

# Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı: Türkiye’de Gençler Üzerine Bir Araştırma

Ecological Footprint Awareness: A Study on Youth in Türkiye

Hilal MOLA 

Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal  
Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü  
Erzurum, Türkiye

Şeyma ŞAHİN KUTLU 

Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, İktisadi ve  
İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü  
Balıkesir, Türkiye

Serpil SUMER ADİN 

Atatürk Üniversitesi, Oltu Beşeri ve Sosyal  
Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü  
Erzurum, Türkiye



## ÖZ

Sürdürülebilirlik kavramına önemli ölçüde değinen ve gelecek nesiller için önemli bir adım atılmasını sağlayan ekolojik ayak izi gün geçtikçe bir çok çalışmaya temel oluşturmaktadır. Bu çalışmada gençlerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 437 genç birey oluşturmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular, gençlerin önemli bir kısmında ekolojik ayak izi farkındalığının olduğuna ilişkin kanıt sağlar. Bunun yanı sıra çalışmadan elde edilen bulgular, gençlerin gıda alt boyutunda farkındalık düzeylerinin düşük, enerji alt boyutunda ise farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca demografik faktörlerin ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı hususu çalışmadan elde edilen bir diğer bulgu olarak ifade edilebilir. Çalışmadan elde edilen bulgular, politika yapıcılara sürdürülebilirliğin sağlanması için gençlerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin artırılması gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Gençlerin ekolojik ayak izi farkındalığının artırılması, sadece bireysel davranış değişiklikleri değil, aynı zamanda toplumsal ve politik değişimlere de zemin hazırlayabileceği için bu konuda farkındalık yaratmak oldukça önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekolojik Ayak İzi, Mann-Whitney U testi, Çevresel Farkındalık, Sürdürülebilirlik

## ABSTRACT

The ecological footprint, which significantly touches on the concept of sustainability and provides an important step for future generations, forms the basis for many studies day by day. This study aimed to determine the ecological footprint awareness of young people. For this purpose, the Ecological Footprint Awareness Scale was used in the study. The sample of the study consists of 437 young individuals. The findings obtained from the study provide. In addition, the findings obtained from the study reveal that the awareness levels of young people are low in the food sub-dimension and high in the energy sub-dimension. In addition, another finding obtained from the study is that demographic factors do not have a significant effect on ecological footprint awareness. Evidence that a significant portion of young people have ecological footprint awareness. The findings of the study emphasize the need for policy makers to increase the ecological footprint awareness levels of young people in order to ensure sustainability. Raising awareness on this issue is very important, as increasing young people's ecological footprint awareness can pave the way for not only individual behavioral changes but also social and political changes.

**Keywords:** Ecological Footprint, Mann-Whitney U test, Environmental Awareness, Sustainability

Geliş Tarihi/Received 08.01.2025  
Kabul Tarihi/Accepted 14.02.2025  
Yayın Tarihi/Publication Date 27.03.2025

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Hilal MOLA

E-mail: hilal.karatas@atauni.edu.tr

Cite this article: Mola, H., Şahin Kutlu, Ş.,

& Sumer Adin, S. (2025). Ecological

footprint awareness: A study on youth in

Türkiye. *Dynamics in Social Sciences and*

*Humanities*, 6(1), 1-9



## Giriş

Tarih boyunca, insanlar çevre kaynaklarını sınırsız olarak görerek, bu kaynakların uzun vadede yaratabileceği olumsuz etkileri göz ardı etmiştir. Ancak günümüzde, hızla artan nüfus ve sürdürülemez tüketim alışkanlıkları, çevre üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır. Bu durum, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin, dünya ekosisteminin sürdürülebilirliğini tehdit eder hale gelmesine yol açmıştır.

Sadece nüfus artışının getirdiği etkiler değil aynı zamanda ülkelerin ekonomik büyümelerini artırmayı önceleyen politika ve stratejileri de ekolojik sistemde büyük zararlara yol açmıştır. Nitekim gelişmiş ülkeler asitlenme, zehirli kimyasallar ve atıklarla mücadele ederken gelişmekte olan ülkeler çölleşme, ormansızlaşma gibi çevresel sorunlarla karşıya karşıyadır. Bitki ve hayvan türleri ile tropik yağmur ormanlarının yok olması, yağış rejiminin değişiklik göstermesi ve sanayinin yoğun olduğu bölgelerde karbon salınımının artması tüm dünya ülkelerinin zarar görmesine neden olmaktadır (Özsoy ve Dinç, 2016, s. 37). Tüm Dünya ülkelerini etkileyen bu süreç sürdürülebilirlik kavramını ön plana çıkartarak ekolojik ayak izi kavramını gündeme getirmiştir.

İnsan ile doğa arasındaki bağlantıyı ortaya koyan ekolojik ayak izi kavramı, literatürde ilk olarak "*tahsis edilmiş taşıma kapasitesi*" olarak ifade edilmiş ve zamanla Wackernagel ve Rees tarafından ekolojik ayak izi olarak isimlendirilmiştir. Ekolojik ayak izi, atık emiliminin ve kaynak tüketiminin sürdürülebilmesi amacıyla ihtiyaç duyulan alan olarak tanımlanmıştır (Wackernages ve Rees, 1996, s. 9). Başka bir ifadeyle ekolojik ayak izi, bireylerin kaynak tüketimi ve bu tüketim sonucunda ortaya çıkardıkları atıklar sonucu ihtiyaç duyulan su ve toprak alanıdır (Kitzes vd. 2007, s. 1). Ekolojik ayak izinden yararlanılarak bir ülkenin kaynak tüketiminde ve atık dönüşümünde sürdürülebilirliği sağlamak için gerekli olan toprak alanının tamamı ölçülebilmektedir (İrshad ve Hussain, 2017, s. 5).

