

To Cite This Article: Işık Mercan, S. (2022). Ekolojik kimlik ve ekolojik ayak izi: Çevre sorunlarında bir ikilem mi? *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 47, 148-161. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.1124911>

EKOLOJİK KİMLİK VE EKOLOJİK AYAK İZİ: ÇEVRE SORUNLARINDA BİR İKİLEM Mİ?

Ecological Identity and Ecological Footprint: A Dilemma in Environmental Problems?

Sibel IŞIK MERCAN^{ID}

Öz

Araştırmada ekolojik kimliğin belirleyicileri ile ekolojik ayak izi farkındalığının belirleyicilerini saptamak ve ekolojik kimlik ile ekolojik ayak izi farkındalığının ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır. Tanımlayıcı tipteki bu araştırma Türkiye’de yaşayan 18 yaş ve üzeri gönüllü 630 yetişkin ile Nisan – Mayıs 2022 tarihleri arasında sosyal medya üzerinden çevrimiçi olarak yürütülmüştür. Veriler; Tanımlayıcı Form, Ekolojik Kimlik Ölçeği (EKÖ) ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ) ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; katılımcıların %63,5’i kadın, %39,7’si 25 yaşın altında, %68,6’sı üniversite ve üzeri eğitimlidir. Çok Değişkenli Lineer Regresyon analizinde yaşa ve cinsiyete göre düzeltilen modellerde Merkezilik ekolojik kimliği arttıkça gıda ayak izi ve enerji ayak izi farkındalığının arttığı, farklılaşma ekolojik kimliği artıkça enerji ayak izi farkındalığının azaldığı belirlenmiştir. Özdeşlik ve merkezilik ekolojik kimliği arttıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı ancak farklılaşma ekolojik kimliği azaldıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik kimlik; ekolojik ayak izi; ekolojik ayak izi farkındalığı; yetişkin

Abstract

In this study, it was aimed to determine the determinants of ecological identity and ecological footprint awareness and to investigate the relationship between ecological identity and ecological footprint awareness. This descriptive study was conducted between April and May 2022 with 630 volunteer adults aged 18 and over living in Turkey online via social media. Data were collected with Descriptive Form, Ecological Identity Scale (EIS), and Ecological Footprint Awareness Scale (EFAS). According to the findings obtained from the research; 63.5% of the participants were women, 39.7% were under the age of 25, and 68.6% were university or higher educated. In the Multivariate Linear Regression Analysis, it was determined that in the models adjusted for age and gender, the awareness of the food footprint and energy footprint increased as the ecological identity of Centrality increased, and the awareness of the energy footprint decreased as the ecological identity of differentiation increased. It was determined that as identity and centrality ecological identity increases, transportation and shelter, waste and water consumption footprint awareness increases, but as differentiation ecological identity decreases, transportation and shelter, waste and water consumption footprint awareness increases.

Keywords: Ecological identity; ecological footprint; ecological footprint awareness; adult

* Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Ü., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ✉ sibel.mercan@dpu.edu.tr

GİRİŞ

Her geçen gün artan tüketim alışkanlıklarımız doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Mevcut tüketim alışkanlıklarımız ve artan dünya nüfusu düşünüldüğünde gezegenimiz bizlere daha ne kadar cevap vermeye devam edebilecektir acaba? Bu ve benzeri soruların cevabına yönelik araştırmalar artmakta ve çeşitlenmektedir. Dünyanın biyolojik kapasitesi (arz) ile ekolojik ayak izinin (talep) ölçülmesiyle ortaya koyulan “Yaşayan Gezegen Endeksi”ne göre; son 40 yılda doğal kaynak talebimizin iki katına çıktığı, küresel ölçekte biyolojik çeşitliliğin %30 azaldığı; bunun sonucu olarak da yaşamımızı sürdürmek için 2030 yılında 2 gezegene, 2050 yılında 2,8 gezegene ihtiyaç duyacağımız anlamına geldiği rapor edilmiştir (WWF, 2020). Bu noktada doğal kaynakların sürdürülebilirliği açısından doğru ve yanlış seçimleri görmek ve tespit etmek önemlidir. Araştırmamızın konusunu oluşturan ekolojik kimlik ve ekolojik ayak izinin temeli incelendiğinde ekolojik ayak izi ile ilgili ilk çalışma, 1992 yılında William E. Rees tarafından yapılmıştır (Rees, 1992). Ekolojik ayak izi; sürdürülebilir yaşam için gerekli ipuçları vermesi ve insanlığın dünya üzerindeki baskısını ortaya koyması açısından önemli bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Hali hazırda ekolojik ayak izi değerlendirmesinin yapılması ve insanların gerek bireysel gerekse toplumsal bazda yaşam biçimlerinin ekolojik etkilerini görebilmeleri açısından yararlı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Akyüz, Atış, Çukadar, & Salalı, 2016). Aslında; ihtiyaçların temin edildiği dünyaya “Bir bireyin getirdiği ortalama yükü nedir?” sorusunun yanıtını ekolojik ayak izi vermektedir (Wright, Simon ve Lan, 2011; Monfreda, Wackernagel ve Deumling, 2004). Özellikle son yıllarda ekolojik dengenin bozulmasıyla artan çevresel sorunları ile karşı karşıya kalan insanlığın yaptıklarının sonuçlarının farkına varması açısından ekolojik ayak izi çalışmaları oldukça önemlidir. Diğer yandan insan faaliyetlerinin çevre üzerinde bıraktığı ekolojik ayak izinin büyüklüğünü bilmek, insanlığın yapacağı aktivitelere yön vermesinde ve doğa üzerinde bırakacağı izlerin kendisine ve gelecek nesillere nasıl yansıtacağını bilmesinde buna bağlı olarak yapacağı eylemlerin sorumluluğunu üstlenmesinde ekolojik ayak izi farkındalığı büyük önem taşımaktadır (Çelik Coşkun ve Sarıkaya, 2014).

