

Research Article

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Akademik ve İdari Personelinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığının BelirlenmesiMelike YEĞİN¹*, Hikmet BAYAM¹, Fatma ERGÜN¹, Muradiye KARASU AYATA¹¹ Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye*Corresponding author e-mail: melike.yegin@ahievran.edu.tr

ÖZET

MAKALE
BİLGİSİ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde görev yapan akademik ve idari personelin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini belirlemek ve çevresel sürdürülebilirlik konusunda farkındalık oluşturmak için temel veriler sağlamaktır. Araştırma süreci nicel araştırma desenlerinden kesitsel betimsel tarama yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi idari ve akademik personeli oluşturmaktadır. Araştırma, 310 kişilik bir katılımcı grubu üzerinde yürütülmüştür. Katılımcılara anketler aracılığıyla ekolojik ayak izi ve çevresel farkındalık ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Veriler, istatistiksel analizlerle incelenmiş ve yorumlanmıştır. Geri dönüşüm, ulaşım ve su tüketimi alt ölçek ortalama puanları için öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Geri dönüşüm alt ölçek puanı ortalaması, öğrenim durumu yüksek lisans olanların ($\bar{X}=20.0$); doktora ($\bar{X}=20.7$); lisans ($\bar{X}=20.3$); ön lisans ($\bar{X}=23.4$) ve lise düzeyi öğrenim durumu için ($\bar{X}=23.0$) olarak tespit edilmiştir. Ekolojik ayak izi farkındalık alt ölçekleri ve toplam puanı eğitim-seminer-kurs alma durumu ile kıyaslandığında geri dönüşüm ve su tüketimi alt ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Geri dönüşüm alt ölçeği için daha önce eğitim-seminer-kurs alanların ortalaması ($\bar{X}=24.0$), almayanların ortalamasına ($\bar{X}=21.0$) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Su tüketimi alt ölçeği ortalama puanında da benzer şekilde daha önce eğitim-seminer-kurs alanların ortalaması ($\bar{X}=18.0$), almayanların ortalamasına ($\bar{X}=16.0$) göre daha yüksek bulunmuştur. Ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi ve etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin karmaşık olduğu görülmektedir. Bu çalışma, çevre bilincinin artırılmasına yönelik daha etkili stratejilerin geliştirilmesine ve sürdürülebilirlik için bilinçli davranışların teşvik edilmesine ihtiyaç duyulduğunu kanıtlar niteliktedir. Ancak, daha kapsamlı ve uzun vadeli araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Geliş:
24.05.2024
Kabul:
01.10.2024**Anahtar kelimeler:** *Ekolojik ayak izi, Farkındalık, Sürdürülebilirlik***Determining the Ecological Footprint Awareness of Kırşehir Ahi Evran University Academic And Administrative Staff**

ABSTRACT

ARTICLE
INFO

The aim of this study is to determine the level of ecological footprint awareness among academic and administrative staff at Kırşehir Ahi Evran University and to provide basic data to create awareness about environmental sustainability. The research process was conducted using cross-sectional descriptive survey methods, which are quantitative research designs. The universe of the study consists of administrative and academic staff at Kırşehir Ahi Evran University. The research was conducted on a participant group of 310 individuals. Participants were asked questions about ecological footprint and environmental awareness through surveys. The data were analyzed and interpreted through statistical analyses. There was a statistically significant difference between educational levels for the mean scores of the sub-scales of recycling, transportation, and water consumption. The average score for the recycling sub-scale was determined as ($\bar{X}=20.0$) for participants with a master's degree; ($\bar{X}=20.7$) for doctoral degree holders; ($\bar{X}=20.3$) for bachelor's degree holders; ($\bar{X}=23.4$) for associate degree holders; and ($\bar{X}=23.0$) for high school graduates. When compared with the status of attending education-seminer-course, a statistically significant result was obtained in the recycling and water consumption sub-scale scores compared to the ecological footprint awareness sub-scales and total score. It was found that the average score for the recycling sub-scale was higher for those who had previously attended education-seminer-course ($\bar{X}=24.0$) compared to those who had not ($\bar{X}=21.0$) ($p<0.05$). Similarly, the average score for the water consumption sub-scale was found to be higher for those who had previously attended education-seminer-course ($\bar{X}=18.0$) compared to those who had not ($\bar{X}=16.0$). The results indicate that the relationship between ecological footprint awareness level and influencing factors is complex. This study qualitatively demonstrates the need for the development of more effective strategies to increase environmental awareness and promote conscious behaviors for sustainability. However, more comprehensive and long-term research is needed.