İnsanların oluşturduğu çevresel tahribatı biyosfer yenilenme kapasitesiyle karşılayan ekolojik ayak izi (Solarin ve Bello, 2018, s. 35), orman ayak izi, tarım ayak izi, balıkçılık ayak izi, otlak alan ayak izi, karbon ayak izi ve yerleşim alanı ayak izi bileşenleri kullanılarak hesaplanmaktadır. (Ewing vd. 2010, s. 13). Orman ayak izi orman ürünlerindeki tüketim

kadar üretimi gerektiren ormanlık alanı (Living Planet Raport, 2006, s. 15), tarım arazisi ayak izi ise insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan lif, yağ bitkileri, kauçuk üretimi için gerekli olan tarım alanını ifade etmektedir (WWF, 2012, s. 31). İnsanlar için gerekli olan et, süt, yün gibi hayvansal ürünlerin sağlanabilmesi için gerekli olan otlak alanın hesaplanması ise otlak ayak izi olarak tanımlanmaktadır (WWF, 2012, s. 34). Balıkçılık ayak izi, tüketilen balık ve deniz ürünlerinin hayatta kalabilmeleri için gerekli olan deniz ve tatlı su alanları olarak hesaplanmaktadır (Özsoy ve Dinç, 2016, s. 46). Ekolojik ayak izi bileşenleri içerisinde önemli bir yeri olan karbon ayak izi ise küresel ısınma gibi doğayı tahrip eden faaliyetler sonucu oluşan karbon salınımını ortadan kaldırmak için gerekli olan biyolojik alan olarak ifade edilmektedir (Ertekin, 2012, s. 9). Son olarak yerleşim alanı ayak izi, insan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi amacıyla konut, ulaşım, enerji santralleri gibi altyapı ve üstyapı ile kaplı alanların hesaplanmasıdır. Dolayısıyla ekolojik ayak izi hesaplamaları bütüncül bir perspektiften çevre sorunlarının değerlendirilmesine olanak sağlayarak doğal kaynakların sürdürülebilirliği hakkında bilgiler sunmaktadır (Solarin, 2019, s. 6168). Bu nedenle ekolojik ayak izinin bireylerin ve toplumların çevresel farkındalıklarının artırılmasına ve sürdürülebilir ekonomi politikalarının oluşturulmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Literatürde cinsiyet, yaş ve meslek gibi demografik faktörlerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisini araştıran birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Cinsiyet bağlamında yapılan değerlendirmelerin önemli bir kısmında kadınların ekolojik ayak izi farkındalığının erkeklere göre daha yüksek olduğuna ilişkin kanıtlar mevcuttur (Temizkan ve Ceyhanlı, 2020; Eraslan ve Seçme, 2021). Bunun aksine Akıllı vd. (2008), cinsiyetin ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığını raporlanmıştır. Bununla birlikte yaş değişkeninin ekolojik ayak izi farkındalığı üzerine anlamlı bir etkisinin olup olmadığını araştıran literatür, yaş artışının bireyleri çevresel konularda daha duyarlı olmaya teşvik ettiğine ilişkin kanıtlar sunar. Nitekim Eren vd. (2017), yapmış oldukları çalışmalarında 36 yaş ve üstü akademisyenlerin 35 yaş ve altı akademisyenlere göre farkındalıklarının daha yüksek olduğunu raporlamışlardır. Benzer şekilde Engin vd. (2023), genç yaş grubunda olan öğretmenlerin orta ve ileri yaş