Ekolojik kimlik, kavramı ise; bireyin çevre ile ilişkileri açısından kendisini nasıl algıladığı ve konumlandığı sorusuna cevap verir (Wilson, 1996 akt: Gezer ve İlhan, 2018). Ekolojik kimlik kavramının çıkış noktasının Batı ülkelerinde yaşanan çevre sorunları olduğunu belirten Kılıç ve Tok (2013), çevre sorunlarının toplum tarafından uzun süre önemli bir sorun olarak kabul görmemesinin ekolojik kimliğin geç ortaya çıkışında önemli rolü olduğunu ve toplumsal birçok olgunun ekolojik kimliği şekillendirmede etkili olduğunu ifade etmiştir. Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyutlarından merkezilik ekolojik kimliği oluşturan temelinde çevreyi koruma ve muhafaza etmenin bireyin kendi yaşamında ne ölçüde bir role sahip olduğu ve bu bağlamdaki bir yaşam tarzını ve düşüncelerini ailesi, yakın arkadaşları ve etkileşimde bulunduğu insanlarla ne kadar paylaşabildiği gibi unsurlar bulunmaktadır (Gezer ve İlhan, 2018). Bir diğer boyut olan özdeşlik ise bireyin çevre ile ilişkileri açısından kendisini konumlandığı yer olarak tanımlanırken aynı zamanda birey kendisini doğanın bir parçası olarak görebilmektedir (Güngör ve Kalburan, 2022). Bu bireylerde çevre konusunda farkındalığın fazla olduğu söylenebilir. Vrasidas Zembylas, Evagorou, Avraamidou ve Aravi (2007) tarafından da belirtildiği gibi çevreyle ilgili sorunlar ve olası çözümler hakkında farkındalığın fazla olduğu bireylerde çevreye karşı olumlu değerler ve tutumların da istendik şekilde olması beklenmektedir.

Alan yazın incelendiğinde; söz konusu kavramların şekillenmesinde ve ilgili literatürün oluşturulmasında son yıllarda yapılan çalışmalar, bireyin çevre ile ilişkilerini merkeze almakta ve çevreyle bağlantısına odaklanmaktadır (Gümüş ve Karaca, 2020; Artvinli, Aydın ve Terzi, 2019; Kashima, Paladino ve Margetts, 2014; Walton ve Jones, 2017; Gezer ve İlhan, 2018; Aksoy ve Karatekin, 2011; Aydın, Coşkun, Kaya ve Erdönmez, 2011; Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010). Kavramsal çerçeve özelinde incelendiğinde; ekolojik ayak izi ve ekolojik kimlik kavramlarının farklı yönleriyle ele alındığı görülmektedir.

Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği (Akıllı, Kemahlı, Okudan ve Polat, 2008) ele alınmasının yanısıra farklı kademelerdeki öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin değerlendirildiği çalışmalar (Kurt, 2020; Sivrikaya, 2018; Çelik Coşkun ve Sarıkaya, 2014; Keleş, 2011; Keleş, Uzun ve Özsoy, 2008; Şama, 2003) zengin bir literatür sunarken, Türkiye’de yaşayan 18 yaş ve üzeri tüketicilerin katılımcı olduğu çalışmalar (Güngör ve Kalburan, 2022; Demirkol ve Aslan, 2021; İnci, 2019; Özgen ve Demirci-Aksoy, 2017; Akyüz vd., 2016; Eren, Parlakay, Hilal ve Bozhüyük, 2017) sınırlıdır.

Çalışmanın Önemi ve Amacı

Dünya üzerindeki doğal kaynaklar dünyanın her bir yanında hızla bozulmakta veya yok olmaktadır. Gıda, enerji, ulaşım, barınma gibi alanlardaki üretim ve tüketim alışkanlıklarımız doğal dünyayı yok olma sınırlarına dayandırmıştır (WWF, 2020). Çevre sorunlarının ortaya çıkmadan önlenmesi en etkili çözüm olarak görünmektedir (Urbańska, Charzyński, Gadsby, Novák, Şahin ve Yılmaz, 2022). Doğa ile bozulan ilişkimizin iyileştirilebilmesi için harekete geçmemiz gerekmektedir. Daha iyi bir gelecek için ilk adımlar, hükümetlerin, şirketlerin ve insanların bugün alacağı kararlarla atılır. Bu doğrultuda atılacak adımlara doğru yön verilebilmesi ancak yapılacak bilimsel çalışmaların sağlayacağı veriler ile sağlam bir zemine oturtulabilir. Uzun vadede insan davranışlarının sonuçları ekolojik kimlik ve ekolojik ayak izi bağlamında istendik bir zemine oturtulabilirse işte o zaman çocuklarımız için güvenli bir gelecek inşa etmenin yollarından en önemlisini açmış oluruz.

Literatür incelendiğinde özellikle ülkemizde ekolojik kimlik konusunda yapılmış çalışmaların yok denecek kadar az olması dikkat çekicidir. Bir diğer önemli husus ise; ekolojik kimlik ve ekolojik ayak izi ilişkisini ortaya koyan çalışmaların olmayışdır.

2020 yılı nüfus verilerine göre 18 yaş ve üzeri nüfusun %78,2 (TÜİK, 2021) olduğu ülkemizde, özellikle 18 yaş üzeri tüketicilerin ekolojik kimlikleri ve ekolojik ayak izleri üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olması bu alandaki eksikliği de ortaya koymaktadır. Çünkü; toplumun büyük bir kesimini oluşturan yetişkinlerin seçtikleri yaşam biçiminin çevre ile ilişkileri açısından kendisini algılayış biçimleri önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın evrenini oluşturan yetişkinlerin ekolojik ayak izlerinin ortaya koyulması ve ayak izini oluşturan bileşenlerin ağırlıklarının belirlenmesi önemli görülmektedir.

Yapılan bu araştırmanın amacı; ekolojik kimliğin belirleyicileri ile ekolojik ayak izi farkındalığının belirleyicilerini saptamak ve ekolojik kimlik ile ekolojik ayak izi farkındalığının ilişkisini belirlemektir. Böylece bireylerin ekolojik kimlik ve ekolojik ayak izlerinin çevre sorunlarında bir ikilem yaratıp yaratmadığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Tasarımı ve Örneklem

Tanımlayıcı tipteki bu araştırma Nisan – Mayıs 2022 arasında sosyal medya üzerinden çevrimiçi olarak Türkiye’de yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Türkiye’de yaşayan 18 yaş ve üzeri yetişkinler oluşturmaktadır. G*Power 3.1.9.4 programında Çok Değişkenli Lineer Regresyon Analizi için 0.02 etki büyüklüğüne göre $\alpha=0.03$ ve %80 güçle minimum örneklem büyüklüğü 554 olarak hesaplanmış olup (Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, 2009) araştırma sonunda 18 yaş ve üzeri araştırmaya katılmaya gönüllü 630 yetişkine ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Yöntemi

Veriler anket formu Google Form aracılığı ile sosyal medya üzerinden (whatsapp, facebook, instagram, telegram vb.) çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Katılımcılara anketin ilk sorusu olarak çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair onay sorusu sorulmuş ve onaylayanların anketi yanıtlaması sağlanmıştır. Veriler Tanımlayıcı Form, Ekolojik Kimlik Ölçeği ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği ile toplanmıştır.