Received:
24.05.2024
Accepted:
01.10.2024**Keywords:** *Awareness, Ecological footprint, Sustainability.***Cite this article as:** YeğİN, M., Bayam, H., Ergün, F. & Ayata, K. M. (2024) Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi akademik ve idari personelinin ekolojik ayak izi farkındalığının belirlenmesi. *Manas Journal of Agriculture Veterinary and Life Sciences*, 14(2), 219-228. <https://doi.org/10.53518/mjavl.1489384>

GİRİŞ

İnsan, doğada yaşam bulan, yaşamını doğanın koşulları üzerine şekillendiren ve doğayla etkileşim içinde olan bir varlıktır. Bu zorunlu etkileşim en başlarda dengeli bir biçimde yürütülse de, zamanla insanın doğa üzerindeki hakimiyeti giderek artmıştır. Özellikle sanayileşme süreci ve buna bağlı olarak ortaya çıkan kentleşme ve demografik sorunlar, doğal dengenin bozulmasına yol açmıştır (Fikri, 2013). Tüm bunların sebep olduğu çevresel sorunlar, sadece ekosistemleri değil, aynı zamanda insan sağlığını, ekonomiyi ve toplumların genel refahını da etkilemektedir. Bu nedenle, çevresel sürdürülebilirlik için farkındalık oluşturmak oldukça önemlidir (Mızık & Yiğit Avdan, 2020).

Sürdürülebilirlik, mevcut kaynakların kullanımında gelecek nesillerin bu kaynaklardan yararlanma imkanlarını korumayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Bu kavram, çevresel dengeyi muhafaza etmek adına, insan faaliyetlerinin doğa üzerindeki etkilerinin en aza indirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ile çevrenin korunması arasında dengeli bir ilişki kurmayı amaçlamaktadır (Yakut Aymankuy, 2023).

Ekolojik ayak izi kavramı, sürdürülebilirlik ile doğrudan bağlantılıdır. Bu kavram sürdürülebilir bir toplumun ekolojik gerekliliklerini anlayarak, mevcut yaşam tarzımızın sosyal ve çevresel sonuçlarını da algılamamıza yardımcı olur (Mızık & Yiğit Avdan, 2020).

Ekolojik ayak izi kavramı ilk olarak Dr. Mathis Wackernagel, Prof. William Rees ve arkadaşları tarafından kullanılmıştır. Wackernagel ve Rees, ekolojik ayak izini “bireyin veya bir insan popülasyonunun ihtiyacı olan kaynakların üretimi ve bu kaynakların kullanımı sonucu ortaya çıkan atıkların etkisiz hale getirildiği, doğal ekosistemle uyumlu ve sınırlı bir coğrafi alandaki etkilerini ölçen bir ölçüm aracı olarak tanımlamaktadır” (Wackernagel & Rees, 1998).

Bir diğer tanıma göre ekolojik ayak izi, belirli bir popülasyonun, kuruluşun veya ürünün kaynaklarını üretmek ve atıklarını absorbe etmek için gereken biyolojik olarak üretken alanı temsil eder. Ekolojik ayak izi, doğal kaynakların tüketimi ile doğanın biyolojik üretkenlik kapasitesini kıyaslamaktadır. Bireyin veya toplulukların ekolojik ayak izi, gezegenin biyolojik kapasitesinden küçük olduğunda sürdürülebilir kabul edilmektedir. Daha büyük olduğunda ise sürdürülebilir sınırlar aşılmakta ve çevresel denge tehlikeye girmektedir (Wackernagel & Monfreda, 2004).

Ekolojik ayak izi hesaplamaları, insanlığın mevcut tüketim düzeyinin gezegenimizin sürdürülebilir kapasitesini %75 oranında aştığını göstermektedir (Wackernagel, 2021). Ekolojik ayak izinin azaltılması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Mevcut tüketim kalıpları devam ederse, insanlığın birden fazla gezegenin kaynaklarına ihtiyaç duyması kaçınılmaz hale gelecektir. Dolayısıyla, ekolojik ayak izinin azaltılması, hem çevresel sürdürülebilirliği sağlamak hem de gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için elzemdir (Çam & Menteşe, 2024; Genta et al., 2019). Sahip olduğumuz tek gezegenin kaynaklarını dikkatli ve dengeli bir şekilde kullanmak, insanlığın sürdürülebilir bir geleceğe ulaşabilmesinin temelini oluşturur (Meyer & Newman, 2018).

Çeşitli gruplar üzerinde yürütülen ekolojik ayak izi farkındalık çalışmaları literatürde sıkça yer almaktadır. Çıkrık ve Yel (2019), yaptıkları araştırmada, biyoloji öğretmen adaylarının demografik özelliklerine göre ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini analiz etmişlerdir. Akyüz ve Saylar (2019), tarafından fen bilgisi ve biyoloji öğretmen adaylarını karşılaştırmak amacıyla yürütülen çalışmada, iki grubun da ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin benzer olduğu tespit edilmiştir. Temizkan ve Ceyhanlı'nın (2020), turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada gıda alt boyutundaki farkındalığın diğer alt boyutlara göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Başka bir çalışmada, Azerbaycan halkının çevre bilincini artırmak için ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri araştırılmıştır (Gurbuz et al., 2021). Yapılan ekolojik ayak izi farkındalık çalışmalarında, bireylerin kavramla ilgili bilgi sahibi olmalarının, çevreye yönelik tutum ve davranışlarında pozitif yönde değişimler olabileceği vurgulanmıştır (Öztürk, 2010).