grubunda olan öğretmenlere göre ekolojik ayak izi farkındalığının daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır. Hacımuhittinoğlu vd. (2024) ise kuşaklara göre kadınların ekolojik ayak izi farkındalığını araştırdıkları çalışmalarında kadınların yaş artışıyla birlikte ekolojik ayak izi farkındalıklarının arttığını tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra literatürde farklı meslek gruplarının ekolojik ayak izi farkındalığını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalardan Aslan (2020) sınıf öğretmenlerinin, Çam ve Mentеше (2024) sağlık çalışanlarının ekolojik ayak izi konusunda duyarlı olduklarını ortaya koymuşlardır. Gurbuz vd. (2021), Azerbaycan'da yapmış oldukları çalışmalarında memurlar, çiftçiler ve ev hanımlarının incelenen diğer gruplara göre daha yüksek çevresel farkındalığa sahip olduğunu raporlamışlardır. Kılavuz ve Nalbant (2024), ev hanımlarının ekolojik ayak izi farkındalıklarının enerji alt boyutunda yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular, yükseköğretim düzeyine sahip ev hanımları ile 50 yaş üstü ev hanımlarının farkındalık düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca ekolojik ayak izi farkındalığını araştıran literatürün önemli bir kısmında üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmaların büyük çoğunluğu üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalığının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır (Coşkun ve Sarıkaya, 2014; Yıldız vd., 2023; Çıkrık ve Yel, 2019; Duman ve Yiğit, 2022; Oktay vd., 2023). Bununla birlikte ilgili yazın ekolojik ayak izi farkındalığının bölümler bazında farklılaşabildiğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Nitekim Günal vd. (2018), biyoloji ve mühendislik bölümü öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemeye çalıştıkları çalışmalarında biyoloji bölümü öğrencilerinin mühendislik bölümü öğrencilerine göre ekolojik ayak izi farkındalıklarının önemli derecede yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmadan elde edilen bu sonucu biyoloji bölümü öğrencilerinin aldıkları eğitim ile ilişkilendirmişlerdir. Benzer şekilde Birand (2016), çevre eğitimi alan öğrencilerin çevresel konular hakkında daha hassas olduklarını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla literatürden elde edilen bulgular, ekolojik ayak izi farkındalığı düşük olan bölümlerin, öğrencilerin farkındalıklarında anlamlı değişiklikler oluşturabilecek şekilde müfredatlarını güncelleyebileceğine ilişkin çıkarım sağlar. Dolayısıyla bölümlerin eğitim ve program çıktılarının sürdürülebilirliği teşvik edecek şekilde oluşturulmasının ekolojik ayak izi farkındalığına katkı

sağlayacağını ifade etmek mümkündür (Kavaz ve Öztoprak, 2019; Yalçın ve Şemin, 2024). Deniz Çakıroğlu (2023), genç tüketicilerin ekolojik zekalarının ekolojik ayak izi farkındalığı üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında ekolojik zeka seviyesi ile ekolojik ayak izi farkındalığının ilişkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bahsi geçen literatürün yanı sıra ekolojik ayak izi kavramını makro iktisadi değişkenlerle ilişkilendiren Kapçak (2023) çalışmasında ekonomik büyümenin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisini incelemiştir. Türkiye'de işsizlik oranı, enflasyon ve yolsuzluk algı endeksinin ekolojik ayak izi üzerinde olumsuz etkisi olduğu yani artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Özbek (2023) ise ekonomik büyümenin yanı sıra küreselleşme ve ekolojik ayak izi ilişkisini incelemiş ve çalışmasında ASEAN-5 ülkeleri üzerine bir uygulama gerçekleştirmiştir. Çalışma neticesinde belirlenen bu ülkelerde küreselleşmenin, ekonomik büyümenin ve enerji tüketiminin ekolojik ayak izini artırdığını belirtmiştir. Bunların yanı sıra ekolojik ayak izinin durağanlığını N11 ülkeleri için sınavan Yurtkuran (2020) çalışma sonucunda Endonezya, Pakistan ve Filipinler'de ekolojik ayak izi göstergesinin durağan olduğuna dikkat çekmiştir.

Bu çalışmada ekolojik ayak izi farkındalığı gençler üzerinden ele alınmıştır. Bilindiği üzere OECD'ye göre 15-24 yaş aralığındaki nüfus genç olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle yaş sınırı 15-24 olarak belirlenmiş ve çalışmanın örneklemini Türkiye'de ikamet eden bu yaş aralığındaki gençler oluşturmaktadır. Gençlerin doğal kaynakların sürdürülebilirliği hakkında önemli çıkarımlar yapılmasına olanak sağlayan ekolojik ayak izi kavramı hakkındaki mevcut durumlarının analiz edilmesi ülkelerin geleceği açısından bir projeksiyon olarak kullanılabilir. Bu durum çalışmanın oluşturulmasındaki ana motivasyonlardan biridir. Bunun yanı sıra gençler ekonomik ve siyasi kararların alınması sürecine etkin olarak dahil olmamalarına rağmen söz konusu süreçlerin ortaya çıkardığı çevresel dezavantajlardan kısa ve uzun dönemde etkilenmektedir. Baykan (2019), özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşayan gençlerin çevresel dezavantajlara daha fazla maruz kaldığını vurgulamaktadır. Öte yandan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (1992) çevresel konularla ilgili gençlere küresel bir sorumluluk yüklemektedir. Gençlerin söz konusu süreçteki önemine binaen konunun literature katkısı öngörülmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde veri seti ve yöntem, üçüncü bölümünde ise analiz sonuçlarına yer

verilmiştir.

### Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada gençlerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının çeşitli değişkenlere (cinsiyet, gelir düzeyi, anne-baba eğitim durumu) göre incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışma için etik kurul onayı Atatürk Üniversitesi'nden (Tarih: 21.11.2022, Karar No: 319, Sayı: E.88656144-000-2200383441) alınmıştır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları cevaplanacaktır.

1. Gençlerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri nedir?

2. Gençlerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri çeşitli değişkenlere (cinsiyet, gelir düzeyi, anne-baba eğitim durumu) göre farklılık göstermekte midir?

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılı verilerine göre Türkiye nüfusunun %15,1'ini (12 milyon 872 bin 39 kişi) 15-24 yaş arasında genç nüfus oluşturmaktadır. Anderson (1990), büyüklüğü 25.000.000 olan bir evrende %5 hata payı ile 384 örneklemin yeterli olacağını ifade etmiştir (Büyüköztürk vd., 2019, s. 109). Söz konusu ana kütleden katılımcılar kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiş ve ölçek 437 bireye online ve yüz yüze uygulanmıştır. Çalışmada serilerin normal dağılım sergilememesi nedeni ile nonparametric testlerden mann whitney u testi yapılmış ve gruplar arasındaki verilen cevapların farklılık gösterip göstermediğinin kontrol etmek amacıyla farklılık analizi uygulanmıştır.