Tanımlayıcı Form

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, yaşanan yer ve algılanan gelir bilgilerinden oluşmaktadır.

Ekolojik Kimlik Ölçeği

Ekolojik Kimlik Ölçeği (EKÖ) Walton ve Jones (2017) tarafından geliştirilen ölçek, Gezer ve İlhan (2018) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek 18 madde ve Özdeşlik, Farklılaşma, Merkezilik olmak üzere üç alt boyuttan

oluşmaktadır. Toplam boyutu hesaplanabilen ölçeğin, bu araştırmada sadece alt boyutları kullanılmıştır. Ölçekten alınan puan ilgili boyuttaki ekolojik kimlik puanını vermektedir. Gezer ve İlhan (2018) çalışmasında Özdeşlik, Farklılaşma ve Merkezilik alt boyutlarının Cronbach's Alpha katsayıları sayıları sırasıyla 0,90, 0,86, 0,97 olarak bulunmuş; bu araştırmada ise aynı sırayla 0,79, 0,75, 0,87 hesaplanmıştır.

Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği

Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ) Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014) tarafından geliştirilen 40 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar Gıda, Ulaşım ve Barınma, Enerji, Atıklar ve Su Tüketimidir. Alt boyutlardaki puan artışı ekolojik ayak izi farkındalığını yansıtmaktadır. Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014) araştırmasında gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi alt boyutlarının Cronbach's Alpha katsayıları sayıları sırasıyla 0,70, 0,76, 0,86, 0,81, 0,68 olarak bulunmuş; bu araştırmada ise aynı sırayla 0,60, 0,74, 0,94, 0,84, 0,79 hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çözümlemede tanımlayıcı testlerden sayı (n), yüzde (%), ortalama (Ort.) ve standart sapma (ss)'dan yararlanılmıştır. Verilerin güvenilirliği için Güvenirlilik analizi yapılmış, sonuçlar Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. Dağılımın normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile sınanmıştır. Nonparametrik dağılım gösteren veriler için iki bağımsız grup ortalamasının karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi ve üç ve daha fazla bağımsız grup ortalamasının karşılaştırmasında Kruskal-Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. İki sürekli değişken arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile araştırılmıştır. İleri analizler için Çok Değişkenli Lineer Regresyon Analizi yapılmıştır. Sürekli değişkenler z-transformasyonu yapılarak modele alınmış, cinsiyet ve yaşa göre düzeltilmiş modeller oluşturulmuştur. Modellerin açıklayıcılığı Adjusted R-square (Adj. R²) ile gösterilmiştir. Düzeltilmiş modelde varyansların (Adj. R²) %14,0 ile %20,7'si açıklanabilmiştir. Veriler SPSS 26.0 istatistik paket programında analiz edilmiş, anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

Etik Onam

Araştırmanın yürütülebilmesi için Kırklareli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 11.04.2022 tarih ve E-35523585-302.99-45739 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Ölçeklerin kullanımı için yazarlardan izin alınmıştır.

BULGULAR

Bu araştırmanın temel amacı, ekolojik kimliğin belirleyicileri ile ekolojik ayak izi farkındalığının belirleyicilerini saptamak ve ekolojik kimlik ile ekolojik ayak izi farkındalığının ilişkisini belirlemektir. Bu bölümde, verilerin analizleri ile elde edilen bulgular ifade edilmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	400	63,5
	Erkek	230	36,5
Yaş	< 25	250	39,7
	25-34	126	20,0
	35-44	129	20,5
	≥ 45	125	19,8
Eğitim	İlköğretim ve altı	35	5,6
	Lise	163	25,9
	Üniversite ve üzeri	432	68,6

Meslek	Beyaz yakalı	201	31,9
	Mavi yakalı	119	18,9
	İşsiz	58	9,2
	Öğrenci	225	35,7
	Emekli	27	4,3
Yaşanılan yer	Kır	154	24,4
	Kent	476	75,6
Algılanan gelir	Yeterli	564	89,5
	Yetersiz	66	10,5

Tablo 1'de katılımcıların tanımlayıcı özellikleri verilmiştir. Araştırma grubunun %63,5'i kadın, %39,7'si 25 yaşın altında, %68,6'sı üniversite ve üzeri eğitimlidir. Grubun %31,9'u beyaz yakalı, %75,6'sı kentlerde yaşamakta ve %89,5'i gelirini yeterli olarak algılamaktadır.

Tablo 2. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyut puan ortalamalarına göre dağılımı (n=630)

	Özdeşlik		Farklılaşma		Merkezlilik	
	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.
Cinsiyet						
Kadın	20,26±5,28***	295,6	9,74±2,78	319,4	20,42±3,88**	298,2
Erkek	22,77±7,15	350,2	9,80±3,73	308,7	21,60±4,71	345,6
Yaş						
< 35	20,50±5,46'	303,1	9,97±3,13'	329,0	20,18±4,30***	284,8
≥ 35	22,17±6,92	334,0	9,45±3,18	295,5	21,85±3,95	360,9
Eğitim						
Lise ve altı	20,92±6,08	306,1	9,57±3,15'	339,0	20,43±3,99	296,2
Üniversite ve üzeri	21,29±6,18	319,8	10,17±3,13	304,7	21,05±4,34	324,4
Meslek						
Beyaz yakalı	22,37±6,87'	346,3	9,08±2,99***	274,5	21,84±4,40***	358,9
Mavi yakalı	21,25±6,53	309,9	9,68±3,23	311,5	21,43±4,16	345,7
Diğer	20,37±5,34	297,7	10,23±3,16	343,7	19,99±3,99	275,8
Yaşanılan yer						
Kır	20,34±5,80'	287,4	10,03±2,84	339,56	20,31±4,13	293,1
Kent	21,44±6,23	324,6	9,67±3,25	307,71	21,03±4,26	322,8
Algılanan gelir						
Yeterli	21,15±6,16	313,8	9,70±3,11	313,33	21,00±4,17'	320,6
Yetersiz	21,42±6,07	329,7	10,24±3,50	334,01	19,59±4,62	271,5

* $p<0,05$, ** $p<0,01$, *** $p<0,001$.