Ekolojik ayak izi farkındalığı konusunda literatürdeki diğer çalışmalar farklı demografik, sosyo-ekonomik ve kültürel grupların incelenmesine yönelik çeşitli metodolojik yaklaşımlar ve bulgular içermekte olup, literatürdeki mevcut çeşitliliği ve konuya dair analizleri zenginleştirmektedir (Güngör & Kalburan, 2022; Bayraktar, 2020; Mascarenhas et al., 2021).

Literatürde şimdiye kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde üniversite personeli için ekolojik ayak izi farkındalığının belirlenmesi, hem kurumsal sürdürülebilirlik politikalarının etkin bir şekilde uygulanması hem de çevresel sorumluluk bilincinin yaygınlaştırılması açısından büyük önem arz etmektedir. Üniversiteler, geniş insan kaynağı ve yüksek düzeyde kaynak tüketimiyle önemli çevresel etkiler yaratabilmektedir; bu nedenle personelin ekolojik ayak izini bilmesi, bireysel ve kurumsal düzeyde çevreye duyarlı davranışların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, üniversite personelinin bu konuda bilinçlenmesi, akademik ve idari faaliyetlerde daha sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesine ve öğrenciler için çevresel farkındalık konusunda örnek teşkil eden bir model oluşturmalarına olanak tanımaktadır.

Bu çalışmanın amacı Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde görev yapan akademik ve idari personelin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini belirlemek ve çevresel sürdürülebilirlik konusunda farkındalık oluşturmak için temel veriler sağlamaktır.

MATERYAL & YÖNTEM

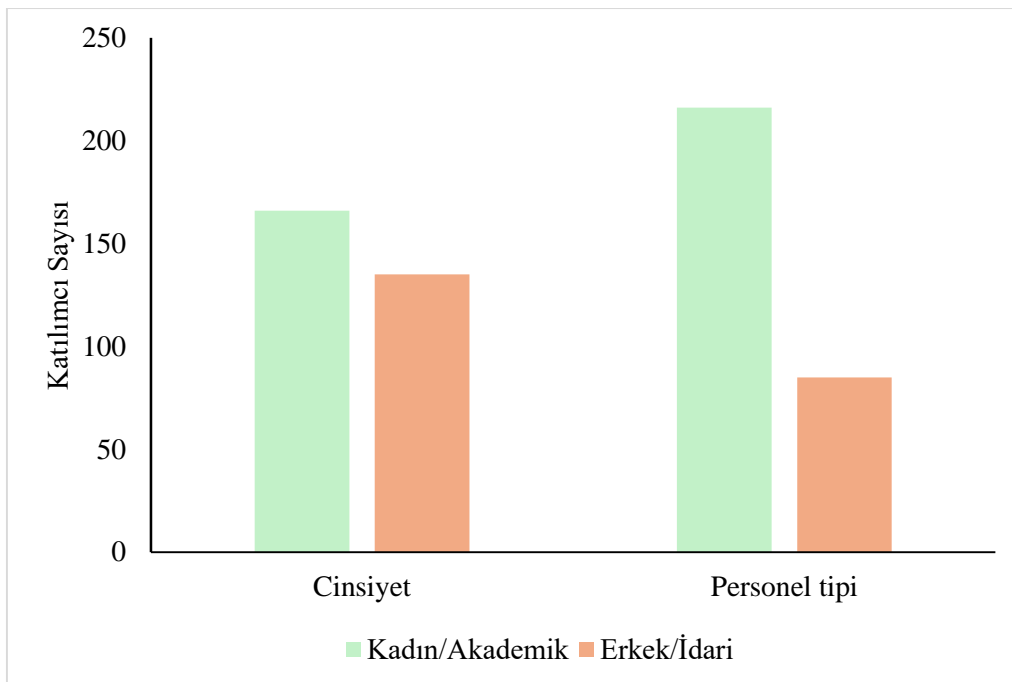
Yöntem başlığı altında araştırmanın modeli, örneklem grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve araştırma etiğine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırma süreci nicel araştırma desenlerinden kesitsel betimsel tarama yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın amacı, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi personelinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyini belirlemektir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, görev tanımı ve ekolojik ayak izi konusuyla alakalı eğitim- seminer- kurs almış olma durumudur. Tanımlanan ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi ile çeşitli sosyodemografik verilerin değişim durumu ve bunun derecesi saptanacaktır (Karasar, 2016).