Mann-Whitney U testi, iki bağımsız grubun karşılaştırılması için kullanılan parametrik olmayan bir testtir. Parametrik testlerin varsayımlarının sağlanmadığı durumlarda, bu testle yapılan anlamlılık testleri daha güvenilir sonuçlar verir. Parametrik test varsayımları yerine getirilmediğinde, iki grubun ortalamaları arasındaki farkı test etmek için en güçlü alternatiflerden biri olan Mann-Whitney U testi devreye girer (Mann-Whitney U Testi, <https://acikders.ankara.edu.tr/> Erişim Tarihi 30.01.2025).

Çalışmada gençlerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla Çelik Çoşkun ve Sarıkaya (2014) tarafından geliştirilmiş olan "Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 46 maddeden ve 5 alt boyuttan (enerji, atıklar, su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınmadır) oluşmaktadır. Bu çalışmanın araştırma grubunu

15-24 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. Çalışma Türkiye'deki gençler üzerinden online ve yüz yüze olarak yürütülmüştür. Çalışmada tüm değerlendirmeler 0,05 önem seviyesine göre yapılmıştır.

### Bulgular

Gençlerin ekolojik ayak izi farkındalığını araştırmak için 437 bireye ölçek formu uygulanmıştır. Ölçek formunun ilk kısmında katılımcılara ilişkin demografik özellikleri tanımlamaya ait ifadeler yer almaktadır. Katılımcıların demografik özellikleri ile ekolojik ayak izi farkındalıkları arasında kurulacak ilişkiler doğrultusunda tanımlayıcı istatistikler önem arz etmektedir. Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1**

#### Demografik Bulgular

Cevapları analize dahil edilen 437 katılımcının 295'i (%67,) erkek, 142'si (%32,5) ise kadındır. Katılımcıların 407'si

Değişkenler		Sıklık	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	295	67,5
	Kadın	142	32,5
Medeni Durum	Evli	30	6,9
	Bekâr	407	93,1
Eğitim	Lise	45	10,3
	Önlisans-Lisans	367	84
	Yüksek Lisans - Doktora	25	5,7
Annenin Eğitim Durumu	Öğrenin Görmemiş	62	14,2
	İlk ve Orta Öğretim	261	59,7
	Lise	89	20,4
Babanın Eğitim Durumu	Lise	89	20,4
	Önlisans – Lisans	25	5,7
	Öğrenin Görmemiş	17	3,9
Gelir Seviyesi (TL)	İlk ve Orta Öğretim	238	54,5
	Lise	126	28,8
	Önlisans – Lisans	48	11
Yaş	Yüksek Lisans – Doktora	8	1,8
	6.000 TL ve altı	134	30,7
	6.001 – 12.000 TL	142	32,5
N 437	12.001 – 20.000 TL	103	23,6
	20.001 TL ve üzeri	58	13,3
		<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>
		20,501	2,319

(%93,1) bekâr, 30'u (%6,9) ise evlidir. Katılımcıların eğitim durumu lise, ön lisans-lisans, yüksek lisans- doktora olmak üzere üç kategoride incelenmiştir. Katılımcıların %84'ü ön lisans ve lisans düzeyinde eğitim almaktadır. Gelir seviyesi açısından katılımcılar incelendiğinde en yüksek yüzde

(%32,5) ile katılımcılar 6.001 TL – 12.000 TL arasında gelire sahiptir. Ekolojik ayak izi farkındalığında ebeveyn eğitiminin etkili olabileceği düşüncesi ile katılımcılara anne-baba eğitim durumu öğrenim görmemiş, ilk ve ortaöğretim, lise, lisans, yüksek lisans ve doktora olmak üzere beş kategoride sorulmuştur. Anne eğitim durumunda yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim seviyesine sahip birey olmadığı için bu kategori anne eğitim durumuna dahil edilmemiştir.

Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin frekansına (sıklık) baktıktan sonra katılımcılara ekolojik ayak izi ile ilgili bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur. Katılımcıların verdikleri cevap Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2**  
*Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı*

	Sıklık	Yüzde
Bilgim Yok	208	47,6
Biraz Bilgim Var	214	49,0
İleri Düzey Bilgim Var	15	3,4
Toplam	437	100,0

Katılımcıların %52,4’ü ekolojik ayak izi ile ilgili bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. Bilgi sahibi olanların ise %3,4’lük kısmı konu ile ilgili ileri düzeyde bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Geri kalan %47,6’lık kısmın ise konu ile ilgili herhangi bir bilgisi bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcılara bilgi sahibi olup olmadıkları sorulduktan sonra ekolojik ayak izi farkındalığı ile ilgili enerji, atıklar, su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınma ile ilgili ifadeler yönlendirilmiştir. Katılımcılar yönlendirilen ifadelerle verilen cevaplar “Kesinlikle Katılmıyorum....Kesinlikle Katılıyorum” seçenekleri şeklinde sıralanan beşli likert cevaplarıdır. Verilen cevapların ortalaması değerlendirilirken aritmetik ortalamaların ifade edeceği katılım düzeyi “1-1,49: Kesinlikle Katılmıyorum, 1,50-2,49: Katılmıyorum, 2,50-3,49: Kararsızım, 3,50-4,49: Katılıyorum, 4,50-5,00: Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde değerlendirilecektir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip ifadeler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3’e göre katılımcıların ölçek sorularına verdikleri cevaplardan en yüksek ortalamaya (3,2609) sahip olan cevap “İşlenmiş gıdalardan plastik poşet ve kaplarda olanları satın almam.” yedinci ifadedir. Bu ifade de katılımcıların genel olarak kararsız kaldıkları söylenebilir. Katılımcıların çoğunun üniversite öğrencisi olması ve dışarıda yemek yeme sıklıkları göz önünde bulundurulduğunda ifade karşısında kararsız kalmaları olağan kabul edilebilir. En düşük (1,7735) ortalamaya sahip cevap ise “Kışın kombi açıkken, pencereleri uzun süre açık bırakmam.” yirminci ifadesidir. Katılımcıların

genel olarak yirminci ifadeye katılmadıkları söylenebilir. Katılımcıların ölçeğin alt boyutlarına verdikleri cevaplar incelendiğinde enerji, atıklar ve su tüketimi boyutlarına verdikleri cevapların ortalaması gıda, ulaşım ve barınma boyutlarına verdikleri cevapların ortalamalarından daha düşüktür. Alt boyutların ortalamaları dikkate alındığında öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığının gıda alanında küçük; enerji alanında ise büyük olduğu söylenebilir. Bulunan sonuç Özgen ve Aksoy’un (2017) çalışması ile tutarlılık göstermekteyken, Çelik Coşkun ve Sarıkaya (2014), Günal, Işıldar, ve Atik (2018) ve Güngör ve Kalburan’ın (2022) çalışmaları ile tutarlılık göstermemektedir. Elde edilen sonuçlar ile tutarlılık göstermeyen çalışmalarda enerji alanında daha küçük ekolojik ayak izinin olduğu gıda alanında ise daha büyük ekolojik ayak izine sahip olduğu ifade edilmektedir.

**Tablo 3**  
*Ölçek Sorularına ve Alt Boyutlarına Verilen Cevapların Ortalaması*

	N	Min.	Maks	Ortalama	Standart Sapma
S7	437	1	5	3,2609	1,04953
S20	437	1	5	1,7735	1,01657
Enerji	437	1	4,71	2,0953	,69228
Atıklar	437	1	4,89	2,1922	,69982
Su Tüketimi	437	1	5	2,1437	,72545
Gıda	437	1,38	4,63	2,8272	,50219
Ulaşım	437	1	4,80	2,6348	,60524
Barınma					

Katılımcıların verdikleri cevapların demografik özellikler açısından farklılık gösterip göstermediğini test etmek için farklılık analizleri yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler normal dağılım sergilemediği için nonparametrik testlerden faydalanılmıştır. Ölçeğin alt boyutları ile cinsiyet açısından verilen cevaplarda farklılık olup olmadığını sınamak için Mann-Whitney U testi yapılmış ve elde edilen test sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4**  
*Cinsiyet Bakımından Farklılık Analizi*

Boyutlar	Cinsiyet	N	Ortalama	U Değeri	P
Enerji	Kadın	295	2,0416	17868	,023*
	Erkek	142	2,2067		
Atıklar	Kadın	295	2,1401	18476,50	,046*
	Erkek	142	2,3005		
Su	Kadın	295	2,1017	18632	,060
	Erkek	142	2,2310		
Tüketimi	Kadın	295	2,8157	20020,50	,453
	Erkek	142	2,8512		
Gıda	Kadın	295	2,6427	20255	,576
	Erkek	142	2,6183		
Ulaşım- Barınma	Kadın	295	2,6427	20255	,576
	Erkek	142	2,6183		
	Toplam	437			

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların verdikleri cevaplar enerji ve atıklar alt boyutlarında cinsiyet bakımından %5 önem düzeyinde farklılık göstermektedir. İstatistiki açıdan farklılığın anlamlı olduğu alt boyutlarda erkeklerin ölçek sorularına verdikleri cevapların ortalaması kadınların verdiği cevapların ortalamasından yüksektir. Su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınma boyutlarında cinsiyet bakımından verilen cevaplar farklılaşmamaktadır.

Katılımcıların verdikleri cevapların gelir bakımından farklılık gösterip göstermediğini sınamak için Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5**

*Gelir Bakımından Farklılık Analizi*

Boyutlar	Gelir	Ortalama	N	H değeri	P
Enerji	6000 TL ve altı	2,1002	134	7,892	,048*
	6001-12000TL	2,1665	142		
	12001-20000TL	1,9521	103		
	20001 TL ve üzeri	2,1638	58		
Atıklar	6000 TL ve altı	2,1683	134	5,300	,151
	6001-12000TL	2,2653	142		
	12001-20000TL	2,1036	103		
	20001 TL ve üzeri	2,2261	58		
Su Tüketimi	6000 TL ve altı	2,1045	134	5,745	,125
	6001-12000TL	2,2324	142		
	12001-20000TL	2,0466	103		
	20001 TL ve üzeri	2,1897	58		
Gıda	6000 TL ve altı	2,7854	134	4,295	,231
	6001-12000TL	2,8424	142		
	12001-20000TL	2,8119	103		
	20001 TL ve üzeri	2,9138	58		
Ulaşım Barınma	6000 TL ve altı	2,5231	134	6,195	,103
	6001-12000TL	2,6937	142		
	12001-20000TL	2,7204	103		
	20001 TL ve üzeri	2,5966	58		
Toplam			437		

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların verdikleri cevaplar enerji alt boyutunda gelir bakımından %5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılık göstermektedir. Atıklar, su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınma boyutlarında gelir bakımından verilen cevaplar farklılaşmamaktadır. Enerji alt boyutunda en düşük ortalama 12.001-20.000 TL arası gelire ait katılımcılarda görülmektedir.

Anne ve babanın eğitim durumu ile ekolojik ayak izi farkındalığında farklılık bulunup bulunmadığını test etmek

için Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Yapılan testler sırası ile Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 6**

*Annenin Eğitim Durumu Bakımından Farklılık Analizi*

Boyutlar	Anne Eğitim Durumu	Ort.	N	H değeri	P
Enerji	Öğrenim Görmemiş	1,9770	62	2,394	,664
	İlk ve Orta Öğretim	2,1248	261		
	Lise	2,1220	89		
	Ön lisans-Lisans	1,9857	25		
Atıklar	Öğrenim Görmemiş	2,0806	62	1,418	,841
	İlk ve Orta Öğretim	2,2099	261		
	Lise	2,2185	89		
	Ön lisans-Lisans	2,1911	25		
Su Tüketimi	Öğrenim Görmemiş	2,0710	62	3,875	,423
	İlk ve Orta Öğretim	2,1234	261		
	Lise	2,2494	89		
	Ön lisans-Lisans	2,1600	25		
Gıda	Öğrenim Görmemiş	2,8044	62	3,344	,502
	İlk ve Orta Öğretim	2,8391	261		
	Lise	2,8413	89		
	Ön lisans-Lisans	2,7100	25		
Ulaşım Barınma	Öğrenim Görmemiş	2,5677	62	3,517	,475
	İlk ve Orta Öğretim	2,6429	261		
	Lise	2,6236	89		
	Ön lisans-Lisans	2,7550	25		
Toplam			437		

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların verdikleri cevaplar ile alt boyutlar arasında %5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılık görülmemektedir. Atıklar, enerji, su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınma boyutlarında annenin eğitim durumuna göre verilen cevaplar farklılaşmamaktadır.

Tablo 7

Babanın Eğitim Durumu Bakımından Farklılık Analizi

Boyutlar	Baba Eğitim Durumu	Ort.	N	H değeri	P
Enerji	Öğrenim	2,3319	17	7,287	,121
	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,1315	238		
	Lise	1,9882	126		
	Ön lisans-Lisans	2,0789	48		
	YL- Doktora Öğrenim	2,2857	8		
Atıklar	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,2876	17	3,961	,411
	Lise	2,228	238		
	Ön lisans-Lisans	2,1032	126		
	YL-Doktora Öğrenim	2,2083	48		
	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,2083	8		
Su Tüketimi	Lise	2,0941	17	1,066	,900
	Ön lisans-Lisans	2,1647	238		
	YL-Doktora Öğrenim	2,1016	126		
	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,1333	48		
	Lise	2,3500	8		
Gıda	Ön lisans-Lisans	2,9706	17	1,872	,759
	YL-Doktora Öğrenim	2,8330	238		
	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,8125	126		
	Lise	2,8333	48		
	Ön lisans-Lisans	2,5469	8		
Ulaşım Barınma	YL-Doktora Öğrenim	2,7000	17	2,643	,619
	Görmemiş İlk ve Orta Öğretim	2,5996	238		
	Lise	2,6627	126		
	Ön lisans-Lisans	2,6917	48		
	YL-Doktora	2,7625	8		
	Toplam		437		

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların verdikleri cevaplar ile alt boyutlar arasında %5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılık görülmemektedir. Atıklar, enerji, su tüketimi, gıda, ulaşım ve barınma boyutlarında babanın eğitim durumuna göre verilen cevaplar farklılaşmamaktadır. Anne ve babanın eğitim durumunun ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde etkili olmadığı sonucu çalışmanın bir diğer bulgusu olarak ifade edilebilir.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada gençlerin ekolojik ayak izi farkındalığı ve ekolojik ayak izi farkındalığı üzerinde etkili olabilecek demografik faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçları gençlerin %47,6'sinin ekolojik ayak izi hakkında bilgi sahibi olmadığını, %49'unun ise ekolojik ayak izi kavramı hakkında bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra ankete katılan gençlerin yalnızca %3,4'ü ekolojik ayak izi hakkında ileri düzeyde bilgi sahibi olduğunu ifade etmektedir. Elde edilen bu sonuçlar ankete katılım sağlayan gençlerin önemli bir kısmında ekolojik ayak izi farkındalığının olduğuna ilişkin kanıt sağlar. Ancak ekolojik ayak izi farkındalığı olmayan gençlerin oranı da azımsanmayacak düzeydedir. Ayrıca çalışmadan elde edilen bulgular, ekolojik ayak izi farkındalığının gıda alt boyutunda düşük, enerji alt boyutunda ise yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra araştırma sonuçları, ölçeğin enerji ve atıklar alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre enerji alt boyutunda ise gelir değişkenine göre anlamlı bir farklılaşmanın olduğunu göstermektedir. Sonuçlara göre gençler gıda alt boyutunda ekolojik ayak izini artırıcı faaliyetlerde bulunmaktadır. Dolayısıyla gençlerin özellikle gıda tüketim tercihlerinde bulunurken ekolojik gıda ürünü satın alma davranışı içerisinde bulunması önerilmektedir. Ayrıca gençlerin enerji alt boyutunda ekolojik ayak izi farkındalığının yüksek olduğu şeklinde raporlanan bulgu gençlerin tutum ve davranışlarında enerji dostu ürünleri tercih ettiği şeklinde yorumlanabilir. Gençlerin enerji alt boyutunda çevresel faydayı düşünerek çevreci seçimler yapması sürdürülebilir üretime yönelik talebin devamı açısından önem arz etmektedir.

Ebeveynlerin eğitim durumu ile gençlerin ekolojik ayak izi farkındalığı arasında herhangi bir ilişki olmadığı bulgusu bulunamaması, literatürdeki bazı çalışmalarla çelişen bir bulgudur. Özellikle, ebeveyn eğitiminin çevresel farkındalık üzerindeki etkisiyle ilgili yapılan önceki araştırmalar (Özgen ve Aksoy, 2017) bu bulguyla tutarsızlık göstermektedir. Bu durum, gençlerin çevreyle ilgili bilgiyi genellikle okuldan ve sosyal çevrelerinden, özellikle arkadaşlarından edindiklerini, dolayısıyla aile eğitim seviyesinin bu farkındalık üzerinde daha sınırlı bir etkisi olabileceğini düşündürülebilir. Gençlerin ekolojik ayak izi farkındalığının incelendiği bu çalışma bulguları gençlerin farkındalıklarının artırılması gerekliliğine vurgu yapar. Çalışmanın bulguları ışığında gençlerin ekolojik

ayak izi farkındalıkları üzerinde demografik faktörlerin etkisinin sınırlı kaldığı ifade edilebilir. Bu çalışmanın 437 genç bireye uygulanmış olması çalışmanın sınırlılığını ortaya koymaktadır. Gelecek çalışmaların daha büyük araştırma grupları ile çalışması tavsiye edilmektedir.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik kurul onayı Atatürk Üniversitesi'nden (Tarih: 21.11.2022, Karar No: 319, Sayı: E.88656144-000- 2200383441) alınmıştır.

**Katılımcı Onamı:** Çalışmaya katılan öğrencilerden onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A.; Tasarım: H.M., Ş.Ş.K.; Kaynaklar: H.M., Ş.Ş.K.; Veri toplanması ve işlenmesi: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A.; Analiz ve yorum: H.M., S.S.A.; Literatür taraması: H.M., Ş.Ş.K.; Yazıyı Yazan: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A  
Eleştirel İnceleme: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval for this study was received from Atatürk University (Date: 21.11.2022, Decision No: 319, Number: E.88656144-000- 2200383441).

**Informed Consent:** Consent was obtained from the students who participated in the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept: H.M.; Design: H.M.; Resources: Ş.Ş.K.; Data Collection and/or Processing: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A.; Analysis and/or Interpretation: H.M., S.S.A.; Literature Search: H.M., Ş.Ş.K.; Writing Manuscript: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A; Critical Review: H.M., Ş.Ş.K., S.S.A

**Conflict of Interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

### Kaynakça

- 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 İİBF Dergisi*, 8(15), 1-25.
- Aslan, İ. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi ve sınıf içi uygulamalarının belirlenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Baykan, B. G. (2019). İklim değişikliği ile mücadelede gençliğin sorumluluğu, iklim değişikliği alanında ortak çabaların desteklenmesi projesi, iklim değişikliği eğitim modülleri serisi 17. Ankara.
- Birand, A. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıkları ve çevre dostu davranışları [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı]. YÖK Tez Merkezi.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (27. baskı). Pegem Akademi.

- Çam, H., & Menteşe, F. G. (2024). Sağlık çalışanlarının ekolojik ayak izi azaltılması konusundaki eğilimlerinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 483-497.
- Çıkrık S. & Yel M. (2019). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalığı Düzeylerinin Belirlenmesi. *Turkish Studies-Social Sciences*, 14(6), 2999-3008.
- Çelik Coşkun, I., & Sarıkaya, R. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Turkish Studies*, 9(5).
- Deniz-Çakıroğlu, A. (2023). Genç tüketicilerin ekolojik zekasının ekolojik ayak izi farkındalıkları üzerindeki etkisi: İstanbul ilinde bir uygulama. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2100-2127.
- Küçükbaş Duman F. & Atabek Yiğit E. (2022). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Farkındalıkları. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 265-280.
- Eraslan, Ş., & Seçme, D. (2021). Mimarlık fakültesi öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(3), 481-491.
- Eren, Ö., Parlakay, O. P., Hilal, M., & Bozhüyük, B. (2017). Ziraat fakültesi akademisyenlerinin ekolojik ayak izinin belirlenmesi: Mustafa Kemal Üniversitesi örneği. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 34(2), 138-145.
- Ertekin, P. (2012). İlköğretim eğitimi anabilim dalı (fen bilgisi öğretmenliği) sürdürülebilir kaynak kullanımına yönelik çevre eğitimi uygulamalarının ilköğretim öğrencilerinin karbon ayak izi konusunda bilinçlenmeleri üzerine etkisi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖK Tez Merkezi.
- Engin, K., Demiriz, S., & Koçyiğit, B. S. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları, çevre dostu davranışları ve çevre dostu etkinlikler uygulama durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 57, 91-108.
- Ewing, B., Moore, D., Goldfinger, S., Oursler, A., Reed, A., & Wackernagel, M. (2010). *The ecological footprint atlas 2010*. Global Footprint Network. [https://www.footprintnetwork.org/content/images/uploads/Ecological\\_Footprint\\_Atlas\\_2010.pdf](https://www.footprintnetwork.org/content/images/uploads/Ecological_Footprint_Atlas_2010.pdf)
- Gurbuz I. B., Nesirov E. & Ozkan G. (2021). Investigation Environmental Awareness of Citizens of Azerbaijan: A survey on Ecological Footprint. *Environment Development and Sustainability*, 23(1), 10378-10396.
- 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 izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 11(1), 17-26.



- Hacimuhittinoğulları H. A., Karaman Ş., C., Yıldırım S. & Öztürk S. (2024). Kuşaklara Göre Kadınların Ekolojik Ayak İzi Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Göbeklitepe Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(15), 22-31.
- Irshad, H., & Hussain, A. (2017). *Analysis of ecological efficiency and its influencing factors in developing countries*. Pakistan Institute of Development Economics, Department of Environmental Economics, Working Paper No. 11.
- Kapçak S. (2023). Gelişmekte Olan Ülkelerde Mutluluk ve Ekonomik Büyümenin Ekolojik Ayak İzi Üzerindeki Etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 136-146
- Kavaz, D., & Öztoprak, H. (2019). Sürdürülebilir kalkınma farkındalığı ve çevresel duyarlılık üzerine bir durum çalışması: Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi. *Folklor/Edebiyat*, 25, 97-1, 148-166.
- Kitzes, J., Peller, A., Goldfinger, S., & Wackernagel, M. (2007). Current methods for calculating national ecological footprint accounts. *Science for Environment and Sustainable Society*, 4(1), 1-9.
- Kılavuz, E., & Nalbant, E. (2024). Ev hanımları için ekolojik ayak izi farkındalığının belirlenmesi: Kayseri’de bir uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 305-318.
- Living Planet Report (2006). [https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/living\\_planet\\_report.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf)
- Mann-Whitney U Testi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, [https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/30763/mod\\_resource/content/0/10\\_Mann%20Whitney%20U%20Testi.pdf](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/30763/mod_resource/content/0/10_Mann%20Whitney%20U%20Testi.pdf). Erişim Tarihi:30.01.2025
- Oktaç, E., Demir, Y., & Yazıcıoğlu, E. (2023). Üniversite gençliğinin ekolojik ayak izi farkındalığının araştırılması: TRA1 bölgesi örneği. *Turkish Research Journal of Academic Social Science*, 6(2), 199-210.
- Özbek, S. (2023). Ekonomik Büyüme, Küreselleşme ve Ekolojik Ayak İzi İlişkisi: ASEAN-5 Ülkeleri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(37), 123-138.
- Özgen, U., & Aksoy, A. D. (2017). Tüketicilerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri (Ankara ili örneği). *Third Sector Social Economic Review*, 52(3), 46-65.
- Özsoy, E., Dinç, A. (2016). Sürdürülebilir kalkınma ve ekolojik ayak izi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53(619), 35-55.
- Solarin, S. A. (2019). Convergence in CO2 emissions, carbon footprint and ecological footprint: Evidence from OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 6167-6181.
- Solarin, S. A., & Bello, M. O. (2018). Persistence of policy shocks to an environmental degradation index: The case of ecological footprint in 128 developed and developing countries. *Ecological Indicators*, 89, 35-44.
- Temizkan, R., & Ceyhanlı, K. (2020). Turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları. *Turizm Akademik Dergisi*, 7(2), 203-223.
- TÜİK. (2024). <https://data.tuik.gov.tr>
- Wackernagel, M. & Rees W. (1996). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact On The Earth*. New Society Publishers, Philadelphia.
- WWF (World Wide Fund for Nature). (2012). Türkiye’nin ekolojik ayak izi raporu. [http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin\\_ekolojik\\_ayak\\_iz\\_i\\_raporu.pdf](http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin_ekolojik_ayak_iz_i_raporu.pdf)
- Yalçın, K., & Köybaşı-Şemin, F. (2024). Sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir eğitime ilişkin öğrenci görüşleri. *GEFAD*, 44(1), 171-207.
- Yıldız, T. K., Ulusoy, H., & Sarıçoban, S. (2023). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları ve çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Health Sciences Institute*, 8(3), 476-483.
- Yurtkuran, S. (2020). N11 Ülkelerinde Ekolojik Ayak İzi Yakınsaması: Fourier Durağanlık Testinden Yeni Kanıtlar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(2), 191-210.