Tablo 2'de katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyut puan ortalamalarına göre dağılımı sunulmuştur. Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyutlarından özdeşlik ile cinsiyet, yaş, meslek ve yaşanılan yer arasında; Farklılaşma alt boyutu ile yaş, eğitim durumu ve meslek arasında; Merkezlilik alt boyutu ile cinsiyet, yaş, meslek ve algılanan gelir arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 3. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği alt boyut puan ortalamalarına göre dağılımı (n=630)

	Gıda		Ulaşım ve barınma		Enerji		Atıklar		Su tüketimi	
	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.	Ort.±ss	Sıra ort.
Cinsiyet										
Kadın	26,63±4,02	316,3	24,26±3,54**	296,9	50,67±6,88*	302,8	32,35±4,72	311,6	20,47±3,06**	299,4
Erkek	26,57±4,63	314,1	25,43±4,89	347,9	52,00±6,78	337,7	32,57±5,16	322,3	21,15±3,26	343,5
Yaş										
< 35	25,75±4,07***	277,4	23,96±3,99***	283,5	50,31±6,51***	287,9	31,72±4,72***	285,4	20,24±3,12	285,4
≥ 35	27,88±4,19	371,9	25,76±4,09	362,8	52,42±7,19	356,4	33,47±4,95	360,1	21,41±3,07	360,1
Eğitim										
Lise ve altı	26,61±4,65	318,5	24,59±3,95	317,8	50,61±7,94	311,0	32,02±5,09	303,4	20,56±3,34	309,5
Üniversite ve üzeri	26,61±4,06	314,1	24,73±4,20	314,5	51,41±6,31	317,6	32,61±4,78	321,1	20,79±3,06	318,2
Meslek										
Beyaz yakalı	27,09±4,01*	336,8	25,39±4,67*	333,9	52,56±6,14***	351,9	32,81±4,98	331,7	21,15±2,99*	339,1
Mavi yakalı	27,08±4,40	346,3	25,02±3,71	341,3	51,69±6,67	328,2	32,60±4,43	322,4	20,86±3,11	327,0
Diğer	26,11±4,30	289,9	24,10±3,81	293,7	50,04±7,21	287,0	32,11±4,98	302,4	20,38±3,23	295,8
Yaşanılan yer										
Kır	26,26±3,55	298,4	24,53±4,08	310,2	50,67±6,82	302,6	31,52±4,95*	283,8	20,25±3,01*	287,7
Kent	26,72±4,45	321,1	24,74±4,14	317,2	51,32±6,88	319,7	32,72±4,83	325,8	20,87±3,18	324,5
Algılanan gelir										
Yeterli	26,80±4,18**	323,3	24,76±4,16	318,5	51,24±6,92	318,5	32,45±4,91	316,6	20,75±3,16	317,6
Yetersiz	24,92±4,50	248,6	24,00±3,73	289,7	50,47±6,39	289,8	32,26±4,69	306,4	20,44±3,08	297,6

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Tablo 3'de katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ) alt boyut puan ortalamalarına göre dağılımı gösterilmiştir. EAİFÖ alt boyutlarından Gıda ayak izi farkındalığı ile yaş, meslek ve algılanan gelir arasında; Ulaşım ve barınma ayak izi farkındalığı ile cinsiyet, yaş ve meslek arasında; Enerji ayak izi farkındalığı ile cinsiyet, yaş ve meslek arasında; Atıklar ayak izi farkındalığı ile yaş ve yaşanılan yer arasında; Su tüketimi ayak izi farkındalığı ile cinsiyet, meslek ve yaşanılan yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0,05).

Tablo 4. Ekolojik Kimlik Ölçeği ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği ilişkisi

Ekolojik Kimlik Ölçeği	Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği				
	Gıda	Ulaşım ve barınma	Enerji	Atıklar	Su tüketimi
Özdeşlik	0,165***	0,217***	0,252***	0,284***	0,240***
Farklılaşma	-0,126***	-0,183***	-0,314***	-0,223***	-0,236***
Merkezilik	0,386***	0,355***	0,357***	0,422***	0,332***

Spearman's rho Correlation Coefficient. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Tablo 4'te Ekolojik Kimlik Ölçeği (EKÖ) ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği (EAİFÖ) ilişkisi sunulmuştur. EAİFÖ alt boyutlarından gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atıklar, su tüketimi ayak izleri farkındalıkları ile EKÖ alt boyutlarından Özdeşlik ve Merkezilik arasında pozitif yönlü çok zayıf, Farklılaşma ile arasında negatif yönlü çok zayıf veya zayıf istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0,001).

Tablo 5. Ekolojik Kimlik Ölçeği ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeğinin Çok Değişkenli Lineer Regresyon Analizi

Predictors	Unadjusted				Adjusted			
	B	SE	β	p-value	B	SE	β	p-value
Gıda								
Özdeşlik	0,062	0,042	0,062	0,136	0,066	0,041	0,066	0,103
Farklılaşma	-0,041	-0,037	-0,041	0,271	-0,021	0,036	-0,021	0,559
Merkezilik	0,356	0,042	0,356	0,000***	0,327	0,041	0,327	0,000***
	(Adj.R ² :0,151, F:38,280***)				(Adj.R ² :0,207, F:33,825***)			
Ulaşım ve barınma								
Özdeşlik	0,168	0,041	0,168	0,000***	0,151	0,041	0,151	0,000***
Farklılaşma	-0,121	0,037	-0,121	0,001***	-0,112	0,036	-0,112	0,002**
Merkezilik	0,279	0,041	0,279	0,000***	0,257	0,041	0,257	0,000***
	(Adj.R ² :0,167, F:42,953***)				(Adj.R ² :0,186, F:29,762***)			
Enerji								
Özdeşlik	0,076	0,041	0,076	0,067	0,065	0,042	0,065	0,121
Farklılaşma	-0,233	0,037	-0,233	0,000***	-0,226	0,037	-0,226	0,000***
Merkezilik	0,270	0,041	0,270	0,000***	0,254	0,042	0,254	0,000***
	(Adj.R ² :0,159, F:40,639***)				(Adj.R ² :0,167, F:26,228**)			
Atıklar								
Özdeşlik	0,124	0,041	0,124	0,002**	0,129	0,041	0,129	0,002**
Farklılaşma	-0,127	0,036	-0,127	0,000***	-0,117	0,036	-0,117	0,001**
Merkezilik	0,338	0,041	0,338	0,000***	0,325	0,041	0,325	0,000***
	(Adj.R ² :0,189, F:49,888***)				(Adj.R ² :0,202, F:32,848***)			
Su tüketimi								
Özdeşlik	0,139	0,042	0,139	0,001**	0,127	0,042	0,127	0,003**
Farklılaşma	-0,170	0,037	-0,170	0,000***	-0,163	0,037	-0,163	0,000***
Merkezilik	0,222	0,042	0,222	0,000***	0,205	0,042	0,205	0,000***
	(Adj.R ² :0,130, F:32,255***)				(Adj.R ² :0,140, F:21,547**)			

