

Sürdürülebilir Bir Turizm için İklim Değişimi Bilinci ve Çevre Duyarlılığı Araştırması; Atatürk Üniversitesi Örneği¹

Climate Change Awareness and Environmental Awareness Research for A Sustainable Tourism; Atatürk University Case

Ali İSKENDER

Asst.Prof., Atatürk University, Tourism Faculty,
Tourism Guidance, Erzurum/Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Turizm
Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü,
Erzurum/Türkiye
ORCID: 0000-0003-2753-1242/
Email: ali.iskender@atauni.edu.tr

Beyza HATIRNAZ

Asst.Prof., Düzce University, School of Tourism
and Hotel Management, Tourism Management,
Düzce/Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, Turizm
İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm
İşletmeciliği Bölümü, Düzce/Türkiye
ORCID: 0000-0002-2932-1671/
Email: bezahatirnaz@duzce.edu.tr

Article Information/Makale Bilgisi

Cite as/Atıf: İskender, A. and Hatırnaz, B. (2023). Climate change awareness and environmental awareness research for a sustainable tourism; Atatürk University case. *Van Yüzüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute*, 61, 365-391.

İskender, A. ve Hatırnaz, B. (2022). Sürdürülebilir bir turizm için iklim değişikliği bilinci ve çevre duyarlılığı araştırması; Atatürk Üniversitesi örneği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 61, 365-391.

Article Types / Makale Türü: Research Article/Araştırma Makalesi

Received/Geliş Tarihi: 27 February/Şubat 2023

Accepted/Kabul Tarihi: 18 September/Eylül 2023

Published/Yayın Tarihi: 30 September/Eylül 2023

Pub Date Season/Yayın Sezonu: September/Eylül

Issue/Sayı: 61 **Pages/Sayfa:** 365-391

Plagiarism/İntihal: This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software./ Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

Published by/Yayıncı: Van Yüzüncü Yıl University of Social Sciences Institute/Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ethical Statement/Etik Beyan: 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/ Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur (Ali İSKENDER, Beyza HATIRNAZ).

Telif Hakkı ve Lisans/Copyright & License: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır./ Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

¹ Bu çalışmada kullanılan ölçek ve veriler, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yayın Etik Kurul Başkanlığı tarafından etik kurallara ve İkelere uygun bulunmuştur (Evrak Tarih ve Sayısı: 03.11.2022 E.88656144-000-2200363975).

Öz

İçinde yaşadığımız Antroposen çağ dünya üzerinde insan etkilerinin en çok görüldüğü buna bağlı olarak da çevre sorunları başta olmak üzere insanlığı ilgilendiren tüm alanlardaki sorunların küresel bir karaktere büründüğü dönemi ifade etmektedir. İnsanlık olarak dünyayı algılama, ona davranma biçimimiz yaşadığımız hayatın niteliğini belirlemekte ve içinde bulunduğumuz ekonomik sistem içerisindeki tüm sektörleri etkilemekte ve ondan etkilenmektedir. Çevresel bozulmaya bağlı ortaya çıkan sorunlardan en çok etkilenen ve sunulan ürün ve hizmet bağlamında doğayı en çok etkileyen sektörlerden biri olarak turizme yön verecek kişilerin mevcut sorunları algılama ve bu sorunlara hassasiyet gösterebilme durumları turizmin sürdürülebilirliğini direkt etkileyecek önemli mevzulardandır. Bu bağlamda araştırma kapsamında Atatürk Üniversitesi'nde eğitim gören turizm fakültesi öğrencilerinin iklim değişimi algıları ve çevre duyarlılıkları ortaya koyulmaya ve mevcut durum yorumlanmaya çalışılmıştır. Araştırma nicel yöntemle hazırlanmış olup veriler SPSS 21 programı ile analiz edilmiştir. Araştırma neticesinde genel olarak öğrencilerin, özel olarak ise kadın öğrencilerin iklim değişimine yönelik algılarının ve çevre duyarlılıklarının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma konuyu sektörün sürdürülebilirliği ve ekolojik etik bağlamında yorumlaması açısından önem arz etmekte ve sürdürülebilir ve ekolojik düşünme biçimlerinin benimsetilmesi vurgusuyla farklılaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişimi, çevre duyarlılığı, sürdürülebilir turizm, öğrenci, ekolojik etik

Abstract

The Anthropocene era, in which we live, refers to the period in which human impacts are most common on the world, and accordingly, the problems in all areas of concern to humanity, especially environmental problems, take on a global character. As humanity, the way we perceive and treat the world determines the quality of the life we live and affects and is affected by all sectors within the economic system we live in. As one of the sectors that are most affected by the problems arising from environmental degradation and that most affect nature in the context of the products and services offered, the perception of the current problems of the people who will guide tourism and their sensitivity to these problems are important issues that will directly affect the sustainability of tourism. In this context, within the scope of the research, the climate change perceptions and environmental awareness of the tourism faculty students studying at Atatürk University were tried to be revealed and the current situation was tried to be interpreted. The research was prepared with a quantitative method and the data was analyzed with the SPSS 21 program. As a result of the research, it was concluded that students in general and female students in particular have high perceptions of climate change and environmental awareness. The research is important in terms of interpreting the subject in the context of sustainability and ecological ethics of the sector and differs by emphasizing the adoption of sustainable and ecological ways of thinking.

Keywords: Climate change, environmental awareness, sustainable tourism, student, ecological ethics

Giriş

Dünya büyük bir değişimden geçmektedir. Bugün dünya üzerindeki varlığımızın bizim algıladığımız veya alışkın olduğumuz biçimlerde köklü dönüşümler yaşanmaktadır. Fakat farkında olduğumuz dönüşümlerin buzdağının görünen yüzü olduğu ve yaşanan modern çağda doğaya olan etkilerin insan hayatına olan etkisinin fark edilmesini mümkün olan en dramatik şekilde geciktirdiğini söylemek yanlış olmaz. Bu hem oluşturduğumuz korunaklı toplumların hem de doğayı ötekileştirmenin en dramatik göstergelerindedir. İklim değişimi Antroposen çağda görülen; yaşamı ve tüm dengeleri kökünden değiştiren, Holosen ve öncesindeki çağların aksine tamamen insanlığın yaşam standartlarının bir sonucu olarak ortaya çıkan, öngörülebilir, engellenebilir, dönüştürülebilir ve iyileştirilebilir bir sürecin uzun yıllar görmezden gelinmesi neticesinde ortaya çıkan trajik bir dönüşümü ifade etmektedir. Yaşanılan gezegende ortaya çıkan dönüşümler içindeki tüm süreçleri, alışkanlıkları ve düzenleri etkilemektedir. Turizm de dünyadaki dönüşümleri etkilemekte ve bir döngü içerisinde ondan büyük oranda etkilenmektedir.

Turizm yapısı itibarıyla doğa ile iç içe gelişen, doğadan beslenen ve doğadaki küçük veya anlık değişimlerden dahi en çok etkilenen sektörlerdendir. İklim değişimi gibi daha makro ve dünya üzerindeki yaşamı bütünüyle değiştiren bir etkinin ise turizmin yapısında, türlerinde, bölgelerinde de büyük oranda değişimi beraberinde getirmesi öngörülmektedir. Diğer açıdan değerlendirdiğimizde ise her ne kadar turizme yıllar önce yakıştırılan bacasız sanayi güzellemesi sektöre yönelik pozitif algı oluşturduysa da gerçekte turizm ister arz ister talep yönüyle olsun iklim değişimini etkileyen; fakat yapılan tercihler doğrultusunda etkinin azalması ve/veya iyileştirici etki de barındırması mümkün olan sektörlerdendir. Yıllardır tartışılan sürdürülebilir turizm, sürdürülebilir turizm kalkınması ve bu algı ile dönüşen ekoturizm karakteri teorik bilgilere uygun yürütüldüğü takdirde doğayı bölgesel bazda dahi olsa destekleyen bir karaktere bürünmesi mümkündür. Turizm bir bütün olarak düşünüldüğünde ulaşım, konaklama, tur ve eğlence adımlarının “ekolojik” prensiplere ve “ekolojik etik” çerçevesinde geliştirilecek kurallara uygun yürütülmesi; turizmin insanı etkileme, eğitme ve dönüştürme gücünün iyi yönde kullanılması hem turizm tercihlerinde hem de oluşan farkındalıkla insan yaşantısında dönüşümleri de beraberinde getirebilecektir. Fakat tüm bunlar turizmin bilinçli yürütülmesine; turizmin bilinçli yürütülmesi ise bilinçli turizmcilerin sektörde söz sahibi olabilmesine bağlıdır. Bu bağlamda araştırma kapsamında geleceğin turizmcilerinin iklim değişimi konusundaki bilgi düzeyleri, gerçeklik algıları ve kendi yaşamları dâhilinde çevreci davranış pratikleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın temel problemi turizm öğrencilerinin iklim değişikliği algıları ve çevreye duyarlılıkları etrafında şekillenmiştir. Sonuçlar genel itibarıyla iklim bilincinin ve çevre duyarlılığının genel hatlarıyla olduğunu gösterirken cinsiyetler arasında hassas farklılıkların olduğu görülmüştür.

1. İklim Değişikliği Meselesi

İnsan-doğa ilişkileri ve doğayı kontrol altına alma çabasının kökenlerinin insanlık tarihi kadar eski olduğunu savunmak yerindedir. Doğayı anlamlandırma serüvenimizde birçok travmatik deneyim ve korku doğaya yaklaşımımızı kontrolcü olarak dönüştürmüş; kurulan tüm insan kuralları da doğaya yönelik muameleyi meşrulaştırmaya yönelik geliştirilmiştir. Oluşan yeni dünya düzeninde, özellikle sanayi devrimi sonrasında, her şey insan tüketimini teşvik etmeye yönlendirilmiş ve yeni ekonomik sistem bu yönde geliştirilmiştir. Ekonomik büyüme temelli bakış açısı doğayı da insanı da salt kaynak rolüne indirgemiş ve tahakküm ve tahribat dünyanın kendini yenileme hızının ötesine geçene kadar devam ettirilmiştir. Bugün içinde yaşadığımız düzen bize doğadan bağımsız bir konfor sağlarken, aynı zamanda doğa ile olan tüm bağ ve empatimizin de kopmasına neden olmuştur. Oluşan düzen konforun yanında tahribatı, bilinçsiz ve bencil tüketimi; buna bağlı olarak küresel boyutta yaşanan ortak sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunların en büyüklerinden biri de iklim değişimi meselesidir (Yılmaz vd., 2002).

İklim değişikliği uzun yıllardır bilim insanları tarafından dillendirilen, uluslararası çevre toplantılarında çare aranılan; fakat ciddiyeti son zamanlarda idrak edilebilmiş insanlığın ortak ve mutlak sorunlarından bir tanesidir. İlk olarak 1979 yılındaki I. Dünya İklim Konferansı'nda dile getirilen iklim değişimi meselesi ile ilgili 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda "İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" ile daha ciddi adımlar atılmaya başlanmıştır. İklim değişimi 1994 yılında tanımlanan iklim değişimi; çeşitli zaman aralıklarında gözlenebilen doğal iklim değişiminin yanı sıra, doğrudan ve/veya dolaylı insan etkileri ile atmosfer bileşimlerinde oluşan bozulmanın yarattığı iklimsel değişimleri ifade etmektedir. Paralel şekilde iklim değişikliğinin zararlı etkileri ise ekosistemlerin kendilerini onarma yeteneklerinin, bu yeteneğin verimliliğinin, sosyo-ekonomik sistemleri ve buna bağlı insan refahına zarar veren etkiler anlamına gelmektedir (BMİDÇS, 1994). Doğal ve insan etkisine bağlı olarak gelişen bu değişimlerin tehlikeli olarak nitelendirilmesinin en temel nedeni; dünyanın doğal seyrinde görülen ve yüzlerce yıllık dönüşümleri ifade eden evrimsel süreçlerin yerini atmosferdeki ani değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan hızlı değişimlerin almasıdır. Diğer bir deyişle doğal yollarla gerçekleşen iklimsel değişimler doğanın adaptasyonunu da beraberinde getirmekte ve dünya dengelerini dünya üzerindeki tüm canlılığı tehdit eder ölçüde etkilememektedir. Fakat özellikle sanayi devrimi sonrasında görülen tahribata bağlı değişim çok hızlı gerçekleşmiştir. Dünyaya olan insan etkisi ise yine bu dönemde önceki dönemlere kıyasla etkin rol oynamaktadır (Babuş, 2005). Araştırmanın konusuna da paralel olarak insan kaynaklı nedenler arasında; fosil yakıtların kullanımı, ormanların yok edilmesi, yanlış arazi kullanımı ve yanlış tarım uygulamaları (Türkeş, 2001) görülebilmektedir. En bilinen nedenlerinin yanında hayvansal ürün kullanımı, bilinçsiz ve çevreci olmayan tüketim yolları, üretim kanallarının doğanın kendini yenileme sistemini sekteye uğratacak niteliğe büründürülmesinden bahsetmek mümkündür. Bir yandan fosil yakıtlar ve sanayileşme ile sera gazı salınımını arttırırken; diğer yandan ormanların yok edilmesi, okyanusların cansızlaştırılması, kirlenme ve tahribatla ekosistemlerin

bozulması, yanlış tarım ve hayvancılık ile toprağın öldürülmesi ve yeraltı sularının kirletilmesi ile de dünyanın dengeleme yetisi elinden alınmaktadır. Bugün karşılaşılan küresel ısınmaya ve buna bağlı olarak da iklim değişikliğine insan faaliyetleri neden olduğu artık açıkça kabul edilen bir bilgi niteliğindedir (IPCC, 2018).

İklim meselesinin küresel bir nitelikte olması, tüm dünya ülkelerinin sorunu birlikte çözüme kavuşturması zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir (Ding vd., 2011). Bu bağlamda 1979 yılı izleyen dönemlerde belirli aralıklarla çevre toplantıları gerçekleştirilerek konuya çözüm geliştirilmeye ve buluşulabilecek ortak noktalar belirlenmeye çalışılmıştır. Her ne kadar 1992 Rio ile konunun ciddiyeti ve ülkelerin konu ile ilgili sorumluluklarının tartışıldığı gündemde sera gazı salınımının boyutları ve etkileri konularına değinilse de somut adımların atılması bundan 10 yıl sonrasına ve hatta günümüze kadar uzanmaktadır. On yıllarca tüm ciddiyetiyle tartışılan konu ile ilgili 1997 yılında ortaya atılan Kyoto Protokolü'ne kadar tüm kararlar muallakta bırakılmıştır. 1997'de kesin yaptırımlar ve kurallarla oluşturulan protokolün kabulü uzun tartışma ve anlaşmazlıklar neticesinde 2005 yılında şartlar oldukça esnetilerek kabul edilmiş ve ülkeler protokole katılmayı kabul etmişlerdir.

Tüm bu görüşmeler insanlığın sürdürülebilirlik fikrinde buluşmasını sağlamış; fakat uzun yıllar tartışılan konu zaman zaman farklı yorumları beraberinde getirmiştir. Küresel bazda benimsenmesi hedeflenen sürdürülebilirlik fikri; yerelde küresel bir karaktere bürünmüş ve ülkelerin, toplumların ve bireylerin sürdürülebilir bir dünya için bilinçlendirilmesi bir zorunluluk olarak tanımlanmıştır. Küresel hedeflere ulaşmanın yolunun sürdürülebilir ve çevreci fikirlerin tüm ülkeler, tüm sektörler ve tüm insanlar açısından kabul edilmesi konusu sürdürülebilir ve çevreci uygulamaların yaşamın tüm alanına ve tüm insanlara yayılması fikrini de beraberinde getirmiştir.

Küresel iklim değişimi ile mücadelenin insan kaynaklı yapısı göz önünde bulundurularak bireylerin iklim değişikliği konusunda bilinçlendirilmesi, konu ile ilgili farkındalığın artırılması ve toplumun her kesiminde iklim değişikliğini önlemeye yönelik önlemlerin yaşama entegre edilmesinin zorunluluğunun görülmesi konusu önem arz etmeye başlamıştır (Ay ve Erik, 2020). Bugün ortaya konulan kamusal ve bireysel sosyal sorumluluk etkinlikleri, bilinçlendirme faaliyetleri iklim değişiminin de önemli yer işgal ettiği sürdürülebilir kalkınma altında geliştirilen ana hedeflerle uyumluluk göstermektedir. Bilinçlendirme meselesinin eğitimle birebir ilişkilendirilmesi üniversite eğitimi başta olmak üzere (Oluk ve Oluk, 2007; Şenel ve Güngör, 2009; Biçer ve Vaizoğlu, 2015; Tetik ve Acun, 2015; Demir ve ark., 2016; Güloğlu ve Bulut 2016; Tok ve ark., 2017; Durkaya ve Durkaya, 2018; Şen ve Özer, 2018; Ay ve Erik, 2020; Gülsoy ve Kokmaz, 2020; Uzun, 2021) eğitimin her aşamasında ve hatta eğitimciler açısından da (Sever, 2013; Aksan ve Çelikler, 2013; Akbulut, 2019) iklim değişimi meselesinin ele alınmasını da beraberinde getirmiştir.

1.1. Turizm ve İklim Değişimi İlişkisi

Turizm her ne kadar bacasız sanayi olarak tanımlansa ve kendisine algısal olarak sera gazı sorumluluğu yüklenmese de bağlı olduğu birçok girdi dolayısıyla küresel ısınma ve buna bağlı iklim değişimi ile doğrudan ilişkilidir ve ondan doğrudan etkilenmektedir. İklim Değişikliği: Turizme İlişkin Sonuçlar Raporu'na göre turizm sektörü bugün de dâhil iklim değişiminin yol açtığı etkilere maruz kalmaktadır. Hâlihazırda mevcut duruma ve gelecek senaryolara adapte olmak bir seçenek olarak kabul edilse de bilinen yaşamın tümüyle değişimi ve belki bitimi nedeniyle bu adaptasyon uygulamaları geçici ve maliyetli seçenekler olarak kısıtlanacaktır. Rapor farklı turizm türlerinin iklim değişiminden nasıl etkileneceğine yönelik özet bilgileri de içermektedir (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu, 2014);

Dağ ve kar turizmi; kar yağışlarındaki istikrarsızlık ve azalışın, artan hava sıcaklıkları ile birleşmesiyle kış turizmi sezonları kısılacak; buzulların ve buzul alanların erimesi ile tüm dağ turizmi destinasyonları risk altına girecektir.

Orman ve göl turizmi; artan sıcaklıklar kuraklığa, kuraklık da daha uzun süreli ve geniş etkili yangınlara neden olacaktır. Yangınlar hem orman ekosistemlerini hem de sulak alanları ve turistik faaliyetleri olumsuz etkileyecektir.

Biyocoşetlilik ve tarım turizmi; değişen sıcaklıklar ve iklimler popülasyonların göç yerlerini ve sürelerini ve buna bağlı olarak da flora-fauna dağılımı değiştirecektir. Ekosistemlerin değişimi her türlü ekolojik süreci değişime uğratacaktır.

Şehirler ve kent merkezi turizmi; şehirler altyapıları iklim değişiminin beraberinde getirdiği ısı dalgaları ve sel tehditlerine açık hale gelmektedir. Benzer şekilde küresel ısınmaya bağlı yükselen su seviyeleri kıyı şehirlerini de tehlikeye sokmaktadır.

Sahil ve kıyı turizmi; yükselen sular, değişen iklimler mevcut sahil ve kıyıların devamlılığını riske sokmaktadır. En iyi senaryoda kıyı ve sahillerin devamlılığı sağlanırken bugün sahip olunan çekiciliklerin korunması mümkün görünmemektedir.

Okyanus ve deniz hayatı turizmi; okyanus ve denizlerin emdikleri ısı miktarının artması asitlenmeyi beraberinde getirmekte ve resifler başta olmak üzere tüm canlılığı tehlikeye atmaktadır. Turizm açısından düşünüldüğünde bu durum dalış turizmi dâhil turizm deniz turizmini riske atmaktadır.

Bahsi geçen öngörüler farklı çalışma alanlarında farklı noktalardan ele alınmış ve turizm ile iklim değişimi meselesi turizm alanyazınına da sıklıkla meşgul eder hale gelmiştir. Bugün yapılan birçok akademik yayında turizmin sera gazı salınımlarına ve iklim değişimine olan etkileri araştırılmakta ve yorumlanmaktadır (Dwyer, 2010; Gössling, 2013; Lee ve Brahmasrene, 2013; Katırcıoğlu vd., 2014; Özcan vd., 2016; Raza vd., 2017; Paramati vd., 2017; Paramati vd., 2018; Sherafatian-Jahromi vd., 2017; Doğan ve Aslan, 2017; Shakouri vd., 2017; Jebli vd., 2019; Satrovic ve Muslija, 2019; Satrovic ve Muslija, 2020; Koçak vd., 2020; Arı, 2021). Yapılan çalışmalar turizm ve CO2 emisyonları arasındaki

ilişkinin bölgelere göre farklılık gösterdiğini ifade etmekle birlikte varlığını savunmaktadır. Bu bağlamda turizm karbon emisyonunu artıran sektörler arasında sayılmaktadır. Benzer şekilde doğa ile birebir ilişkili olan ve büyük oranda doğanın sunulduğu ve doğada yürütülen bir sektör olarak iklim değişiminin turizme olan etkileri üzerine (Hamilton, Maddison ve Tol, 2005; Berrittella vd., 2006; Hamilton, Maddison ve Tol, 2007; Amelung, Nicholls ve Viner, 2007; Hein, Metzger ve Moreno, 2009; Rosselló-Nadal, 2014; Makiya ve Dewi, 2022) ve adaptasyon sürecine yönelik (Kaján ve Saarinen, 2013) de birçok çalışma yürütülmüştür. Buna göre sektörel değerlendirme babında sürdürülebilir turizm için mevcut eylem planları büyük oranda iklim değişimiyle bağlantılı oluşturulmaktadır (Blešić vd., 2022). Turizmin kompleks doğası itibariyle iklim değişimi ve turizm arasındaki ilişki de döngüsel ve oldukça karmaşık bir karaktere sahiptir. Şöyle ki turizm iklim değişimini tetiklemekte; iklim değişimi ise turizm kararlarını ve hatta varlığını direkt etkilemektedir (Scott, Gössling ve Hall, 2012; Scott, Hall ve Gössling, 2019).

Turizm, “Turizm ve İklim Değişikliği Bildirgesi 2005”e göre dünya karbon salınımının %5’inden sorumlu görünürken, bu rakam 13 yılda %3 artış göstermiştir (Lenzen, Sun, Faturay, Ting, Geschke ve Malik, 2018). 2020’de küresel fosil CO₂ emisyonları, COVID-19 salgını nedeniyle 2019’a kıyasla %5,3 azalmıştı. Bununla birlikte, 2021’de küresel emisyonlar neredeyse 2019’daki seviyeye geri dönmüş ve 2019’dakinden sadece %0,36 daha düşük olan 37,9 Gt CO₂’ye ulaşmıştır. Kısacası 2021 itibariyle dünya, pandemi öncesi CO₂ emisyon seviyelerine geri dönmüştür (Crippa vd, 2022: 4-5). Turizmin bugün küresel salınımın %8’inden sorumlu olduğu iddia edilmektedir. Durumun ciddiyeti nedeniyle uluslararası turizm örgütleri harekete geçerek yeni hedefler belirlemiş ve Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (WTTC) emisyon hedefini 2035 yılına kadar 2005 seviyelerinin yüzde 50 altına düşürmek olarak belirlemiş ve Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü bu hedefi kabul etmiştir. Bir diğer atılım olarak da 2019 yılında WTTC, 2050 yılına kadar iklim nötrlüğüne ulaşma sözü veren UNFCCC Climate Neutral Now girişimini imzalamıştır. Tüm bu atılımlar yapılan uluslararası toplantılar, alınan kararlar ve uygulamaya konulamayan fikirlerin ciddiyetle ele alınması ve gerekli adımların atılması adına turizm alanında verilen en önemli kararları ifade etmektedir. Aynı zamanda sektörün iklim değişimine olan etkilerinin bilimsel kaynaklarla da ortaya konulması anlamına gelmektedir.

Sorunun sektörel çözümleri noktasında; özellikle turizmin geleceği olan turizm öğrencilerinin ve sektör emekçilerinin konu ile ilgili doğru bilgi sahibi olmaları, neden-sonuç ilişkisi kurabilecek ve gerekli çözümleri geliştirebilecek nitelikte olmaları turizmin geleceği açısından önem arz etmektedir. Bu gerçek de bizi turizmin geleceği olan turizm öğrencilerinin konu ile ilgili fikirlerinin, algılarının ve bilgi derecelerinin önemine yönlendirmektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında da eğitimin son ayağı olan üniversitelerdeki turizm öğrencilerinin konu ile ilgili bilgi ve algı düzeyleri ölçülmeye ve sunulmaya çalışılmıştır.

2. Yöntem

Bu araştırma nicel yöntemle hazırlanmış olup elde edilen veriler SPSS 21 programı ile analiz edilmiştir. Anket tekniği ile katılımcılardan veriler elde edilmiştir. Öğrencilerin iklim değişikliğine yönelik davranışlarını test yoluyla nesnel bir şekilde ölçmek ve sayısal verilerle açıklamak amacıyla araştırmada nicel yöntem tercih edilmiştir.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı turizm eğitimi alan öğrencilerin iklim değişikliğine yönelik algılarını belirlemektir. İklim değişikliği neticesinde oluşan olumsuz durumlar tüm canlı yaşamını tehdit eden bir unsurdur. İklim değişikliğinden en çok etkilenecek sektörler arasında turizm sektörü de yer almaktadır (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu, 2014). Bu anlamda gelecekte sektörde çalışacak olan turizm öğrencilerinin iklim değişikliği konusunda algı ve bilgi düzeylerini belirlemek ve bu hususta eksiklikler varsa tespit etmek önem arz etmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan araştırma soruları şu şekildedir:

- Turizm eğitimi alan öğrencilerin iklim değişikliğine yönelik algı düzeyleri ne durumdadır?
- Turizm eğitimi alan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılık düzeyleri ne seviyededir?

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri 2022 Aralık ayı içerisinde toplanmıştır. Araştırmada anket tekniği kullanılmış olup Atatürk Üniversitesi Etik Kurul Komisyonunca 18.10.2022 tarihli ve E-54370593624-2200339454 sayılı belge ile bilim etiği yönünden sakınca bulunmadığına dair görüş alınmıştır. İklim değişikliği algısına yönelik ölçekli ifadeler Gülsoy (2018)'in "Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği üzerine bilgi düzeyi ve algıları" adlı yüksek lisans tezinden alınmıştır. Ölçekli ifadeler beşli Likert şeklindedir. Gülsoy (2018) tarafından geliştirilen ölçek ifadelerinin iç tutarlılık katsayısı 0,836 olarak bulunmuştur. Yazarla iletişime geçilerek gerekli izinler alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarını belirlemeye yönelik ölçekli ifadeler literatür incelemeleri sonucunda oluşturulmuştur. Bu araştırmada farklılık analizleri için t testi yapılmıştır. Küresel ısınma algı düzeylerini ve çevreye karşı duyarlılık düzeylerini belirlemek için ise frekans analizi yapılarak ortalamalarına bakılmıştır. Araştırma kapsamında 420 anket katılımcılara dağıtılmıştır. Bu anketlerden 386'sı çalışma kapsamında veri olarak kullanılırken 20 anket eksik verilerden dolayı çalışmaya dâhil edilmemiştir.

2.3. Evren Örnekleme

Araştırmanın evrenini Turizm Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çalışmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak %95 güven düzeyi ve %5 hata payına göre ana

kütle sayısı bilinmediği durumlarda örneklem sayısını tespit etmek amaçlı kullanılan “ $n=\pi(1-\pi) / (e/Z)^2$ ” formülü dikkate alınarak 384 örnekleme uygulama yapılması gerektiği belirlenmiştir. Ural ve Kılıç (2005) 100.000 evren büyüklüğüne karşılık örneklem büyüklüğünün 384 olması gerektiğini belirtmektedir. Mevcut çalışma kapsamında 386 veriye ulaşılmış olup araştırma verilerinin evreni temsil edebilecek büyüklükte olduğu anlaşılmıştır.

3. Bulgular

Analizlere başlanmadan önce verilerin normallik sayılığını karşılayıp karşılamadığına ilişkin olarak basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş olup çıkan sonuca göre verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Buna ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir. Nicel araştırmalarda normallik testi için verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılarak karar verilebilmektedir. Nicel araştırmalarda normallik testi için verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerini dikkate alan birçok çalışma mevcuttur (Ağtaş, Bektaş ve Güneri, 2019; Duman, Göksu, Köroğlu ve Talay, 2020; Yapıcı, Alpullu, Mametkulyev ve Yılmaz, 2022). Tabachnick ve Fidell (2013) normal dağılım için basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1.5, -1.5 değerleri arasında olması gerektiğini belirtmektedir.

Tablo 1.

Ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerleri

Ölçek	Basıklık	Çarpıklık
İklim değişikliği algısı	-,006	,104
Çevreye karşı duyarlılık	,403	-,345

Daha sonrasında verilerin güvenilirlik düzeylerini belirlemek için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik katsayıları “70” civarı değerler için “yeterli” olduğu kabul edilmektedir (Kline, 2010). Yapılan analiz sonucu verilerin yeterli düzeyde güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ilişkin bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Ölçeklerin güvenilirlik düzeyleri

Ölçek	α	Madde sayısı
İklim değişikliği algısı	,707	28
Çevreye karşı duyarlılık	,765	13

Tablo 3.

Katılımcıların demografik bilgileri

Kategori		N	%
Cinsiyet	Erkek	128	33,2
	Kadın	258	66,8
Yaş	17-20	205	53,1
	21-24	162	42
	25 ve üstü	19	4,7
Bölüm	Gast. ve Mutfak Sanatları	211	54,7
	Turizm Rehberliği	97	25,1
	Turizm İşletmeciliği	78	20,2
Sınıf	Birinci Sınıf	192	49,7
	İkinci Sınıf	82	21,2
	Üçüncü Sınıf	75	19,4
	Dördüncü Sınıf	37	9,6
Memleket Coğrafi Böl.	Karadeniz Bölgesi	96	24,9
	Marmara Bölgesi	20	5,2
	Ege Bölgesi	22	5,7
	Akdeniz Bölgesi	39	10,1
	İç Anadolu Bölgesi	19	4,9
	Doğu Anadolu Bölgesi	158	40,9
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	32	8,3

Katılımcıların %32,2'si erkeklerden %66,8'i kadınlardan oluşmaktadır. Öğrencilerin %54,7'si Gastronomi ve Mutfak Sanatları, %25,1'i Turizm rehberliği ve %20,2'si Turizm İşletmeciliği bölümlerinde eğitim görmektedir. Katılımcıların %49,7'si birinci sınıf, %21,2'si ikinci sınıf, %19,4'ü üçüncü sınıf ve %9,6'sı dördüncü sınıftadır. Öğrencilerin memleketleri ise Türkiye'nin yedi bölgesinden öğrenci profillerini yansıtmakla birlikte ağırlıklı olarak Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgesinden öğrencileri kapsamaktadır.

Tablo 4.

Turizm eğitimi alan öğrencilerin iklim değişikliği algıları

İfadeler	\bar{x}	s.s.
Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.,) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır.	4,24	,908
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz	4,44	,767
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu insanlardır	4,27	,899
Küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm canlı yaşamını tehdit eden bir unsurdur	4,57	,799
Küresel ısınma ve iklim değişikliği yeryüzünde doğal bir sürecin parçasıdır	2,90	1,238
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	4,05	1,116
Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar (mühendis, bilim insanı) yeterli bilgi ve algıya sahiptirler.	2,95	1,068
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu az gelişmiş ülkelerdir.	2,21	1,141
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir	3,01	1,220
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmiş ülkelerdir.	3,27	1,247
Artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür.	4,38	,790
Ormanların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda rolü büyüktür.	4,26	,894
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalmıştır.	2,80	1,109
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik çok ciddi tedbirler gerekmektedir.	4,42	,883
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir	4,56	,784

İnsanlar yaşam standartlarından fedakârlıklar yaparak gelecekte küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir	4,29	,876
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok.	1,79	1,070
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik üzerime düşen görevleri bilmekteyim.	3,76	,972
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakarlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum.	3,90	,991
Küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebep olan atmosferik gazlar hakkında yeterli bilgiye sahibim	3,08	1,048
Küresel ısınma ve iklim değişikliği gelecekte mesleğimde olumsuzluklara yol açacaktır.	3,87	1,007
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir.	4,52	,763
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim.	4,08	1,048
Küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır.	4,57	,735
Küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinden ülkemiz çok zarar görecektir.	4,27	,934
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	3,98	1,018
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir	4,19	,818

Öğrencilerin küresel ısınma ve iklim değişiminin varlığı, kanıtları ve etkileri konusunda algıları incelendiğinde son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır ifadesinin ortalaması \bar{x} 4,24; yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz ifadesini ortalaması ise \bar{x} 4,44 olarak belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin büyük oranda küresel ısınmanın gerçekliğine yönelik görüşleri olduğu anlaşılmaktadır.

Küresel ısınma ve iklim değişiminin sorumlusu ve problem boyutu konusunda öğrencilerin algıları incelendiğinde öğrencilerin küresel ısınma ve iklim değişikliği

yeryüzünde doğal bir sürecin parçasıdır ifadesine yönelik ortalamaları $\bar{x}2,90$ iken küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu insanlardır ifadesine yönelik ortalamaları ise $\bar{x}4,27$ olarak belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin büyük çoğunluğu küresel ısınmaya sebep olan asıl faktörün insan olduğu görüşüne sahip olduğu belirtilebilir. Ayrıca öğrenciler küresel ısınma ve iklim değişikliği tüm canlı yaşamını tehdit eden bir unsurdur ifadesine $\bar{x}4,57$ ortalama ile küresel ısınmanın tüm yaşamı tehdit eden sonuçlar doğurduğu görüşüne sahiptir.

Küresel ısınma ve iklim değişimi etkilerini azaltma eğilimine yönelik; insanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır ifadesi öğrenci görüş ortalamaları $\bar{x}4,05$ düzeyindedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği hakkında uzmanlar yeterli bilgi ve algıya sahiptirler ifadesine yönelik öğrenci görüş ortalaması ise $\bar{x}2,95$ 'tir. Buna göre öğrenciler insanların küresel ısınmayı azaltmaya yönelik çabalarını yetersiz bulmakta olduğu ve uzmanların küresel ısınma konusunda nispeten yeterli bilgiye sahip olmadıkları görüşüne sahip oldukları belirtilebilir.

Öğrencilerin küresel ısınma ve iklim değişiminin sorumlusu olan ülkelere yönelik görüşlerini içeren ifade ortalamaları sırasıyla küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu az gelişmiş ülkelerdir ($\bar{x}2,21$); küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir ($\bar{x}3,01$); küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmiş ülkelerdir ($\bar{x}3,27$) şeklindedir. Öğrenciler küresel ısınma ve iklim değişikliğinden daha çok gelişmiş ülkeleri sorumlu tutmaktadır.

Öğrenciler artan nüfus ve sanayileşmenin küresel ısınma ve iklim değişikliğine etkileri çok büyüktür ifadesine $\bar{x}4,38$ ortalama ile görüş bildirmişlerdir. Ormanların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda rolü büyüktür ifadesine yönelik ortalamaları ise $\bar{x}4,26$ 'dir. Buna göre öğrencilerin ormanların iklim değişikliğini önlemede büyük ölçüde etkiye sahip olduğu görüşünü taşıdığı ve nüfus artışı ve sanayileşmenin ise küresel ısınmayı artırmada etkili olduğu görüşüne sahip olduğu belirtilebilir.

Öğrencilerin küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemek için çok geç kalınmıştır ifadesine yönelik ortalamaları $\bar{x}2,80$ 'dir. Öğrenciler küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik çok ciddi tedbirler gerekmektedir ifadesine yönelik ortalamaları $\bar{x}4,42$ 'dir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir ifadesine yönelik ortalama ise $\bar{x}4,56$ 'dır. Buna göre öğrencilerin küresel ısınmanın engellenebileceğine yönelik algılarının daha yüksek olduğu belirtilebilir. Benzer şekilde öğrenciler küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok ifadesine düşük ortalama ile ($\bar{x}1,79$) katılmayıp bu konuda kendilerinin de bir şeyler yapabileceklerine yönelik algıları bulunmaktadır.

Öğrencilerin insanlar yaşam standartlarından fedakârlıklar yaparak gelecekte küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir ifadesine yönelik ortalamaları $\bar{x}4,29$ 'dur. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik insanlara önemli rol düşmektedir ifadesine yönelik öğrenci ortalamaları $\bar{x}4,56$ 'dır. Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakarlıkları yapmaya kendimi hazır

hissediyorum ifadesine yönelik algıları ise $\bar{x}3,90$ 'dır. Buna göre öğrencilerin iklim değişikliğini önlemede sorumluluk alma eğiliminde olduklarını, küresel ısınmayı engellemede insanlara çok büyük görev düştüklerine yönelik algıları olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrenciler küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda yetkin olan birimlerin insanları mutlaka bilgilendirmesi gerekmektedir ($\bar{x}4,52$) ifadesine yüksek bir ortalama ile görüş bildirip küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak istediklerine yönelik ifadeye de yüksek ortalama ($\bar{x}4,08$) ile görüş bildirmişlerdir. Buna göre öğrenciler küresel ısınma konusunda bilgilendirme yapılması gerektiğini ve kendilerinin de bu konuda eğitim almak istediklerine yönelik görüşleri olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin küresel ısınmanın olumsuz sonuçlar doğuracağına ilişkin görüşlerine ait ortalamalar yüksek düzeydedir. Bu ifadelerin ortalamaları küresel ısınma ve iklim değişikliği gelecekte mesleğimizde olumsuzluklara yol açacaktır ($\bar{x}3,87$); küresel ısınma ve iklim değişikliği sürecinden ülkemiz çok zarar görecektir ($\bar{x}4,27$); küresel ısınma ve iklim değişikliği süreci dünyada ciddi problemler doğuracaktır ($\bar{x}4,57$) şeklindedir.

Tablo 5.

Turizm eğitimi alan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılık düzeyleri

İfadeler	\bar{x}	S.S.
Satın aldığım ürünlerin geri dönüştürülebilir olduğuna dikkat ederim	3,36	1,109
Dışlerimi fırçalarken su tasarrufu için mutlaka musluğu kapatırım	4,38	,904
Gereksiz yere yanan lambaları kapatmaya özen gösteririm	4,44	,865
Tabağıma yiyebileceğim kadar yemek alırım ve tabağımda yemek bırakmamaya özen gösteririm	4,18	,996
Katı atıklarımı çöpe atarken plastik/cam/kâğıt/atık yağ/pil gibi ayrıştırarak ilgili çöp kutularına atmaya dikkat ederim	3,95	1,083
Yere çöp (sigara izmariti vb.) atmam	4,20	1,114
Artık gıdalarımı hayvanlara veya hayvan barınaklarına bırakırım	3,48	1,276
Su tasarrufu için duş süremi kısa tutmaya özen gösteririm	3,41	1,241
Temizlik malzemelerini seçerken (deterjan, duş jeli, şampuan vb.) çevreye daha az zarar veren kimyasal içerikli malzemeler tercih ederim	3,18	1,215
Ürün satın alırken içerik kısmına dikkat ederim	3,52	1,229

Karbon ayak izim konusunda bilgi sahibiyim	2,78	1,316
Su tasarrufu için bulaşıkları bulaşık makinesinde yıkarım	3,88	1,222
Karbon salınımını azaltmak için arabam olsa dahi toplu taşımayı tercih ederdim	2,80	1,338

Öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarını belirlemek amacıyla bazı ifadelere görüş bildirmeleri istenmiştir. Bu kapsamdaki ifadelerden karbon ayak izim konusunda bilgi sahibiyim ifade ortalaması diğerleriyle karşılaştırıldığında en düşük ortalamaya sahiptir (\bar{x} 2,78). Bu hususta yeterli bilgiye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Öğrencilerin enerji ve su tasarrufu noktasında dikkatli oldukları anlaşılmaktadır. Bu yöndeki ifadelerin ortalamaları diğer ifadelerle göre yüksek düzeydedir. Gereksiz yere yanan lambaları kapatmaya özen gösteririm ifadesi \bar{x} 4,44, dişlerimi fırçalarken su tasarrufu için mutlaka musluğu kapatırım ifadesi \bar{x} 4,38, su tasarrufu için duş süremi kısa tutmaya özen gösteririm ifadesi \bar{x} 3,88 ortalamaya sahiptir. Bu yönde öğrencilerin bilgili ve dikkatli oldukları belirtilebilir.

Öğrencilerin tüketim davranışlarında çevreye duyarlılıklarını belirlemek amacıyla yöneltilen ifadelerle nispeten düşük ortalama ile yanıt verdikleri görülmüştür. Satın aldığı ürünlerin geri dönüştürülebilir olduğuna dikkat ederim ifadesi \bar{x} 3,36, ürün satın alırken içerik kısmına dikkat ederim ifadesi \bar{x} 3,52, temizlik malzemelerini seçerken (deterjan, duş jeli, şampuan vb.) çevreye daha az zarar veren kimyasal içerikli malzemeler tercih ederim ifadesi \bar{x} 3,18 düzeyinde ortalamaya sahiptir. Karbon salınımını azaltmak için arabam olsa dahi toplu taşımayı tercih ederdim ifadesine yönelik ortalama ise düşük düzeydedir (\bar{x} 2,80).

Tablo 6.

Turizm eğitimi alan öğrencilerin iklim değişikliği algısında cinsiyete göre farklılıklar

İfade	Cinsiyet	\bar{x}	t Testi	P
Yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz	Erkek	4,32	-2,159	0,31
	Kadın	4,50		
İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır.	Erkek	3,84	-2,535	,012
	Kadın	4,15		
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir	Erkek	3,26	2,802	,005
	Kadın	2,89		
Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmiş ülkelerdir.	Erkek	3,52	2,754	,006
	Kadın	3,15		

İnsanlar yaşam standartlarından fedakârlıklar yaparak gelecekte küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir	Erkek	4,16	-1,999	0,46
	Kadın	4,35		
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok.	Erkek	2,07	3,725	,000
	Kadın	1,65		
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakârlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum.	Erkek	3,73	-2,275	0,23
	Kadın	3,98		
Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim.	Erkek	3,90	-2,346	,019
	Kadın	4,16		
Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim.	Erkek	3,77	-2,970	,003
	Kadın	4,09		
Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir	Erkek	4,08	-1,923	,005
	Kadın	4,25		
Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır.	Erkek	4,09	-2,180	0,30
	Kadın	4,31		

***Tablo 6'da sadece anlamlı farklılık çıkan ölçekli ifadeler yer verilmiştir $p<0,05$

Öğrencilerin iklim değişikliği ile ilgili algılarına yönelik farklılıkları belirlemek için t testi analizi yapılmıştır. Buna göre yeryüzünde küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini artık bariz bir şekilde hissetmekteyiz ifadesine yönelik cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre bu ifadeye daha yüksek düzeyde katılmaktadır (kadın $\bar{x}4,50$; erkek $\bar{x}4,32$). İnsanlar küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma konusunda bencil davranmaktadır ifadesine yönelik cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre bu ifadeye daha yüksek düzeyde katılmaktadır (kadın $\bar{x}4,15$; erkek $\bar{x}3,84$). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmekte olan ülkelerdir ve küresel ısınma ve iklim değişikliğinin asıl sorumlusu gelişmiş ülkelerdir ifadelerine yönelik öğrenci algıları cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$). İnsanlar yaşam standartlarından fedakârlıklar yaparak gelecekte küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltabilir ifadesine yönelik öğrenci algıları cinsiyete göre anlamlı bir şekilde

farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}4,35$; erkek $\bar{x}4,16$). Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok ifadesine yönelik öğrenci algıları cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}1,65$; erkek $\bar{x}2,07$). Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik gerekli fedakârlıkları yapmaya kendimi hazır hissediyorum ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}3,98$; erkek $\bar{x}3,73$). Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda bir eğitim almak isterim ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}4,16$; erkek $\bar{x}3,90$). Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme konusunda kendimi sorumlu hissetmekteyim ifadesine yönelik öğrenci algıları cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}4,09$; erkek $\bar{x}3,77$). Enerji tasarrufuna gidilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilir ifadesine yönelik öğrenci algıları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}4,25$; erkek $\bar{x}4,08$). Son dönemlerde yaşanan bazı felaketler (sel, fırtına, hortum, orman yangını vb.) küresel ısınma ve iklim değişikliği için bir kanıttır ifadesine yönelik öğrenci algıları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$; kadın $\bar{x}4,31$; erkek $\bar{x}4,09$). Araştırmada yer alan ölçekli ifadelerin bir kısmında cinsiyete göre turizm eğitimi alan öğrencilerin iklim değişikliği algısında anlamlı farklılıklar ortaya çıkarken bir kısmında ise anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

Tablo 7.

Turizm eğitimi alan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarında cinsiyete göre farklılıklar

İfade	Cinsiyet	\bar{x}	t Testi	P
Satın aldığım ürünlerin geri dönüştürülebilir olduğuna dikkat ederim	Erkek	3,10	-3,280	,001
	Kadın	4,49		
Dişlerimi fırçalarken su tasarrufu için mutlaka musluğu kapatırım	Erkek	4,22	-2,457	,014
	Kadın	4,46		
Gereksiz yere yanan lambaları kapatmaya özen gösteririm	Erkek	4,25	-3,050	,002
	Kadın	4,53		
Katı atıklarımı çöpe atarken plastik/cam/kâğıt/atık yağ/pil gibi ayrıştırarak ilgili çöp kutularına atmaya dikkat ederim	Erkek	3,76	-2,512	,012
	Kadın	4,05		
Yere çöp (sigara izmariti vb.) atmam	Erkek	3,87	-4,264	,000
	Kadın	4,37		
Artık gıdalarımı hayvanlara veya	Erkek	2,95	-5,916	,000

hayvan barınaklarına bırakırım	Kadın	3,74		
Su tasarrufu için duş süremi kısa tutmaya özen gösteririm	Erkek	3,09	-3,621	,000
	Kadın	3,57		
Su tasarrufu için bulaşıkları bulaşık makinesinde yıkarım	Erkek	3,56	-3,648	,000
	Kadın	4,04		

***Tablo 7’de sadece anlamlı farklılık çıkan ölçekli ifadelerle yer verilmiştir $p<0,05$

Öğrencilerin iklim değişikliğini önlemeye yönelik tutumlarına yönelik farklılıkları belirlemek için t testi analizi yapılmıştır. Buna göre satın aldığım ürünlerin geri dönüştürülebilir olduğuna dikkat ederim ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}4,49$;erkek $\bar{x}3,10$). Dişlerimi fırçalarken su tasarrufu için mutlaka musluğu kapatırım ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}4,46$;erkek $\bar{x}4,22$). Gereksiz yere yanan lambaları kapatmaya özen gösteririm ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}4,53$;erkek $\bar{x}4,25$). Katı atıklarımı çöpe atarken plastik/cam/kâğıt/atık yağ/pil gibi ayrıştırarak ilgili çöp kutularına atmaya dikkat ederim ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}4,05$;erkek $\bar{x}3,76$). Yere çöp (sigara izmariti vb.) atmam ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$;kadın $\bar{x}4,37$;erkek $\bar{x}3,87$). Artık gıdalarımı hayvanlara veya hayvan barınaklarına bırakırım ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}3,74$;erkek $\bar{x}2,95$). Su tasarrufu için duş süremi kısa tutmaya özen gösteririm ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$;kadın $\bar{x}3,57$;erkek $\bar{x}3,09$). Su tasarrufu için bulaşıkları bulaşık makinesinde yıkarım ifadesine yönelik öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p<0,05$; kadın $\bar{x}4,04$;erkek $\bar{x}3,56$). Araştırmada yer alan ölçekli ifadelerin bir kısmında cinsiyete göre turizm eğitimi alan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılıklarında anlamlı farklılıklar ortaya çıkarken bir kısmında ise anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

Sonuç

Araştırma Atatürk Üniversitesi Turizm Fakültesi öğrencilerine uygulanmış ve toplamda 406 öğrenci katılım sağlamış 386 anket geçerli olarak analize dâhil edilmiştir. Katılım sağlayan öğrencilerin büyük oranda kadın olduğu, 17-20 yaş aralığında buldukları ve gastronomi ve mutfak sanatları bölümünde okudukları ortaya çıkmıştır. Katılan öğrencilerin %49,7'si birinci sınıf öğrencisidir ve memleketleri üniversitenin de içerisinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi'ndedir.

Öğrenci cevapları ayrıntılı incelendiğinde bazı dikkat çekici noktalar karşımıza çıkmakta ve aslında oluşturulması gerekli görülen iklim değişimine yönelik müfredatın da içeriğinin nasıl şekillenmesi gerektiğine ışık tutmaktadır. Şöyle ki; alanyazında da sıklıkla tartışılan, uluslararası toplantılarda bir türlü cevabı net olarak sunulmayan iklim değişiminin sorumlusu olan ülkeler meselesi ile ilgili öğrencilerin kararsız kaldıkları görülmektedir. Konu ile ilgili cinsiyete dayalı fark ise pek görülmemektedir. Buna göre konu ile ilgili görüşlerinin netleşebilmesi için öncelikle ülkelerin, sektörlerin, küresel ve bölgesel ekonomilerin ve sanayilerin işleyiş biçimleri ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu bilgileri yorumlayabilecek analitik düşünme becerisi turizm öğrencilerine kazandırılmalıdır. Bu bilgi ve yetilerin kazandırılması turizm alanında da doğru yorumlamaların sunulabilmesinin yolunu açacaktır. Benzer şekilde yapılması gerekenleri ölçen ifadelerden olan "Küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik yapacağım bir şey yok", ifadesine katılım oranının düşük olması bu açıklamayı destekler niteliktedir. Diğer bir deyişle insan kaynaklı olarak nitelendirdikleri iklim değişimi meselesinin hem dünyadaki yaşamı hem de turizmin de dâhil olduğu sektörleri olumsuz etkilediği ve daha da büyük oranda etkilemeye devam edeceği fikrini benimsedikleri görülmektedir. Öğrencilerin döngüsel bir mantıkla çözümünün yine insan davranışlarının dönüştürülmesine bağlı olduğu fikrini benimsediğini iddia etmek mümkündür. Fakat öğrencilerin tam nedeni kestirememeleri ve konu ile ilgili yeterli yorumu yapamamaları sorunun temelini oluşturmaktadır. Bu noktada eğitim kurumları ve müfredatların turizm sektörünün geleceği olan öğrencilerin doğru yönlendirilmeleri ve bilinçli birer turizmci olabilmeleri adına aktif ekoloji ve iklim değişimi öğretimini sunacak şekilde planlanmaları önem arz etmektedir. Kaldı ki cevaplar incelendiğinde öğrencilerin taleplerinin de bu yönde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin çevreye duyarlılıklarına yönelik cevapları incelendiğinde dikkat çeken bazı hususlar göze çarpmaktadır. Öncelikle öğrencilerin karbon ayak izi konusunda bilgi sahibi olmadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bireysel olarak günlük tercihlerimizdeki küçük değişikliklerin bütüne olan yıllık etkilerini görmemizi sağlayan karbon ayak izi ve karbon ayak izini oluşturan kriterler konusunda bilinçlenmenin sağlanabilmesi elzemdir. Yine aynı alanda geri dönüşüm ve bilinçlilik konularını ifade eden ifadelerde kararsızlığın görülmesi öncelikle Türkiye’de etkin bir geri dönüşüm ağının olmamasına bağlanabilir. Konu ile ilgili bir diğer husus ise maddi kısıtların ve buna bağlı değişen önceliklerin öğrenci olduğunu bildiğimiz bireyleri daha “uygun” alternatiflere yönlendirebileceği gerçeğidir. Yine benzer şekilde toplu taşıma sistemlerindeki rahatsızlık ve sistemli olmayan hatlar kişilerin toplu taşımadan fikren uzaklaşmasına neden olmaktadır. Toplumların, şehirlerin ve hatta ekonomilerin öncelikli hedeflerinin “insani” yaşam olması gerektiği ve hatta sürdürülebilir kalkınma içerisinde insana yakışır iş ve ekonomik büyüme ile kaliteli yaşam hedefleri sürdürülebilirlik için toplumsal alanlarda birlikte ve birbirini tamamlar nitelikte sistem ve işleyişi zorunlu kılmaktadır.

Cinsiyete dayalı farklılıklara baktığımızda ise kadın öğrencilerin konu ile ilgili daha sorumluluk üstlenen tavırları ile çevreye duyarlı davranışta daha net olmaları dikkat çekmektedir. İlk olarak “iklim krizi için yapabileceğim bir şey yok” fikrini her iki grup da reddetmektedir; fakat kadın öğrencilerin bu konuda görece daha net olduklarını söylemek de mümkündür. Benzer şekilde çevreye duyarlı davranışlar incelendiğinde, kadın öğrencilerin geri dönüşüm, yere çöp atmama, tasarruf ve atıkları hayvanlarla paylaşma gibi konularda daha hassas oldukları görülmektedir. Bu gerçek bizi ekolojik etik içerisinde sıklıkla tartışılan doğa-kadın eşliğine götürmektedir. Dünyanın yaşayan canlı bir bütün organizma olması gibi, insan odaklı bakış açısıyla gelişen tüm davranış kalıpları da hem doğaya yaklaşımda hem de kurulan toplumsal sistemlerde muhatabından bağımsız olarak buna göre şekillenmektedir. Bu bağlamda asıl öğretilmesi gereken ekolojik etik meseleleri ile sürdürülebilir ve ekolojik düşünme ve yaşama biçimleridir. Ekolojik bakış açısının 4 yıllık eğitim sürecinde öğrencilere kazandırılması iş ve özel yaşamlarında alacakları kararların bu minvalde gelişmesini de beraberinde getirecektir.

Özellikle turizm gibi etkileşime dayalı; dünyayı ve yaşamı direkt etkileme gücü olabilecek sektörlerde çalışacak bireylerin dünyayı anlamalarını sağlayacak alanlarda bilgi sahibi olmaları, içinde yaşadığımız dünyaya destek sunabilme potansiyeli geliştirilebileceğinden sürdürülebilir bir turizmden bahsedebilmek adına en az sektörel bilgi ve beceriler kadar önem arz etmektedir. Kaldı ki; sürdürülebilir turizm hedefleri arasında çevreci ulaşım, verimli enerji kullanımı, atık yönetimi ve biyoçeşitliliğin korunması gibi meselelerden de bahsedilmektedir (UNWTO ve UNEP, 2005). Burada kapitalist sistem içerisindeki çevreci illüzyonlara kaymadan bilimsel bilgi ışığında doğru çevre eğitiminin ayrıntısıyla ve öğrencilere benimsetilecek tekniklerle sunulması büyük önem arz etmektedir.

Öneriler

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde sürecin doğru yönetilmesi ve sürdürülebilirlik fikrinden sapılmaması adına sistematik işleyen ve belirli yöntem içerisinde geliştirilen bir turizm planlamasının zorunluluğundan bahsedilmektedir. Turizmin, özellikle ulaşım ve konaklama işletmelerinden kaynaklanan emisyonlar yoluyla iklim değişikliğine katkısı, küresel ve yerel olarak azaltım önlemlerinin alınmasını gerektirmektedir. Aynı zamanda, örneğin kıyılarda ve pazarlar üzerindeki etki açısından turizmin planlanma biçiminde sektörün iklim değişikliğinin etkisine uyum sağlaması kritik öneme sahiptir. Genel olarak, su ve enerji gibi kaynakların kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere sektörde sürdürülebilir üretim ve tüketimi teşvik etmek için önlemler alınmalıdır. Turizm işletmelerinin hem gelişmesinde hem de işletilmesinde sürdürülebilirliği artırmak için uluslararası deneyim, standartlar ve sözleşmeler dikkate alınarak planlama kontrolleri, etki değerlendirmesi, belgelendirme ve mali teşvikler gibi araçlar kullanılmalıdır. Bu da, uygun göstergelerin kullanılması yoluyla sektörün etkilerinin etkin bir şekilde ölçülmesini ve izlenmesini gerektirmektedir (UNWTO, 2013).

Gelecek çalışmalarda öğrencilerin konu ile ilgili teknik bilgilerinin ölçülmesi, sektörün iklim değişimi konusunda nerede olduklarının ölçülmesi ve turizmde karbon salınımına yönelik geliştirilmiş ve/veya geliştirilebilecek pratikler konusunda bilgilerinin de ölçülmesi mümkündür. Hatta konu ile ilgili neden-sonuç ilişkilerini netleştirebilecek aydınlatıcı bilgiler sunacaktır. Müfredat incelemeleri ve öğrencilerin iklim değişimi konusundaki bilgilerinin daha geniş alanda ölçülmesi, konuyu bütünüyle ele alabilme ve çözüm geliştirebilme yetilerinin ortaya konulması en optimum çözümün geliştirilmesi adına bir diğer önemli adım olacaktır. Bu anlamda Türkiye’de yetişen gençlerin iklim değişimi, turizm ve iklim değişimi bağlantısı, turizm içerisindeki çözüm önerileri ve reçeteleri hususlarında bilgilerinin ölçülmesi ve eksik alanların eğitim kanalları ile tamamlanması bu ve benzeri çalışmaların başarılı bir şekilde sonuçlanmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

Ağtaş, B., Bektaş, O. ve Güneri, E. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi . *Online Science Education Journal* , 4(1) , 66-85.

Akbulut, M. (2019). Bir afet olarak küresel iklim değişikliği ve ilkökul öğretmenlerinin iklim değişikliği farkındalığının incelenmesi: Gümüşhane ili örneği (Tez No. 557387) [Yüksek Lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Aksan, Z. ve Çelikler, D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.

Aksan, Z. ve Çelikler, D., (2015). Küresel ısınma ile mücadele hakkında ilköğretim öğretmen adaylarının algı ve görüşleri. *Akademik Bakış Dergisi*, 48, 207- 222.

Amelung, B., Nicholls, S., & Viner, D. (2007). Implications of global climate change for tourism flows and seasonality. *Journal of Travel Research*, 45(3), 285-296.

Arı, A. (2021).Yenilenebilir enerji, turizm, CO2 ve GSYH ilişkisinin türkiye için analizi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(2),192-205.

Ay, F. ve Erik, N. Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik bilgi ve algı düzeyleri. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 1-17.

Babuş, D., (2005). Küresel ısınma sorununun uluslararası çevre politikası içerisinde irdelenmesi ve Türkiye'nin yeri (Tez No. 198145) [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Berrittella, M., Bigano, A., Roson, R., & Tol, R. S. (2006). A general equilibrium analysis of climate change impacts on tourism. *Tourism Management*, 27(5), 913-924.

Biçer, B. K. ve Vaizoğlu, S. A. (2015). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 30-43.

Bleši'c, I., Ivkov, M., Tepav'cevi'c, J., Popov Rajli'c, J., Petrovi'c, M.D., Gaji'c, T., Tretiakova, T. N., Syromiatnikova, J. A., Demirovi'c Bajrami, D., Aleks'i'c, M., Vujacic, D., Krickovic, E., Radojkovic, M., Morar, C. & Lukic, T. (2022). Risky travel? subjective vs. objective perceived risks in travel behavior—influence of hydro-meteorological hazards in South-Eastern Europe on Serbian tourists. *Atmosphere*, 13(10), 1671.

BMİDÇS. (1994). *Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi*. https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf.

Crippa M., Guizzardi D., Banja M., Solazzo E., Muntean M., Schaaf E., Pagani F., Monforti-Ferrario F., Olivier, J.G.J., Quadrelli, R., Riskey Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Grassi, G., Rossi, S., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., & Vignati, E. (2022). CO2

emissions of all world countries. *JRC Science for Policy Report*, European Commission, EUR, 31182. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130363>.

Demir, M., Canatan, E. ve Caner, A. M. (2016, 10-12 Şubat). Atatürk Üniversitesi öğrencilerinin küresel ısınmaya yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin araştırılması [Sözlü sunum]. *Uluslararası Kış Kentleri Sempozyumu*, Erzurum, Türkiye.

Ding, D., Maibach, E.W., Zhao, X., RoserRenouf, C., & Leiserowitz, A., 2011. Support for climate policy and societal action are linked to perceptions about scientific agreement. *Nature Climate Change*, 1(9), 462- 466.

Dogan, E., & Aslan, A. (2017). Exploring the relationship among CO2 emissions, real GDP, energy consumption and tourism in the EU and candidate countries: evidence from panel models robust to heterogeneity and cross-sectional dependence. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 77, 239-245.

Duman, N., Göksu, P., Köroğlu, C. ve Talay, A. (2020). Üniversite öğrencilerinde mental iyi oluş ile psikolojik dayanıklılık ilişkisi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 4(7) , 9-17.

Durkaya, B. ve Durkaya A. (2018). Küresel ısınma farkındalığı, Bartın Üniversitesi öğrencileri örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20(1), 128-144.

Dwyer, L., Forsyth, P., Spurr, R., & Hoque, S. (2010). Estimating the carbon footprint of Australian tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(3), 355-376.

Gössling, S. (2013). National emissions from tourism: an overlooked policy challenge?. *Energy Policy*, 59, 433-442.

Güloğlu, Y. ve Bulut, A. (2016). İklim değişikliği konusunda orman fakültesi öğrencilerinin bilgi düzeylerinin belirlenmesi (Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(2), 640-654.

Gülsoy, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği üzerine bilgi düzeyi ve algıları (Tez No. 517505) [Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Gülsoy, E. ve Korkmaz, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri. *Turkish Journal of Forestry*, 21(4), 428-437.

Hamilton, J. M., & Tol, R. S. (2007). The impact of climate change on tourism in Germany, the UK and Ireland: a simulation study. *Regional Environmental Change*, 7(3), 161-172.

Hamilton, J. M., Maddison, D. J., & Tol, R. S. (2005). Effects of climate change on international tourism. *Climate Research*, 29(3), 245-254.

Hein, L., Metzger, M. J., & Moreno, A. (2009). Potential impacts of climate change on tourism; a case study for Spain. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1(2), 170-178.

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu (2014, Mayıs). *İklim değişikliği: turizme ilişkin sonuçlar*. Cambridge University. <https://cdn-tema.mncdn.com/Uploads/Cms/iklim-degisikligi-turizme-iliskin-sonuclar.pdf>.

IPCC Raporu, (2018). *Global warming of 1.5 °c: summary for policymakers*, <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>.

Jebli, M. B., Youssef, S. B., & Apergis, N. (2019). The dynamic linkage between renewable energy, tourism, CO2 emissions, economic growth, foreign direct investment, and trade. *Latin American Economic Review*, 28(1), 1-19.

Kaján, E., & Saarinen, J. (2013). Tourism, climate change and adaptation: A review. *Current Issues in Tourism*, 16(2), 167-195.

Katircioglu, S. T., Feridun, M., & Kilinc, C. (2014). Estimating tourism-induced energy consumption and CO2 emissions: the case of Cyprus. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, 634-640.

Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3th ed.). Guilford Press.

Koçak, E., Ulucak, R., & Ulucak, Z. Ş. (2020). The impact of tourism developments on CO2 emissions: an advanced panel data estimation. *Tourism Management Perspectives*, 33, 100611.

Lee, J. W., & Brahmaşrene, T. (2013). Investigating the influence of tourism on economic growth and carbon emissions: evidence from panel analysis of the European Union. *Tourism Management*, 38, 69-76.

Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522-528.

Makiya, K. R., & Dewi, I. C. (2022). Climate Change implications on strategic tourism development of Yogyakarta during the pandemic Covid-19. *Journal of Research on Business and Tourism*, 2(2), 109-125.

Oluk, E. A. ve Oluk, S. (2007). Yükseköğretim öğrencilerinin sera etkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği algılarının analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 45- 53.

Özcan, C. C., Gerçekler, M. ve Özmen, İ. (2016, Ağustos 24-26). Turizm ve çevre ilişkisinin ekonometrik bir analizi, [Sözlü sunum]. International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS, İstanbul, Türkiye.

Paramati, S. R., Alam, M. S., & Chen, C. F. (2017). The Effects of tourism on economic growth and CO2 emissions: a comparison between developed and developing economies. *Journal of Travel Research*, 56(6), 712-724.

Paramati, S. R., Alam, M. S., & Lau, C. K. M. (2018). The Effect of tourism investment on tourism development and CO2 emissions: empirical evidence from the EU nations. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(9), 1587-1607.

Raza, S. A., Sharif, A., Wong, W. K., & Karim, M. Z. A. (2017). Tourism development and environmental degradation in the United States: evidence from wavelet-based analysis. *Current Issues in Tourism*, 20(16), 1768-1790.

Rosselló-Nadal, J. (2014). How to evaluate the effects of climate change on tourism. *Tourism Management*, 42, 334-340.

Satrovic, E., & Muslija, A. (2019). The Empirical evidence on tourism-urbanization-CO2 emissions nexus. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 7(1), 85-105.

Satrovic, E., & Muslija, A. (2020). Modelling causal relationships among tourism, energy, CO2 emissions and economic growth. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 81-102.

Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213-232.

Scott, D., Hall, C. M., & Gössling, S. (2019). Global tourism vulnerability to climate change. *Annals of Tourism Research*, 77, 49-61.

Sever, D. (2013). Science teacher candidates' thoughts about global warming studying in Turkey and the United Kingdom. *Elementary Education Online*, 12(4), 1212-1221.

Shakouri, B., Yazdi, K. S., & Ghorchebigi, E. (2017). Does tourism development promote CO2 emissions?. *Anatolia*, 28(3), 444-452.

Sherafatian-Jahromi, R., Othman, M. S., Law, S. H., & Ismail, N. W. (2017). Tourism and CO2 emissions nexus in Southeast Asia: new evidence from panel estimation. *Environment, Development and Sustainability*, 19(4), 1407-1423.

Şen, G. ve Özer, Y. E. (2018). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Kamu Yönetimi örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 667-688.

Şenel, H. ve Güngör, B. (2009). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgilerinin ve kavram yanlışlarının tespiti. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 4(4), 1207-1225.

Tabachnick, B.G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (sixth ed.). Pearson.

Tetik, N. ve Acun, A. (2015). Turizm öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algısı ve görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 1459- 1476.

Tok, G., Cebesoy, Ü. B. ve Bilican, K. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının iklim değişikliği farkındalıklarının incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 23-36.

Türkeş, M. (2001). Küresel iklimin korunması, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye. Tesisat Mühendisliği, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın, 61, 14-29.

UNWTO and UNEP (2005). *Making tourism more sustainable: a guide for policy makers*, UNWTO, United Nations. <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284408214>.

UNWTO. (2013). *Sustainable tourism for development guidebook. enhancing capacities for sustainable tourism for development in developing countries*. <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415496>.

Ural, A. ve Kılıç, İ. (2005). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık.

Uzun, S. (2021). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının belirlenmesi: düzce üniversitesi ilgili grupları örneği. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 161-174.

Yapıcı, E. C., Alpulu, A., Mametkulyev, Y. ve Yılgin, A. (2022). Yabancı uyruklu bireylerin serbest zamanlarındaki durumlarının akış kuramı bağlamında incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1) , 1-14.

Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Araştırmacı verilerin toplanmasında, analizinde ve raporlaştırılmasında her türlü etik ilke ve kurala özen gösterdiğini beyan eder.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Beyanı

Makalenin hazırlanmasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.