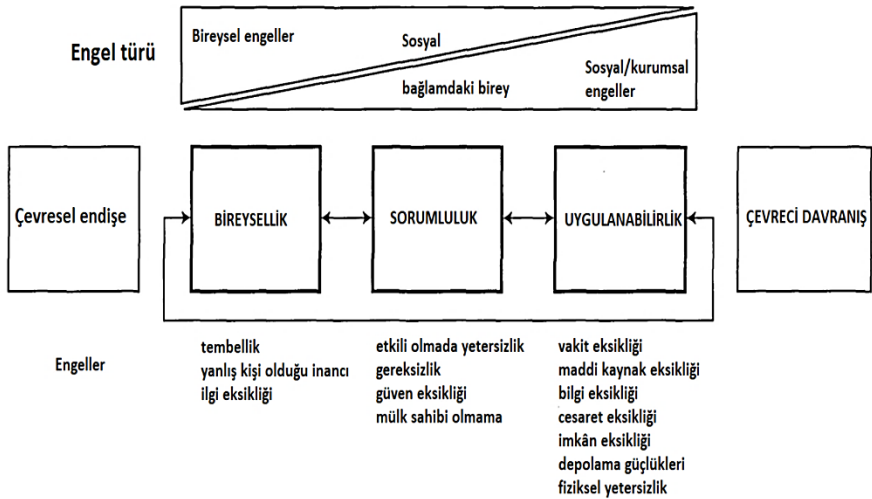
Enerji kaynaklarının aşırı tüketimi, karayolu ulaşımında toplu taşıma yerine özel araçların kullanımı, ağaçların ve doğal kaynakların tahrip edilmesi gibi iklim değişikliğini artıran birçok bireysel davranış vardır (Ghadge, Wurtmann ve Seuring, 2020, s.57). İklim değişikliğini olumsuz yönde etkileyen bu davranışları azaltmak üzere gerçekleştirilen bireysel davranışlar, çevreci davranışların özel bir türü olan “iklim yanlısı davranış” olarak adlandırılır (Obradovich ve Guenther, 2016, s.308). İklim yanlısı davranışların psikolojik temellerinin anlaşılması dikkate değer bir konu olmakla birlikte, bu davranışları etkileyen unsurları açıklamak üzere geliştirilmiş kuramsal bir model mevcut değildir. Öte yandan, çevreci davranışların yordayıcılarını açıklayan temel kuramsal modeller karşımıza çıkmaktadır ve iklim yanlısı davranışlar özelinde de bu modellerden yararlanılması mümkündür.

Çevreci Davranışları Açıklayan Temel Kuramsal Modeller

İklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesinde rol oynayabilecek unsurları açıklamada faydalanabilecek kuramsal modeller kronolojik olarak gözden geçirildiğinde, öncelikle Blake (1999, s.267) tarafından geliştirilen Değer-Eylem Boşluğu Modeline (Value-Action Gap Model) rastlanmaktadır. Modele göre çevre hakkında duyulan endişeler ile çevreci davranışlar arasındaki ilişkide üç temel engel yer alır (bknz. Şekil 1). Bunlardan ilki olan “bireysellik”, bireyin kendisiyle ilgili olan kişisel engellerdir. Kişinin çevreci davranışları gerçekleştirmesini engelleyen üşengeçlik düzeyinin yüksek oluşu, çevreyi olumlu yönde değiştirebilecek kişilerden birisi olmadığı yönündeki inancı ve çevreci davranışlara karşı ilgisizliği “bireysellik” kapsamında tanımlanan kişisel engellerdir.

“Sorumluluk” olarak adlandırılan bir diğer temel engel türünde çevreci davranışların olası sonuçlarına dair bireysel algılar ile birlikte bu algıları etkileyen sosyal unsurlar yer alır. Bireysel davranışların çevresel çıktılar üzerinde yeterince etki göstermeyeceğine ilişkin inanca sahip olmak (etkili olmada yetersizlik inancı), sorumluluk hissini etkileyen bir unsurdur. Kuramsal modelde gereksizlik olarak adlandırılan bir başka unsur, diğer kişilerin ve kurumların gerçekleştirdiği çevreci davranışların bireysel davranışlardan daha etkili olacağı inancıdır. Devlete ve çevreyle ilgili kurumlara karşı güven eksikliği sorumluluk hissedilmemesinin bir diğer nedeni olabilir. Daha açık bir deyişle, ilgili yapıların çevreyi olumlu yönde değiştirebileceğine dair kişinin güveni zayıftır ve bu nedenle kişisel eylemde bulunma sorumluluğunu üstlenmemektedir. Son olarak, kişinin herhangi bir mülk sahibi olmaması da çevreye karşı kişisel sorumluluk hissetmesini engelleyebilir. Bir mülke sahip olmayan kişiler kendilerine (mülklerine) doğrudan fayda sağlamayacak çevre iyileştirmelerine karşı istekli olmayabilir.

“Uygulanabilirlik” engeli kapsamında sosyal engeller yer alır. Bu engeller şunlardır: Çevreci davranışlarda bulunmak için yeterli vakte ve gerekli maddi kaynaklara sahip olmamak, sosyal çevreden yeterli bilgiyi ve kişiye cesaret verecek teşviki edinmemek, kişisel imkânların eksik oluşu, geri dönüşüm malzemeleri gibi çeşitli atıkları depolamada güçlük yaşamak, fiziki şartlar açısından yetersiz olmak. Alanyazındaki çalışmaların bulguları incelendiğinde, Değer-Eylem Boşluğu Modelinde önerilen değişkenlerin çevreci davranışlar üzerinde yeteri kadar yordayıcı gücü olmaması (Chung ve Leung, 2007, s.609) ya da bu değişkenlerden daha güçlü yordayıcıların olması (Barr, 2006, s.49) söz konusudur.

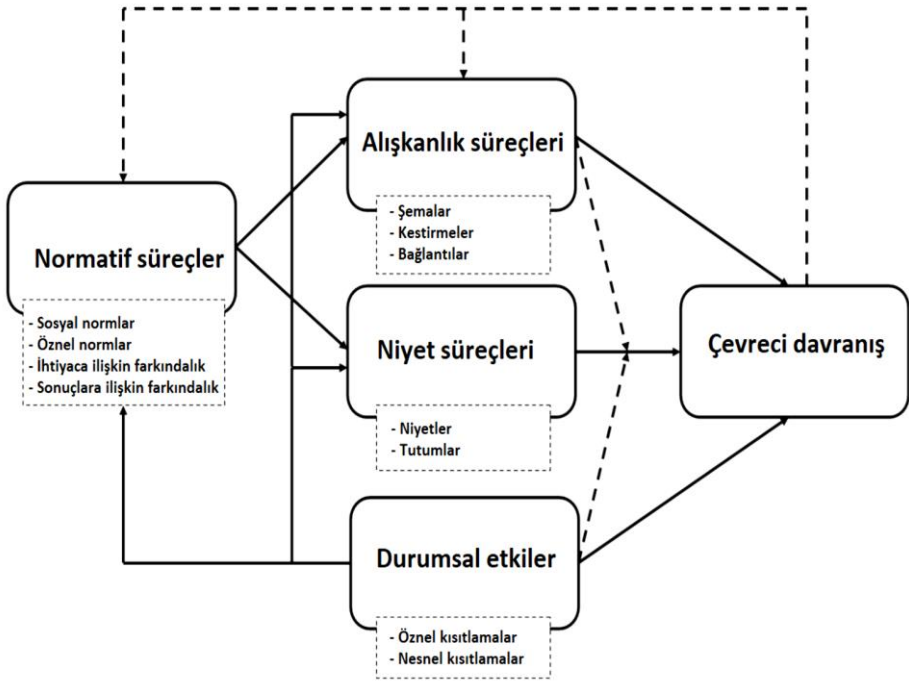


Şekil 1. Değer-Eylem Boşluğu Modeli (Kaynak: Blake, 1999, s.267)

Klößner ve Blöbaum (2010, s.576) tarafından geliştirilen Kapsamlı Eylem Belirleme Modelinde (Comprehensive Action Determination Model) psikoloji ve sosyoloji alanındaki kuramsal bilgiler ve çalışma bulguları doğrultusunda detaylı bir model önerilmiştir (bkznz. Şekil 2). Modele göre alışkanlık süreçleri, niyet süreçleri ve durumsal etkiler çevreci davranış üzerinde doğrudan yordayıcı etkisi olan değişkenlerdir. Bu değişkenlerden alışkanlık ve niyet süreçleri, normatif süreçler ile çevreci davranış arasındaki ilişkide aracı bir rol üstlenmektedir.