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Tablo 5'te Ekolojik Kimlik Ölçeği (EKÖ) ve Ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği (EAİFÖ)'nin Çok Değişkenli Lineer Regresyon Analizi gösterilmiştir. Cinsiyet ve yaşa göre düzeltilmiş modelde EAİFÖ alt boyutlarından gıda ayak izi farkındalığı ile merkezilik ekolojik kimliği arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p=0,000$). Ulaşım ve barınma ayak izi farkındalığı ile özdeşlik ekolojik kimliği ($p=0,000$) ve merkezilik ekolojik kimliği ($p=0,000$) arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken, farklılaşma ekolojik kimliği arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,002$). Enerji ayak izi farkındalığı ile merkezilik ekolojik kimliği arasında pozitif yönlü ($p=0,000$), farklılaşma ekolojik kimliği arasında negatif yönlü ($p=0,000$) istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Atıklar ayak izi farkındalığı ile özdeşlik ekolojik kimliği ($p=0,002$) ve merkezilik ekolojik kimliği ($p=0,000$) arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanırken, farklılaşma ekolojik kimliği arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). Su tüketimi ayak izi farkındalığı ile özdeşlik ekolojik kimliği ($p=0,003$) ve merkezilik ekolojik kimliği ($p=0,000$) arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki; farklılaşma ekolojik kimliği arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,001$).

TARTIŞMA

Ekolojik kimliğin belirleyicileri ile ekolojik ayak izi farkındalığının belirleyicilerini saptamak ve ekolojik kimlik ile ekolojik ayak izi farkındalığının ilişkisini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada; özdeşlik ve merkezilik ekolojik kimliği arttıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı ancak farklılaşma ekolojik kimliği azaldıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı tespit edilmiştir.

Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyutlarından özdeşlik ve merkezilik ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre erkeklerin puan ortalaması kadınlara göre yüksek bulunmuş ve EAİF ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde su tüketimi, enerji, ulaşım ve barınma alt boyutlarında erkekler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bu bulgu, literatür ile karşılaştırıldığında bazı çalışmalar ile benzerlik gösterirken, bazılarıyla farklılaştığı görülmektedir. Alanyazında benzer çalışmalar incelendiğinde kadınların ve erkeklerin Ekolojik Ayak İzi farkındalık düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu yönünde (Günel, Işıldar ve Atik, 2018; Yıldız, 2014) bulgular var iken cinsiyete göre EAİF düzeylerinin anlamlı bir farklılık olmadığını (Uğulu ve Erkol, 2013; Akıllı vd., 2008; Keleş vd., 2008) ortaya koyan bulgular da yer almaktadır.

Güngör ve Kalburan (2022) tarafından EAİ farkındalık düzeylerinin farklılaşp, farklılaşmadığını belirlemek amacı yapılan araştırmada, katılımcıların, gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atık yönetimi ve su alt boyutları bakımından kadınların ortalaması ile erkeklerin ortalaması arasında EAİ farkındalığı açısından anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmaktadır. Günel vd., (2018)'ne göre erkekler ile kadınlar arasında "Gıda", "Enerji" ve "Atıklar" alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Demirkol ve Aslan (2021) tarafından yapılan araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre; "gıda", "ulaşım ve barınma", "enerji" "atıklar" ve "su tüketimi" alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmada, katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği'nin alt EAİFÖ Özdeşlik ve Merkezilik alt boyutları ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. 35 yaş üstü bireylerde puan ortalamaları artmaktadır. Çalışmada, katılımcıların bu boyutta aldıkları puanların yaşlarına göre "Enerji", "Atıklar", " Ulaşım ve Barınma" alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık var iken "Su Tüketimi" ve "Gıda" alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Buhan (2006)'a göre çevre ölçeği toplam puanlarının mesleki kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Akyüz vd., (2016)'nin akademisyenlerin ekolojik etkilerini inceledikleri çalışmada, akademisyenlerin ekolojik ayak izlerinin 35 yaş ve üzerindeki grupta daha düşük olduğu görülmüştür. Güngör ve Kalburan (2022) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanların yaşlarına göre "Su", "Atık Yönetimi" ve "Enerji", alt boyutlarında farklılaşmazken, "Ulaşım ve Barınma" ile "Gıda" alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık oluştuğu görülmüştür. Gıda boyutuna yönelik EAİ farkındalığı ortalamaları yaş arttıkça yükselmekte 29 yaş altı ve 40 yaş üstü katılımcıların arasında anlamlı bir fark ortaya koyulmuştur. "Ulaşım ve Barınma" alt boyutunda da durum benzerlik göstermektedir. Yaş ilerledikçe katılımcıların ulaşım ve barınma alt boyutuna yönelik EAİ farkındalık düzeyleri artmaktadır.

Gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların EAİ Ölçeği'nin özdeşlik ve merkezilik alt boyutları ile katılımcıların eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Benzer bulguya Özgen ve Demirci-Aksoy (2017) tarafından yapılan tüketicilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri ile ilgili çalışmada tespit edilmiştir. Benzer sonuç Güngör ve Kalburan (2022) tarafından yapılan çalışmada ise sadece "Gıda" alt boyutunda anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Buna karşın eğitim ile çevreci tutumlar arasındaki pozitif yönlü ilişki, Schwartz ve Miller (1991)'in sonuçlarıyla uyumludur. Koç ve Karatekin (2013) tarafından yapılan araştırmada coğrafya öğretmen adaylarının yüksek düzeyde bir duyuşsal eğilime nispeten düşük düzeyde sorumlu çevresel davranışa ve çok düşük düzeyde ise çevre sorunlarının çözümüne yönelik bilişsel beceriye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu durumu sadece çevresel tutum boyutunun bireylerin çevreye yönelik sorumlu çevresel davranışları hakkında ya da karşılaştığı bir çevre sorununu nasıl çözeceği noktasında yeterli bir veri vermediği şeklinde açıklamışlardır.

Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyutlarından özdeşlik ile yaşanan yer arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Benzer bulgu Demirtaş ve Çinici (2019) tarafından yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Buna göre; Şehir merkezinde yaşayan öğrenciler ile köyde yaşayıp taşınmalı eğitim görmeyen öğrencilerin ekolojik ayak izi ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Yine aynı çalışmada öğrencilerin yerleşim birimleri açısından sürdürülebilir çevre tutumları, şehir merkezinde yaşayan öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Alınacak (2010)'a göre; ailesi köyde yaşayan cevaplayıcılar ile ailesi il merkezinde yaşayan cevaplayıcıların çevre dostu davranış puanları arasındaki anlamlı bir fark vardır.

Ekolojik Kimlik Ölçeği alt boyutlarından merkezilik ile algılanan gelir arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Demirtaş ve Çinici (2019) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde aile gelir durumu ile ekolojik ayak izi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiş ve ailelerinin aylık gelirleri arttıkça öğrencilerin sürdürülebilir çevre tutumlarının da genel olarak artış gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırmanın kısıtlılığı ve güçlü yönü

Çalışmanın sosyal medya üzerinden çevrimiçi yürütülmüş olması evrene genellenebilirliğini etkilemektedir. Ancak her yaş grubundan çok sayıda yetişkine ulaşılmış olması araştırmanın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Merkezilik ekolojik kimliği arttıkça gıda ayak izi ve enerji ayak izi farkındalığının arttığı, farklılaşma ekolojik kimliği arttıkça enerji ayak izi farkındalığının azaldığı belirlenmiştir. Özdeşlik ve merkezilik ekolojik kimliği arttıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı ancak farklılaşma ekolojik kimliği azaldıkça ulaşım ve barınma, atıklar ve su tüketimi ayak izi farkındalıklarının arttığı tespit edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdakiler önerilmektedir;

Merkezilik ekolojik kimliği arttıkça ayak izi farkındalığının arttığı dikkate alınırsa merkeziliğin temelini oluşturan unsurlara daha fazla önem vermek gerekmektedir. Özellikle; bireyin ailesi, yakın arkadaşları ve etkileşimde bulunduğu insanlarla çevre konusunda paylaşım yapabileceği, rol alabileceği aktivitelerde yer alması konusunda farkındalık çalışmalarının artırılması gerekmektedir. Bireylerin yakınlarıyla katılabilecekleri doğayı korumaya yönelik etkinliklerin artırılması, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler gibi kurumların öncelikleri arasına alınması önerilmektedir.

Bir diğer araştırma sonucu olan özdeşlik ekolojik kimliği ile ayak izi farkındalığı arasındaki pozitif yönlü ilişkiden yola çıkarak sürdürülebilir geleceğin inşa edilmesinde bireyin kendisini doğanın bir parçası olarak görebilmesine yönelik çalışmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir. Çevre üzerindeki etkisini bilen ve önemseyen bireylerin yetişmesi için küçük yaştan itibaren doğayla ve çevreyle güçlü bağlar kurulması önemlidir. Bu açıdan çocukların ve yetişkinlerin doğada daha çok zaman geçirmeleri, gözlem yapmaları, merak duygusuyla doğayı keşfetmeleri ve ekolojik okuryazarlık becerilerini güçlendirmek için doğa yürüyüşleri çeşitli faaliyetleri hayatlarına geçirmeleri önerilmektedir.

Çevre üzerindeki etkisini önemsemeyen insanların farklılaşma ekolojik kimliğinin güçlü olduğu ve bu bireylerde ayak izi farkındalıklarının azaldığı dikkate alınırsa çevre sorunlarının sonuçları hakkında somut göstergeleri içeren çalışmalara, projelere ağırlık verilmesi önerilmektedir.

| EXTENDED ABSTRACT |

Ecological Identity and Ecological Footprint: A Dilemma in Environmental Problems?

Sibel IŞIK MERCAN 

INTRODUCTION

In the world, natural resources are deteriorating rapidly or disappearing. Our production and consumption habits in areas such as food, energy, transportation, and housing have based the natural world on the limits of extinction (WWF, 202). Preventing environmental problems before they occur appears to be the most effective solution in this respect (Urbańska, Charzyński, Gadsby, Novák, Şahin & Yilmaz, 2022).

The answer to the question “*What is the average burden an individual brings to the world where his/her needs are provided?*” gives the ecological footprint (Wright, Simon & Lan, 2011; Monfreda, Wackernagel & Deumling, 2004). Ecological footprint studies have become very important in terms of being aware of the consequences of human actions, especially in recent years for people who are faced with increasing environmental problems due to the deterioration of the ecological balance. On the other hand, awareness of ecological footprint has great importance in knowing the size of the ecological footprint left by human activities on the environment, in directing the activities of human beings, and in knowing how the traces they will leave on nature will reflect on themselves and future generations, and in taking responsibility for the actions to be taken in this respect (Çelik Coşkun and Sarıkaya, 2014).

The “ecological identity” concept answers the question of *how an individual perceives and positions himself/herself in terms of his/her relations with the environment* (Wilson, 1996 cited by Gezer & İlhan, 2018). Kılıç and Tok (2013), who argued that the starting point of the concept of ecological identity is the environmental problems experienced in Western countries also stated that the fact that environmental problems were not accepted as an important problem by society for a long time had an important role in the late emergence of ecological identity and that many social phenomena are effective in shaping ecological identity.

If the results of human behaviors can be placed on the desired basis in the context of ecological identity and ecological footprint in the long run, then we will open the most important way to build a safe future for our children. When the literature was reviewed, it is striking to find that there are almost no studies on ecological identity in our country. Another important point is the absence of studies that uncover the relationship between ecological identity and ecological footprint. In this context, it is important to uncover the ecological footprints of the adults who make up the universe of the study and to determine the weights of the components that make up the ecological footprint. The purpose of the present study was to determine the determinants of ecological identity and ecological footprint awareness and to determine the relationship between ecological identity and ecological footprint awareness. In this respect, it was tried to uncover whether the ecological identity and ecological footprints of individuals created a dilemma in environmental problems.