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi idari ve akademik personeli oluşturacaktır. Örneklem hesaplaması, evreni bilinen örneklem formülü kullanılarak, %95 güven aralığında ve 0,05 anlamlılık düzeyi kabul edilebilir örnekleme hatası ile minimum örneklem genişliği 310 bulunmuştur. Araştırmanın olasılıksız örnekleme yöntemiyle istenen sayıya ulaşılan kadar yapılması planlanmaktadır. Evreni bilinen örneklem hesaplaması formülü için evrendeki birey sayısına 05.09.2023 tarihinde personel proliz sisteminden erişilmiştir. Ulaşılan bilgiye göre Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi akademik personel sayısı 948; idari personel sayısı 641 ve yabancı uyruklu personel sayısı 4 olmak üzere toplamda 1593 personel bulunmaktadır. Çalışmaya 216'sı akademik 85'i idari olmak üzere 301 katılımcı dahil olmuştur. Katılımcıların 166'sı kadın ve 135'i erkektir (Şekil 1).



Şekil 1. Katılımcı Özellikleri

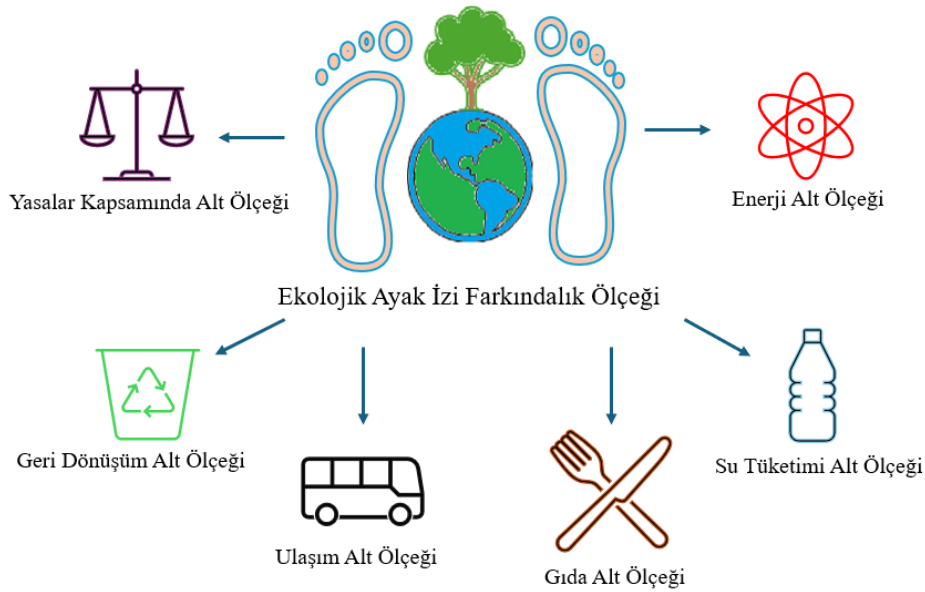
Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Kişisel Bilgiler Formu ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Kişiler Bilgi Formu literatür taranarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış; katılımcıların sosyodemografik verilerini ve araştırmaya konu olan ve problemin değişkenlerini belirlemeye yönelik soruları içerir.

Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği kullanımı öncesinde ölçek için fikri mülkiyet hakkı olan araştırmacılardan çalışma izin alınmıştır. Ölçeğin Tekindal ve arkadaşları tarafından (2021) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır. Yapılan çalışma sonrasında ölçeğin tamamında güvenilirlik katsayısı .960 olarak hesaplanmıştır.

Toplamda 30 sorudan oluşan likert tipte bir ölçek olmakla birlikte altı farklı alt boyuttan oluşmaktadır (Şekil 2). Genel ve alt boyutlardan elde edilen puan toplamlarının yüksek olması, bireylerin çevresel farkındalıklarının yüksek olduğuna işaret etmektedir (Tekindal et al., 2021). Ölçeğin yapı geçerliliği için ayrıca Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır.



Şekil 2. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri etik kurul onayı ve kurum izni alındıktan sonra çevrim içi anket aracılığı ile Ekim, Kasım 2023 tarihlerinde olasılıksız örnekleme yöntemiyle ulaşılan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılardan toplanmış ve yeterli sayıya ulaşılan kadar anket uygulaması devam etmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Her bir model karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), kök ortalama kare yaklaşımı hatası (RMSEA) ve standardize kök ortalama kare artığı (SRMR) değerleri bakımından değerlendirilmiştir. CFI, RMSEA ve SRMR değerleri Hu ve Bentler'in (1999) kriterleriyle karşılaştırılmıştır.

Çalışma modellerinin RMSEA; SRMR ve CFI değerlerine göre RMSEA değeri klasik model için 0.050 ; SRMR değeri 0.051 ve CFI değeri 0.997 olarak hesaplanmıştır. CFI değeri .95'den yüksek, RMSEA ve SRMR değerleri sırasıyla .06 ve .08'den düşük ise bu modelin iyi bir model-veri uyumu gösterdiği söylenir (Hu & Bentler, 1999). Bu sonuçlar kullanılarak ölçeğin yapı geçerliliğini doğrulamış ve çalışma için güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

Toplanan verilerin analizinde SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Analiz yöntemlerinin belirlenebilmesi için normallik analizi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini saptamak için çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) katsayılarından faydalanılabilir. Bu katsayılarının kendilerine ait standart hata değerlerine bölünmesiyle elde edilen sonucun $\pm 1,96$ aralığında olması da dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2009, s. 6). Toplanan verilerin çarpıklık ve basıklık katsayısı $\pm 1,96$ aralığında belirlenmiş ve parametrik testlerin yapılmasına karar verilmiştir. Buna göre bağımsız örneklem t testi, tek yönlü ANOVA ve gruplar arası farkı tespit etmek için Games-Howell Post-Hoc analizleri yapılarak bulgular elde edilmiştir.

BULGULAR

Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği toplam puanı ve alt ölçeklerinden alınan puanlarla cinsiyet arasındaki ilişkiyi belirlemek için bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Yapılan bağımsız t testi sonucunda cinsiyete göre Ekolojik ayak izi farkındalık alt ölçekleri ve toplam puanı cinsiyetle kıyaslandığında yalnızca ulaşım alt ölçek puanında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Ulaşım alt ölçeği için kadınların ortalaması ($\bar{X}=18.9$), erkeklerin ortalamasına ($\bar{X}=17.6$) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 1. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği Toplam puanı ve Alt Ölçeklerinden Alınan Puanların Cinsiyete Göre T-testi Sonuçları

Alt ölçekler ve toplam puan	Kategori	n	Ortalama	Standart sapma (ss)	t	p
Enerji	Kadın	166	36.8	3.42 ± 0.266	0.434	0.664
	Erkek	135	36.6	3.23 ± 0.278		
Yasalar Kapsamında	Kadın	166	18.8	1.70 ± 0.132	-1.092	0.276
	Erkek	135	19.0	1.46 ± 0.125		
Geri Dönüşüm	Kadın	166	20.8	3.30 ± 0.256	0.693	0.489
	Erkek	135	20.5	3.67 ± 0.316		
Ulaşım	Kadın	166	18.9	4.12 ± 0.320	2.627	0.009 *
	Erkek	135	17.6	4.30 ± 0.370		
Gıda	Kadın	166	17.0	2.31 ± 0.179	-0.219	0.827
	Erkek	135	17.0	2.41 ± 0.208		
Su Tüketimi	Kadın	166	16.3	2.60 ± 0.202	1.354	0.177
	Erkek	135	15.9	2.70 ± 0.232		
Genel Toplam	Kadın	166	128.4	13.60 ± 1.056	1.219	0.224
	Erkek	135	126.5	12.92 ± 1.112		

(p<0.05*)

Tablo 2. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği Toplam puanı ve Alt Ölçeklerinden Alınan Puanların Eğitim Durumuna Göre Tek Faktörlü ANOVA Sonuçları

Alt ölçekler ve toplam puan	Öğrenim Durumu	n	Ortalama	Standart sapma (ss)	F	p
Geri Dönüşüm	Yüksek Lisans ¹	72	20.0	0.452	5.892	0.001*
	Doktora ²	160	20.7	0.272		
	Lisans ³	53	20.3	0.420		
	Ön Lisans ⁴	8	23.4	0.822		
	Lise ⁵	8	23.0	0.655		
Ulaşım	Yüksek Lisans ¹	72	18.2	0.548	3.478	0.020*
	Doktora ²	160	17.9	0.329		
	Lisans ³	53	18.6	0.532		
	Ön Lisans ⁴	8	22.1	1.329		
	Lise ⁵	8	20.6	0.999		
Su Tüketimi	Yüksek Lisans ¹	72	16.0	0.346	6.605	<.001*
	Doktora ²	160	16.2	0.203		
	Lisans ³	53	15.6	0.328		
	Ön Lisans ⁴	8	18.9	0.549		
	Lise ⁵	8	16.8	0.901		
Enerji	Yüksek Lisans	72	36.7	0.436	0.350	0.842
	Doktora	160	36.7	0.250		
	Lisans	53	36.3	0.424		
	Ön Lisans	8	38.0	1.722		
	Lise	8	37.1	1.217		
Yasalar Kapsamında	Yüksek Lisans	72	19.2	0.152	2.539	0.063
	Doktora	160	18.9	0.128		
	Lisans	53	18.7	0.216		
	Ön Lisans	8	19.0	0.655		
	Lise	8	16.9	0.833		
Gıda	Yüksek Lisans	72	16.8	0.317	2.048	0.115

	Lisans					
	Doktora	160	17.1	0.177		
	Lisans	53	16.6	0.301		
	Ön Lisans	8	18.9	0.743		
	Lise	8	17.4	0.680		
Genel Toplam	Yüksek Lisans	72	127.0	1.743		
	Doktora	160	127.5	1.021	1.983	0.125
	Lisans	53	126.1	1.623		
	Ön Lisans	8	140.3	4.960		
	Lise	8	131.8	4.034		

(p<0.05*)

Tablo 2’de Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği toplam puanı ve alt ölçeklerinden alınan puanlarla öğrenim durumu arasındaki ilişkiyi belirlemek için tek yönlü ANOVA analiz sonuçları gösterilmiştir.

Geri dönüşüm, ulaşım ve su tüketimi alt ölçek ortalama puanları için öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Geri dönüşüm alt ölçek puanı ortalaması, öğrenim durumu yüksek lisans olanların ($\bar{X}=20.0$); doktora ($\bar{X}=20.7$); lisans ($\bar{X}=20.3$); ön lisans ($\bar{X}=23.4$) ve lise düzeyi öğrenim durumu için ($\bar{X}=23.0$) olarak tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farkı görmek için , Games-Howell Post-Hoc Testi uygulanmıştır. Öğrenim düzeyi grupları arasında geri dönüşüm alt boyutu ortalama puanı için yüksek lisans, lisans mezunları ile ön lisans ve lise mezunu grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ön lisans ve lise düzeyi öğrenim durumuna sahip katılımcıların geri dönüşüm alt ölçek ortalama puanı yüksek lisans ve lisans düzeyi eğitim durumuna sahip katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Ulaşım alt ölçek puanı ortalaması, öğrenim durumu yüksek lisans olanların ($\bar{X}=18.2$); doktora ($\bar{X}=17.9$); lisans ($\bar{X}=18.6$); ön lisans ($\bar{X}=22.1$) ve lise düzeyi öğrenim durumu için ($\bar{X}=20.6$) olarak tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farkı görmek için , Games-Howell Post-Hoc Testi uygulanmıştır. Öğrenim düzeyi grupları arasında ulaşım alt boyutu ortalama puanı için doktora öğrenim düzeyi ile ön lisans grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ön lisans öğrenim durumuna sahip katılımcıların ulaşım alt ölçek ortalama puanı doktora düzeyi eğitim durumuna sahip katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Su tüketimi alt ölçek puanı ortalaması, öğrenim durumu yüksek lisans olanların ($\bar{X}=16.0$); doktora ($\bar{X}=16.2$); lisans ($\bar{X}=15.6$); ön lisans ($\bar{X}=18.9$) ve lise düzeyi öğrenim durumu için ($\bar{X}=16.8$) olarak tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farkı görmek için , Games-Howell Post-Hoc Testi uygulanmıştır. Öğrenim düzeyi grupları arasında ulaşım alt boyutu ortalama puanı için lisans öğrenim düzeyi ile ön lisans grupları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ön lisans öğrenim durumuna sahip katılımcıların su tüketimi alt ölçek ortalama puanı lisans düzeyi eğitim durumuna sahip katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Ölçeğin diğer alt puanları ve toplam puan ile öğrenim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>.05).

Table 3. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği Toplam puanı ve Alt Ölçeklerinden Alınan Puanların eğitim-Seminer-Kurs Alma Durumlarına Göre T-Testi Sonuçları

Alt ölçekler ve toplam puan	Kategori	n	Ort.	t	p
Enerji	Evet	29	39.0	-1.5488	0.122
	Hayır	272	37.0		
Yasalar Kapsamında	Evet	29	20.0	-0.6918	0.490
	Hayır	272	20.0		
Geri Dönüşüm	Evet	29	24.0	-3.1311	0.002*
	Hayır	272	21.0		
Ulaşım	Evet	29	19.0	-0.0982	0.922
	Hayır	272	18.0		
Gıda	Evet	29	17.0	0.0749	0.940
	Hayır	272	17.0		
Su Tüketimi	Evet	29	18.0	-2.0026	0.046*
	Hayır	272	16.0		
Genel Toplam	Evet	29	137.0	-1.6935	0.091
	Hayır	272	127.0		

Tablo 3'te Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği toplam puanı ve alt ölçeklerinden alınan puanlarla katılımcıların eğitim-seminer-kurs Alma Durumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için bağımsız örneklem t testi analizi sonuçları gösterilmiştir. Katılımcıların %9.6'sı (n=29) eğitim-seminer-kurs aldığını belirtmiştir. Ekolojik ayak izi farkındalık alt ölçekleri ve toplam puanı eğitim-seminer-kurs alma durumu ile kıyaslandığında geri dönüşüm ve su tüketimi alt ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Geri dönüşüm alt ölçeği için daha önce eğitim-seminer-kurs alanların ortalaması (\bar{X} =24.0) , almayanların ortalamasına (\bar{X} =21.0) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Su tüketimi alt ölçeği ortalama puanında da benzer şekilde daha önce eğitim-seminer-kurs alanların ortalaması (\bar{X} =18.0) , almayanların ortalamasına (\bar{X} =16.0) göre daha yüksek bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışmanın odak noktası, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde görev yapan akademik ve idari personelin çeşitli faktörlere bağlı olarak ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesidir. Toplanan veriler, Ekolojik Ayak İzinin Azaltılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeği kullanılarak elde edilmiş ve analiz sonucunda; bu bölümde elde edilen bulgular kapsamlı bir şekilde tartışılmıştır.

Katılımcıların ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasındaki analiz sonuçlarına bakıldığında kadınların, ulaşım alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmüştür. Ancak, diğer alt boyutlarda cinsiyete bağlı anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu da kadınların ulaşım alışkanlıklarında daha fazla çevre bilincine sahip olduğunu göstermektedir. Günel ve arkadaşlarının (2018) üniversite öğrencileri üzerinde yürüttüğü çalışmada kadınların erkeklere göre ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Aksine diğer bir çalışmada, cinsiyet ile ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Gurbuz et al., 2021).

Araştırma bulgularına göre katılımcıların öğrenim durumu ile ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde ise, farklı öğrenim seviyeleri arasında geri dönüşüm, ulaşım, su tüketimi ve yasalar kapsamında alt boyutlarında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Ancak, enerji, gıda ve genel toplam alt boyutlarında öğrenim durumu ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu, genellikle eğitim düzeyinin artmasıyla çevresel farkındalığın artacağı düşüncesini sorgulamamıza neden olabilir. Öğrenim durumu ile çevre bilinci arasındaki ilişkinin karmaşıklığı, çevre konularında bilinçlendirme çalışmalarının herkesi kapsayacak şekilde çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Gürbüz ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmaya göre ortaokul ve üniversite mezunlarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri ilkököl mezunlarına göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Özgen ve Aksoy'un (2017) yaptığı çalışmada ise atıklar alt boyutu ile eğitim seviyesi arasında ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi açısından istatistiksel anlamlılık saptanmıştır.

Katılımcıların ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi toplam ve alt boyutlardan alınan puanları eğitim, seminer ve kurs alma durumlarına göre incelenmiştir. Geri dönüşüm ve su tüketimi alt boyutlarında eğitim, seminer veya kurs alan katılımcılar ile almayanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlar, ekolojik farkındalık üzerine eğitim almanın bireyin çevre bilincini olumlu etkileyebileceğini göstermektedir. Verilen eğitimlerin daha geniş kitlelere yayılması ve sürekliliğinin sağlanması halinde diğer alt boyutlarda da olumlu etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Demirkol ve Aslan'ın (2021) sınıf öğretmenleri üzerinde yaptığı bir çalışmada ekolojik ayak izi konulu seminer alan ve almayan katılımcılar arasında ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kasetsart Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir çalışmada verilen çevre eğitimi ile öğrencilerin ekolojik ayak izi konusunda bilinçlendiği sonucuna ulaşılmıştır (Kerdsap et al., 2023). Literatürdeki tutarsız veriler, çevre bilincinin geliştirilmesi için eğitimin önemine işaret etmektedir. Ancak, eğitim programlarının içeriğinin ve kapsamının daha da genişletilerek, çeşitli alt boyutlara odaklanması gerekmektedir. Sadece belirli konularda eğitim almanın yeterli olmadığı, sürekli ve kapsamlı bir eğitim sürecinin gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi ile bu farkındalığı etkileyen faktörler arasındaki karmaşık ilişkinin derinlemesine anlaşılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çevre bilincinin artırılması ve sürdürülebilirlik için bilinçli davranışların teşvik edilmesi, gezegenin kaynaklarını koruma yolunda önemli bir adımdır. Ancak, mevcut stratejilerin bu konuda yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu noktada, toplumun çevreye olan etkilerini daha iyi anlaması ve günlük alışkanlıklarını bu bilinçle dönüştürmesi adına seminerler, kurslar ve eğitim programları büyük bir öneme sahiptir.

Seminerler, bireylerin ekolojik ayak izi kavramını daha iyi anlamalarına ve bu farkındalıkla harekete geçmelerine olanak tanıyacak şekilde düzenlenmelidir. Hem teorik bilgi hem de pratik öneriler içeren bu etkinlikler, günlük yaşamda uygulanabilecek sürdürülebilir alışkanlıkların kazandırılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, kurslar aracılığıyla bireylere sürdürülebilir tarım, enerji verimliliği, atık yönetimi gibi konularda detaylı bilgi verilerek, çevreye duyarlı davranışlar kazandırılabilir.

Bu eğitim uygulamalarının toplumun farklı kesimlerine yaygınlaştırılması, farkındalık düzeylerini artırarak bireylerin ve toplulukların daha bilinçli ve sorumlu kararlar almalarını teşvik edecektir. Yine de, bu alanda yapılacak uzun vadeli ve kapsamlı araştırmalar, stratejilerin daha etkin hale getirilmesi ve sürdürülebilir davranışların kalıcı olarak benimsenmesi açısından önem arz etmektedir.

TEŞEKKÜR

Verilerin analizi kısmında desteklerini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Enver TÜRKSOY'a teşekkür ederiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

YAZAR KATKISI

Fikir/kavram: MY; HB; FE; Tasarım: MY; HB; FE; Veri toplama: MY; HB; FE; Veri işleme: MY; HB; FE; Analiz ve/veya yorum: MY; HB; FE; Kaynak tarama: MY; HB; FE; Makalenin yazımı: MY; HB; FE; Eleştirel inceleme: MY; HB; FE; MKA.

ETİK BEYANI

“Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Akademik ve İdari Personelinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığının Belirlenmesi” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Bu araştırma doküman analizi ve betimsel incelemeye dayalı olarak yapıldığından etik kurul kararı zorunluluğu bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Bayraktar, S. (2020). Factors Contributing Ecological Footprint Awareness of Turkish Pre-Service Teachers. *International Education Studies*, 13(2), 61-70.
- Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
- Çam, H., & Menteşe, F. G. (2024). Sağlık Çalışanlarının Ekolojik Ayak İzi Azaltılması Konusundaki Eğilimlerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 483-497.
- Çıkrık, S., & Mustafa, Y. (2019). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Social Sciences*, 14(6), 2999-3008.
- Dawson, B, Trap, R, G. (2004). *Basic and Clinical Biostatistics*, Lange Medical Books/McGraw-Hill, Third Edition, 312.
- Demirkol, M, & Aslan, İ. (2021). Sınıf öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 904-928.
- Fikri, G. (2013). İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (14), 17-21.
- Genta, C., Favaro, S., Sonetti, G., Barioglio, C., & Lombardi, P. (2019). Envisioning green solutions for reducing the ecological footprint of a university campus. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(3), 423-440.
- Gurbuz, I, B, Nesirov, E, & Ozkan, G. (2021). Investigating environmental awareness of citizens of Azerbaijan: a survey on ecological footprint. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 10378-10396.
- Günel, N, Işıldar, G, Y, & Atik, A, D. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Azaltılması Konusundaki Eğilimlerinin İncelenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 11(4), 34-46.
- Güngör, H., & Kalburan, F. N. C. (2022). Okul Öncesi Eğitim Kurumu Çalışanlarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports & Science Education (Ijtase)*, 11(1), 17-26.
- Hu, L, & Bentler, P, M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi:10.1080/10705519909540118.
- Kerdsap, T, Tanpichai, P, & Yingyuad, N. (2023). Reducing the Ecological Footprint in a University Farm through Environmental Education Process. *EnvironmentAsia*, 16(3).
- Mascarenhas, M., Pereira, E., Rosado, A., & Martins, R. (2021). How has science highlighted sports tourism in recent investigation on sports' environmental sustainability? A systematic review. *Journal of Sport & Tourism*, 25(1), 42-65.
- Meyer, K., & Newman, P. (2018). The planetary accounting framework: A novel, quota-based approach to understanding the impacts of any scale of human activity in the context of the planetary boundaries. *Sustainable Earth*, 1, 1-21.
- Mızık, E, T, & Yiğit Avdan, Z. (2020). Sürdürülebilirliğin temel taşı: ekolojik ayak izi.
- Özgen, U, & Aksoy, A, D. (2017). Tüketicilerin Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeyleri. *Third Sector Social Economic Review*, 52(3), 46-65.
- Öztürk, G. (2010). İlköğretim 7. sınıflarda çevre eğitimi için ekolojik ayak izi kavramının kullanılması ve değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Saylar, Ö., & Akyüz, C. A. (2019). Fen bilgisi ve biyoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *EDUCATIONAL SCIENCES PROCEEDING BOOK*, 289.
- Tekindal, M, A, Zabzun, G, Zeynep, Ö, Demirsöz, M, & Tekindal, M. (2021). Awareness scale for reducing ecological footprint: a validity and reliability study. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(27), 439-445.
- Temizkan, R., & Ceyhanlı, K. (2020). Turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları. *Turizm Akademik Dergisi*, 7(2), 203-223.
- Wackernagel, M. & Rees, W. (1998). *Our ecological footprint: reducing human impact on the earth* (Vol. 9). New society publishers.
- Wackernagel, M., & Monfreda, C. (2004). Ecological footprints and energy. *Encyclopedia of energy*, 2(1), 1-11.
- Wackernagel, M., Hanscom, L., Jayasinghe, P., Lin, D., Murthy, A., Neill, E., & Raven, P. (2021). The importance of resource security for poverty eradication. *Nature Sustainability*, 4(8), 731-738.
- Yakut Aymankuy, Ş. (2023). *Gastronomide sürdürülebilirlik yaklaşımları ve uygulamalar*. Ankara. Detay Yayıncılık.