Alışkanlık süreçleri, kişinin mevcut zamana dek alışlagelmiş davranış örüntülerine karşılık gelir. Örneğin, bir kişinin kâğıt tasarrufu davranışına olumsuz yönde etki eden temel alışkanlıklarından birisinin basılı fatura kullanımı olduğunu düşünelim. Yıllardan beridir süregelen bu alışkanlık kişide bilişsel olarak kalıcı hale gelmiştir. Kişi kâğıt tasarrufunu gerçekleştirmede güçlü bir niyete sahip olsa bile edindiği bu alışkanlığın kalıcılığı ve de kişiye sağladığı konfor nedeniyle niyet ile tutum arasındaki ilişkinin söz konusu alışkanlık nedeniyle zayıflaması beklenecektir.

Durumsal etkilerden birisi nesnel kısıtlamalarken, bir diğeri öznel kısıtlamalardır. Nesnel kısıtlamalarda çevreci davranışa doğrudan etki eden durumlardan bahsedilmektedir. Basılı fatura yerine elektronik faturayı tercih etmek iklim yanlısı bir davranıştır. Bu örnekte kişinin elektronik cihazları kullanmayı bilmiyor oluşu kişi için nesnel bir kısıtlama olacaktır. Öznel kısıtlamanın modelde kullanılan bir diğer ismi, “algılanan davranışsal kontroldür.” Kişinin bir davranış gerçekleştirmeye yönelik algıladığı öznel güçlük anlamına gelir. Elektronik cihazlar aracılığıyla faturaların takip edilmesinin kişi tarafından oldukça zorlayıcı bir durum olarak algılanması, öznel kısıtlamaya örnek verilebilir. Bu durumsal etkilerin alışkanlık süreçlerini, niyet süreçlerini ve normatif süreçleri de etkilemesi mümkündür.



Şekil 2. Kapsamlı Eylem Belirleme Modeli (Kaynak: Klöckner ve Blöbaum, 2010, s.576)

Son olarak normatif süreçler kapsamında dört temel unsur tanımlanmıştır: Sosyal normlar, öznel normlar, ihtiyaca ilişkin farkındalık, sonuçlara ilişkin farkındalık. Diğer kişilerin ve toplumsal kurumların ilgili çevreci davranışa yönelik beklentilerine dair öznel inançlar sosyal normlardır (diğerlerinin beklentilerine dair inanç). Davranışa dair kişinin öznel inançları ve değerleri ise öznel normlardır. İlgili davranışın gerçekleştirilmesine neden ihtiyaç duyulduğuna dair kişinin farkındalığı, ihtiyaca

ilişkin farkındalık anlamına gelir. Çevreci davranışın gerçekleştirilmesinin sonuçlarının neler olacağına dair sahip olunan farkındalık düzeyi, sonuçlara ilişkin farkındalıktır. Normatif süreçler alışkanlık ve niyet süreçlerini etkilemektedir. Örneğin, kişinin ihtiyaca ilişkin farkındalığının düşük oluşu, sahip olduğu alışkanlıkları sürdürmesini etkileyebileceği gibi çevreci davranışla ilgili niyetini de engelleyebilir. Modelde yer verilen değişkenler arasındaki ilişkiler, alandaki pek çok çalışma kapsamında sınanarak doğrulanmıştır (Fang, Huang, Cheng, Chiu, Chiang, Hsu ve Ng, 2021, s.12; Klöckner, 2013, s.1034; Klöckner ve Blöbaum, 2010, s.582; Klöckner ve Oppedal, 2011, s.469; Ofstad, Tobolova, Nayum ve Klöckner, 2017, s.10).

Aktarılan iki kuramsal model, çevreci davranışların önündeki bireysel ve sosyal engellerle ilgili detaylı birer çerçeve sunmaktadır. Ancak çevre sorunlarının özel bir türü olan iklim değişikliği ile mücadeledeki psikolojik engellerin neler olduğuna yanıt vermede ilgili modellerde yer verilen değişkenler yetersiz kalmaktadır. İklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesinin önündeki psikolojik engellerin neler olduğunun psikoloji disiplinde incelenmeye başlanması 2000'li yılların başlarına denk gelmektedir (bkzn. Kollmuss ve Agyeman, 2002, s.240). Ancak konuya günümüze dek yeterli ilginin gösterilmemiş olmasının olası bir nedeni, iklim değişikliğinin bireysel düzeyli bir sorun olmadığı fikrinin alanyazındaki araştırmacıların çoğu tarafından benimsenmesi olabilir (bkzn. Maniates, 2001, s.34; Schmitt, Neufeld, Mackay ve Dys-Steenbergen, 2020, s.125; Webb, 2012, s.111). Bu araştırmacılara göre sanayi endüstrisi gibi bazı büyük endüstriler ve ülkelerin hükümet politikaları iklim krizinin temel nedenleridir. Ancak iklim değişikliğiyle mücadele sorumluluğunun birey düzeyine indirgenmesi hem sorunun asıl kaynağının anlaşılmasını engelleyecektir hem de soruna getirilecek çözümlerin önünü kapatacaktır. Diğer taraftan, iklim değişikliğine duyarlı davranışlar üzerinde etkili olabilecek psikolojik engellerin alanyazındaki açıklamalarda yeterince göz önünde bulundurulmayışı, iklim psikolojisi alanındaki araştırmacılarca eleştirilmektedir (Gifford, 2011, s.298; Kollmuss ve Agyeman, 2002, s.240). İklim değişikliğinin azaltılmasında bireyin önemini vurgulayan bu araştırmacılara göre bireysel önlemlerin toplumsal bir değişim yaratması mümkündür.

İklim Yanlısı Davranışların Gerçekleştirilmesine Yönelik Psikolojik Engeller

İklim yanlısı davranışlarda bulunmaya yönelik psikolojik engellerin incelenmesi amacıyla PRISMA kılavuzuna uygun olarak literatür taraması gerçekleştirilmiştir (Sohrabi, Franchi, Mathew, Kerwan, Nicola, Griffin vd., 2021), s.2). Web of Science ve SCOPUS veri tabanlarındaki dergilerde Mart 2024'e kadar yayınlanmış İngilizce makaleler "climate change" ve "psychological barriers" kelime grupları ile saptanmıştır. Literatürün gözden geçirilmesi işleminin ardından 82 adet makaleye ulaşılmıştır. Gerçekleştirilen incelemeler sonrasında iklim değişikliğiyle mücadeledeki psikolojik engellerin kapsamlı bir biçimde tanımlandığı iki adet makaleye rastlanmıştır. Bu yayınlardan birisinde odak grup görüşmeleri gerçekleştirilerek iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesinin önündeki psikolojik engeller belirlenmiştir (Kleemann, O'Riordan ve Jaeger, 2001, s.113). Araştırmanın sonucunda belirlenen iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesinin önündeki psikolojik engeller şu şekildedir; kişisel konfora bağlılık, sorumluluğunun reddi, kendini yeterli görmeme, davranışların seçimine ilişkin özgürlük hissi, sorunu görmezden gelme, suçluluk hissetmeme, çözümün teknolojik olduğu düşüncesi, hükümete güvensizlik, politik tedbirlere

isteksizlik. İlgili konu hakkında önde gelen isimlerden birisi olan Gifford (2011) tarafından sunulan bir diğer eserde iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesine yönelik psikolojik engeller kapsamlı biçimde tanımlanmıştır. Aktarılan bir önceki araştırmadaki engellerin de yer verildiği bu çalışmada, alandaki çalışmaların bulgularından ve çeşitli kuramsal bilgilerden yararlanılarak psikolojik engellerin sistematik bir tanımı yapılmıştır. Araştırmacının tanımladığı psikolojik engellere ilişkin temel kategoriler şunlardır; sınırlı biliş, ideolojiler, diğerleriyle karşılaştırmalar, batık maliyetler, inanmama, algılanan riskler, sınırlı davranış. İlgili kategorilerin alt unsurları mevcuttur. Gifford'a (2011, s.290) göre söz konusu psikolojik engeller, iklim yanlısı tutumların davranışsal olarak açığa çıkmamasında rol oynayan temel unsurlardır. Daha açık bir ifadeyle, bireyler iklim yanlısı tutumlara yüksek düzeyde sahip olsalar bile iklim yanlısı davranışları neden düşük düzeyde gerçekleştirdiklerinin temel nedeni sahip oldukları psikolojik engellerin yüksek düzeyde olmasıdır. Psikolojik engellere ilişkin özet bilgiler, Tablo 1'den incelenebilir. İlerleyen başlıklarda söz konusu temel psikolojik engel kategorileri, Gifford'un (2011, s.292) çalışması çerçevesinde açıklanmıştır ve bu temel kategoriler kapsamında tanımlanan alt unsurların her birisine ilişkin ayrıntılı bilgiler sunulmuştur. Mevcut çalışmada, Gifford'un belirlediği kategorilerin tanıtılmasının yanı sıra bu kategorilerin her birisine ilişkin günümüze dek gerçekleştirilmiş alandaki çalışmalar taranarak bu çalışmaların bulguları aktarılmıştır. Ardından, Gifford'un tanımladığı kategorilerin bir ölçüm aracına dönüştürüldüğü çalışmanın (Lacroix, Gifford ve Chen, 2019, s.12) bulgularına yer verilmiştir. Son olarak, ilgili ölçüm aracı kullanılarak gerçekleştirilen araştırmaların bulgulardan bahsedilmiştir.

Sınırlı Biliş

İnsanların bilişsel kapasitesinin belirli bir sınırı vardır. Bu nedenle bir karar alırken kısa vadeli düşünme eğilimindedirler ve kendilerine odaklıdır. Sahip olunan sınırlı biliş katkısı sunan temel bazı nedenler vardır (antik beyin, bilgisizlik vb. gibi). Bu temel nedenler çevreci davranışları engelleyebilir.

Antik Beyin. Binlerce yıllık evrim süreci boyunca insan beyni "şimdi" ile ilgilenmek üzere gelişmiş bir organdır. Tarımsal düzen öncesindeki atalarımız hayatta kalabilmek adına anlık tehlikelerle, sömürülebilir mevcut kaynaklarla ve şimdiki zamanla ilgilenmek zorunda kalmıştır. Modern dünyada yaşayan bizler de tıpkı atalarımız gibi şimdiki zamanın sorunlarıyla ilgilenmek ve çevresel kaynakları tüketerek hayatta kalmaya çalışmak durumundayız. Her ne kadar iklim kriziyle baş edebilecek yeterlilikte bir beyne sahip olsak da iklim krizi bizler için "acil" bir konu değildir. Dolayısıyla şu anda hayatta kalmamız açısından bir tehdit unsuru olmayan iklim değişikliğine zihinsel yatırım yapmak çoğu insanın önceliği olmayacaktır (Gifford, Lacroix ve Chen, 2018, s.165).

Bilgisizlik. Değer-Eylem Boşluğu Modelinde aktarıldığı üzere çevre problemleri hakkındaki bilgi eksikliği çevreci davranışlarda bulunmayı engelleyen temel bir nedendir. Gifford (2011, s. 291), iklim değişikliği hakkındaki bilgi eksikliğini üç alt başlık altında detaylı bir biçimde tanımlamıştır. Ona göre problem hakkında bilgi sahibi olmamak ve bir problemin varlığından haberdar olmamak iklim değişikliğiyle mücadeleyi engelleyen ilk nedenlerdir. Bilgisizliğin ikinci bir türünde kişi problem hakkında bilgi sahibidir ancak a) hangi eylemlerde bulunması gerektiğini bilmiyor olabilir, b) bu eylemleri nasıl gerçekleştireceğini bilmiyor olabilir ve c) farklı eylemlerin

sonuçları hakkında bilgi sahibi olmayabilir. Bilgisizliğin üçüncü bir diğer türü, medyadaki karmaşık mesajlardan kaynaklanan bilgisizliktir. Medyada yer alan mesajlardan bazılarının iklim krizini vurgularken, diğer bazılarının böyle bir sorun yokmuş gibi mesajlar vermesi medyayı kullanan bireylerin zihnini bulanıklaştırmaktadır. Probleme dair bilgide netlik olmaması kişilerin çevreci davranışlarda bulunmasını güçleştirecektir. Çevre sorunları hakkındaki bilgi eksikliğinin ilgili sorunlara karşı eylemde bulunmayı azaltıcı etkisi olan temel bir yordayıcı değişken olduğu pek çok çalışma kapsamında doğrulanmıştır (bknz. Gaspar, 2013, s.2966).

Tablo 1: İklim Değişikliğiyle Mücadelede Gifford (2011, s.292) Tarafından Tanımlanan Psikolojik Engeller

Sınırlı biliş (Limited cognition)	<ul style="list-style-type: none"> - Antik beyin (Ancient Brain) - Bilgisizlik (Ignorance) - Çevresel duyarsızlık (Environmental Numbness) - Belirsizlik (Uncertainty) - Yargısal indirgemecilik (Judgemental Discounting) - İyimserlik yanılığı (Optimism Bias) - Algılanan davranışsal kontrol/öz-yeterlilik (Lack of perceived behavioral control)
İdeolojiler (Ideologies)	<ul style="list-style-type: none"> - Dünya görüşleri (Worldviews) - İnsanüstü güçler (Suprahuman powers) - Teknolojik çare (Technosalvation) - Sistemi meşrulaştırma (System justification)
Diğerleriyle karşılaştırmalar (Comparisons with others)	<ul style="list-style-type: none"> - Sosyal karşılaştırmalar (Social comparisons) - Sosyal normlar ve ağlar (Social norms and networks) - Algılanan eşitsizlik (Perceived inequity)
Batık maliyetler (Sunk costs)	<ul style="list-style-type: none"> - Finansal yatırımlar (Financial investments) - Davranışsal devinim (Behavioral momentum) - Değerler, amaçlar ve arzularla çatışma (Conflicting values, goals and aspirations)
İnanmama (Discredence)	<ul style="list-style-type: none"> - Güvensizlik (Mistrust) - Algılanan programsal yetersizlik (Perceived program inadequacy) - İnkâr (Denial) - Tepkisellik (Reactance)
Algılanan riskler (Perceived risks)	<ul style="list-style-type: none"> - İşlevsel (Functional) - Fiziksel (Physical) - Finansal (Financial) - Sosyal (Social) - Psikolojik (Psychological) - Geçici (Temporary)
Sınırlı davranış (Limited behavior)	<ul style="list-style-type: none"> - Tokenizm (Tokenism) - Sekme etkisi (Rebound effect)

Çevresel Duyarsızlık. Çevresel duyarsızlığın açığa çıkmasının iki temel nedeni tanımlanmıştır. Bunlardan ilki, iklimsel değişimle ilgili kişilerin doğrudan bir sorun yaşamıyor oluşudur. İkincisi, medyada sürekli olarak iklim kriziyle ilgili uyarılara maruz kalınması, iklimle ilgili sorunlara duyarsızlaşma açığa çıkarabilir. Sonuçta, çevresel problemlere karşı duyarsızlık neticesinde kişilerin iklim değişikliği ile mücadele için adımlar atması güçleşecektir (Gifford ve diğ., 2018, s. 165).

Belirsizlik. Çevreyle ilgili belirsizliğin çevreci davranışları etkilemesi beklenir. Örneğin, gelecekte hava sıcaklığının kaç derece yükseleceği, denizlerdeki balık seviyesinin ne kadar kaldığı gibi kişi tarafından algılanan ya da gerçek belirsizlik durumları çevreci davranışlarda bulunmaya istekliliği olumsuz yönde etkileyen unsurlardır (de Kwaadsteniet, van Dijk, Wit, De Cremer ve de Rooij, 2007, s.1654; Hine ve Gifford, 1996, s.1002).

Yargısal indirgemecilik. Yargısal indirgemecilik, yakın zamanda iklim krizi gibi çevresel sorunların yaşanmayacağına ya da içinde bulunulan coğrafyada bu tür sorunların görülmeceğine dair inançları ifade etmektedir. 18 farklı ülkeden katılımcılarla gerçekleştirilen bir çalışmada, katılımcıların kendi ülkelerine kıyasla diğer ülkelerdeki çevresel şartların kötüye gideceği inancına daha yüksek düzeyde sahip oldukları bulunmuştur (Gifford ve diğ., 2009, s.5). Uzzell (2000, s.311) tarafından dört farklı ülkede gerçekleştirilen bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir: Çevresel sorunlar, kişinin kendi ülkesine kıyasla diğer ülkelerde daha yüksek düzeyde algılanmaktadır. Çevresel sorunların ciddi algılanma düzeyi ile bu sorunların kişinin kendi ülkesinden daha uzakta algılanması düzeyi arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Ayrıca bir bölgedeki çevresel sorunların ciddi algılanmasıyla çevresel problemlerle ilgili kişisel sorumluluk hissedilmesi arasında negatif yönde ilişki mevcuttur.

İyimserlik Yanılgısı. İyimserlik yanılgısı, kişisel ya da çevresel risklerin kişiden uzak olduğuna dair bir tür hatalı düşünüş biçimidir. İklim değişikliği özelinde bakıldığında, iklim krizinden kişisel olarak olumsuz yönde etkilenilmeyeceği yönündeki yanılgıdır. Örneğin, farklı çevresel problemler söz konusu olduğunda, diğer kişilerle kıyaslandığında kişinin kendisinin bu problemlerden olumsuz yönde etkileneceği beklentisi daha düşük düzeydedir (Hatfield ve Job, 2001, s.21; Pahl, Harris, Todd ve Rutter, 2005, s.6).

Algılanan Davranışsal Kontrol/Öz-Yeterlilik. İklim değişikliği çevresel bir problem olduğundan dolayı kişiler, bireysel olarak bu problem üzerinde kontrol sahibi olmadığını düşünebilir. Daha açık bir ifadeyle, herhangi bir bireysel davranışın bu denli büyük bir problemi düzeltmeyeceği inancına sahip olunabilir. Özel araç yerine toplu taşımanın tercihi (Heath ve Gifford, 2002, s.2171; Kaiser ve Gutscher, 2003, s.596; Nordfjærn, Şimşekoğlu ve Rundmo, 2014, s.95), geri dönüşüme isteklilik (Huang, Gregoire, Tangney ve Stone, 2011, s.244) gibi çevreci davranışlar üzerinde algılanan davranışsal kontrol güçlü bir yordayıcıdır.

İdeolojiler

Politik görüşler, dini inançlar gibi bazı inanç sistemleri genel insan davranışlarının yanı sıra iklim değişikliğiyle mücadele davranışlarının gerçekleştirilmesini engelleyebilir.

Dünya Görüşleri. Genelde çevreci davranışları, özelde iklim değişikliğiyle mücadele davranışlarını engelleyen temel dünya görüşü kapitalizmdir. Serbest para ekonomisine dayalı kapitalist sistemde ekonomik üretimin temel amacı, kâr etmektir ve toplumsal tüketim talepleri doğrultusunda üretim gerçekleştirilmektedir. Kişisel ihtiyaçların gözetildiği bu sistemde tüketim odaklı oluş ve çevreye verilen zararın ihmali kaçınılmaz olacaktır (Heath ve Gifford, 2006, s.51; Kasser, Kanner, Cohn ve Ryan, 2007, s.65).

İnsanüstü Güçler. Bazı kişiler iklim değişikliğiyle mücadelede herhangi bir eylemde bulunmamaktadır çünkü bu tür problemlerin kontrolünün doğa ana gibi insan üstü güçlerden kaynaklandığına inanmaktadırlar (Gifford ve diğ., 2018, s.167). Burada dini inançların içselleştirilmesi ve dışsallaştırılması ayrımı önemli bir rol oynamaktadır. Dini inancın özüm senerek içselleştirilmesi, çevreci davranışsal eğilimlerin pozitif yordayıcısı iken, diğerlerinin ilgisini çekmek gibi dışsal bir amaç nedeniyle dini inanca sahip olmak çevreci davranışsal eğilimler üzerinde yordayıcı bir etki göstermemektedir (İslam ve Chandrasekaran, 2016, s.25).

Teknolojik Çare. İklim değişikliğiyle mücadeledeki sorumluluğun teknoloji alanında çalışanlara yüklenmesi ve çözümün yalnızca teknolojik gelişmelerde aranması, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir diğer engeldir.

Sistemi Meşrulaştırma. Toplumdaki mevcut statü ilişkilerinin ve sosyal düzenin sürdürülmesini onaylayıcı temel ideolojilerden birisi, sistemi meşrulaştırıcı inançlardır (Jost ve Hunyady, 2005, s.260). Sistemi meşrulaştırıcı inançlara yüksek düzeyde sahip olan bireylerin çevre problemlerine dair inkâr içinde olmaları beklenir çünkü aksi halde adil bir sistem içinde yaşadıklarına dair inançları tehdit edilecektir. Özellikle konforlu bir yaşam tarzına sahip olan bireyler eğer sistemi yüksek düzeyde meşrulaştırmışsa var olan düzeni değiştirecek adımlar atmaya yanaşmayacaklardır (Gifford ve diğ., 2018, s.166). Genel sistemin ve ekonomik sistemin meşrulaştırılmasındaki artış, çevresel problemlerin inkârını artıran önemli yordayıcılardır (Feygina, Jost ve Goldsmith, 2010, s.332). Bir başka çalışmada genel sistemin meşrulaştırılması arttıkça mevcut toplumsal yiyecek sisteminin meşrulaştırılmasının (yiyecek sisteminin iklim dostu olduğuna ilişkin algının) arttığı ve yiyecek sisteminin meşrulaştırılmasındaki artışa bağlı olarak iklim değişikliğinin inkâr edilme düzeyinin arttığı bulunmuştur (Vainio, Mäkineni ve Paloniemi, 2014, s.518).

Diğerleriyle Karşılaştırmalar

Sosyal bir canlı olarak insan kendisini diğerleriyle ve toplumsal normlarla karşılaştırma eğilimindedir. Bu eğilim çevresel konulara karşı duyarlı ya da duyarsız oluşu da etkilemektedir.

Sosyal Karşılaştırmalar. Özellikle neyin iyi ve doğru olduğuna ilişkin sabit nesnel kriterler söz konusu olmadığında bireylerin kendilerini değerlendirmelerinin temel bir yöntemi, başkalarıyla sosyal karşılaştırmalarda bulunmaktır (Festinger, 1954, s.138). Çevreci davranışların sosyal karşılaştırmalar çerçevesinde incelendiği çalışmalardan birisinde plastik ürün kullanımının diğer kişilere kıyasla kendisinde daha yüksek olduğu bilgisi verilen katılımcıların bu bilgi verilmeyen kontrol koşulundakilerle kıyaslandığında daha düşük düzeyde plastik kullanma niyetine sahip oldukları bulunmuştur (Bruchmann, Chue, Dillon, Lucas, Neumann ve Parque, 2021, s.4). Benzer şekilde bir başka çalışmada, elektrik enerjisi tüketiminin diğerlerinden daha yüksek olduğuna inanan kişilerin enerji tüketimi, daha düşük enerji tükettiğine inanlara kıyasla daha fazla azalmıştır (Callery, Goodwin ve Moncayo, 2021, s.4).

Sosyal Normlar ve Ağlar. Çeşitli durumlar karşısında ne yapılması gerektiği hakkındaki toplumsal bilgilerin -sosyal normların- kişinin davranışları üzerinde etkisi beklenir. Bu normlar özel olarak komşuluk, çalışma yaşamı gibi sosyal ağlar içerisinde de oluşabilir. Çevresel sorunlara ilişkin erken dönemli çalışmalar gözden geçirildiğinde konuya ilişkin iki farklı sosyal norm türü karşımıza çıkmaktadır: Emredici ve

tanımlayıcı normlar. Emredici normlar neyin yapıp yapılmaması gerektiğine ilişkin normlar iken, diğerlerinin ne yaptığına ilişkin normlar tanımlayıcı normlardır (Cialdini, Reno ve Kallgren, 1990, s.1015). Çevreye karşı sorumluluk hakkında söz konusu sosyal normların -özellikle emredici normların- belirgin olması durumunda bireylerin çevreci davranışlarda bulunma eğiliminin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Cialdini ve diğ., 1990, 1020; Liu, Verissimo ve Farhidi, 2016, s.34) (detaylı bilgi için bkz. Nolan, 2021, s.121).

Algılanan Eşitsizlik. Algılanan eşitsizlik, bireylerin diğerleriyle gerçekleştirdiği özel bir sosyal karşılaştırmadır. Kişi gerçekleştirdiği çevreci davranışları gözden geçirerek şu düşünceye sahip olabilir: “Ben yapıyorum ancak diğerleri yapmıyor.” Bu düşünce neticesinde bireyin çevreci davranışlarda bulunma eğiliminin azalması beklenir. Bir kaynak açısından kişi ile diğerleri arasında -gerçek ya da algılanan- bir eşitsizlik söz konusu olduğunda karşıdaki kişiyle işbirliği yapmaya isteklilikte azalma olduğunu gösteren deneysel desenli çalışmalar mevcuttur (Aquino, Steisel ve Kay, 1992, s.681; Fung ve Au, 2014, s.14). Dolayısıyla “diğerleriyle eşit şekilde çabalamıyoruz” düşüncesi haksızlığa uğramışlık hissini açığa çıkararak çevreci davranışlarda bulunmayı sürdürmedeki isteği azaltabilir.

Batık Maliyetler

Bireyler maddi ve zamansal yatırımlarına değer verir ve süregelen davranış örüntülerine bağlılık gösterir. Bu yatırımlar ve davranış örüntüleri çevreye zararlı olsa da vazgeçmeleri zordur.

Finansal Yatırımlar. Bir projeye maddi yatırım yapan bireyler yatırım yapmayanlarla kıyaslandığında o projenin başarılı olacağına dair daha abartılı bir tahminde bulunma eğilimindedir (Arkes ve Blumer, 1985, s.136). Ayrıca kazanç sağlanacağına garanti olmasa bile bir projeye yatırım yapan bireyler, yatırım yapmayanlara kıyasla projeden daha zor vazgeçme ve yatırımını sürdürme eğilimindedir (Arkes ve Hutzel, 2000, s.302). “Batık maliyet etkisi” olarak adlandırılan bu fenomen, maddi yatırım sağlanan konulardan vazgeçmenin zorluğuna ilişkin bilişsel bir yanılgıyı ifade eder. Özel olarak iklim değişikliği kapsamında finansal yatırımların önemine değinen Gifford (2011, s.294), Festinger’ın (1954) tanımladığı “bilişsel çelişki” kavramına dikkat çekmektedir. Örneğin, bir fosil yakıt hissesine sahip olan bireyin çevreyi korumak adına bu hisseden vazgeçmesi oldukça zordur. Fosil yakıtın zararları hakkında bilgi sahibi olması durumunda bu düşüncesi ile davranışı (yatırım davranışı) arasında çelişki yaşar. Söz konusu çelişkiyi giderebilmek adına davranışını değiştirmesi yerine çevre sorunları hakkındaki düşüncesini değiştirmesi daha olası olacaktır. Bu durumda kişi, fosil yakıtların çevreye verdiği zararın abartıldığı gibi bir sonuca varabilir.

Davranışsal Devininim. Bireylerin tekrarlayan davranışları ve alışkanlıkları çevre dostu eylemleri gerçekleştirmelerinin önündeki temel engellerden birisi olarak kabul edilebilir. Bu düşünce ile tutarlı biçimde alandaki çalışmalar göstermektedir ki geri dönüşüm, enerji tasarrufu gibi iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesini engelleyen unsurlardan birisi, çevre yanlısı olmayan alışkanlıklara bağlılık düzeyidir (Barr, Gilg ve Ford, 2005, s.1429; Staats, Harland ve Wilke, 2004, s.358).

Değerler, Amaçlar ve Arzularda Çatışma. Bireylerin sahip olduğu değerlerin, arzuların ve amaçların bir kısmı çevre yanlısı olabileceği gibi, bir kısmı çevreye zarar verici nitelikte olabilir. Örneğin, kişinin çevreci tutumları daha büyük bir arabaya sahip olma

isteği ile çatışabilir. Alturistik ve çevre odaklı değerlerin benimsenmesi arttıkça çevresel sorunlara karşı farkındalık artarken, kişisel çıkar odaklı değerler arttıkça farkındalık azalmaktadır (De Groot ve Steg, 2007, s.326; Nordlund ve Garvill, 2002, s.750). İki değer grubu arasındaki çatışmanın çevreci davranışların gerçekleştirilmesine karşı istekliliğe yönelik olumsuz bir etki göstermesi beklenir (Steg, Bolderdijk, Keizer ve Perlaviciute, 2014, s.105).

İnanmama

Çevresel sorunlarla ilgilenen uzmanlara ve yetkililere karşı güvensizlik hali, bu kişilerce sunulan çevre hakkındaki önerilerin göz ardı edilmesine neden olacaktır.

Güvensizlik. Genel olarak siyasetçilere ve/veya bilim insanlarına karşı güvensizlik, onların çevreye dair yönergelerinin ve ortaya koydukları çalışma bulgularının benimsenmesini güçleştirecektir (Opotow ve Weiss, 2000, s.476). Uzmanlara ve yetkililere karşı güvensizliğin iklim değişikliğine karşı duyarlı oluş ile negatif ilişkili olduğu bir meta-analiz çalışmasının sonuçlarında görülmektedir (Fage-Butler, Ledderer ve Nielsen, 2022, s.840).

Algılanan Programsal Yetersizlik. İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında çevre yanlısı ve sürdürülebilir davranışları teşvik edici pek çok program, politika belirleyiciler tarafından yürürlüğe koyulabilir. Ancak bu programların pek çoğu gönüllülük esasına dayandığından gerçekleştirilen çevre yanlısı davranışın kişiye yarar sağlayan somut bir karşılığı genellikle söz konusu olmamaktadır. Dolayısıyla çoğu kişi tarafından bu tür programların katılım sağlamak için yeterince iyi olmadığı sonucuna varılabilir (Gifford ve diğ., 2018, s. 168).

İnkâr. İklim değişikliğine ilişkin iki farklı inkâr söz konusu olabilir: 1) iklim değişikliğinin var olduğu gerçeğinin inkârı, 2) öznel davranışların iklim değişikliği üzerinde etkisi olacağına dair inkâr. Özellikle katı bilişsel inançlarla karakterize olan toplumsal gruplar arasındaki eşitliğe karşıt ideolojilerin benimsenmesi, iklim değişikliğinin varlığına yönelik inkârı artırıcı etki gösteren önemli bir yordayıcıdır (Häkkinen ve Akrami, 2014, s.65; McCright ve Dunlap, 2011, s.1169).

Tepkisellik. Bazı bireyler politika belirleyicilerin getirdiği sınırlandırmaları özgürlüklerine yönelik bir tehdit olarak algılayabilir. Bu nedenle iklim değişikliğiyle mücadeleye dair politikalara karşı tepkiselliğin oluşması ve hatta çevreye zarar verici davranışların açığa çıkması söz konusu olabilir. İklim krizinin var olduğuna dair tutarlı bilimsel kanıtların bireylere sunulması ile iklim değişikliğine yönelik psikolojik tepkisellik arasındaki ilişkilerin deneysel desenle incelendiği çalışmalar Rode, Dent ve Ditto (2022, s.62) tarafından meta-analize tabi tutulmuştur. Bu çalışmanın sonuçlarına göre sosyal gruplar arasındaki eşitliğe karşıt ideolojiye sahip bireylerde tutarlı bilimsel kanıtlara maruz kalmanın tepkiselliği artırıcı bir etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Algılanan Riskler

İnsan bir davranışı gerçekleştirmeden önce davranışının sonuçlarına ilişkin olası riskleri hesaplama eğilimindedir. Gifford (2011, s.296) özel olarak iklim yanlısı davranışlara ilişkin altı riskten bahsetmiştir. Bunlardan ilki olan işlevsel riskte söz konusu davranışın işlevselliği sorgulanır. "Benzinli bir araçtan elektrikli araca geçiş benim için işlevsel olur mu?" sorusu bu riske örnek verilebilir. Fiziksel riskte sağlık açısından kâr-zarar

hesaplaması söz konusudur. Aynı örnek üzerinden devam edecek olursak, bu araç kazaya dayanıklı mı gibi bir soru fiziksel risk hesabına örnek verilebilir. Finansal riskte ise maddi açıdan maliyet hesaplanır. Sosyal risk hesabında kararlarımızın diğerleri tarafından ne ölçüde destekleneceği analiz edilir. Psikolojik riskte verilen karardan dolayı diğerleri tarafından alay edilme, eleştirilme, dışlanma gibi riskler hesaplanır. Son olarak, verilen kararın istenilen sonucu sağlayıp sağlamayacağına ve zaman kaybı olup olmayacağına ilişkin değerlendirme geçici risk değerlendirmesi anlamına gelir.

Sınırlı Davranış

Çevre yanlısı çok fazla sayıda davranışın gerçekleştirilmesi mümkün iken, genellikle daha azı gerçekleştirilir. Bu durumun nedenlerine ilişkin iki temel bilişsel unsurdan bahsetmek mümkündür.

Tokenizm. İklim değişikliği bağlamında tokenizm, iklim değişikliğiyle mücadelede ufak da olsa bir eylemde bulunulmasının psikolojik olarak “üstüme düşeni yaptım” algısına neden olması ve daha fazla eylemde bulunulmaması anlamına gelir (Gifford ve diğ., 2018, s.169).

Sekme Etkisi. İklim değişikliği ile mücadeleyi destekleyici bir davranışın ardından çevreye zarar veren davranışların açığa çıkması, sekme etkisine karşılık gelir. Yakıt tasarrufu sağlayan bir aracın tercih edilmesinin sonrasında bu aracı kullanma isteğindeki artış ve dolayısıyla çevreye yönelik pozitif etkinin negatife dönmesi sekme etkisine örnek verilebilir. Sekme etkisi ağırlıklı olarak taşıt tercihi kapsamında incelenmiştir. Bir meta-analiz çalışmasının sonuçlarına göre, sahip olunan aracın yakıt tasarrufu sağlama düzeyi ile aracın trafikte kullanılma düzeyi arasında pozitif yönde bir ilişki mevcuttur (Dimitropoulos, Oueslati ve Sintek, 2018, s.170).

Gifford’un Tanımladığı Psikolojik Engellerin İncelendiği Çalışmalar

İklim değişikliğiyle mücadelede Gifford’un (2011) tanımladığı psikolojik engellerin faktöriyel yapısı, Lacroix, Gifford ve Chen (2019, s.12) tarafından gerçekleştirilen bir dizi çalışma kapsamında incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda beş temel boyut elde edilmiştir: Değişimin gereksiz görülmesi, çatışan amaçlar ve arzular, kişiler arası ilişkiler, bilgi eksikliği ve tokenizm. Gifford (2011) tarafından tanımlanan bazı alt engel türleri ilgili çalışmada temel boyutlar altında birlikte gruplanmıştır. Diğerleriyle karşılaştırmalar ve algılanan risklerden sosyal ve psikolojik riskler, kişiler arası ilişkiler boyutuna yüklenmiştir. Batık maliyetler ve diğer algılanan risklerden bazı maddeler çatışan amaçlar ve arzular boyutunda yer almıştır. Sınırlı biliş ve algılanan risklerden bir madde, bilgi eksikliği boyutunda yer almıştır. İdeolojiler ve bazı inanmama maddeleri, değişimin gereksiz görülmesi boyutuna yüklenmiştir. Son olarak, sınırlı davranış ile yine inanmama maddelerinden bazıları tokenizm boyutunda yer almıştır. Sonuçta, Gifford’un (2011) tanımladığı tüm psikolojik engellere ilişkin yapı geçerliliği doğrulanarak iklim değişikliğiyle mücadele edilmesinin önündeki psikolojik engellere ilişkin beş boyutlu bir ölçüm aracı elde edilmiştir.

Lacroix, Gifford ve Chen (2019, s.12) tarafından geliştirilen psikolojik engeller ölçeği kullanılarak gerçekleştirilen görgül çalışmaların sayısının henüz oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların birisinde, psikolojik engellerin iklim yanlısı tutum ile davranışlar arasındaki ilişkide düzenleyici etkisi olacağına ilişkin hipotezler Vieira, Castro ve Souza (2023, s.11) tarafından Portekizli yetişkin örneklemeyle gerçekleştirilen

bir çalışma kapsamında incelenmiştir. Çalışmada çeşitli iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilme sıklığı ayrı ayrı ölçümlenmiştir ve bu davranışların yer aldığı kategoriler şu şekildedir; iklim yanlısı ulaşım tercihi, hayvansal ürün tüketiminin azaltılması, su tasarrufu, enerji tasarrufu, bilinçli atık oluşturma ve geri dönüşümlü ürün kullanımı. Çalışmanın sonucunda iklim yanlısı tutumlar ile iklim yanlısı davranışların her birisi arasında (özel araç kullanımının kısıtlanması davranışı haricinde) orta düzeyde pozitif ilişkiler elde edilmiştir. Psikolojik engellerin düzenleyici etkisinin sınanması amacıyla bu engeller tek bir boyut altında birleştirilmiştir. Tutum ve davranışların birçoğu arasındaki ilişkide psikolojik engellerin düzenleyici etkisi elde edilmiştir. Düzenleyici etkinin elde edilmediği davranışlar; özel araç kullanımının kısıtlanması ve uçak kullanımının azaltılmasıdır. Buna göre, psikolojik engellere daha yüksek düzeyde sahip olan bireylerle kıyaslandığında psikolojik engellere daha düşük düzeyde sahip olanlardaki tutum ve davranış ilişkisi daha güçlüdür. Psikolojik engellerin düzenleyici etkisinin bazı davranışlar (bazı ulaşım davranışları) için elde edilmemiş oluşu bu davranışların değişime karşı oldukça dirençli olmasından kaynaklanıyor olabileceği şeklinde açıklanmıştır. Diğer bir deyişle, iklim yanlısı tutumların bazı davranışlar üzerindeki yordayıcı etkisini açıklamada psikolojik engellerin ortadan kaldırılması yeterli olmamaktadır.

Slovakyalı yetişkin katılımcılarla gerçekleştirilen bir başka çalışmada çevresel değerlerin benimsenmesi ile çevre yanlısı davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı etkisi incelenmiştir (Sobotová, Šrol ve Adamus, 2024, s.16). Çevre yanlısı davranışların ölçümünde yukarıda aktarılan Vieira ve arkadaşlarının (2023) çalışmasındaki benzer davranışların ölçümü gerçekleştirilmiştir. Vieira ve arkadaşlarının (2023) çalışmasından farklı olarak psikolojik engellerin düzenleyici etkisi yerine aracı etkisi olacağı önerilmiştir ve her birisinin aracı etkisi ayrı ayrı sınanmıştır. İkincisi, ne sıklıkta gerçekleştirildiği ölçümlenen çeşitli iklim yanlısı davranışların analizinde her bir davranış için hem ayrı ayrı analizler gerçekleştirilmiştir hem de bu davranışların hepsi bir boyut altında toplanarak analizler gerçekleştirilmiştir. Üçüncüsü, gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda Lacroix ve arkadaşlarının (2019, s.12) çalışmasında elde edilen boyutlardan değişimin gereksiz görülmesi, çatışan amaçlar ve arzular, kişiler arası ilişkiler ve tokenizm boyutları elde edilmiştir. Bu boyutların yanı sıra ayrıca bilgisizlik (ignorance), teknolojik çare (technosalvation) ve kadercilik (fatalism) ayrı birer boyut olarak elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevre yanlısı değerler ile davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı etkisinin davranışlar özelinde farklılaştığı bulunmuştur. Fransa'daki yetişkinlerle gerçekleştirilen bir başka çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir (Bosone, Chaurand ve Chevrier, 2022, s.319). İlgili çalışmada ayrıca iklim yanlısı psikolojik engeller ölçeğinin beş faktörünün yanı sıra altıncı bir boyut olan "dışsal nedenlere sorumluluk atfetme" faktörü elde edilmiştir. Farklı davranışlar üzerinde farklı psikolojik engellerin yordayıcı etkisi saptanmıştır. Değişimin gereksiz görülmesi ve tokenizm, belirli gıda ürünlerini ve ulaşım seçeneklerini değiştirme niyeti üzerinde önemli bir etki göstermiştir. Çatışan amaçlar ve arzular, bireylerin organik ürünler, yerel ve mevsimsel gıdalar satın alma ve daha sürdürülebilir ulaşım yöntemleri kullanma niyetlerinin en güçlü belirleyicisi olmuştur. Bilgi Eksikliği ve kişilerarası ilişkiler, çevreye duyarlı ulaşım türlerinin kullanımını artırma niyeti üzerinde etki göstermiştir.

Mevcut başlıkta şimdiye dek aktarılan bulgular bir arada değerlendirdiğinde, psikolojik engellerin iklim yanlısı davranışlar üzerindeki doğrudan yordayıcı etkisinden ve de tutumlar ile davranışlar arasındaki aracı etkisinden ziyade bu iki değişken arasındaki ilişkide düzenleyici bir etkisi olduğu açıklaması daha makul gözükmektedir. Buna göre, iklim yanlısı tutumlar gibi kişisel bilişler ile davranışlar arasındaki ilişki psikolojik engeller aracılığıyla açığa çıkmak yerine psikolojik engellerin bu ilişkinin gücü üzerinde (düzenleyici) bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Alandaki bir diğer çalışmada, bilinçli farkındalık ve huşu duygusu ile iklim yanlısı davranışlara ilişkin eylemsizlik arasındaki ilişkilerde Lacroix ve arkadaşlarının (2019) saptadığı psikolojik engellerin aracı etkisi incelenmiştir (Wang, Geng ve Casallas, 2022, s.5). Psikolojik engeller ayrı ayrı değil bir bütün olarak tek bir faktör altında aracılık analizine tabi tutulmuştur. Çalışmanın sonucuna göre beklenildiği üzere bilinçli farkındalık ve huşu duygusu arttıkça psikolojik engellere sahip olma düzeyi azalmıştır ve bu azalmaya bağlı olarak iklim yanlısı davranışlara ilişkin eylemsizlikte azalma meydana gelmiştir. Söz konusu çalışmanın hipotezleri ve analiz yöntemi yukarıda aktarılan diğer çalışmalarından oldukça farklıdır. Bu çalışmada hem psikolojik engeller tek bir yapı olarak incelenmiştir hem de farklı davranışların ayrı ayrı ölçümü yerine iklim yanlısı davranışlara karşı eylemsizlik düzeyi ölçümlenmiştir. Dolayısıyla psikolojik engellerin tek bir boyut olarak incelenmesi ve özgül davranışlar yerine genel bir davranışsal örüntüye odaklanması durumunda psikolojik engellerin davranışlar üzerindeki yordayıcı etkisinden ve tutumlar ile davranışlar arasındaki aracı etkisinden söz etmek mümkün gözükmektedir.

Son olarak, Desrochers ve Zelenski (2023, s.25043) tarafından Kanada'daki yetişkin bireylerle gerçekleştirilen çalışmada erkeklerin kadınlara kıyasla çevre yanlısı davranışları daha düşük düzeyde gerçekleştirdiği ve psikolojik engellere daha yüksek düzeyde sahip olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca araştırmacılara göre erkeklerin çevreci davranışları "kadınsı" algılaması nedeniyle çevre yanlısı davranışları daha az gerçekleştirdiği ve bu unsurun erkeklere ilişkin özel bir psikolojik engel olduğu belirtilmiştir.

Sonuç

İklim değişikliğine ilişkin tutumlar ile iklim yanlısı davranışlar arasındaki ilişkiyi engelleyen unsurlar Gifford (2011, s. 292) tarafından sistematik bir biçimde ele alınmıştır. Lacroix ve arkadaşlarının (2019, s.12) çalışmasında söz konusu psikolojik engellere ilişkin beş faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Söz konusu boyutlar şu şekildedir; değişimin gereksiz görülmesi, çatışan amaçlar ve arzular, kişiler arası ilişkiler, bilgi eksikliği ve tokenizm. Elde edilen bu psikolojik engellerin iklim yanlısı davranışlarla ilişkisi az sayıda çalışma kapsamında sınanmıştır (Bosone vd., 2022, s.319; Desrochers ve Zelenski, 2023, s.25043; Sobotová vd., 2024, s.16; Wang vd., 2022, s.5; Vieira vd., 2023, s.11). Psikolojik engellerle iklim yanlısı davranışlar arasındaki ilişkiye dair detaylı bir kavrayış sağlanması adına literatürdeki ilgili çalışmaların bulguları yeterli değildir. Dolayısıyla iklim yanlısı tutumlar ve davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı mı yoksa düzenleyici mi etkisi olduğu sorusu net bir şekilde yanıtlanamamaktadır.

Beş psikolojik engelin ayrı boyutlar olarak ele alındığı ve farklı iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesi sıklığının incelendiği bazı çalışmaların bulgularına göre

incelenen iklim yanlısı davranışın ne olduğuna bağlı olarak psikolojik engellerin ilgili davranış üzerindeki yordayıcı etkileri farklılaşmaktadır (Bosone vd., 2023, s.11; Chaurand ve Chevrier, 2022, s.319; Sobotová vd., 2024: 16). Dolayısıyla psikolojik engellerin iklim yanlısı davranışlar üzerindeki yordayıcı etkisini kestirmek güçtür. Gelecekteki çalışmalarda en önemli iklim yanlısı davranışların belirlenmesi ve psikolojik engellerin bu davranışlar üzerindeki yordayıcı etkisinin farklı çalışmalar kapsamında sistematik bir biçimde incelenmesi gerekli gözükmektedir. Böyle bir inceleme sayesinde, mücadele edilen davranış özelindeki psikolojik engellere odaklanılarak müdahale çalışmalarının gerçekleştirilmesi mümkün olacaktır. Bir başka çalışmada iklim yanlısı tutumlar ve davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin düzenleyici etkisi incelenmiştir (Vieira vd., 2023, s.11). İlgili çalışmanın bulguları diğer çalışmalardan daha anlamlı sonuçlar üretmiştir. Tüm bu çalışmaları bulguları karşılaştırılarak değerlendirildiğinde, iklim yanlısı tutumlar ve davranışlar arasındaki ilişkiye psikolojik engellerin aracılık etmediği, bunun yerine bu ilişkinin gücünü etkileme ihtimalinin daha olası olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Buna göre, psikolojik engellere yüksek düzeyde sahip olanlarla kıyaslandığında düşük düzeyde sahip olan bireylerde tutum ve davranış ilişkisinin gücü daha kuvvetli olmaktadır.

Gerçekleştirilen bir diğer çalışmada psikolojik engeller tek bir boyut olarak ele alınmıştır ve ayrı ayrı davranışlar yerine iklim yanlısı davranışlara ilişkin eylemsizlik genel bir davranış biçimi olarak ölçümlenmiştir (Wang vd., 2022, s.5). Bu çalışmanın bulgularına göre bilinçli farkındalık gibi olumlu kişisel değişkenlerdeki artış psikolojik engellere sahip olmayı azaltmıştır ve bu azalmaya bağlı olarak eylemsizlik azalmıştır. Böylece kişisel değişkenler ile iklim yanlısı davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı etkisi elde edilmiştir. Sonuçta, hem psikolojik engellerin hem de iklim yanlısı davranışların bir bütün olarak (tek boyutta) analiz edildiği durumda psikolojik engellerin aracı etkisi söz konusudur. Diğer yandan, psikolojik engellerin düzenleyici etkisinin incelendiği çalışmada da psikolojik engeller tek bir boyut altında analize tabi tutulmuştur ve tutum ile birçok davranış arasında düzenleyici etkisi olduğu görülmüştür (Vieira vd., 2023, s.11). İlgili bulgulardan hareketle, psikolojik engellerin ayrı ayrı incelenmesi yerine tek boyutlu bir yapı olarak incelendiği durumda anlamlı sonuçlar elde edilmesi olasılığı daha yüksek gözükmektedir. İklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesine yönelik psikolojik engellerin aracı ve düzenleyici etkisinin hangi durumlarda açığa çıktığının gelecekteki çalışmalarda detaylı bir şekilde incelenmesi gerekli gözükmektedir.

Alandaki çalışmaların işaret ettiği aydınlatılması gereken bir diğer nokta psikolojik engellerin beş faktörlü yapısının geçerliğidir. Çalışmaların birisinde ek bir altıncı faktör daha elde edilirken (Bosone vd., 2022, s.319), bir başka çalışmada beş faktörlü yapı yerine yedi faktör elde edilmiştir (Sobotová vd., 2024, s.16). Desrochers ve Zelenski (2023, s.25043) tarafından gerçekleştirilmiş bir çalışmada ise çevreci davranışların “kadını” olarak değerlendirilmesinin erkeklere özgü ek bir psikolojik engel olabileceği ortaya koyulmuştur. Aktarılan çalışmalardaki örneklemelerin farklı ülkelerden oluşu göz önünde bulundurulduğunda, psikolojik engeller ölçeğinin kültürel farklılıklara duyarlı olması mümkün gözükmektedir. Psikolojik engellerin faktöriyel yapısının farklı kültürlerden bireylerle incelenmesi ve evrensel geçerliğinin sorgulanması dikkate değer bir konudur.

Özetle, iklim değişikliğine yönelik tutumlar ile davranışlar arasındaki ilişkide psikolojik engellerin aracı ve düzenleyici rolünün sistematik bir biçimde incelenmesi ve de psikolojik engellerin öncüllerinin saptanması alanyazına önemli katkılar sunacaktır. İklim değişikliğiyle mücadeledeki psikolojik engellerin aşılması için yapılması gerekenlerin görgül çalışmalar kapsamında belirlenmesi, iklim değişikliği ile mücadele etmek için atılması gereken bir sonraki adımdır. Ancak bu incelemelerin öncesinde iklim yanlısı davranışların gerçekleştirilmesine yönelik psikolojik engellere ilişkin geliştirilmiş ölçüm aracının kültürler arası bakış açısıyla incelenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	<i>Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.</i>
Benzerlik Taraması	Yapıldı – Ithenticate
Etik Bildirim	itobiad@itobiad.com
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	<i>It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.</i>
Plagiarism Checks	Yes - Ithenticate
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	itobiad@itobiad.com
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.

Kaynakça | References

Agrawal, A. (2011). Effect of global warming on climate change, flora and fauna. *Journal of Ecophysiology and Occupational Health*, 11, 161-174.

Aquino, K., Steisel, V. ve Kay, A. (1992). The effects of resource distribution, voice, and decision framing on the provision of public goods. *Journal of Conflict Resolution*, 36(4), 665-687.

Arkes, H. R. ve Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124-140.

Arkes, H. R. ve Hutzell, L. (2000). The role of probability of success estimates in the sunk cost effect. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(3), 295-306.

Barr, S. (2006). Environmental action in the home: investigating the 'value-action' gap. *Geography*, 91(1), 43-54.

Barr, S., Gilg, A. W. ve Ford, N. (2005). The household energy gap: examining the divide between habitual-and purchase-related conservation behaviours. *Energy Policy*, 33(11), 1425-1444.

Blake, J. (1999). Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257-278.

Bosone, L., Chaurand, N. ve Chevrier, M. (2022). To change or not to change? Perceived psychological barriers to individuals' behavioural changes in favour of biodiversity conservation. *Ecosystems and People*, 18(1), 315-328.

Brayshay, M., Rob, K. ve Nigel, T. (2009). Capitalism and division of labor. *International Encyclopedia of Human Geography (IEHG)*, 1, 390-400.

Bruchmann, K., Chue, S. M., Dillon, K., Lucas, J. K., Neumann, K. ve Parque, C. (2021). Social Comparison Information Influences Intentions to Reduce Single-Use Plastic Water Bottle Consumption. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-7.

Burke, E. E. ve Roe, G. H. (2014). The absence of memory in the climatic forcing of glaciers. *Climate Dynamics*, 42, 1335-1346.

Callery, P. J., Goodwin, C. C. ve Moncayo, D. (2021). Norm proximity and optimal social comparisons for energy conservation behavior. *Journal of Environmental Management*, 296, 1-8.

Chung, S. S. ve Leung, M. M. Y. (2007). The value-action gap in waste recycling: the case of undergraduates in Hong Kong. *Environmental Management*, 40(4), 603-612.

Cialdini, R. B., Reno, R. R. ve Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.

De Groot, J. I. ve Steg, L. (2007). Value orientations and environmental beliefs in five countries: Validity of an instrument to measure egoistic, altruistic and biospheric value orientations. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 38(3), 318-332.

de Kwaadsteniet, E. W., van Dijk, E., Wit, A., De Cremer, D. ve de Rooij, M. (2007). Justifying decisions in social dilemmas: Justification pressures and tacit coordination under environmental uncertainty. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(12), 1648-1660.

Desrochers, J. E. ve Zelenski, J. M. (2023). Why are males not doing these environmental behaviors?: Exploring males' psychological barriers to environmental action. *Current Psychology*, 42(29), 25042-25060.

Dimitropoulos, A., Oueslati, W. ve Sintek, C. (2018). The rebound effect in road transport: A meta-analysis of empirical studies. *Energy Economics*, 75, 163-179.

Fage-Butler, A., Ledderer, L. ve Nielsen, K. H. (2022). Public trust and mistrust of climate science: A meta-narrative review. *Public Understanding of Science*, 09636625221110028.

Fang, W. T., Huang, M. H., Cheng, B. Y., Chiu, R. J., Chiang, Y. T., Hsu, C. W. ve Ng, E. (2021). Applying a comprehensive action determination model to examine the recycling behavior of taipei city residents. *Sustainability*, 13(2), 1-18.

Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.

Feygina, I., Jost, J. T. ve Goldsmith, R. E. (2010). System justification, the denial of global warming, and the possibility of "system-sanctioned change". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 326-338.

Fung, J. M. ve Au, W. T. (2014). Effect of inequality on cooperation: Heterogeneity and hegemony in public goods dilemma. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 123(1), 9-22.

Gaspar, R. (2013). Understanding the reasons for behavioral failure: A process view of psychosocial barriers and constraints to pro-ecological behavior. *Sustainability*, 5(7), 2960-2975.

Ghadge, A., Wurtmann, H. ve Seuring, S. (2020). Managing climate change risks in global supply chains: a review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(1), 44-64.

Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66(4), 290-302.

Gifford, R., Lacroix, K. ve Chen, A. (2018). Understanding responses to climate change: Psychological barriers to mitigation and a new theory of behavioral choice. S. Clayton, C. Manning (Eds.), In *Psychology and climate change* (pp. 161-183). Academic Press.

Gifford, R., Scannell, L., Kormos, C., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., ... & Uzzell, D. (2009). Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: An 18-nation study. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 1-12.

Häkkinen, K. ve Akrami, N. (2014). Ideology and climate change denial. *Personality and Individual Differences*, 70, 62-65.

- Hatfield, J. ve Job, R. S. (2001). Optimism bias about environmental degradation: The role of the range of impact of precautions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(1), 17-30.
- Heath, Y. ve Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(10), 2154-2189.
- Hine, D. W. ve Gifford, R. (1996). Individual restraint and group efficiency in commons dilemmas: The effects of two types of environmental uncertainty. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(11), 993-1009.
- Holland, G. ve Bruyère, C. L. (2014). Recent intense hurricane response to global climate change. *Climate Dynamics*, 42, 617-627.
- Huang, E., Gregoire, M. B., Tangney, C. ve Stone, M. K. (2011). Sustainability in hospital foodservice. *Journal of Foodservice Business Research*, 14(3), 241-255.
- Islam, T. ve Chandrasekaran, U. (2016). Religiosity and ecologically conscious consumption behaviour. *Asian Journal of Business Research*, 5(2), 18-30.
- Jost, J. T. ve Hunyady, O. (2005). Antecedents and consequences of system-justifying ideologies. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 260-265.
- Kaiser, F. G. ve Gutscher, H. (2003). The proposition of a general version of the theory of planned behavior: Predicting ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(3), 586-603.
- Kasser, T., Kanner, A. D., Cohn, S. ve Ryan, R. M. (2007). Psychology and American corporate capitalism: Further reflections and future directions. *Psychological Inquiry*, 18(1), 60-71.
- Kay, A. L., Davies, H. N., Bell, V. A. ve Jones, R. G. (2009). Comparison of uncertainty sources for climate change impacts: flood frequency in England. *Climatic Change*, 92(1), 41-63.
- Kleemann, S., O’Riordan, T. ve Jaeger, C. C. (2001). The psychology of denial concerning climate mitigation measures: evidence from Swiss focus groups. *Global Environmental Change*, 11(2), 107-117.
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028-1038.
- Klößner, C. A. ve Blöbaum, A. (2010). A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 574-586.
- Klößner, C. A. ve Oppedal, I. O. (2011). General vs. domain specific recycling behaviour—Applying a multilevel comprehensive action determination model to recycling in Norwegian student homes. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(4), 463-471.
- Kollmuss, A. ve Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.

- Kuiper, J. J., Janse, J. H., Teurlinx, S., Verhoeven, J. T. ve Alkemade, R. (2014). The impact of river regulation on the biodiversity intactness of floodplain wetlands. *Wetlands Ecology and Management*, 22, 647-658.
- Lacroix, K., Gifford, R. ve Chen, A. (2019). Developing and validating the Dragons of Inaction Psychological Barriers (DIPB) scale. *Journal of Environmental Psychology*, 63, 9-18.
- Liu, Y., Veríssimo, D. ve Farhidi, F. (2016). Using social norm to promote energy conservation in a public building. *Energy and Buildings*, 133, 32-36.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S. ve Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, 17(3-4), 445-459.
- Maclean, I. M. ve Wilson, R. J. (2011). Recent ecological responses to climate change support predictions of high extinction risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(30), 12337-12342.
- Maggini, R., Lehmann, A., Kéry, M., Schmid, H., Beniston, M., Jenni, L. ve Zbinden, N. (2011). Are Swiss birds tracking climate change?: Detecting elevational shifts using response curve shapes. *Ecological Modelling*, 222(1), 21-32.
- Maniates, M. F. (2001). Individualization: Plant a tree, buy a bike, save the world?. *Global Environmental Politics*, 1(3), 31-52.
- McCright, A. M. ve Dunlap, R. E. (2011). Cool dudes: The denial of climate change among conservative white males in the United States. *Global Environmental Change*, 21(4), 1163-1172.
- Nema, P., Nema, S. ve Roy, P. (2012). An overview of global climate changing in current scenario and mitigation action. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(4), 2329-2336.
- Nolan, J. M. (2021). Social norm interventions as a tool for pro-climate change. *Current Opinion in Psychology*, 42, 120-125.
- Nordfjærn, T., Şimşekoğlu, Ö. ve Rundmo, T. (2014). The role of deliberate planning, car habit and resistance to change in public transportation mode use. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 27, 90-98.
- Nordlund, A. M. ve Garvill, J. (2002). Value structures behind proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, 34(6), 740-756.
- Obradovich, N. ve Guenther, S. M. (2016). Collective responsibility amplifies mitigation behaviors. *Climatic Change*, 137, 307-319.
- Ofstad, S. P., Tobolova, M., Nayum, A. ve Klöckner, C. A. (2017). Understanding the mechanisms behind changing people's recycling behavior at work by applying a comprehensive action determination model. *Sustainability*, 9(2), 1-17.
- Opatow, S. ve Weiss, L. (2000). New ways of thinking about environmentalism: Denial and the process of moral exclusion in environmental conflict. *Journal of Social Issues*, 56(3), 475-490.

- Pahl, S., Harris, P. R., Todd, H. A. ve Rutter, D. R. (2005). Comparative optimism for environmental risks. *Journal of Environmental Psychology*, 25(1), 1-11.
- Rode, J. B., Dent, A. L. ve Ditto, P. H. (2022). Climate change consensus messages may cause reactance in conservatives, but there is no meta-analytic evidence that they backfire. *Environmental Communication*, 1-7.
- Schmitt, M. T., Neufeld, S. D., Mackay, C. M. ve Dys-Steenbergen, O. (2020). The perils of explaining climate inaction in terms of psychological barriers. *Journal of Social Issues*, 76(1), 123-135.
- Sobotová, B., Šrol, J. ve Adamus, M. (2024). Dragons in action: Psychological barriers as mediators of the relationship between environmental value orientation and pro-environmental behaviour. *PsyArXiv*, 1-32.
- Sohrabi, C., Franchi, T., Mathew, G., Kerwan, A., Nicola, M., Griffin, M., ... ve Agha, R. (2021). PRISMA 2020 statement: what's new and the importance of reporting guidelines. *International Journal of Surgery*, 88, 1-4.
- Staats, H., Harland, P. ve Wilke, H. A. (2004). Effecting durable change: A team approach to improve environmental behavior in the household. *Environment and Behavior*, 36(3), 341-367.
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K. ve Perlaviciute, G. (2014). An integrated framework for encouraging pro-environmental behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115.
- Tam, K. P. ve Chan, H. W. (2023). Conspiracy theories and climate change: A systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 91, 1-15.
- Uzzell, D. L. (2000). The psycho-spatial dimension of global environmental problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20(4), 307-318.
- Wang, C., Geng, L. ve Casallas, J. D. R. (2022). Mindfulness to climate change inaction: The role of awe, "Dragons of inaction" psychological barriers and nature connectedness. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 1-10.
- Webb, J. (2012). Climate change and society: The chimera of behaviour change technologies. *Sociology*, 46(1), 109-125.
- Vainio, A., Mäkineniemi, J. P. ve Paloniemi, R. (2014). System justification and the perception of food risks. *Group Processes & Intergroup Relations*, 17(4), 509-523.
- Vieira, J., Castro, S. L. ve Souza, A. S. (2023). Psychological barriers moderate the attitude-behavior gap for climate change. *Plos one*, 18(7), 1-24.