METHOD

The study, which had a descriptive design, was conducted in Turkey between April and May 2022 online through social media. The population of the study consisted of adults who were aged 18 and over living in Turkey. The minimum sample size was calculated as 554 with $\alpha=0.03$ and 80% power, according to an effect size of 0.02 in Multivariate Linear Regression Analysis in G*Power 3.1.9.4 program (Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, 2009). At the end of the study, 630 adults who were aged 18 and over and who volunteered to participate in the study were reached.

The data were collected online through social media (WhatsApp, Facebook, Instagram, telegram, etc.) and the Google Form. As the first question of the questionnaire, the participants were asked to confirm that they participated in the study voluntarily, and those who approved were allowed to answer the questionnaire and the Descriptive Form, Ecological Identity Scale, and Ecological Footprint Awareness Scale were used. The descriptive form was prepared by the researchers to include the data on gender, age, education level, occupation, place of residence, and perceived income.

The Ecological Identity Scale (ECI) that was developed by Walton and Jones (2017) was validated in Turkish by Gezer and Ilhan (2018). The scale consisted of 18 items and 3 sub-dimensions; Identity, Differentiation, and Centrality. Only sub-dimensions of the scale, whose total size could be calculated, were used in the study. The score obtained from the scale gives the ecological identity score in the relevant dimension. In the study conducted by Gezer and Ilhan (2018), the Cronbach's Alpha coefficients of the Identity, Differentiation, and Centrality sub-dimensions were found to be 0.90, 0.86, 0.97, respectively, and were found to be 0.79, 0.75, and 0.87, respectively in this study.

The Ecological Footprint Awareness Scale (EFAS) consisted of 40 items and five sub-dimensions developed by Çelik Coşkun and Sarıkaya (2014). The sub-dimensions are Food, Transportation and Housing, Energy, Waste, and Water Consumption. Increased scores in the sub-dimensions reflect the awareness of ecological footprint. In the study of Çelik Coşkun and Sarıkaya (2014), the Cronbach's Alpha coefficients of the sub-dimensions of Food, Transportation, and Housing, Energy, Waste, and Water Consumption were found to be 0.70, 0.76, 0.86, 0.81, 0.68, respectively, and were found to be 0.60, 0.74, 0.94, 0.84, and 0.79, respectively in this study.

Descriptive tests, number (n), percentage (%), mean (Mean), and standard deviation (SD) were used in the analyses. Reliability analysis was performed for the reliability of the data, and the results were evaluated with Cronbach's Alpha Coefficient. The normality of the distribution was tested with the Kolmogorov-Smirnov Test. For data that showed nonparametric distribution, the Mann-Whitney U-Test was used to compare the means of two independent groups, and the Kruskal-Wallis Analysis of Variance was used to compare the means of three or more independent groups. The relationship between two continuous variables was investigated with the Spearman Correlation Analysis. The Multivariate Linear Regression Analysis was performed for further analyses. The continuous variables were included in the model by z-transformation, and models that were corrected for gender and age were created. The descriptiveness of the models is shown with the Adjusted R-square (Adj. R²). In the adjusted model, 14.0% – 20.7% of the variances (Adj. R²) could be explained. The data were analyzed in the SPSS 26.0 statistical package program, and the significance level was taken as $p<0.05$.

The ethics committee approval dated 11.04.2022 and numbered E-35523585-302.99-45739 was obtained from the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Kırklareli University to conduct the study. Permission was obtained from the authors for the use of the scales.

RESULT

A total of 63.5% were women, 39.7% were under the age of 25, and 68.6% were university or higher educated in the study group, 31.9% of the group were white-collar workers, 75.6% lived in cities, and 89.5% perceived their income as sufficient. Among the sub-dimensions of the Ecological Identity Scale, a statistically significant relationship was found between identity and gender, age, occupation and place of residence, between differentiation sub-dimension and age, education level and occupation, and

between centrality sub-dimension and gender, age, occupation and perceived income ($p < 0.05$). Among the sub-dimensions of EFAS, a statistically significant relationship was found between food footprint awareness and age, occupation and perceived income; between transportation and housing footprint awareness and gender, age and occupation; between energy footprint awareness and gender, age and occupation; between waste footprint awareness and age and place of residence; and between water consumption footprint awareness and gender, occupation and place of residence ($p < 0.05$). A statistically significant positive and very weak relationship was found between the awareness of food, transportation and housing, energy, waste, and water consumption footprints from the sub-dimensions of EFAS and Identity and Centrality, which are the sub-dimensions of EIS, and a negative and very weak relationship was detected with Differentiation ($p < 0.001$).

According to the Multivariate Linear Regression Analysis, a positive statistically significant relationship was determined between food footprint awareness and centrality ecological identity in the gender and age-adjusted model ($p = 0.000$). Although there was a positive and statistically significant relationship between Transportation and housing footprint awareness and identity ecological identity ($p = 0.000$) and centrality ecological identity ($p = 0.000$), a negative and significant relationship was found between differentiation ecological identity ($p = 0.002$). There was a positive ($p = 0.000$) relationship between energy footprint awareness and centrality ecological identity, and a negative ($p = 0.000$) relationship between differentiation ecological identity. Although a positive statistically significant relationship was found between waste footprint awareness and identity ecological identity ($p = 0.002$) and centrality ecological identity ($p = 0.000$), a negative significant relationship was found between differentiation ecological identity ($p = 0.001$). A positive and statistically significant relationship was detected between water consumption footprint awareness and identity ecological identity ($p = 0.003$) and centrality ecological identity ($p = 0.000$), and a negative and significant relationship was found between differentiation ecological identity ($p = 0.001$).

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

It was determined that as the ecological identity of centrality increases, awareness of food footprint and energy footprint increases, and as the ecological identity of differentiation increases, energy footprint awareness decreases. It was determined that as identity and centrality ecological identity increase, transportation, housing, waste, and water consumption footprint awareness increases, but as differentiation and ecological identity decreases, transportation and housing, waste, and water consumption footprint awareness increases.

According to the results of the study, the following are recommended;

Considering that as the ecological identity of the centrality increases, the awareness of the footprint increases, it is necessary to give more importance to the elements constituting the basis of the centrality. It is especially necessary to raise awareness about taking part in activities where individuals can share about the environment and take a role with their family, close friends, and people they interact with. It is recommended to increase nature protection activities that individuals can participate in with their relatives, and institutions such as local governments, non-governmental organizations, and universities should include such activities among their priorities.

Based on the positive relationship between identity, ecological identity, and footprint awareness, which is another study result, it is necessary to focus on studies that enable individuals to see themselves as a part of nature in the construction of a sustainable future. It is important to establish strong bonds with nature and the environment from a young age to raise individuals who know and care about their effects on the environment. In this context, it is also recommended that children and adults spend more time in nature, make observations, explore nature with a sense of curiosity, and engage in nature walks and various activities to strengthen their ecological literacy skills.

Considering that people who do not care about their effects on the environment have a strong differentiation ecological identity and their footprint awareness decreases, it is recommended to focus on studies and projects that contain concrete indicators about the consequences of environmental problems.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K., & Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 15, 1–25.
- Aksoy, B., & Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 23–36.
- Akyüz, Y., Atış, E., Çukadar, M., & Salalı, E. (2016). Akademisyenlerin ekolojik etkilerinin incelenmesi: E.Ü. Ziraat Fakültesi Örneği. *XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 1427–1436.
- Alnaçık, Ü. (2010). Çevreci yönelim, çevre dostu davranış ve demografik özellikler: Üniversite Öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(20), 507–532.
- Artvinli, A., Aydın, R., & Terzi, İ. (2019). Pre-Service teacher education at ecological footprint awareness: Level of classroom teacher candidates. In *Osmangazi Journal of Educational Research* © OJER (Vol. 6, Issue 1).
- Aydın, F., Coşkun, M., Kaya, H., & Erdönmez, İ. (2011). Gifted students' attitudes towards environment: A case study from Turkey. *International Journal of Nematology and Entomology*, 6(7), 1876–1883.
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye).
- Çelik Coşkun, I. & Sarıkaya, R. (2014). Sınıf öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1761–1787.
- Demirkol, M., & Aslan, İ. (2021). Sınıf öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 904–928. <https://doi.org/10.18009/jcer.901915>
- Demirtaş, F., & Çinicı, A. (2019). Sekizinci sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izleri ile sürdürülebilir çevre tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 46–65. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.549459>
- Eren, Ö., Parlakay, O., Hilal, M., & Bozhüyük, B. (2017). Ziraat Fakültesi akademisyenlerinin ekolojik ayak izinin belirlenmesi: Mustafa Kemal Üniversitesi örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(2), 138–145. <https://doi.org/10.13002/jafag4315>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149–1160.
- Gezer, M., & İlhan, M. (2018). Ekolojik kimlik ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 1121–1142.
- Gümüş, N., & Karaca, Ş. (2020). Sosyal sorumlu tüketimin çevreci tüketime etkisinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 77–88.
- Günel, N., Işıldar, G. Y., & Atik, A. D. (2018). Üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izi azaltılması konusundaki eğilimlerinin incelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 11(4), 34–46.
- Güngör, H., & Kalburan, F. N. C. (2022). Okul öncesi eğitim kurumu çalışanlarının ekolojik ayak farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 1(1), 17–26.
- İnci, E. İ. (2019). *Antalya il merkezinin ekolojik ayak izinin ve halkın çevresel farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye).
- Kashima, Y., Paladino, A., & Margetts, E. A. (2014). Environmentalist identity and environmental striving. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 64–75. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.014>
- Keleş, Ö. (2011). Öğrenme halkası modelinin öğrencilerin ekolojik ayak izlerini azaltmasına etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 1143–1160.
- Keleş, Ö., Uzun, N., & Özsoy, S. (2008). Öğretmen adaylarının ekolojik ayak izlerinin hesaplanması ve değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Ege Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(9), 1–14.
- Kılıç, S., & Tok, N. (2013). Çevrecilikte yeni bir kimlik: Ekolojizm a new identity in environmentalism: Ecologism. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 8(2), 2013.
- Koç, H., & Karatekin, K. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 139–174.
- Kurt, P. (2020). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf düzeyinde ekolojik ayak izi ve karbon ayak izi konularına ilişkin durum tespiti: Bayramiç İlçesi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, Türkiye).
- Monfreda, C., Wackernagel, M., & Deumling, D. (2004). Establishing national natural capital accounts based on detailed Ecological Footprint and biological capacity assessments. *Land Use Policy*, 21(3), 231–246. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2003.10.009>
- Özgen, U., & Demirci-Aksoy, A. (2017). Tüketicilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri (Ankara İli Örneği). *Third Sector Social Economic Review*, 52(3), 46–65. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.17.11.790>

- Rees, W. E. (1992). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environment and Urbanization*, 4(2), 121–130.
- Schwartz, J., & Miller, T. (1991). The Earth's best friends. *American Demographics*, 13, 26–35.
- Seçgin, F., Yalvaç, G., & Çetin, T. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11(13), 391–398.
- Sivrikaya, Ş. (2018). Fen Bilgisi Ve Türkçe Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya, Türkiye).
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 99–110.
- TÜİK. (2021). *TÜİK Ana Sayfa Veri Portalı*. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuk.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2020-37228#>
- Uğulu, İ., & Erkol, S. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy NWSA-Education Sciences*, 8(1), 79–89.
- Urbańska, M., Charzyński, P., Gadsby, H., Novák, T.J., Şahin, S., & Yılmaz, M. D. (2022). Environmental threats and geographical education: Students' sustainability awareness—evaluation. *Education Sciences*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci12010001>
- Vrasidas, C., Zembylas, M., Evagorou, M., Avraamidou, L., & Aravi, C. (2007). ICT as a tool for environmental education, peace, and reconciliation. *Educational Media International*, 44(2), 129–140. <https://doi.org/10.1080/095.239.80701295125>
- Walton, T.N., & Jones, R. E. (2017). Ecological identity: The development and assessment of a measurement scale. *Environment and Behavior*, 0, 1–33. <https://doi.org/10.1177/001.391.6517710310>
- Wilson, R. A. (1996). Starting EARLY: Environmental education during the early childhood years. *Journal of Wildlife Rehabilitation*, 23(2), 23–25.
- Wright, L. A., Simon, K., & Lan, W. (2011). 'Carbon footprinting': Towards a universally accepted definition. *Carbon Management*, 2(1), 61–72. <https://doi.org/10.4155/cmt.10.39>
- WWF. (2020). *Yaşayan Gezegen Raporu 2020 –Biyolojik Çeşitlilik Kaybını Tersine Çevirmek*. https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/2020_yaayan_gezegen_raporu_ozet_10_09_2020.pdf
- Yıldız, E. (2014). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye).