TURİZM LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARI

Kaan CEYHANLI

(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2019

TURİZM LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARI

Kaan CEYHANLI

T.C

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eskişehir, 2019

…./…./2019

T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTİSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Kaan ceyhanlı tarafından hazırlanan turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları başlıklı bu çalışma …….tarihinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddesi uyarınca yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından turizm işletmeciliği Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan…….

Doç. Dr. Cüneyt TOKMAK

Üye …….

Doç. Dr. Rahman TEMİZKAN

(Danışman)

Üye …….

Dr. Öğretim Üyesi Hakan SEZEREL

ONAY

…/ …/ 2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin/projenin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi hükümlerine göre hazırlandığını; bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmanın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla taranmasını kabul ettiğimi ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim. Yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması halinde ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Kaan CEYHANLI

İMZA

ÖZET

TURİZM LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARI

CEYHANLI, Kaan
Yüksek Lisans-2019
Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Rahman TEMİZKAN

Çalışmanın amacı, turizmde potansiyel iş gücü olan turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemek ve bu farkındalığın sosyodemografik özelliklere göre değişimini ortaya koymaktır. 2018 eğitim ve öğretim yılı turizm işletmeciliği lisans eğitim programlarında öğrenim gören 394 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın birincil verileri ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği ile toplanmıştır. Veri analizi SPSS 24 yazılımı aracılığı ile yapılmıştır. Temel analiz teknikleri olarak t- testi ve ANOVA kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği; gıda, ulaşım ve barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi boyutlarından oluşmaktadır. Bireylerin gıda boyutundaki farkındalıkları nispeten yüksek bulunmuştur. Kadınların ekolojik ayak izi farkındalıkları erkeklerin farkındalığından yüksek bulunmuştur. Alt gelir grubunun atıklar ve su tüketimi boyutlarında farkındalıkları daha yüksektir. Bireylerin anne ve baba eğitim seviyesi düşük olanların ekolojik ayak izi farkındalıkları daha yüksektir. Ayrıca araştırmaya katılan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalık seviyeleri düşük bulunmuştur. Bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarını arttırmaya yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik ayak izi farkındalığı, sürdürülebilir turizm, çevre eğitimi.

ABSTRACT

ECOLOGICAL FOOTPRINT AWARENESS OF TOURISM UNDERGRADUATE STUDENT

CEYHANLI, Kaan

Master-2019

Department of Tourism Management

Advisor: Assoc. Prof**.** Dr. Rahman TEMIZKAN

The aim of this study is to determine the ecological footprint awareness of tourism undergraduate students who are potential labor force in tourism and to assert the change of this awareness according to sociodemographic characteristics. The sample of the study was done 394 students who are educated in tourism management programs in 2018 academic year. The primary data was collected by means of ecological footprint awareness scale. Data analysis was performed by SPSS 24 software. Independent samples t-test and one-way ANOVA were used as the basic analysis techniques.

Used in research scale consist of five dimensions as food, transportation and housing, energy, wastes and water consumption. Food dimension have relatively higher awareness score. Female student's awareness higher than that of male. In the low income group, awareness for waste and water consumption are higher. On the other hand those whose mother's and father's education level is lower are more likely to be aware of ecological footprint. In general, tourism undergraduate student's ecological footprint awareness have low score. İt is advised that individuals should do practices in order to increase their ecological footprint awareness.

Keywords: Ecological foot print awareness, sustainable tourism, environment education.

İÇİNDEKİLER

ÖZET v

ABSTRACT vi

TABLOLAR LİSTESİ ix

ŞEKİLLER LİSTESİ x

EKLER LİSTESİ xi

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xii

ÖNSÖZ xiii

GİRİŞ 1

1. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihçesi 5
1.2.Sürdürülebilir Kalkınma 8
1.3.Sürdürülebilir Turizm 11
1.4.Turizmin Çevre Üzerindeki Etkileri 13
1.5.Çevre Bilinci.. 18
1.6.Çevre Eğitimi 19
1.7.Ekolojik Ayak İzi 23

1.7.1.Ekolojik Ayak İzinin Temel Bileşenleri 26
1.7.2.Ekolojik Ayak İzi ve Çevreye Etkileri 27
1.7.3.Ekolojik Ayak İzinin Hesaplanması 29
1.7.4.Ekolojik Ayak İzi Kavramını Destekleyen Diğer Kavramlar 32
1.7.5.Ekolojik Ayak İzi Bakımından Dünya Ülkelerinin Durumu ve Karşılaştırılması 33

1.7.6.Türkiye'de Ekolojik Ayak İzi 35

1.7.7.Ekolojik Ayak İzini Azaltmak 37
1.8.Ampirik Çalışmalar 40

2. BÖLÜM

TURİZM LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARI

2.1. YÖNTEM 46
2.1.1. Araştırmanın Problem ve Alt Problemleri 46
2.1.2. Araştırmanın Amacı 46
2.1.3. Araştırmanın Önemi 47
2.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 48
2.1.5. Veri Toplama Aracı 49
2.1.6. Verilerin Analizi 50
2.1.7. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları 50
2.1.8. Araştırmanın Varsayımları 50
2.2. BULGULAR 51
2.2.1. Örnekleme İlişkin Özellikler 51
2.2.2. Kayıp ve Sıra dışı Değerler Düzeltmeleri 52
2.2.3. Madde Analizi ve Güvenilirlik 52
2.2.4. Veri Normallik Testi 53
2.2.5. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Tanımlayıcı İstatistikleri 53
2.2.6. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Farklılaşması 54
SONUÇ VE ÖNERİLER 63
KAYNAKÇA 67
EKLER 79

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1:Dünya'da Ülkelere Göre Kişi Başı Biyolojik Kapasite ve Ekolojik Ayak izi 34
Tablo 2: Araştırma Kapsamında Seçilmesi Planlanan Turizm Lisans Programları .. 49
Tablo 3: Katılımcı Bilgileri 51
Tablo 4: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği Alfa Güvenilirlik Tablosu 52
Tablo 5: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Basıklık Çarpıklık Değerleri..... 53
Tablo 6: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Tanımlayıcı İstatistikleri..... 53
Tablo7: Cinsiyetlere Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Farklılaşmasına İlişkin T- Test Tablosu 55
Tablo 8: En çok Yaşanılan Yere Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu 56
Tablo 9: Gelir Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu 57
Tablo 10:Anne Eğitimine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu 58
Tablo11: Baba Eğitimine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu 61

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Ekolojik Ayak izini Oluşturan Bileşenler 26
Şekil 2: Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi ve Biyolojik Kapasitesi 36
Şekil 3: Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri 37

EKLER LİSTESİ

Ek 1: Anket Formu

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFA : Açıklayıcı faktör analizi

ASV : Average shared variance

AVE : Average variance extracted

CR : Composite reliability

DFA : Doğrulayıcı faktör analizi

EUB : Enerji, ulaşım ve barınma

GD : Gıda

MSV : Maximum shared variance

STA : Su tüketimi ve atıklar

VIF : Varyans ınflation factor

KHA : Kilometre Hektar

GSYH : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

ÖNSÖZ

Çalışmada turizm sektöründe potansiyel iş gücü olarak düşünülen turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi algısını tespit etmek amaçlanmıştır. Turizm lisans öğrencileri ileride turizm sektörünün yapısına yön verecek olan yönetici adaylarıdırlar. Bu doğrultuda düşünüldüğünde turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi algısı ve çevreye verdikleri önem oldukça önemli olmaktadır.

Tez hazırlama süresince benden yardımını esirgemeyen, sabırla desteklerini sunan danışman hocam Doç. Dr. Rahman TEMİZKAN'a teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmamın bitiminde intihal raporumu almak için benden yardımını esirgemeyen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi seyahat işletmeciliği ve turizm rehberliği bölümü Arş. Gör. Dr. Orhan YABANCI'ya, İngilizce çevirilerde benden desteğini esirgemeyen İngilizce öğretmeni Gülay ÖZTÜRK'e, ayrıca benden öğrenim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan aileme teşekkürlerimi sunarım.

GİRİŞ

Günümüzde artan refah ve gezip görme arzusu insanları kitleler halinde veya bireysel olarak bir yerden başka bir yere çeşitli vasıtalar ile seyahat etme, yeni yerler keşif etmeye teşvik etmektedir. Turizm hareketlerine katılan kişiler yeme-içme, barınma ihtiyaçları doğrultusunda tüketim faaliyetleri gerçekleştirmektedirler. Bu kitlesel veya bireysel ölçüde gerçekleşen tüketim faaliyetleri destinasyonun bulunduğu çevreyi doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkilediği söylenebilir. Turizm kapsamında çevreci yaklaşımlar 1970 li yıllardan beri önem kazanmıştır. Bu kapsamda düşünüldüğünde kitlesel turizm faaliyetlerine bir çözüm olarak da nitelendirilen sürdürülebilir turizm akıllara gelmektedir. Sürdürülebilirlik sosyo-ekonomik bir kavram olup sadece bugünün toplumunu ve ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda geleceğin toplumunu ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik tedbirler alan bir anlama sahiptir ve bu manada üretim için gerekli olan doğal kaynakların devamlı yeniden üretilmesini ve bu süreçte doğal yaşam dengesine dikkat etmeyi ifade etmektedir (Tuna, 2007: 27). UNWTO ve UNEP'in 2005 yılı için belirledikleri 'sürdürülebilir turizm için 12 amaç' kapsamında hava su ve toprak kirliliğinin, turizm hareketlerine katılan yerli ve yabancı ziyaretçilerden kaynaklı atıkların en aza indirilme amacı söz konusudur. Diğer taraftan turizmin sürdürülebilir bir nitelik kazanması, gelecek nesillerin de turizmden faydalanabilmesi için önemli olan faaliyetlerden biri turizm eğitimi olup, ancak bu eğitim süreci uzun bir zaman ve stratejik bir yaklaşım gerektirmektedir (Tokmak, 2008). Sürdürülebilir turizmin amaçları ise (Erdoğan, 2003: 100)

- Kaynakların sürdürülebilir kullanımı: Doğal kaynakları, kültürel ve sosyal kaynakları sürdürebilir bir biçimde kullanma,
- Atıkların ve aşırı kullanımın azaltılması: Bu şekilde uzun dönemde sürecek çevresel tahribi önleme,
- Çeşitliliği muhafaza etme: Sosyal, kültürel ve doğal çeşitliliği koruma ve teşvik etme,
- Yerel ekonomiyi destekleme ve toplumu planlamaya dahil etme,
- Kamu ve turizm endüstrisi arasında yaşana karşılıklı koordinasyonu sağlama,
- Bu konularda araştırmaların yapılması ve desteklenmesi

- Personel eğitimi, turistlerin bilgilendirilmesi şeklinde sıralanabilir.

Turizm sektörü ile içinde bulunduğu çevre sürekli bir ilişki içinde olup, sektör yapısı gereği çevresini etkiler ve çevresinden tüm turizm sektörü paydaşları etkilenir (Özdemir ve Tuna, 2016). Turizm sektörünün sürdürülebilirliği doğal kaynakların korunmasına bağlıdır. Çünkü destinasyonların doğal kaynakları o bölgenin turist potansiyelinin oluşumunda önemli bir rol üstlenmektedir (Kılıç ve Yıldız, 2016). Bu doğrultuda turizmden maximum düzeyde faydalanmakla çevrenin çekiciliğinin devam etmesi doğru orantı gösterdiği söylenebilir. Turizmin gelişim göstermesiyle ilgili bir tartışmaya başlamanın ilk adımı turizm hareketleri ile doğal kaynaklar arasındaki ilişkiyi kavramaktır (Çevirgen ve Demir, 2006:15). Bacasız sanayi olarak adlandırılan turizm sektörü hızlı bir şekilde gelişim göstermekle birlikte gelecek vaat eden bir sektör konumundadır. Turizm iki hususta dikkat çekmektedir. Bunlar; turizm bir taraftan ekonomik olarak büyümeyi sağlarken, bir yandan da profesyonelce planlanıp yönetilmezse olumsuz çevresel etkilere yol açmasıdır (Mercan, 2016). Ancak turizm sektörü gerek konaklama tesislerinde verilen hizmetlerden doğan atıkların çevre bilincinden yoksun bir şekilde tahliyesi olsun, gerekse faaliyetlerin gerçekleşmesi için tüketilen enerjiden dolayı gün geçtikçe doğal kaynaklar üzerindeki baskısı da artmaktadır. Sürdürülebilir çevreyi ölçülebilir kılan ekolojik ayak izi, ülkemizde doğa üzerindeki insan talebiyle doğal kaynak arzı arasındaki dengeyi incelemekte olup, toplumun tüm kesimlerindeki ekolojik açığın kapatılmasına yönelik stratejik kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır (WWF, 2012). Ekolojik ayak izi; insanların veya yapıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gereken kaynakların üretimi ve bu üretimden doğan atıkların doğada yok edilebilmesi için gerekli olan biyolojik alanı ifade etmektedir (Tosunoğlu, 2014). Ekolojik ayak izinin çevresel sürdürülebilirliğin bir göstergesi olarak kullanılması, somut veriler sunmakta ve biyolojik kaynaklardaki turizm ürünlerinin de çevreye olan etkilerini görmemizi sağlamaktadır (Hunter ve Shaw, 2007). Ekolojik ayak izi, aynı zamanda bireyin çevre bilincinden hareketle ne kadar sürdürülebilir bir yaşam sergilediği hususunda doğal kaynaklar üzerindeki etkilerini analiz etmeye yardımcı olan bir ölçüm aracı olarak da karşımıza çıkmaktadır. Buna yönelik Keleş ve Aydoğdu (2010: 185) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışma sonucunda ekolojik ayak izinin çevre eğitimi kapsamında eğitsel bir araç olarak kullanıldığında bireylerin farkındalıklarının, tutum ve davranışlarının olumlu yönde bir değişim gösterdiğini belirtmektedirler. Bu noktada ekolojik ayak izinin bir eğitsel araç olarak kullanıldığında çevre eğitimi açısından başarılı olduğunu söylemek

doğru olacaktır. Ekolojik ayak izi aynı zamanda çevre eğitimi sonucunda bireyde değişen farkındalığı, tutumu ve eğilimleri de gözlemlenmesini sağlamaktadır. Bulunduğumuz zaman diliminde, biyosfer üzerindeki ekosistemlerin ve doğal kaynakların giderek tehlike altında olması, çevre eğitiminin daha kapsayıcı bir şekilde ele alınmasını mecburi kılmıştır (Özdemir, 2007: 23). İnsan yaşamını devam ettirirken tutum ve davranışları, alışkanlıkları ve yaşam rutini doğal çevreyi dikkate alan özellikler göstermelidir. Çevre eğitiminin hedefi de bu çerçevede belirlenmiştir.

Turizm sektörü ile doğal çevre arasındaki ilişki göz ardı edilemez bir yapı sergilemektedir. Turizmin çevre ile etkileşim içinde olmasından dolayı bireysel ve toplumsal ölçeklerde çevre bilinci, çevreye karşı tutum ve çevre farkındalığı önemli bir hale getirmektedir (Aksu, Temeloğlu, Özkaya ve Gündeğer, 2012: 45). Bu noktada turizm sektöründe istihdam etmesi amacıyla yetiştirilen turizm lisans öğrencilerinin çevre bilinç düzeyi, sürdürülebilir hayat tarzını benimsemeleri ve aldıkları çevre eğitimi aracılığı ile turizm sektörüne yön verebilmeleri, turizm sektörünün bağımlı olduğu doğal çevreyi daha sürdürülebilir kılması açısından önem arz etmektedir. Şöyle ki öğrencilerin gelecekte yönetimsel pozisyonda görev aldıklarında çevreye etki hususunda verecekleri kararlarda bu bireysel bilinç, farkındalık ve tutumları önemli bir etken olacaktır. Bu doğrultuda daha evvel turizm öğrencilerinin çevre algısı, çevre tutumu ile ilgili çalışmalar araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Çalışmaların ayrıntısı bu araştırmada ‘’ampirik araştırmalar’’ başlığı altında verilmiştir. Ancak sürdürülebilir kalkınmayı temeline alan, bu doğrultuda bireylerin tüketim eğilimlerini (Gıda, ulaşım ve barınma, enerji, su tüketimi, atıklar) olarak kategorileştiren, bireylerin hangi alanda sürdürülemez bir tutum sergilediklerini ortaya koyan ekolojik ayak izi farkındalığı özellikle eğitim bilimleri fakültesi olmak üzere birçok disiplinde ele alınmış olmasına rağmen turizm fakültesi öğrencileri ile ilgili bu konuda bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Ayrıca Erten (2004) de bahsettiği gibi ‘’bugüne kadar yapılan çevreye yararlı davranışları konu alan ampirik araştırmalarda davranışla ilgili sorular sadece bir alandan sorulmuştur (örneğin; sadece çöplerin ayrıştırılması veya toplu taşıma araçlarının kullanılması gibi konulardır). Bu şekilde yapılan bir çalışmada, bireylerin söz konusu alandaki davranışı yapıyor olmaları çevreye yararlı diğer davranışları da yapıyor olduğunu göstermez. Böylece araştırmada bireylerin çevreye yararlı davranışları veya çevre bilinçleri hakkında yeterli genel bilgi elde edilemez. Bundan dolayı sadece sınırlı alanlardan değil çevreye yararlı birçok davranış alanlarından sorular araştırmaya aynı zamanda alınmalıdır. Ancak bu şekilde elde

edilen bilgiler ışığı altında bireylerin çevreye yararlı ya da zararlı davranışları hakkında sağlıklı bir yorum yapılabilir''. Tüm bu durumlar göz önüne alındığında bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının, bu konudaki eğilimlerinin bilinmiyor oluşu araştırmanın problemini teşkil etmektedir. Araştırmanın amacı; turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını tüketimin boyutlarına göre (Gıda, ulaşım ve barınma, enerji, su tüketimi, atıklar) analiz etmek, bireylerin sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları hakkında fikir edinmek ve araştırma sonucunda yapıcı çözüm önerileri tavsiye etmek şeklinde sıralanmaktadır.

Araştırmada ekolojik ayak izinin kavramsal çerçevesi çizilmiş ve araştırmanın ilgili bölümlerinde detaylandırılmıştır. Araştırma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde ekolojik ayak izinin çıkış noktasını oluşturan sürdürülebilirlik, çevre bilinci ve çevre eğitimi kavramlarıyla beraber ekolojik ayak izi detaylandırılmış ve araştırmamızın problemini belirlemede etkili olan birey odaklı ampirik çalışmalar ele alınmıştır. İkinci bölümde ise gelecekte turizm sektöründe yönetim kademelerinde görev alabilecek nitelikte yetiştirilen turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıkları birçok değişkene göre değerlendirilmiştir.

1. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihçesi

İnsanoğlu var oluşundan bu yana doğa ile etkileşim halinde olup, yaşamını idame ettirebilmesi için sürekli doğanın nimetlerinden faydalanmaktadır. Özellikle sanayi devrimi sonrası artan bilinç ve buna bağlı teknolojik gelişmeler sayesinde doğaya hükmetme ve ihtiyacı olanının daha fazlasını temin etme isteğine odaklanmış olan insanoğlu, doğanın ona bahşedildiği düşüncesi ile kendisinden sonra gelen nesilleri düşünmeksizin gayri ihtiyari tüketim alışkanlıkları sergileyip çevresel tahribi göz ardı etmekteydi. Hatta klasik iktisatçılar, doğanın sunduğu kaynakların sınırsız olduğu ve çeşitli ürünlere dönüştürülebilme potansiyellerinin sonsuz olduğunu, önemli olanın doğal kaynakların eşit bir şekilde paylaşılması ve insan ihtiyacının yeteri kadar karşılanması gerektiği görüşüne sahiptiler (Tıraş, 2012: 62). 1960'lı yıllarda dünya gündeminde kalkınma odaklı bir ideolojinin egemenliği vardı ve kalkınmayı sağlamak için gerçekleştirilen her eylem meşru görülmekte, çevre tahribatı hiçe sayılmaktaydı (Tekeli, 1996: 26). Bu düşünceye göre çevre problemlerinin çözümünün ele alınması ötelenmekteydi. ''Bu strateji, çevre literatüründe 'tepki ve tedavi' stratejisi olarak adlandırılmaktadır'' (Bozlağan, 2005: 1015- 1016). Ancak evrenin sınırlı bir kaynağa sahip olduğu görülmüş ve salt ekonomik kalkınmadan sıyrılarak çevre ve sosyal gerçekliklerin de göz önünde bulundurulması sürdürülebilir kalkınma kavramını meydana getirmiştir. Kalkınmanın sebep olduğu problemlerin yerel olmaktan çıkıp bölgesel ve global boyutlara varması ile ötelenen çevre boyutunun gündeme gelmesi 1970'li yıllara tekabül etmektedir (Kaya, 2010: 77). Birçok araştırmacı sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişimini açıklama amacı taşımaktadır. Hardy, Beeton ve Pearson (2002) sürdürülebilir kalkınma fikrinin 70'lerden daha önce fark edildiğini ve bunun "bir koruma vizyonu, toplum vizyonu ve ekonomik teori şekli" olarak sıralanabilecek üç formdan çıktığını savunmaktadır.

Koruma vizyonu: Bu vizyon, gelecekte kullanılmak üzere kaynakların korunmasının önemini ortaya koyan antik bir sürdürülebilir kalkınma örneği olarak daha İsa'nın bile doğumundan binlerce yıl önce Mezopotamya'da korunan dinlenme

ve eğlence alanlarının olduğunu ortaya koyan Butler (1991) tarafından desteklenmektedir. 1879 yılında Avustralya'nın ilk milli parkı olarak beyan edilen Royal National Park da koruma vizyonu olarak tanımlanmaktadır (Hardy, Beeton ve Pearson, 2002: 476). Bu vizyonda gelecek nesillerin faydası için korumaya önem veren unsurlar sürdürülebilir kalkınma ile ilgili görülmektedir.

Toplum vizyonu: (Hardy, Beeton ve Pearson, 2002: 473) tarafından da alıntı yapılan Schlenke ve Stewig gibi ilk araştırmacılar turizmdeki kalkınmanın ev sahibi toplumlarda gelişmeye yol açacağını ve böylece kalkınmanın önündeki direnci kıracağını, olumsuz etkileri minimuma indireceğini ve ekonomiyi tekrar canlandıracağını ifade etmektedir. Bu da sürdürülebilir kalkınmanın ilgili alanları geliştirmek üzere bir toplum vizyonu olarak ortaya çıktığını göstermektedir.

Ekonomik teori: İlk araştırmacılara göre ekonomi, tarımsal ürünlerde rekolteyi etkileyen faktörler üzerindeki araştırmalardan ortaya çıkmış bir kavramdır (Beeton vd., 2002:477). Bu araştırmacılar aynı zamanda 1800'lü yıllarda sanayileşme, ekonomik büyüme ve zenginliğe odaklanmanın ekonomik modellerin gelişimine etki ettiğini belirtmektedirler. Bu modellerin teknoloji ve istihbarat aracılığıyla yoksulluk ve aşırı yoğunluğa çözüm olduğu (Bramwell ve Lane,1993:11) ve böylece sürdürülebilir kalkınma konusunu başlattığı düşünülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı günümüze ulaşıncaya kadar birçok süreçten geçmiştir. İlk olarak 1972 yılında 'limits to growth' (büyümenin sınırları) anlamına gelen çalışma yayımlanmıştır. Çalışmanın odağı tam olarak sürdürülebilir kalkınma olmasa da gıda, tüketim, gelir ve ham madde gibi konuları çevreyi de kapsayarak irdelemiş, gelişmiş ülkelerin durumlarını da analiz ederek dünyanın geleceği hakkında tahminlerde bulunmuştur (Meadows, vd, 1972). Yine 1972 yılının haziran ayına denk gelen İsveç'in Stockholm şehrinde '' Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi'' konferansı birleşmiş milletler tarafından düzenlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı net olarak ifade edilmese de ilk kez uluslararası ifadesini bu toplantıda almış, 5 Haziran birleşmiş milletler çevre günü olarak kabul edilip bir bildirge yayınlanmıştır (Tıraş, 2012: 62; Arat ve Türkeş, 2002: 2). Aynı zamanda bu toplantı birleşmiş milletler tarafından çevre ile alakalı gerçekleştirilecek çalışmaların da çıkış noktası niteliğindedir. Sonrasında 1976 tarihinde Kanada'da Vancouver kentinde özellikle gelişmekte olan ülkelerin karşılaştıkları kentleşme sorunları, konut sorunları odaklı ''Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri- Habitat I'' toplantısı gerçekleştirilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez ‘’Dünya Koruma Stratejisinde’’ kullanılmıştır. 1980 yılında yayımlanan bu program, sürdürülebilir bir topluma ulaşabilmek için kalkınmanın koruma ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan, sürdürülebilirliği ilk formüle eden, ekolojik bir yaklaşımdır (Bozlağan, 2005: 1017-1018). Globalleşen çevre sorunlarına karşılık 1983 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma komisyonu birleşmiş milletler tarafından kurulmuş, çevre ve kalkınma ile ilgili konular beraber ele alınmaya başlanmıştır. Kurulan komisyonun başkanlığına Norveç başbakanı Gro Harlem Bruntland getirilmiştir. Birleşmiş milletler genel sekreterliği tarafından komisyondan çevre ve kalkınma konusu üzerine bir rapor hazırlanması istenmiş, komisyon tarafından hazırlanan rapor 1987 yılında birleşmiş milletler genel kuruluna sunulmuştur (Masca, 2009: 198). Dünya Çevre ve Kalkınma komisyonu sürdürülebilir kalkınmaya günümüz tanımını vererek ‘’ gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneklerini tehlikeye atmadan günümüzün ihtiyaçlarını karşılama süreci’’ ifade etmiştir (WCED, 1987: 8). ‘’Ortak Geleceğimiz’’ adlı rapor, 1960’lı yılların kalkınma ideolojisi ve 1980’li yılların çevreci ideolojisini birlikte değerlendirilerek bu iki ideolojiyi uzlaştırma niteliğindedir (Tekeli, 1996: 26). Brundtland raporunun global olarak belirlediği kalkınma modeli;

- Uzun soluklu kalıcı ekonomik büyüme,
- Ekonominin, doğa ve kalkınma arasındaki dengeyi koruması,
- Doğayı tüketmeyen uygulamalara dayalı bir ekonomik gelişme şeklinde özetlenebilir (Ozmehmet, 2008: 1859).

1992 senesinde Brezilyanın Rio De Jeneiro kentinde yapılan ‘’Dünya Zirvesi’’ olarak da bilinen, tüm dünya ülkelerini uluslararası düzeyde ilk kez bir araya getiren; 64 devlet başkanı, 46 hükümet başkanı ve 8 başkan yardımcına ev sahipliği yapan Birleşmiş Milletler Kalkınma konferansı; çevrenin tüm sektörler ve ekonomik politikalarla ilişkisini gündeme getirmekle birlikte çevre sorunsalı hakkında önemli adımlar atılamadığının altını çizerek, sürdürülebilir kalkınma adına önemli bir adım olarak değerlendirilir (Arat ve Türkeş, 2002: 6). İnsani sürdürülebilirliği merkezine alarak 178 devletin katılımıyla düzenlenen (Bozlağan, 2005: 1020) Birleşmiş Milletler Kalkınma konferansı, BM Stockholm çevre konferansı deklarasyonunu hayata geçirmeyi hedeflemekte ve devletlerin, yönetimlerin, sektörlerin ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği vasıtasıyla çevre ve kalkınma sistemini koruma amacı taşımaktadır (Ozmehmet, 2008: 1859). Sürdürülebilir kalkınma kavramı bu

konferansla birlikte içerik açısından epeyce genişlemiştir (Tıraş, 2012: 63). Konferansta alınan kararlar sonucunda; ‘’Rio Deklarasyonu, Gündem 21, Orman Prensipleri, İklim Değişikliği Sözleşmesi ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’’ belgeleri ortaya çıkmıştır. 1997 yılına gelindiğinde ise birleşmiş milletler tarafından rio+5 toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantının amacı, sürdürülebilir kalkınma için alınan kararları gözden geçirmektir. 2002 yılında ise sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutu olan ekonomik kalkınma, sosyal kalkınma ve çevrenin korunması bileşenlerinin çıkış noktası olan ‘’Birleşmiş Milletler Dünya Kalkınma Zirvesi’’ gerçekleştirilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma odaklı daha birçok bildiri yayınlanmış, toplantılar gerçekleştirilmiştir. Ancak yukarıda kronolojik sıralama ile verilen toplantılar sürdürülebilir kalkınma kavramına yön veren bir özellik taşımaktadırlar. Sürdürülebilir kalkınma kavramı tüketim odaklı ideolojiye karşıt olarak meydana çıkmış ulusal ve uluslararası arenadaki gündemde yerini almıştır.

1.2. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma, kalkınma ve sürdürülebilirlik olarak ayırabileceğimiz iki konunun birleşiminden oluşmaktadır. İngilizcede ‘’development’’ kelimesinin karşılığı kalkınma, gelişme sürecindeki ülkelerin siyasal, sosyal ve ekonomik olarak bir dizi düzenlemeler aracılığıyla gelişmiş ülkelere yetişme çabalarıdır. Bu çabalar ekonomik ve sosyal yapının değişimi, milli gelirin, üretimin artması ve ulusun değer yargılarında gelişme gibi değişimleri içerir. Kalkınma, insanların yaşam koşullarının ya da yaşam kalitelerinin iyileştirilmesiyle alakalıdır ki bu da bu kavramı daha çok sosyoekonomik ve kültürel bir kavram haline getirmektedir. Ekonomik büyüme ise üretimdeki hacmin olumlu değişimi olarak görülürken, kalkınma insan unsurunu da içinde barındıran daha kapsamlı bir tanımdır. Bu doğrultuda ‘’sürdürülebilir kalkınma’’ kalkınmadaki sürekliliği ifade eder (Kaypak, 2011: 22). Sürdürülebilir kalkınma kavramı, endüstriyel devrim ile başlayan ve bulunduğumuz zaman diliminde de sürekliliğini koruyan, sadece ekonomik faydayı göz önüne alıp çevresel etkileri göz ardı eden ham madde üretimi sistemine karşıt olarak öne sürülmüştür (Akgül, 2010: 135). Bu kavram çevreciliği ve ekonomik kalkınmayı bir araya getirmiştir (Hardy, Beeton ve Pearson, 2002: 475). Sürdürülebilir kalkınma yaşam standardını düşürmeden ve gelecek nesilleri tehlikeye atmadan günümüzü desteklemek üzere

çevreyi korumayı ve kollamayı amaçlamaktadır (Tosun, 2001: 290). Bu noktada sürdürülebilir kalkınma gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakma açısından değerlendirildiğinde adil kaynak kullanımını öne çıkaran bir duyarlılığı bünyesinde barındırır.

Sürdürülebilir kalkınmanın gündemde yerini almasından beri kavramın birbiriyle ilişki içinde olan üç boyuttan meydana geldiği belirtilir. Bu boyutların açıklanması kavramın kapsamını belirtmek açısından uygun olacaktır

- Ekonomik Boyut: ‘’Ekonomik olarak sürdürülebilir bir sistem, mal ve hizmetleri süregelen esaslara dayanarak üretebilmeli; hükümet ve dış borçların yönetilebilirliğini sürdürebilmeli, tarımsal ve endüstriyel üretime zarar veren sektörel dengesizliklerden sakınmalıdır’’ (Harris, 2000)
- Çevresel Boyut: ‘’Çevresel olarak sürdürülebilir bir sistem, kaynak temelini sabit tutmalı, yenilenebilir kaynak sistemlerinin ya da çevresel yatırım fonksiyonlarının istismarından kaçınmalı ve yenilemeyen kaynaklardan yalnızca yatırımlarla yerine yeterince konulmuş olanları tüketmelidir. Bu süreç, ekonomik kaynak olarak sınıflandırılmayan, biyolojik çeşitlilik, atmosferik denge ve diğer ekosistem işlevlerinin korunmasını da içermelidir’’ (Harris, 2000)
- Sosyal Boyut: ‘’Sosyal olarak sürdürülebilir bir sistem, eşitlik dağılımını; sağlık ve eğitim, cinsiyet eşitliği, politik sorumluluk ile katılımı içeren sosyal hizmetlerin yeterli düzeyde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır’’ (Harris, 2000).

Sürdürülebilir kalkınma üzerine bazı disiplinlerin sınırları içerisinde tanımlamalar yapılmasıyla beraber bütüncül izler de taşımaktadır. Örnek olarak; ekonomistlerce yapılan tanımlarda iktisadi unsurlar, sosyologlarca yapılan tanımlamalarda sosyal unsurlar ve ekolojistlerce yapılan tanımlarda ekolojik unsurlar bir bütünlük göstermektedir (Toman, 1992: 15). Sürdürülebilir kalkınma, üç farklı disiplinin ortak bir paydada buluşması ve hepsine adilane bir yaklaşımla ele alındığı ölçüde başarıyı yakalamaktadır. Ancak günümüzde ekonomik bakış açısının izlerini taşıyan bir tanım kullanılır hale gelmiş ve kârı optimal düzeye çıkarmak için ‘’kaynakların sürdürülebilirliği’’ olarak anılır olmuştur (Minibaş, 2003).

Brundtland raporu (Ortak Geleceğimiz) (WCED,1987) siyasi liderlerin ilgisini sürdürülebilir kalkınma kavramına çekmiştir çünkü hem devlet hem de sivil toplum kuruluşları üzerinde etki yaratmış ve ayrıca toplum açısından etkilerine vurgu yapmıştır. Kavram, ekonomik büyümeye desteğinden dolayı ve çevresel sorunları azaltma çabaları sayesinde politikacıların gözünde değer kazanmıştır ve hatta bazıları bunu bir siyasi araç olarak görmüştür (Woodley ve Kay, 1993: 95). Bu kavramı çevreleyen devlet makamlarından gelen bütün olumlu bakış açılarına rağmen araştırmacılardan eleştiri gelmiştir ve "ekolojik ve ekonomik konulara eşitsiz şekilde odaklanıldığı" yönünde iddialar ortaya atılmıştır (Butler, 1991: 450). Hatta Wilbanks sürdürülebilir kalkınmayı "altta yatan asıl terimin anlaşılıp anlaşılmadığına bakılmaksızın arkasında kaynakların tahsis edildiği ve kararların alındığı" bir slogan ya da perde olarak tanımlamıştır (Wilbanks,1994: 541). Hughes (1995: 51) ise çevreciliğin kökenlerini sosyal ve politik bağlamla birlikte kapsayan bir tanımı savunmaktadır. Ona göre sürdürülebilir kalkınma fikri; "kendiliğinden öylece ortaya çıkmamış, aksine geniş bir kamu tepkisi çeşitliliğini çevreye yönelik daha kapsayıcı bir endişeye kanalize eden aktif bir konstrüksiyon süreci tarafından yaratılmıştır." Hughes (1995: 51) sürdürülebilir kalkınmaya felsefi bir değişim açısından bakmaktadır. Onlara göre bu değişim modernizasyon tarafından başlatılan doğa ve toplum arasındaki ayrışmadan kaynaklanmaktadır. Tüketici hakları o kadar hayati bir mesele haline geldi ki tüketicilerin talepleri ve çıkarları çevreyi tehdit etmeye başladı. Ancak, çevreci ekonomistler sürdürülebilir kalkınmanın felsefi boyutunu yönetime doğru kaydırmıştır. Tıraş (2012) sürdürülebilir kalkınmanın çevreyi temel alarak gerçekleşmesi için şu hususlara dikkat çekmektedir:

- Beşeri sermayeye olan yatırımın arttırılması ve etkin bir nüfus politikası oluşturulması,
- Dönüştürülebilir kaynakları tercih etme ve böylece verimlilik artışının sağlanması,
- İş dünyası, ekonomik çevreler, yerel yönetimler ve toplumun tüm birimlerinin çevre duyarlılıklarının teşviki ile çevresel sorumluluğun ve hesap verilebilirliğinin sağlanması,
- Tüm toplum kesimlerinde üretim ve tüketim kalıpları konusunda bilincin ve duyarlılığın gelişmesini sağlayarak, gerçekleştirilen politikalara aktif bir şekilde katılımın sağlanması,

- Sürdürülebilir kalkınmanın çevre, sosyal ve ekonomik boyutları arasında koordinenin sağlanması,
- Geliştirilen teknolojilerin çevre ile uyumu sağlanması ve içeriği yeşil olan yatırımların çoğalması,

Genel olarak sürdürülebilir kalkınma yaklaşımlarına bakıldığında çevreyi temeline alan bir yapı görülmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma ekoloji ile ekonomi arasındaki dengeyi gözeten bütüncül bir tutum içermektedir.

1.3. Sürdürülebilir Turizm

Sürdürülebilir kalkınma kavramının 1987 yılında Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan Brundtland raporu sonrası tanımının yapılması ve 1992 Rio konferansı ile sektörel düzlemde konun ele alınması neticesinde kavramın içeriği birçok sektörde amaç olarak belirlenmiştir. Turizm de bu sektörlerden sadece birtanesidir. Ekonomik ve politik sürdürülebilir turizm paradigmaları sürdürülebilir kalkınma ilkeleri bağlamında formüle edilmiştir (Bramwell ve Lane, 1993:10). Sürdürülebilir turizm, çevresel değerlere ve yerel kültürlere zarar vermeksizin sosyal ve ekonomik açılardan devam ettirilebilir bir yapı sergiler ve çevre koruma, sürdürme ve kalkınma, toplumsal ve kültürel değerlere karşı hassasiyet birbirleri ile ilişkili üç realite olarak karşımıza çıkar (Barkauskiene ve Snieska, 2013: 449). Bu noktada sürdürülebilir turizm sürdürülebilir kalkınma kavramının turizm sektörüne uyarlanmış bir turizm gelişim modelidir (Tosun, 2001: 290). "Sürdürülebilir turizm bir yandan yerel halk için istihdam fırsatları yaratmaya yardımcı olurken bir yandan da çevre ve yerel kültür üzerinde düşük bir etkiye sahip olan turizmi tanımlamak üzere literatürden türeyen bir terimdir" (Pegg, Patterson ve Matsumoto,2012: 804). Sürdürülebilir turizm aynı zamanda özellikle kitle turizmi başta olmak üzere turizm sektöründeki sorunları ele almayı hedefleyen (Butler 1991'den akt. Cazes,1989: 225) ve taşıma kapasitesi konularından türetilen (Butler, 1999; Saarinen, 2006:1125) bir konu olarak da genelleşebilir.

Çevre, sürdürülebilir kalkınma ve turizm arasındaki ilişki üç temele dayandırılmaktadır. (Kahraman, 1994: 75). Bunlar:

- Doğa ve kültür ile turizm arasında kuvvetli ilişki bulunması ve çevrenin turist potansiyeli üzerinde kuvvetli bir etkisi olması,

- Çevre unsurlarının turizmi etkilemesi,
- Turizmin çevre üzerinde yarattığı olumlu veya olumsuz etkilerdir.

Dünya Turizm Örgütü "Sürdürülebilir turizm gelişimi" kavramını kullanmaktadır. Bu örgüt sürdürülebilir turizm gelişimini "bir yandan gelecek için fırsatları koruyup geliştirirken bir yandan da mevcut turistlerin ve ev sahiplerinin ihtiyaçlarını karşılayan" bir konsept olarak tanımlamaktadır (WTO, 2005). WTO aynı zamanda şunu ifade etmektedir "sürdürülebilir turizm hizmet alanındaki ticareti yöneten şartların her geçen gün liberalleşmesiyle tamamen zıt bir süreçtir ve bu sektörde ekonomi ile ekolojiyi, çevre ile kalkınmayı, uluslararası ticarete açıklık ile sosyal ve kültürel kimliklerin korunmasını uzlaştırmak mümkündür" (Harrison, Jayawardena ve Clayton, 2003: 295). Kavramın dünya turizm örgütü tarafından yapılan tanımında, kalkınma ve turizmi ekolojik boyutu ile ele almaktadır. Sürdürülebilir turizm olgusunu savunan araştırmacılar, bu turizm çeşidinin kaynakları koruma gibi önemli rollerini ön plana çıkarmakta ve vurgulamaktadır. Bu durum da sürdürülebilir turizmin daha kalıcı ve geniş bir sosyo-ekonomik kalkınma sürecinin, birbirine bağımlı olan bir fonksiyonu haline gelmesine yol açmaktadır (Godfrey,1998: 214). Başka araştırmacılara göre sürdürülebilir turizm hem kısa hem de uzun vadede daha iyi bir yaşam kalitesi açısından yerel halkın ihtiyaçlarını karşılayıp ve turist taleplerini tahmin edip aynı zamanda doğal çevreyi de koruduğundan hayati bir öneme sahiptir (Cater, 1993: 88).

Sürdürülebilir turizm mevcut çevre örgütlenme şekillerine asla müdahalede bulunmamalıdır. Ekolojik toplumlar tarafından belirlenen limitlere mutlaka saygı duymalıdır. Parklardaki (diğer yerlerdeki) sürdürülebilir turizm öncelikle sürdürülebilir eko sistem temelinde tanımlanmalıdır. (Woodley, 1993: 94). Sürdürülebilir turizm mevcut konaklama kapasitesini, yerel halkı ve çevreyi dikkate alarak çevre ve kültürlerin nispeten yok olmasına yardımcı olmayan turizmdir. Bu özellikle de doymuş alanlarda çok önemlidir ve ''sürdürülebilir turizm sorumlu turizmdir'' (Bramwell vd., 1996: 10-11). Bu durum aynı zamanda geçmişte yaşanmış turizm faaliyetleri nedeniyle zarar görmüş olan yerlerin restorasyonuna da odaklandığı için öneme sahiptir (Butler, 1999: 10). Ancak, Doğu Karayip Devletleri Örgütü sürdürülebilir turizmi, eşsiz bir ziyaretçi deneyimi ve daha iyi bir yaşam kalitesi sunabilmek amacıyla devlet, özel sektör ve toplum arasındaki ortaklıklar sayesinde eşit ve kendi kendine yetecek şekilde ulusal kalkınma için doğal, kültürel, sosyal ve

finansal kaynakların optimum kullanımı olarak tanımlamaktadır (Harrison, Jayawardena ve Clayton, 2003: 295).

1.4. Turizmin Çevre Üzerindeki Etkileri

Turizm, tüm dünyada sürekli büyüyen bir sektördür. Tüm turizm şekillerinde talebe yön veren etmenlerin başında, o bölgesin çevresel kaynakları gelir. Turizmin en fazla yararlandığı değerler doğal, sosyal, kültürel ve tarihi kaynaklardır. Turizmin ortaya çıkış nedenlerinin başında gelen bu değerler, bir bölgede turizmin gelişmesinin de ilk şartıdır. Briassoulis ve Van Der Straaten'in (2000) de belirttiği üzere çevre, turistleri bir bölgeye çeken temel faktördür. Doğal kaynakları korumak, turizm açısından büyük öneme sahiptir. Bu tarz kaynakların zengin olması, o bölgeye turizm açısından büyük bir avantaj sağlarken; bu kaynaklarda yaşanacak herhangi bir bozulmayla o bölgenin çekiciliği ortadan kalkabilmektedir. Kültürel ve doğal değerler, turizmin yaratıcı kaynağını oluşturmaktadır. Turizm faaliyetlerinin çoğu kültürel, tarihi ve doğal varlıklar içerisinde uygulanmaktadır. Günümüzde yaşayanlar, ileriki nesillerin hakkını gasp etmeden doğal çevreyi kullanmalıdır. Turizm, temiz bir çevre için ana sermaye şeklindedir. Çevresel kaynakları korumakla, bu doğal kaynaklar uzun süre varlıklarını korur ve dolayısı ile ekonomik kalkınma da sürekli hale gelir. Çevreyi korumanın, ekonomik sürekliliği sağlama konusundaki rolü önemlidir. Dolayısı ile turizm faaliyetleri kontrollü bir biçimde yapılmadığı zaman, bu alanların özellikleri kaybolur ve zamanla yok olabilir. Turizm faaliyetleri için çevrenin kullanılmasında kullanma-koruma dengesi göz önünde tutularak, bu kaynakların sürdürülebilir olması sağlanmalıdır.

Manila Turizm Zirvesi, turizm-çevre ilişkisi üstünde düzenlenen uluslararası çapta ilk toplantılardan birisidir. Manila Bildirgesi, 1980'de bu toplantıda yayımlanmıştır. Bu bildirgede kültürel ve doğal çevrenin turizm gelişimi üstündeki etkisi belirtilmiş, turizmden elde edilecek uzun vadeli kazanç açısından çevresel değerlerin korunmasının gerekliliği anlatılmıştır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Turizm Örgütü'nün (WTO) düzenlediği bu toplantının ardından dünya çapındaki ekonomik kalkınma faaliyetlerinin çevresel etkileri araştırılmış, bu çalışmalardan bazılarında özellikle turizme odaklanılmıştır (Kahraman ve Türkay, 2006).

Turizm hem döviz girdisi hem de istihdam açısından önemli ekonomik yararlar sağlamış olmasına rağmen çevre üzerinde bilinçli ya da bilinçsiz olarak olumsuz etkiler yaratmaktadır. Dünyanın en büyük sektörlerinden biri olan turizmin genellikle ekonomik olarak faydaları ön planda tutulmuştur. Turizm sektörü kültürel, sosyal ve ekonomik anlamda pek çok yarara sahiptir ancak bu sektör iyi kontrol edilmediği zaman, yer seçiminin yanlış olması ve doğal kaynakların aşırı kullanılması sebebiyle doğal alanların, kıyı alanlarının ve tarihsel değerlerin tahrip edilmesi gibi olumsuzluklarla sonuçlanabilir.

Bir bölge üzerinde turizm, kaçınılmaz etkilere sahip ekonomik bir faaliyettir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde turizmin ekonomik getirisi ön planda tutulduğu için, çevreye verilen zarar göz ardı edilmektedir. Ancak çevresel kayıpların ekonomik anlamda karşılığının ödenmesi imkansızdır. Bazı kesimlerin temel geçim kaynağı olan bir sektörden mümkün olduğu kadar fazla gelir sağlama isteği, bu sektörün sınırlı kaynaklarını aşırı kullanmayı ve bunun sonucunda da tükenmeyi beraberinde getirir. Kültürel ve doğal kaynaklardan faydalanan turizm, ayrıca kültürel ve doğal mirasa da zarar verebilmektedir. Turistik destinasyonların birinde yapılan çevreye zararlı uygulamalar, diğer turistik destinasyonlara da etki edebilmektedir. Kültürel zenginliği ve doğal çekiciliği olan yörelere insanların akın etmesi, çevre için zararlı olabilmektedir. Bu tarz durumlarda turizmden uzun dönemde yarar sağlayabilmek gerçeği göz ardı edilerek, kısa dönemli kazançlara odaklanılmakta ve doğal kaynaklar sorumsuz bir şekilde kullanılmaktadır. Bunun sonucunda doğal çevre tahribata uğramakta, kamu sağlığı bozulmakta, toprak, su ve hava kirlenmekte ve görsel kalite bozulmaktadır.

Turizm, turistik bölgelerdeki sınırlı doğal kaynakların daha fazla tüketilmesine yol açarak, bu kaynaklar üstünde bir baskı oluşturmaktadır. Doğal kaynakların sınırlı olmasıysa turizm endüstrisinde yer alan tüm aktörlerin çevre duyarlılığı sahibi olmasını gerekli kılmaktadır. Öteki ekonomik sektörlerin aksine turizmde tüketiciler, ürünün üretiminin yapıldığı yere gitmektedir. Bu durum, turistik faaliyetlerin olduğu alanlarda önemli etkiye sahiptir. Her sene milyonlarca turist bu faaliyetlere katılarak doğal ortamlara gitmekte, bu da turistik bölgelerdeki doğada çevresel zarara neden olmaktadır. Bir turistik bölgede sınırlı olarak bulunan besin, enerji ve diğer hammaddeleri aşırı tüketmek de pek çok probleme yol açmaktadır. Bunun yanında bu faaliyetlerin mevsimsel olması, çevre ve turizm etkileşiminin belirli dönemlerde daha

da yoğunlaşmasına sebep olmaktadır. Yoğun turizm faaliyetlerinin yaşandığı destinasyonlarda hava, bitki örtüsü, toprak alanları, kıyılar, su kaynakları gibi doğal kaynaklar zarara uğramaktadır. Turizmin gelişmesi sonucunda ortaya çıkan yapılaşma, arazi talebi yüzünden ortaya çıkan sulak alan kaybı ve ormansızlaşma, kıyı alanlarının yapılaşmasıyla görülen estetik bozukluk, yoğun turist akınının olduğu bölgelerde atık oluşması ve bu atıkların döküldüğü su kaynaklarına yaşanan kirlilik, turizmin gelişmesinin fiziksel etkileridir. Çevre Kanunu'nun ikinci maddesine göre çevre kirliliği, çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etkiyi kapsamaktadır (T.C. Resmi Gazete, 1983). Çevrenin kirlenmesi, insanların kaynakları kendi tüketimleri için kullanıp atıklarının ortaya çıkması ve kimyasal maddelerle atmosferin, denizlerin, göllerin, akarsuların, hayvan ve bitki topluluklarının kirlenmesi biçiminde oluşmaktadır (Usta, 1988). Kültüre, sosyal, iktisadi birçok alanda faydası olan turizm, tarihsel ve doğal zenginliklerinin yok edilmesinden deniz ve kıyıların tahribine kadar pek çok soruna yol açmaktadır. Turizm nedeniyle kıyı bölgelerde nüfusun artması, yerleşim yeri oluşturmak için ormanların yakılması, atıkların artması gibi nedenlerle ülkemizin kıyı şeridindeki deniz suyu, canlıların yaşayamayacağı hale gelmiştir (Görmez, 2007).

Turizmin doğal çevrenin bozulmasında ekonomik bir faaliyet olarak kuşkusuz olumsuz etkileri vardır. Turizm diğer sektörlere göre hammadde olarak doğal kaynakları en çok kullanan sektördür. Hava kirliliği, turizm bölgelerinde deniz, kara ve havada kullanılan araçlardan, ısıtma ve soğutma sistemlerinden ve emisyon gazlarından oluşmaktadır. Doğal çevre üzerinde insan eliyle yaratılan baskının kaynağına bakıldığında, hava kirlenmesine en fazla neden olan etkenlerin başında enerji üretimi için yakılan fosil kaynaklar gelmektedir. Turizmin temel öğesi olan ulaşım hizmetlerinin sağlanmasında, ulaşım araçlarının hemen her çeşidinde kullanılan enerji, fosil yakıtlarından elde edilen enerjidir. Bu tür enerji kullanımı çevre üzerinde kirlilik yaratmakta ve atmosferdeki sera gazlarının artışıyla iklim değişimine neden olup küresel ısınmaya yol açmaktadır. Ayrıca ulaşım araçlarından çıkan egzoz gazlarının yarattığı, canlıların sağlığı açısından tehlikeli olan sıvı hidrokarbürler, azot oksit, kurşun oksit ve benzeri zararlı kimyasal bileşiklerin atmosferi kirletmesi ve yükseklerde uçan süpersonik uçaklardan doğan azot oksitin, atmosferdeki ozonu yok etmesi de büyük sorun yaratmaktadır. Fosil yakıt ile yol alan ulaşım araçlarının meydana getirdiği kazalar ise, bir diğer çevresel bozulma kaynağı olmaktadır. Ulaşım altyapısı da çevresel etkisi büyük olan bir turizm unsurudur. Kilometrelerce

uzunluktaki otoyollar içinden geçtikleri birçok ekosistem için bir rahatsızlık kaynağıdır. Uçaklar ve diğer turist transfer araçları da hava kirliliğinin nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Hava kirliliği insan sağlığı açısından hayati öneme sahip bir konudur. Karbondioksit, karbonmonoksit, ozon, kükürtdioksit taşıyan kirli hava solunum yoluyla insan sağlığını tehdit ettiği gibi, insanlar üzerinde psikolojik etkiye de sahiptir. Hava kirliliği, insan dışında bitki ve hayvan topluluklarını da olumsuz etkiler.

Temiz su, dünya üzerindeki sınırlı doğal kaynakların en önemlilerindendir. Turizm bu kaynaktan yüzme havuzları, golf sahaları ve turistik tüketicilerin kişisel kullanımı için büyük ölçüde yararlanmaktadır. Turistik mekânlarda ziyaretçilerin kişi başı su taleplerinin, tatil dışındaki zamanlarda talep ettiklerinden daha fazla olması, küresel ölçekte su talebini arttırmaktadır. Bu durum turistik destinasyonlarda su kıtlığına, su kaynaklarının zarar görmesine ve büyük miktarlarda atık su oluşumuna yol açmaktadır. Konaklama işletmelerinde oluşan atık suların uygun bir şekilde bertaraf edilmemesinden kaynaklanan kirlilik, su sistemlerini ve tüm sualtı yaşamını etkiler. Kirlilik yüzünden oluşan yosunlar ve sudaki çözünmüş oksijen yetersizliği ötrofikasyona neden olur. "Mikroorganizmalar organik atıkları parçalarken sudaki çözünmüş oksijeni tüketirler. Bu atıklar mikroorganizmaların tüketim kapasitelerinin üzerinde ise sucul bitki ve alg popülasyonunda artış meydana gelir ve bu olay ötrofikasyon olarak adlandırılır" (Çınar, 2008).

Kirli su, sulamada kullanıldığında verimi düşürücü etki yapmaktadır. Kıyı turizminde çevre kalitesinin en önemli göstergelerinden biri deniz suyunun temizliğidir. Turizmin yarattığı yoğunlaşma nedeniyle artan atık su miktarı, deniz suyunun kalitesi üzerinde de olumsuz bir etki yaratmaktadır. Konaklama tesislerinin atık sularının çevredeki nehir, göl, deniz gibi doğal su kaynaklarına verilmesi su kirliliğini arttırmaktadır. Bölgedeki nehirlere, göllere ve denize akıtılan atık sular, buraların kirlenmesine yol açmaktadır. Bu kirlilik, suda yaşayan hayvan ve bitki türlerini olumsuz yönde etkileyerek, ölmelerine neden olmaktadır. Bunun yanında görüntü ve su kirliliği, yüzme suyu kalitesinin düşmesi, kötü koku gibi nedenlerle turizm sektörü üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir (Türkiye Çevre Durum Raporu, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü, 2007). Gezi amaçlı teknelerden bırakılan petrol, yağ gibi ürünler de suyun içerisindeki oksijeni azaltmakta ve su kirliliğine neden olmaktadır.

Turizmin çevre üzerinde oluşturduğu bir diğer sorun da toprak kirliliğidir. Toprağın kirlenmesinde en önemli faktör, toprağa olan sızıntılarla toprak ve yeraltı sularının kirlenmesidir. Bu noktada toprak, zirai ilaçlar, kirlenmiş sular, katı artıklar, çöpler, radyoaktif atıklar vasıtasıyla kirlenmektedir. Verimli tarım topraklarının çeşitli turizm faaliyetleri sebebiyle işgal edilmesi ise tarım alanlarını azaltmakta ve tekrar kullanımını önlemektedir. Ayrıca, koruma kapsamında olması gereken alanlar üzerinde turistik tesislerin kurulması ile o bölgeye özgü hassas türlerin doğal ortamı bozulabilir. Turizmin yarattığı arazi talebi, verimli tarım alanlarını turistik tesise dönüştürmekte, doğal ve tarihi alanları baskı altına almaktadır. Turizmin kontrolsüz ve plansız gelişimi hassas ekosistemlere büyük zarar vermektedir. Başta konaklama tesisleri olmak üzere çeşitli yapılaşma ve alt yapı birimlerinin inşası kuruldukları yerin flora ve faunası üzerinde olumsuz bir etki meydana getirirken, türlerin farklı bölgelere taşınmasına ve bazı türlerin yok olmasına neden olmaktadır. Sedimentasyon yüzünden ortaya çıkan ormansızlaşma ve bitki örtüsünün yok edilmesi sonucunda oluşan erozyon da büyük bir sorundur.

Erdoğan'ın (2003) gürültü ile ilgili görüşleri şöyledir: "Turizm bölgelerindeki aşırı yapılaşmanın ve aşırı kalabalıklaşmanın yarattığı bir başka olumsuz etki de ses kirlenmesi, yani gürültüdür. Turizm bölgelerinde motorlu taşıtlardan çıkan sesler ve eğlence merkezlerindeki yüksek seviyedeki müzik sesleri gürültü kirliliği oluşturmaktadır. Aynı zamanda özellikle havayolu araçlarının yol açtığı gürültü kirliliği turizm endüstrisinin çevresel etkilerindendir. Uçakların iniş kalkışı, havaalanları çevresinde büyük ölçüde gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Bu kirlilik insanların sadece kulaklarını değil, ruh sağlığını da yıpratmaya başlamıştır. Bununla birlikte, doğal çevre ve yerel mimari ile uyuşmayan mimari yapılar, kötü görüntüye sebebiyet veren düzensiz yerleştirilmiş panolar, katı atıklar görsel kirlilik yaratmaktadır".

Turizm endüstrisi çevre üzerinde sadece olumsuz etkiler yapmamıştır. Turizm sektöründeki gelişmelerin olumlu etkileri de olabilmektedir. Turizm işletmelerinde uygulanan çevre yönetimi stratejileri, atıkları minimuma indirme teknikleri, çevreye duyarlı faaliyetler, çevre yönetimi uygulamaları, yerel halkın çevre bilincini arttırmak için yapılan çalışmalar, çevrenin de kalitesini arttırmakta ve tarihi, arkeolojik ve doğal alanların korunmasına yardımcı olmaktadır (Youell, 1998).

Turizm, tüm kitlelerin sağlıklı bir yaşam sürmeleri, rekreasyon olanaklarına kavuşmaları, endüstrileşmenin olumsuz etkilerinden uzak kalmaları hedefine yöneliktir. Temiz bir ortamda yapılacak tatil, insanların hem sağlığını hem de yaşama gücünü arttırmaktadır. Kirlenmiş bir yörede, teknolojinin ve kentleşmenin getirdiği gürültü içeren yaşamdan kaçan turist, temiz, sakin ve rekreasyon tesislerince zengin çevreyi aramaktadır.

1.5. Çevre Bilinci

En geniş anlamıyla çevre "ekosistemler" ya da "biyosfer" şeklinde tanımlanabilir. İnsanoğlu yıllardan beri süre gelen yaşamını bu çevre içinde sürdürmüş ve onu etkilemiş ondan etkilenmiştir. Özellikle sanayi devriminden sonra makineleşmeye dayalı üretimlerin artmasıyla üretim ve tüketim kapsamında doğal çevreye etki artar hale gelmiştir. İnsanlığın doğal çevreye karşı olan bilinçsiz tutumları teknoloji aracılığı ile davranışa dönüşmüş ve çevrenin bozulmasına katkı sağlamıştır. Doğal çevre de bu duruma bir çeşit etkiye tepki olarak tasvir edebileceğimiz; fırtınalar, asit yağmurları, iklim değişiklikleri, kıtlık gibi doğa olayları aracılığıyla tepkisini göstermektedir.

Günümüz insanının sürekli artan ihtiyaçları, daha evvel tarım alanı olarak kullanılan bölgeleri yerleşim yeri olarak kullanmalarına, kıt olan kaynakları tüketmelerine ve doğal çevrelerini kirletmelerine neden olmaktadır. Bu noktada günümüz insanına düşen; teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmayı, sorunları çözüme kavuşturmayı ve gelecekte ortaya çıkabilecek problemleri çözebilecek bir misyona sahip olmayı amaçlamaktır. Tüm bunların yolu da bireylerin çevre bilincinin derin olmasıyla alakalıdır (Türküm, 1998: 165). Birçok yerde çevresel sorunların içinden çıkılmaz bir durum alması ilgisizlikten, vurdum duymazlıktan ve kendi menfaatleri için doğaya karşı bencil davranışlardan kaynaklanacağı gibi, yeterli düzeyde çevre bilgisi olmamasından da kaynaklanabilir. İnsanlar çoğu zaman çevreye verdikleri zararın farkında olmayıp davranış sonuçlarının hangi boyutlara varacağını bilmeden yaşamlarını aynı biçimde sürdürebilirler (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001: 6). Diğer taraftan bir birey çevre bilgisine sahip olup bunu davranışlarına yansıtmadığı takdirde bir anlam ifade etmez (Erten, 2004: 6). Bunun üzerine bireylerin tutum ve davranışlarını çevre bilinciyle ilişkisini ölçmek amacıyla birçok araştırma gerçekleştirilmiştir. Yılmaz, Çelik ve Yağızer (2009: 7) in yaptıkları araştırmada;

bireylerin çevreye duyarlı olmalarına rağmen, duyarlılıkları çevresel davranışa yansımadığını, Şenyurt, Temel ve Özkahraman (2011) ın çalışmalarında; örneklemlerinin çevre sorunlarını dikkat çekici bulmalarına rağmen bu durumu tutumlarına yansıtmadığını ve çevre sorunlarının önlenmesinde ve çözümünde birey eğitiminin ve çevreye yönelik olumlu tutumlar gerçekleştirilmesinin önemini, Uzun ve Sağlam (2005) yaptıkları çalışmada, oluşturulmak istenen çevre bilinci ile çevre akademik başarısı arasında doğrusal bir ilişkiden söz etmektedir.

Çevre bilinci birçok bilim insanın da vurguladığı üzere; ‘’çevre bilgisi’’, ‘’çevreye olan tutum’’ ve ‘’çevreye yararlı davranışlardır’’. Bunları açıklamak gerekirse;

- Çevre bilgisi: ‘’Çevreye ait sorunlar, bu sorunlara aranan çözüm yolları, ekolojik alandaki gelişmeler ve doğa hakkındaki tüm bilgilerdir’’ (Erten, 2004: 4).
- Çevreye yönelik tutumlar: ‘’Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir’’ (Erten, 2004: 4).
- Çevreye yararlı davranışlar: ‘’Çevrenin korunması için gösterilen gerçek davranışlardır. Bu tür davranışlar literatürde, çevre dostu veya çevreye yararlı davranışlar olarak yer almaktadır’’ (Erten, 2004: 4).

Çevre duyarlılığı çevresel problemlere karşın yapıcı girişimlerde bulunma isteği olarak tanımlanabilir (Çalışkan, 2002: 3). Duyarlılık ise, insanın çevresi ve onunla olan ilişkisinin farkında olma düzeyidir. Yani birey çevresini ne kadar bildiğinin, neyi bildiğinin, bu bilgileri nasıl kullanması gerektiğinin bilincinde midir? Bu doğrultuda duyarlılık bilinç düzeyi olarak tanımlanabilir (Türksoy, 1990: 16). Bu noktada insanın doğal çevre ile ilgili bilinç sahibi olması ve bu bilincin yaşama yönelik tutum ve davranışlarına yansıtmasında etkili bir çevre eğitimi gerekliliği söylenebilir.

1.6. Çevre Eğitimi

Eğitimin esas işlevlerinden bir tanesi de bireylere çevreyi ve doğayı tanıtma, korumaya ve sevmeye yönelik davranışlar kazandırmaktır. Bu kapsamda çevre

eğitimi, çevreyi koruma amaçlı bilgi ve beceriler verilmesi, bilincin geliştirilmesi, çevreye yönelik doğru tutum ve davranışların izahı neticesinde çevre duyarlılığına sahip bireyler yetiştirilmesi ve sonuçlarının takibi sürecidir (Demir ve Yalçın, 2014: 17). Çevre sorunlarının meydana gelmesinde olumsuz insan davranışlarının etkili olduğu düşüncesi, çevre eğitiminin çıkış noktasını oluşturmaktadır. Çünkü, insan tutum ve davranışlarının eğitim aracılığı ile değişmesi mümkündür. Çevre eğitimi günümüze gelinceye kadar birçok süreçten geçmiştir. 1970'li yıllarda birçok siyasi, bilim insanları ve eğitimciler çevresel sorunları tanımaya başlamış ve çevre eğitimi programları geliştirmişlerdi. Fakat yerel olarak başlayan bu farkındalık, 1972'de Stockholm'de gerçekleşen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi konferansı ile çevre eğitimi global bir boyut kazanmıştır. Konferans bildirgesindeki ''insanlık şimdiki ve gelecek nesil için çevreyi korumak, iyileştirmek mecburiyetindedir'' söylemiyle birlikte dikkatler insanların çevreye yönelik tutum ve davranışlarına çekilmiştir. Stockholm konferansının önerileri doğrultusunda çevre eğitimindeki eksikliklerin giderilmesi ve çevre eğitiminin uluslararası düzeyde koordinesini sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve UNESCO iş birliği ile Uluslararası Çevre Eğitimi Programı (IEEP) 1975 yılında kurulmuştur. UNESCO ve UNEP' in iş birliği ile uluslararası alanda ilk olmak üzere 1977 senesinde bakanlar düzeyinde hükümetler arası çevre eğitim konferansı Tiflis'te toplanmıştır. Böylelikle çevre eğitimi, IEEP' nin himayesinde küresel boyutta yapısal ve hedefsel özelliğini kazanmıştır. Tiflis konferansı, çevre eğitiminin insan eğitiminde yer alması gerektiğini belirten bir dönüm noktası özelliğine sahiptir. Konferansta yayımlanan belge aracılığıyla çevre eğitiminin geniş bir çerçevesi çizilmiş, hedefleri, amaçları ve pedagojik esasları belirlenmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999: 143).

Çevre eğitiminin temelinde doğayı ve doğal olanı korumak vardır. Çevre eğitimi su, toprak ve ormanlık alanlar gibi doğal kaynakları koruma ve geliştirmeye ilave olarak ekosistemleri ve biyosferi de kapsayacak biçimde iyileştirme ve geliştirmeye odaklanmıştır. Yerküre üzerindeki ekosistemlerin nasıl bir yapıda işlediklerini açıklaması açısından ekoloji, çevre eğitiminin temelini oluşturur. Zamanla çevre eğitimi, sadece çevre hakkında bilgilendirme amacından ziyade, insanları çevre yönetimine katılma hususunda gönüllü hale getirmeyi de amaç olarak görmüştür. Aynı zamanda çevre eğitiminin temel ilkelerinden birisi de, sadece çevre sorunlarının farkındalığıyla olumlu tutumun gelişme göstermeyeceğidir (Ünal, vd., 2001: 8). Çevre ile alakalı konularda insanların roller alması, interaktif bir şekilde

katılması, çevre eğitiminin tamamlayıcısı niteliği taşır. Schnack ve Jensen (2006: 479) çevre ile ilgili konularda aktif bir rol almayı iki kategoriye ayırmaktadır. Bunlardan birincisi; kişinin doğrudan çevresel problemlerin çözümüne yönelik eylemlerde bulunması (atık tüketimini azaltma, enerji ve su tüketimini azaltma vb.) bir diğeri ise; etrafındaki kişileri çevre problemlerine yönelik bilgilendirmesi ve farkındalıklarını arttırmasıdır (dolaylı katılım). Başka bir ifade ile dolaylı katılım insanın, insan aracılığı ile çevreye katkısı iken, doğrudan katılım direkt insanın çevreye katkısıdır.

Çevre eğitiminde ana amaç, bireylerin çevresine bir bütün olarak bakabilmesi, çevreyle karşılıklı etkileşimlerinde eleştirel düşünebilmesi, çevre ile alakalı konularda girişken, duyarlı bir ‘’eko- yurttaş’’, yaşadığı çevreyi koruyan ‘’dünya vatandaşı’’ olarak yetişmesidir (Atasoy ve Ertürk, 2008: 107). Ancak insanın çevreye karşı olan davranışları nasıl şekillendirilir? Sorusuna cevap bulunulması için 1977’ de gerçekleştirilen Tiflis deklarasyonunda tanımlanan çevre eğitiminin amaçlarına bakılması gerekmektedir (Hungerford ve Volk, 1990: 257). Bunlar:

- **Farkındalık:** çevre ile ilgili tüm problemlere karşı bireylere ve gruplara hassasiyet ve farkındalık kazandırmak.
- Bilgi: tüm sosyal gruplara ve bireylere çevre sorunlarıyla alakalı temel bilgi ve deneyim kazandırmak.
- **Tutum:** tüm sosyal grup ve bireylerin çevreyi koruma ve iyileştirme doğrultusunda katılımlarını sağlamak.
- **Beceri:** tüm sosyal grup ve bireylere çevre problemlerini tanımlama ve onlara ilişkin çözüm bulma becerisi kazandırmak.
- **Katılım:** Tüm sosyal grup ve bireylere çevre sorunları çözümünde aktif katılımlarını sağlamak (UNESCO, 1977: 26).

Bu amaçlar çerçevesinde çevresel sorumluluklara sahip kişiler; çevre ve problemlerine karşı duyarlı ve farkında olan, çevre hakkında temel bilgilere sahip, çevreye karşı hassas ve çevresel faaliyetlerde aktif rol alan, çevreyi tanımlayabilen ve problemlerini çözen niteliklere sahiptirler (Hungerford ve Volk, 1990).

Bulunduğumuz zaman diliminde, biyosfer üzerindeki ekosistemlerin ve doğal kaynakların giderek tehlike altında olması, çevre eğitiminin daha kapsayıcı bir şekilde ele alınmasını mecburi kılmıştır (Özdemir, 2007: 23). İnsan yaşamını devam ettirirken tutum ve davranışları, alışkanlıkları ve yaşam rutini doğal çevreyi dikkate alan özellikler göstermelidir. Çevre eğitiminin odak noktası da bu çerçevede belirlenmiştir.

Ancak insan yaşamını sürdürürken sosyal ve ekonomik olarak da gelişimi devam etmektedir. Bu noktada sadece doğal çevreyi odak belirleyen çevre eğitiminden ziyade daha bütünleşik ve realistik bir bakış açısıyla konuyu ele alan sürdürülebilir kalkınmanın; sosyal, ekonomik ve çevre boyutunu da kapsayıcı ‘’sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitimi’’ gündeme gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın çevre eğitiminde yer almasının nedeni; çevre ile ilgili problemlerin yalnızca biyolojik ve fiziksel değerlerle ele alınmasının eksik bir değerlendirme olacağının düşünülmesidir (Berberoğlu ve Uygun, 2013: 108). Kaya, vd. (2011) çevre eğitimi alanında yapılan çalışmalarla bir sonuç alınamamasından ‘’sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitiminin ortaya çıktığını ve bu süreci geliştirebilmek için;

- Ekonomik anlamda kaynaklar ve fonlar sağlanması gerektiğini,
- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yapılması
- Daha iyi anlaşılması için ülke genelinde sempozyum ve çalıştay düzenlenmesi
- Süreci desteklemek için mevzuat değişiklikleri yapılması
- Üniversitelere yönelik sürdürülebilir kalkınma eğitim sürecini desteklemek maksadıyla çevre eğitimlerinin geliştirilmesi gerektiğini çalışmalarında ifade etmektedirler.

Tilbury (1995) ‘’sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitimi’’ ni 3 kategorik yaklaşımla ele almaktadır. Bunlar: ‘’çevre hakkında eğitim’’, ‘’çevre içinde eğitim’’ ve ‘’çevre için eğitimdir’’. Çevre hakkında eğitim; çevre bilgisi ve çevre farkındalığı ile ilgili olup, çevre ile insanın karşılıklı ilişkisini anlamaya yöneliktir ve bilgi ağırlıklıdır. Çevre içinde eğitim; öğrenci odaklı ve çeşitli aktivitelere dayalı öğrenme biçimidir. Çevre hakkında eğitim, ‘’eğitimin kafası’’ ve çevre içinde eğitim ise ‘’eğitimin kalbi’’ olarak değerlendirilir (Tilbury, 1995: 207). Son olarak çevre için eğitim; eğitimin asıl amacı olarak görülmekte ve diğerlerinin ötesinde sorumluluk almayı ve çevresel sorunların çözümünde aktif bir rol almayı amaçlar. Disiplinler arası bir yaklaşım olmakla beraber küresel bir niteliktedir. ‘’Sürdürülebilir çevre için eğitim’’ in amacına ulaşması için üç çevre eğitimi yaklaşımının birbirine entegre olması gerekmektedir (Tibury, 1995).

‘’Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın 56. maddesi herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğunu belirtirken çevreyi geliştirme, çevre sağlığını koruma ve çevre kirlenmesini önlenmesinin devlet ile vatandaşların

ortak sorumluluğunda olduğunu belirtmektedir''(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017: 10). Bu doğrultuda çevre sorunlarının her kesimi ilgilendirdiği ve çevre eğitiminin disiplinler arası bir içeriğe sahip olması gerektiği söylenebilir. Çevre eğitimine sahip bireyler, içinde yaşadıkları çevreyi, o çevredeki ekosistem dengesini anlamasıyla birlikte çevreye sürdürülebilirlik özelliği kazanması açısından yardımcı olabileceklerdir (Özbuğutu ve Karahan, 2014: 398).

Çevre sorunları global anlamda birçok sorunu beraberinde getirmesiyle birlikte ülkemizi de hem sosyal hem de ekonomik olarak tehdit etmektedir. Sahip olduğumuz doğal kaynakların bilinçsiz bir şekilde sürdürülebilirlikten uzak kullanımı en büyük tehdittir ve bu durumun çözümlerinden biri de özellikle gelecekte ülkenin beyin gücü olarak nitelendirilecek gençlerin tutum ve davranışlarının geliştirilmesidir. (Teksöz, Şahin ve Ertepınar, 2010: 308). Ancak bireylerin çevre eğitimi sonucundaki değişimlerinin tutumlarına yansıması ne denli olduğunu yorumlamak için ''ekolojik ayak izi'' kavramı etkili bir metodoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevre eğitiminin gittikçe çevre problemlerini odağına almasından dolayı çevrenin sürdürülebilirliğine etkimizi sayısal verilerle ortaya koyan ekolojik ayak izi ile bu eğitimin desteklenmesi gerekmektedir (Keleş ve Aydoğdu, 2010: 186).

1.7. Ekolojik Ayak İzi

Günümüz dünyasında gelişen endüstri ve artan nüfustan dolayı insanoğlunun doğa üzerine baskısı da gün geçtikçe artmaktadır. Toplumlar, onların da içinde yaşadığı çevreye egemen olma ve çevrenin sağladığı doğal kaynak arzını, biyo kapasiteyi göz ardı ederek tüketme eğilimindedirler. Gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda insanlar, yaşam mücadelesi vermektedir. Bu mücadelede doğal kaynaklar ister istemez kullanılmaktadır. Her ne kadar gelişmekte olan ülkelerin kişisel kaynak kullanımı, gelişmiş ülkelerin tersi bir şekilde, yalnızca ihtiyaç karşılamak için olsa da doğa üstündeki etkisi gelişmiş ülkelere oranla düşük de olsa, küresel anlamda toplam tüketim üstündeki etkisini arttırmaktadır.

Yaşayan Gezegen Raporu (2008) tarafından hazırlanan verilere göre enerji tüketimi ve ekonomik büyüme bu hız ile artmaya devam ederse, 21. yüzyılın ortalarından itibaren karbondioksit emisyonu, bugüne göre iki kat artacaktır. Ayrıca raporda belirtilen tahminlere göre nüfus yine bu dönemlerde 9 milyara ulaşacak, dolayısıyla yakacak ve yiyecek ihtiyacı da bir o kadar artacak, doğal çevre bundan

ciddi yaralar alacak, balıkçılık ve deniz ekosistemi %90 oranlarında yok olacaktır (Living Planet Report, 2008).

Ekolojik ayak izi; biyosfer üzerinde sergilediğimiz davranış ve tutumları doğal çevre açısından pozitif yönde değiştirmemizi sağlayan, doğal kaynakları sürdürülebilirlik açısından nasıl kullanmamız gerektiği noktasında bize yol gösterici bir unsur olan, belirli bir kitlenin 'doğadaki ayak izini', üretim ve tüketim ekseninde hesaplayan, karşılanması gereken ihtiyaçlar için ne kadar biyolojik alan kullanıyoruz? Gibi sorulara cevap veren bir kavramdır (Çetin, Yıldırım ve Aydoğdu, 2016: 35). Bu kavramı ilk defa Dr. Mathis Wackernagel ve Prof. William Rees kullanmıştır. Bu kavram, bozulmamış doğal kaynakların miktarının ve üretkenliğinin ölçülmesi, doğanın sürekli tahrip edilmesi ve tüketilmesini önleyici çözümlerin üretilmesi için, insan atıklarının yok edilmesi de dahil, bütün ihtiyaçların karşılanması için kullanılan biyolojik üretken alanı hesaplayan bir aracı belirtmektedir (Akıllı, Kemahlı, Okudan ve Polat, 2008). Bir başka deyişle ekolojik ayak izi, belli tüketim alışkanlıkları ve yaşam kalitesine sahip ekolojik topluluğun ya da bireyin ihtiyaç duyduğu kaynakların üretildiği ve ortaya çıkan atıkların da zararsızlaştırıldığı, sınırları belirli olan, ekolojik yönden üretken bir alanı (deniz, otlak, ormanlık, sulanabilir arazi) ve karbondioksit emilimi alanı nicel olarak ifade etmekdir (Marin, 2004). Ekolojik ayak izi yerel faaliyetler ve küresel ayak izleri arasında ilişki kurmak; tüketim alışkanlıklarında ve insan faaliyetlerindeki değişimin çevrede nasıl değişikliklere yol açacağını görmek; sürdürülebilir bir kalkınmanın göstergesi olarak kullanılabilir (Wackgernagel ve Yount, 2000). Ekolojik ayak izi hesaplamalarında bazı kavramların bilinmesi durumu algılama açısından yardımcı olmaktadır. Bu kavramlar; biyolojik kapasite, küresel hektar, tüketim ayak izi ve üretim ayak izleridir.

- **Biyolojik kapasite:** Herhangi bir coğrafi bölgenin doğal kaynaklarını üretme miktarının göstergesidir. Orman alan miktarı, balıkçılık yapılan alan, toprak ve tarım arazilerini kapsar (Kağar ve Arıca, 2018: 32).
- **Küresel hektar (kha):** ''Ekolojik Ayak İzi ve biyolojik kapasitenin ölçü birimi olan küresel hektar, dünyanın ortalama verimliliği üzerinden 1 hektar arazinin üretim kapasitesini temsil eder. Böylece belirli bir süre içerisinde farklı arazi türlerinden elde edilen toplam kaynak miktarı ve bu kaynaklara yönelik talep ortak bir birime indirgenmiş sayısal değerle ifade edilir'' (WWF, 2012).

- **Tüketimin Ekolojik Ayak İzi:** ‘’Doğal kaynakları sağlayan coğrafyadan bağımsız olarak, bir kişi ya da bir topluluk tarafından tüketilen ürünlerin üretimi için kullanılan yenilenebilir doğal kaynakları ifade eder. Kişi başına düşen tüketim Ayak İzi’nin küresel ölçekte kişi başına düşen biyolojik kapasiteyi aşması, bir birey ya da bölgede yaşayan insanların tüketim biçiminin, tüm dünyadaki insanlar tarafından tekrarlanırsa uzun süre devam ettirilemeyeceği anlamına gelir’’ (WWF, 2012).
- **Üretimin Ekolojik Ayak İzi:** ‘’Bir ülkeden ya da bir coğrafi bölgeden sağlanan biyolojik kapasitenin kullanımını ifade eder. Bu göstergenin, aynı alan içindeki mevcut biyolojik kapasite ile kolayca karşılaştırılmasıyla yerel/ulusal/küresel bir sürdürülebilirlik ölçütü elde etmek mümkündür: Bir yerdeki üretimin Ayak İzi’nin, biyolojik kapasiteyi aşması, oradaki doğal kaynakların sürdürülebilir olmayan biçimde kullanıldığı anlamına gelir’’ (WWF, 2012).

2000li yılların başındaki sanayi senaryolarına bakarak 2005 yılı için ortaya atılan tahmini insanlık ayak izi, tahmin edilen oranın %30 üzerinde olmuştur. Günümüzdeki verilere bakıldığında, tarımsal verimde artış olacağı kabul edilse de bu aşımın, 2030’da %100 olacağı tahmin edilmektedir. Bu da insanların atıklarını atabilmesi ve taleplerini karşılayabilmesi için, biyolojik ortamı dünya ile aynı olan 2 gezegene daha ihtiyaç duyulacağı anlamına gelmektedir. Gezegen ihtiyacının yanında kirlilik, biyo kapasite kaybı, yetersiz tatlı su sonucunda ortaya çıkacak büyük hasarlar da yaşanacaktır. Uzun vadede bakıldığında insanların çevreye verdiği zarar sürerse, kalıcı verimlilik ve üretim problemleri ortaya çıkabilir ve ekosistem tamamen çökebilir (Living Planet Report, 2008).

Bütün bu durumlar ile alakalı olarak sağlıklı bir ekosistem ihtiyacı olan insanlık için Milenyum Ekosistem topluluğu, yaptığı çalışmaları 4 kategoriye ayırmıştır:

• Toprak oluşumu, besin zinciri ve başlıca ürünlerle ilgili yapılan çalışmalar,

• Yakıt, malzeme, tatlı su ve yiyecek gibi ürünlerin temin etme konusunda yapılan çalışmalar,

• Kirliliğin kontrolü, suyun temizlenmesi ve iklimin düzenlenmesiyle ilgili çalışmalar,

• Eğitim çalışmaları (WCED, 1987).

Yapılan çalışmalarda ulaşılan verilere göre ortaya çıkan senaryolara bakıldığı zaman insanlık, doğa üzerinde çok büyük etkiye sahiptir. Bu etkinin tanımlanması için ekolojik ayak izi kavramı ortaya atılmıştır. Ayak izimizi azaltmak, dünya kaynaklarının sürdürülebilirliği ve gelecek nesillerin de aynı verimlilikle doğal kaynaklardan faydalanması açısından önemlidir. Gezegenimize olan üretim ve tüketim eksenindeki baskıyı somutlaştırma amacından çıkış noktası bulan ekolojik ayak izini bir çeşit yaşamsal faaliyetleri değiştirerek azaltmak elimizdedir.

1.7.1. Ekolojik Ayak İzinin Temel Bileşenleri

Ekolojik ayak izi hesaplanırken tüketimi 5 farklı kategoride toplamak mümkündür. Bu kategoriler tüketim hizmetleri ve mallar, barınma, ulaşım ve gıdadır (Wackernagel ve Rees, 1996).



Şekil 1: Ekolojik Ayak izini Oluşturan Bileşenler

Kaynak: Wackernagel ve Rees, 1996.

Şekil 1'de de gösterildiği gibi ekolojik ayak izini oluşturan tüketim kategorileri aşağıdaki toprak alanlarına dönüştürülmüştür.

İnşaat alanı: Konut alanların ve altyapının oluşturulması için gereken arazi alanı.

Deniz alanı: Deniz ürünleri ve balıkların üretilmesi için gereken deniz alanı.

Orman alanı: Kağıt ve odun üretilmesi için gereken ormanlık alan.

Otlak alanı: Gerekli hayvani ürünlerin üretilmesi için gereken otlama alanı.

Tahıl alanı: İnsanların tükettiği tahılların üretimi için gereken tahıl alanı.

Enerji alanı: İnsanların enerji tüketiminden kaynaklanan karbondioksiti emmek için gereken ormanlık alan (Wilson ve Anielski, 2005; Wackernagel ve Rees, 1996).

1.7.2. Ekolojik Ayak İzi ve Çevreye Etkileri

Yaşayan Gezegen indeksine göre doğal ekosistemler ve vahşi türler dünyanın her yerinde tehdit altındadır. Biyoçeşitliliğe doğrudan etki eden antropojenik etkenleri dört başlık altında toplamak mümkündür (Keleş, 2011).

- İklim değişikliği,
- Baskın genlerin veya türlerin dağılması,
- Avcılık ve balıkçılıkta kirlenme, türlere düzensiz davranılması,
- Özellikle tarım nedeniyle doğal çevrede değişim olması.

Bu dört tehdidin de kaynağı insandır. İçecek ve yiyecek amaçlı yapılan üretim, enerji üretimi ve tüketimi, doğal ortamlarda oluşturulan yerleşim yerleri ve atık maddeler gibi etmenler, bu tehditlere neden olan kaynaklar arasındadır. Ayrıca insanların ya da üretimi yapılan ürünlerin dünyanın bir yerinden öteki bir yere sürekli seyahat etmesi, hastalıkların ya da zararlı türlerin de dolaşması anlamına gelmektedir (Kaypak, 2013). Bu nedenle canlı türlerin doğal yaşam yerleri kaybolmuş, değişmiş ya da sanayi ve hayvancılık kullanımı için parçalanmıştır. Nehir sistemlerine zarar verilmiş ya da yönü hidroenerji, depolama, düzenleme gibi maksatlar için değiştirilmiştir. Bunların yanı sıra deniz ekosistemleri de gezinti, trol, endüstri sebebiyle zarar görmüştür (Akıllı vd., 2008).

Hayvanların düzensiz bir şekilde ve aşırı yok edilmesinin sonucunda yok olan hayvanların yanında, besin zincirinde daha yukarıda bulunan hayvanlar da zarara uğramaktadır. Denizlerdeki biyo çeşitlilik için en önemli tehdit bu durumdur. Hayvanların böyle sömürülmesinin yanında bitkiler de düzensiz bir şekilde yok edilmektedir. Odun temini için ağaçların kesilmesi ormanları yok etmekte ve ekosisteme zarar vermektedir (Coşkun ve Sarıkaya, 2014). Baskın türler, kasten veya çeşitli sebeplerle dünyanın çeşitli yerlerine taşınmaktadır. Bu da onların yeni bir ortamda parazit veya avcı olmalarına yol açmaktadır. Yeni yaşam yerlerine giden

baskın türlerin ekosistem üzerinde ciddi zararları olmaktadır. Bu durum özellikle tatlı su ortamlarında ve adalarda ciddi bir probleme yol açmaktadır (Kaypak, 2013).

Biyo çeşitliliğin azalmasına yol açan en önemli faktörlerden bir tanesi de kirliliktir. Zaman zaman canlılar için aşırı beslenme olanağı sağlayan atıklar, tarımda fosfor gübrelemesinin artmasına ve fazla nitrojen kullanmaya yol açmaktadır. Bu durum da oksijen tüketiminde artışa neden olmaktadır. Toksik kimyasal kirlenme, madencilik ve endüstri atıkları, tarımda kullanılan böcek ilaçları gibi yollar ile gerçekleşmektedir. Atmosferde bulunan karbondioksit konsantrasyonunda artış olması, okyanus suyundaki asidifikasyonun da artmasına yol açmakta, bu da deniz ekosistemine ciddi zararlar vermektedir (Jorgenson ve Clark, 2011). Bahsedilen durumlar içinde biyolojik dengeye en çok olumsuz etkisi olan iklim değişikliğidir. İklim değişikliğinin ilk yansımaları sahil kesimleri ve kutup bölgelerinde görülmektedir. Gelecekte ne gibi değişiklikler meydana geleceğini tahmin etmek zordur fakat pek olumlu sonuçlar doğurmayacağı söylenebilir.

İnsanlar, tüm bu etkilerin kaynağıdır. İnsan nüfusunda artış oldukça yiyecek ve enerji ihtiyacı da artacak, bu da biyo çeşitliliğe olan baskıyı arttıracaktır. Ancak teknoloji ilerledikçe ve üretim verimliliği arttıkça, bu baskıları azaltmak mümkündür. Ekolojik ayak izi, ekosistem ve türlerin üzerindeki toplam taleptir. Biyo çeşitlilik ile insanların ayak izi arasında yaşanan etkileşimi anlamak, vahşi hayatın ve doğal ekosistemlerin çökmesini yavaşlatacaktır (Klein-Banai ve Theis, 2011)

İnsanlar toprağı kullanırken ve işlerken, bilgi ve teknolojiyi üretirken ve uygularken, ihtiyaçlarını karşılarken, doğal kaynakları tüketirken, ekosferi yani yaşam alanlarını hesaba katmadan, saldırgan bir tutum sergilemektedir (Jorgenson ve Clark, 2011). Ekosistemdeki dengelerin bozulması sonucunda ekolojik yıkım yaşanmaktadır. Gezegendeki bütün yaşam alanları tehdit altındadır. Uzun zaman içerisinde fark edilebilen ve yapısı karmaşık olan ekolojik problemler, gittikçe artmakta ve tüm gezegene yayılmaktadır. Sanayileşme, kentleşme, teknolojik, ekonomik ve siyasal gelişme gibi etmenler, ekolojik yıkımı arttırmakta, ekolojik problemleri çağdaş toplumların ana gündemi haline getirmektedir (Akıllı vd., 2008)

Toplumların tüketim kalıpları ve düzeyinin küresel ekosistemlerin biyolojik üretkenliğine yaptıkları etkiyi belirtme amacına sahip olan ekolojik ayak izi analizleri ve raporları, tek bir gezegenin yetersiz kaldığını göstermekte, gezegenin ekolojik kapasitesinin çoktan aşıldığını belirtmektedir. 1996'da Toronto'da yapılmış olan ayak

izi çalışmasında Toronto'nun mal ve hizmet ayak izi 1.9 ha, ulaşım ayak izi 1.4 ha, konut ayak izi 1.3 ha, yiyecek ayak izi 3.0 ha olmak üzere, kişi başına düşen toplam ayak izi 7.6 ha olarak ölçülmüştür. Rapora göre, taşıma kapasitesi 181.081 km2 olan Toronto mevcut tüketim alışkanlıklarını sürdürürse, yaklaşık 287 kat daha fazla alana ihtiyacı duyacaktır (Onisto vd., 1998). Sanayileşmenin ve artan nüfusun dünyaya yüklediği baskı, toplumların ve bireylerin gelecekten kaygılanmasına ve ekolojik problemlere daha ciddiyetle yaklaşmalarına neden olmuştur. Doğal kaynakların sınırının anlaşılması, bilim insanlarının ve toplumların çevre duyarlılıklarını arttırmıştır. Ekolojik ayak izi çalışmaları, bu kaygının bir sonucudur. Ekolojik yıkım konusunda bu çalışmalar, farkındalığı arttırmada önemli bir araçtır (Gönel, 2006).

Ekolojik ayak izinde temel vurgu, ileriki nesillere korunmuş bir çevre bırakabilme düşüncesi barındıran sürdürülebilirlik kavramıdır. Sürdürülebilirlik; biyolojik üretim alanlarını arttırmayı, bu alanların kendisini yenilemesini ve yenileme kapasitesini sürdürmesini ön görmektedir. Hayatın sürdürülebilir olması için insanlar ekonomik faaliyetlerini ve yaşam şartlarını, gezegenin taşıma kapasitesine göre düzenlemelidir. Ekolojik ayak izinin temeli, "gezegenin taşıma kapasitesi" kavramına dayanmaktadır. İnsanlar, doğanın bir parçası olarak, gereksinimlerini doğadan karşılamaktadır fakat bu ihtiyaçlarını karşılarken doğa üstündeki etki, ekolojik taşıma kapasitesi ve yaratılan baskının ne derecede aşıldığına dikkat edilmemektedir. Bu aşımı ölçmek için ekolojik ayak izi yöntemi geliştirilmiştir ve büyük öneme sahiptir (Geng vd., 2014).

1.7.3. Ekolojik Ayak İzinin Hesaplanması

Ekolojik ayak izi, gezegende tüketilen biyolojik üretken alanın miktarını, atıkları yok etmek için gereken su ve kara alanlarının büyüklüğünü, bireylerin, ailelerin, kentlerin veya ülkelerin kullandıkları biyolojik üretken alanın boyutu ve gelecekte ihtiyaç duyulacak gezegen sayısını gösteren, niceliksel bir hesaplamadır (Rapport, 2000:367). Yer yüzünde kullandığımız kaynaklar sınırlı bir yapıya sahip olduğundan dolayı ekolojik ayak izi kaynakların verimli kullanılması gerektiğinin önemini bizlere rakamlar sunarak daha çarpıcı şekilde gözler önüne sermeye yarayan bir kavramdır. Doğa kendisini belli bir oranda yenileyebilir. İnsanların özellikle gelişmiş toplumlarda tüketme hızları, doğanın kendini yenileyebilme süresinden daha hızlı olabilmektedir. Bu noktada belirleyici faktör olarak karşımıza insanların neyi ne

kadar tüketmesinden ziyade ne kadar hızla tükettiği çıkmaktadır (European commission, 2006).

Ekolojik ayak izi ile birlikte biyolojik kapasitenin kıyaslanması, dünyanın kendisini yenileme limitleri içinde yaşayıp yaşamadığımızı gözler önüne serer ve çevresel olarak sürdürülebilir bir yaşam sürmemize katkı sağlar. Ekolojik ayak izi analizinin ve biyolojik kapasitenin ölçü birimi olan küresel hektar(kha) evrende var olan 1 hektar arazinin ortalama verimliliğini baz alarak üretim kapasitesini ifade eder. Böylelikle belirli bir zaman dilimi içerisinde farklı arazi çeşitlerinden temin edilen toplam kaynak miktarı ve bu kaynaklara olan talep ortak bir birime çevrilmiş rakamsal değerle ifade edilir (WWF- Türkiye, 2012). Bu kıyaslamayı gezegenimizde var olan verimli biyolojik üretken alanları (denizler, ormanlar, tarım arazileri gibi) küresel hektar(kha) cinsine çevirip, aynı zamanda bu biyolojik üretken alanlara olan talebi de hektar(kha) cinsine çevirip ortak bir birime indirgeme yaparak rakamsal analiz fırsatı sunar. Ekolojik ayak izi hesaplanırken iki temel dayanak kullanılmaktadır. Bunların ilki üretilen atıkların ve tüketilen kaynakların izlenmesi; diğeriyse atıkların yok edilmesi ve ihtiyaçların üretilmesi için gerekli olan biyolojik üretken alanın ölçülmesidir. Bunlardan yola çıkarak hesaplanan ekolojik ayak izi, insanların hem tüketim hem de üretim ekseninde ne kadar biyolojik üretken alan kullandığını gösterir. Ekolojik ayak izinin ulusal ölçek hesaplama formülüyse şöyledir:

Ekolojik Ayak İzi (ha) = Tüketim x Üretim Alanı x Nüfus

Ekolojik ayak izi hesaplanırken kullanılan tüketim, malların kullanım ölçüsüdür. Tüketilen kerestenin ton olarak ağırlığı, tüketimi yapılan etin kg cinsinden ağırlığı, kullanılan elektriğin jul olarak değeri buna örnek olarak gösterilebilir. Hizmetler, tüketim malları, ulaşım, barınak ve yiyecek gibi pek çok farklı grup için ayrı ayrı olarak hesaplanmaktadır. Örneğin, 1 dönüm arazide 2300 kg havuç yetişiyor ise, havuç için üretim alanı 2.300 kg/dönüm olmaktadır (Özer, 2002).

Formülde bulunan üretim alanı; belirli miktardaki tüketimin sürdürülebilir şekilde karşılanması için gerekli olan biyolojik üretken alanın miktarıdır. Biyolojik üretken alan; biyosferin yeniden üretme kapasitesinin çoğunluğunun toplandığı alanlardır. Biyolojik üretkenlik, insanların kullandığı biyotik kaynakları (kereste, yiyecek gibi) ve atıkların emilimini yenilemek için gereken biyolojik üretken alanın miktarını yansıtır (Lenzen vd., 2007).

Dünya'da yapılaşmış alanlar, denizler, ormanlar, otlaklar ve tarım alanları olmak üzere 5 biyolojik üretken alan belirlenmiştir.

• **Tarım alanları:** Dünya Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) tespitlerine göre dünyada 1,5 milyar global hektar tarım alanı vardır. Bu alanın 0,2 milyar global alanı ekili olmayan alanlardan (nadasa bırakılmış vs.), 1,3 milyar global hektarının ekili alanlardan oluşmaktadır. Bu hesaplamaya su tükenmesi, tuzlanma, erozyon gibi toprağa uzun dönemde zarar veren etmenler katılmamıştır (Wackernagel vd., 2005:14).

• **Otlaklar:** Yün, süt, et üretimi yapmak için hayvanların otladığı alanlardır. FAO'ya göre dünyada 3,5 milyar global hektar yarı doğal ve doğal otlak vardır (Wackernagel vd., 2005:15).

• **Ormanlar:** Yakacak odun ve tomruk ihtiyacının karşılandığı alanlardır. FAO, dünyada 3,8 milyar global hektar orman alanın olduğunu hesaplamıştır. Enerjetik üretken alan olarak da kabul edilen orman alanları, atmosfere baskı yapan karbondioksit emilimini sağlamaktadır. Biyolojik üretken alan hesaplaması yapılırken atmosfere bırakılan karbondioksiti emecek büyüklükte orman alanının ne kadar olacağına dikkat edilmektedir (Wackernagel vd., 2005:15).

• **Denizler:** Kara suları ve okyanustan oluşmaktadır. Bu alanlarda yaşayan su altı canlıları ve balıklar bu hesaplamada yer almaktadır. Denizler, toplamı 2,3 milyar global hektarlık bir alana sahiptir (Wackernagel vd., 2005:16).

• **Yapılaşmış alanlar:** Kara alanlarının 0,3 milyar global hektarlık bölümünü yapılaşmış alanlar oluşturmaktadır. Su temini, endüstriyel üretim, ulaşım ve konut yapımı için gereken biyolojik üretken alanın büyük bir kısmını kullanmaktadır (Wackernagel vd., 2005:16).

Ekolojik ayak izi hesaplamaları (National Footprint Accounting, NFA) kullanılarak ekolojik ayak izini tüketim alanları çeşidine göre incelemeyle birlikte; bireysel, toplumsal ve yatırım kaynaklı ayak izini daha net bir şekilde ortaya koyabilmek için ''tüketim ve alan kullanım matrisi''(Consumption Land- Use Matrix, CLUM) geliştirilmiştir. Ulusal ayak izi hesapları ekolojik ayak izinin etki ettiği alan çeşidine odaklanırken, Clum ekolojik ayak izini meydana getiren tüketimin çeşidi ve amacını gözler önüne serer. Böylelikle elde edilmek istenilen mal ve hizmet çeşidi için gerekli doğal kaynak miktarını hesaplar ve bununla birlikte tüketim alışkanlığını analiz

etme fırsatı sunarak, tüketim faaliyeti değiştirildiğinde ayak izimizin ne kadar küçüleceğini sayısal verilerle gösterir (WWF- Türkiye, 2012). Clum, kullanılan ülkelerin tüketim alışkanlıklarına göre (yiyecek, barınma vb.) ve o ülkenin diline göre çeşitli kategorik sorularla oluşturulmuştur. Keleş ve Balcı (2010) geliştirdikleri Türkçe dil ve Türkiye'ye özgü tüketim alışkanlıklarını kapsayan ekolojik ayak izi ölçüm matrisi ile bireysel tüketimdeki ayak izinin çeşidini ve amacını ortaya koymakta fayda sağlamaktadır. Bireysel ayak izinin kaynağının hangi tüketim kategorisinden kaynaklandığını saptamak, günlük tüketim alışkanlıklarıyla doğal kaynak tüketimi arasındaki ilişkiyi algılayıp ona göre faaliyetlere yön verilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda ekolojik ayak izi bireylerin ekosistem hakkındaki bilincine katkısı ile bireylerin ''ekolojik okur yazar'' olması hususunda katkı sağlayacaktır.

1.7.4. Ekolojik Ayak İzi Kavramını Destekleyen Diğer Kavramlar

Ekolojik ayak izi birçok kavramı da çatısı altında barındırır. Bu durum ekolojik ayak izi kavramının doğa üzerine olan etkiyi sınıflandırmasından kaynaklanmaktadır. Bu doğrultuda su ayak izi, karbon ayak izi vb. gibi kavramlar ele alınmaktadır. Ekolojik ayak izi, bir toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak biyolojik üretken alanı dikkate almakta; su ayak iziyse gerekli tatlı su kaynağının miktarını metreküp/yıl cinsinden hesaplamaktadır (Hoekstra, 2007:1-3). Su ayak izi, 2002'de Hollanda'da yapılan Potansiyel Su Ticareti konulu toplantıda kavramsallaştırılmış ve bu tarihten sonra da 2003 Japonya, 2006 Meksika Dünya Su Forumu gibi pek çok uluslararası toplantıda tartışılmaya başlanmıştır. Su ayak izi, bir ürünün işlenip meydana gelmesinden tüketiciye ulaşana kadar geçen süreçlerde ürün için dolaylı veya direkt kullanılan su tüketimini ifade eder (Turan, 2017: 56). Üretim ve tüketimden kaynaklı su ayak izinin yanında bireyin günlük, aylık veya yıllık ihtiyaçları doğrultusunda tüketim faaliyetlerindeki su tüketimini de incelemektedir.

Fosil yakıtların yol açtığı CO2 ayak izi hesabı, bir başka hesaplama tekniğidir. Doğal gaz, petrol, kömür gibi fosil yakıtlar, yer kabuğundan elde edilmektedir ve yeniden üretimi mümkün değildir. Bu yakıtlar yandıktan sonra atmosferde karbondioksit birikmekte ve biyosfere baskı yaparak, küresel ısınmaya yol açmaktadır. Bir global hektar üretken alan, bir yılda tüketilen 1 450 litre benzin tüketiminin sonucunda oluşan karbondioksit miktarını absorbe edebilir. CO2 ayak izi, karbondioksit emisyonuyla mücadele etmek için gereken ekolojik kapasitenin

eksikliğini göstermekte ve salınımın azaltılmasının önemini belirtmektedir. Karbon ayak izi hesaplaması, dünyadaki ormanların insan kaynaklı karbondioksitin ne kadarını emerek temizleyebileceği konusunda bir tahmine dayanır. Biyolojik üretken orman alanında artış oldukça, atmosfere salınan karbondioksit oranında azalma olmaktadır (Wackernagel v.d., 2005). Ekolojik ayak izini oluşturan bileşenler arasında (karbon ayak izi, tarım alanı ayak izi, otlak ayak izi, yapılaşmış alan ayak izi ve balıkçılık sahası ayak izi) yer almaktadır. Ölçülen toplam ayak izi payında karbon ayak izi; ulusal düzeyde ölçümü yapılan ülkelerin yaklaşık dörtte birinde toplam ayak izi ölçümünün yarısından fazlasını oluşturmaktadır (WFF- Türkiye, 2014). Bu noktada karbon ayak izi öne çıkmaktadır. Karbon ayak izi birçok unsuru (enerji üretimi, gıda atıkları, ulaşım vb.) içerisinde barındırır. Ülkelerin, şirketlerin ve hatta bireylerin tükettikleri ürünlerin üretim süreci esnasında ortaya çıkan enerjiden dolayı, atmosfere bıraktıkları karbon miktarının doğrudan veya dolaylı hesaplanması anlamına gelen karbon ayak izi; üretiminde enerji gerektiren hemen her faaliyetin doğaya yansımış bir maliyetidir (Özdemir ve Tuna, 2016: 78). Karbon ayak izi; eko sisteme etkisi açısından iki ana bölümden meydana gelir. Bunlar:

- **Birincil karbon ayak izi:** Enerji tüketimi, ulaşım (araba, tren uçak vb.) gibi bireylerin veya topluluğun direkt faaliyetinden dolayı meydana gelen fosil yakıtın yanmasından ortaya çıkan CO2 salınımı ölçüsüdür,
- **kincil karbon ayak izi:** Günlük yaşamsal faaliyetlerde tüketilen ürünlerin üretimi ve tüketimi de dahil olmak üzere bozulmalarına kadar geçen süreyle ilgili olan dolaylı CO2 salınım ölçüsüdür (Atabey, 2013).

1.7.5. Ekolojik Ayak İzi Bakımından Dünya Ülkelerinin Durumu ve Karşılaştırılması

Wackernagel ve Rees, sürdürülebilirliği başarma konusunda ekolojik ayak izinin hesaplanmasını zorunlu olarak görmüş, 1997'de farklı ülkelerin ayak izlerini bir rapor olarak yayınlamışlardır. Bu raporda, dünyadaki toplam nüfusun %80'ini oluşturan 52 ülke incelenmiş ve bazı ülkelerin, kullanımlarına düşen payın çok üstünde bir biyolojik üretken alan tükettiğini görmüşlerdir. Bu rapordan sonra sık sık, ülkelerin ekolojik ayak izleri ile alakalı hesaplamalar yapmışlardır. Küresel Ayak İzi Ağı (Global Footprint Network) örgütü, ekolojik ayak izi konusundaki pek çok çalışmanın öncülüğünü yapmıştır. Örgüt, bugüne kadar 152 ülkenin ekolojik ayak izini

hesaplamıştır. Küresel ve ulusal hesaplamalar Dünya Kaynaklar Enstitüsü (WRI), Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Ulusal ve küresel hesaplamalar Birleşmiş Milletler (UN) gibi uluslararası anlamda bilimsel kabul gören örgütlerin verilerinden temel almaktadır (Wackernagel vd., 2005). Ekolojik ayak izi, insanlığın doğadan talebini ve bu talepten doğan karbondioksit miktarını, gezegeninin kendini yenileyebilme kapasitesini (biyolojik kapasite) sürdürülebilirlik açısından karşılaştırmaktadır.1970 senelerinde ekolojik ayak izi dünyanın yıllık biyokapasitesini geçmiş durumdadır. Başka bir ifade ile insanlık doğanın kendini yenileyebilme kapasitesinden daha hızlı tüketmeye başlamıştır. Bu durum ekolojik limit aşımı olarak değerlendirilmektedir. İnsanlığın ayak izi 2007 yılında kişi başına 2.7(gha), dünyanın biyolojik kapasitesi ise 1.8(gha) olarak seyretmektedir (WWF, 2010). Bu durum yaklaşık %50 limit aşımı olarak değerlendirilmektedir. Bu veriler ışığında insanların tükettiği kaynakların tekrar yenilenmesi ve karbondioksit miktarının yok olması için geçmesi gereken süre bir buçuk sene veya başka bir ifade ile bu tarz tüketim alışkanlığı paralelinde insanlığın tükettiği ve bu tüketimden kaynaklanan atıkların yok olması için 1.5 dünya gerekmektedir. Dünya genelinde kişi başı ortalama ayak izi büyüklüğü toplumların gelişmişlik düzeylerine göre değişmektedir. 2010 senesinde dünya çapındaki ekolojik ayak izi, 18.1 milyar (kha) yani her bir dünya vatandaşı başına 2.6 (kha) olup, evrenin toplam biyolojik kapasitesi ise 12 milyar (kha) yani ortalama dünya vatandaşı başına 1.7 (kha) tır (WWF, 2014: 13). Birçok ülkenin evrensel ekolojik limit aşımına etkisi farklı olmaktadır. Bu durumda ülkelerin biyolojik kapasiteleri, üzerinde yaşayan nüfusu ve gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak doğa üzerine üretim ve tüketim ekseninde talepleri etki etmektedir.

Tablo 1: Dünya'da ülkelere göre kişi başı biyolojik kapasite ve ekolojik ayak izi

Ülkeler*	**Biyolojik kapasite**	**Ekolojik Ayak İzi**	**Limit Aşımı**	**Gereken Dünya**
Abd	3.6	8.4	-4.8	4.97
Çin	1.0	3.7	-2.7	2.21
Japonya	0.6	4.8	-4.2	1.69
Almanya	1.8	5.1	-3.3	3.00
Birleşik krallık	1.2	4.8	-3.6	2.85

Hindistan	0.5	1.1	-0.6	0.67
Fransa	2.7	4.7	-2.0	2.79
Brezilya**	8.9	3.1	+ 5.8	1.83
İtalya	0.9	4.3	-3.4	2.55
Kanada**	15.4	8.1	+7.3	4.79

*Günümüzde gayri safi yurt içi hasılasına (GSYH) göre refah düzeyi yüksek ilk 10 ülke.

** Ekolojik limit aşımı yaşamayıp ekolojik rezerve sahip olan ülkeler.

Kaynak: (Global Footprint Network,: data.footprintnetwork.org//, ulaşım tarihi: 10.04.2019) yazar tarafından düzenlenmiştir.

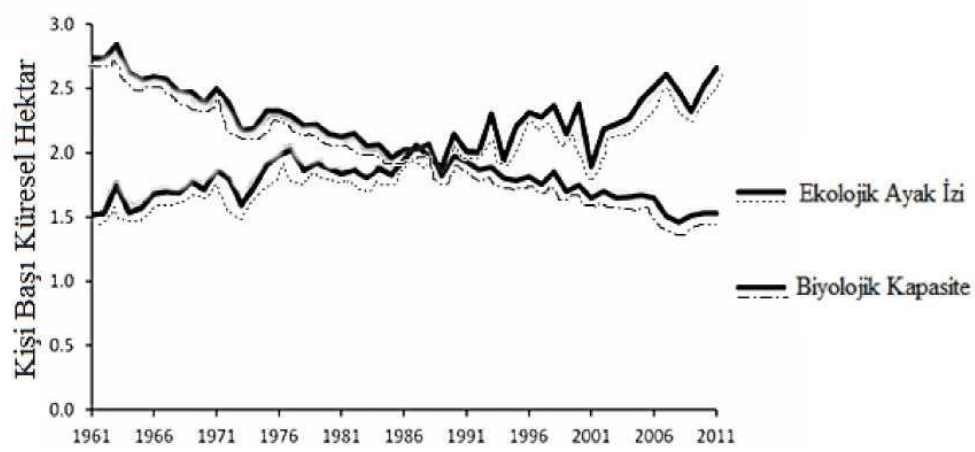
Tablo 1'de görüldüğü üzere ülkelerin biyolojik kapasitelerine göre kişi başına düşen biyolojik kapasite ve ekolojik ayak izi değişiklik göstermektedir. Ekolojik ayak izi biyolojik kapasiteyi aştığı durumlarda ekolojik açık başka bir deyişle ekolojik limit aşımı gerçekleşmektedir. Ülkelere göre ekolojik ayak izinin belirlenmesi, o ülkede yaşayış biçiminin tüm dünyaya genellemesi olarak fayda sağlamaktadır. Örneğin; evrende yaşayan herkes Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan bir bireyin yaşayış şekline dayalı olarak hesaplanan ayak izine sahip olsaydı, var olan ayak izimizi silmek için 4.97 dünyaya ihtiyacımız olacaktı, şeklinde yorumlanabilir.

Ekolojik ayak izinin hesabı kurumlar, iş yerleri, köyler, kentler, bireyler, ülkeler gibi pek çok verinin birbiri ile kıyaslanmasına imkân tanımaktadır. Örneğin bireysel ayak izi büyüklüğünün ülke ortalaması altında olması, kişinin doğal kaynaklar üstünde bir baskı oluşturmadığı; aksi durumda ise doğal değerlerin tüketildiği anlamına gelmektedir. Bunun yanında her ülkenin ayak izinin kendi biyolojik kapasitesi ile karşılaştırılması, geriye kalanları görmek açısından faydalıdır. Biyolojik kapasite olarak dışa bağımlı yapıda olmalarını engellemektedir. Sahip olunandan fazla doğal kaynağın kullanıldığı durumda o ülke, doğal kaynak açısından ekolojik açığa sahip olmaktadır.

1.7.6. Türkiye'de Ekolojik Ayak İzi

Ülkemizde doğal kaynakların kendisini yenileme hızından daha fazla bir tüketimin yapılması, Türkiye'de ekolojik açık yaşandığını göstermektedir. 2007'de kişi başı ekolojik ayak izi 2,7 kha/kişi ile küresel ayak izi ortalamasına eşitken; ülke nüfusunun yoğunluğu yüzünden, ülke içinde kişi başı biyolojik kapasite 1,3 kha/kişi oranıyla dünya ortalamasının altında kalmıştır. 2011 yılından itibaren ise 2,66 kha/kişi olan Türkiye'nin ekolojik ayak izi, küresel ortalama ayak izinin üzerine çıkmıştır. Bu

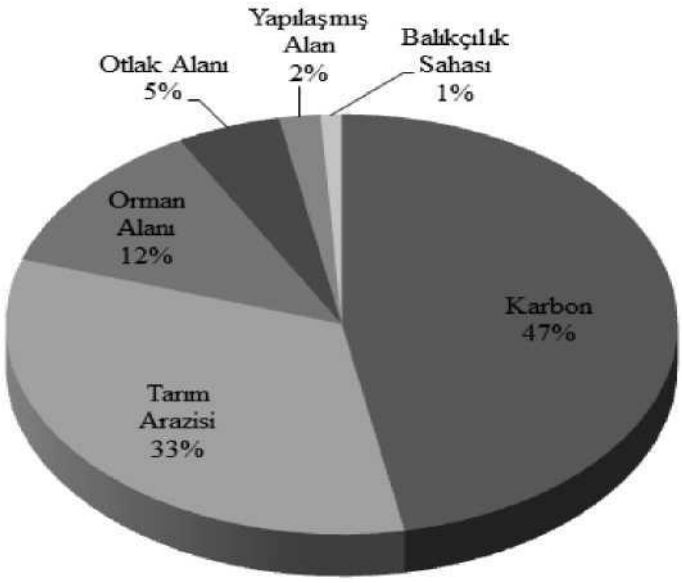
durum, ülkemizde yaşayanların ulusal anlamdaki ekolojik borcunun, dünya ortalamasının üzerinde olduğunu kanıtlamaktadır. 1961- 2007 yılları arası kişi başı üretim ve tüketim ayak izi arası fark yükselmiştir. Ülkenin sınırları dışından tedarik ettiği net kaynak miktarı tüketim ve üretim ayak izi arasındaki farka eşittir. 2007 yılında tüketimin ayak izi 2.7(kha), üretimin ayak izi ise 2.1(kha) dır. Fark 0.6 olup, net biyolojik kapasite ithalatı 41.9(kha) milyondur (WWF, 2012: 24). Ulusal ayak izinin yaklaşık olarak %20'si olan ithal doğal kaynaklar, Türkiye'nin ihraç ettiği miktarın üzerindedir ve bu durum ekolojik ticarette açığın yaşanmasına yol açmaktadır. Ülkemizdeki yenilenebilir doğal kaynak talebinin çoğu, ulusal biyolojik kapasiteyle karşılanmaktadır. Fakat diğer ülkelerden alınan biyolojik kapasitede de artış yaşanmaktadır. Şekil 2'de görüleceği üzere Türkiye 1961-1988 tarihleri arasında net biyolojik kapasite ihracatçısı konumundayken, 1989'dan itibaren ticaret yolu ile karşılanan doğal kaynaklara olan talep artmış ve Türkiye net biyolojik kapasite ithalatçısı olmuştur (WWF, 2012: 23-24).



Şekil 2: Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi ve Biyolojik Kapasitesi

Kaynak: GFN, 2015.

1994, 2001 ve 2008-2009'da yaşanan krizlerde Türkiye'nin toplam ekolojik açığında görülen düşüş, 2009'dan itibaren artmaya başlamıştır (Şekil 2). Türkiye nüfusu 1990'larda yaklaşık olarak 54 milyonken 2011'de bu rakam %36 oranında bir artış göstermiş ve 73 milyonun üzerine çıkmıştır. Nüfusun artmasıyla doğal kaynaklara olan talep artışı, ekosistemin kendisini yenileme hızından fazla olduğu için, sürdürülemez bir yapı haline gelmiştir.



Şekil 3: Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri

Kaynak: WWF, 2012: 27.

Şekil 3'te Türkiye'deki ekolojik ayak izinin bileşenlere göre oranı gösterilmektedir. Dünyadaki pek çok ülkede olduğu gibi karbon ayak izi %47'lik oran ile Türkiye'nin toplam ekolojik ayak izinin hemen hemen yarısını oluşturmaktadır. Bunu sırası ile tarım arazisi ayak izi, ormanlık alan ayak izi, otlak alanı ayak izi ve diğer bileşenler izlemektedir. Türkiye'de nihai tüketim amacına göre ekolojik ayak izi; kişisel amaçlı, toplum amaçlı ve yatırım amaçlı olarak üç kategoriye ayrılmaktadır. Bunların yüzdelik dilimleri ise kişisel tüketim %85, yatırım %13 ve toplumsal %5 tir. Tüketim, en büyük paya sahip olup, bileşenlerine ayrıldığında ise gıda %52, ürünler %21, ulaşım %15, hizmet %6 ve konut %6 oranlarından oluşmaktadır (WWF, 2012). Türkiye'nin mevcut tüketim ve üretim alışkanlıklarının sürdürülemez olması, ekolojik ayak izi çalışmalarının önemini ortaya koymaktadır. Bu açıdan ülkemizde ekolojik ayak izini azaltma konusunda doğru politikalar hazırlanması, sürdürülebilir bir gelecek için bir zorunluluktur.

1.7.7. Ekolojik Ayak İzini Azaltmak

Ekolojik ayak izi tüketimlerimizin doğaya etkisini fark etmemize olanak sağlar. Gezegenimizin geleceği için ekolojik ayak izimizi küçültmemiz gerekmektedir. Bu doğrultuda duyarlı tüketim alışkanlıkları edinmek, enerji kullanımında tasarruflu

davranmak ve dış kaynak yerine kendi kaynaklarımıza yönelmek bir adım sayılabilir (Yeşil Kutu, 2007).

Dünya üzerinde özellikle gelişmiş ekonomilere sahip ülkelerin nüfusunun günlük yaşamları içerisindeki tüketim davranışları global ayak izini etkilemektedir. Zhiying ve Cuiyan (2011) Çin'deki araştırmada kişi başı ortalama ekolojik ayak izlerini hesaplamışlardır. Araştırma sonucuna göre kişi başına düşen ekolojik ayak izinde 2002 yılından 2007 yılına kadar oldukça önemli bir artışı vurgulamışlardır. Bu doğrultuda Çin'de yaşayan bireylerin acil bir şekilde çevre dostu tüketim modelini benimsemesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

İnsanın sürekli yükselen tüketim hızıyla birlikte aşırı tüketim ve tarımsal üretim de yükselmektedir. Tüketme düzeyimizi ölçen bir yöntem olan ekolojik ayak izi son 50 yılda dünya genelinde %190 oranında bir yükseliş göstermiştir. Sürdürülebilirliği merkezimize koyarak, üretim, tedarik ve tüketim alışkanlıklarında büyük ölçüde değişimlere giderek ayak izi azaltılabilir. Bu noktada üretim, tedarik ve tüketim bileşenlerinin birbirleriyle nasıl bir ilişki içinde olduğu ve dünyanın hangi noktasında olursa olsun kaynağından raflara gelme sürecinde hangi unsurların da işin içine girdiği ayrıntılı bir şekilde kavranması gerekmektedir (Yaşayan Gezegen Raporu, 2018: 10)

Nuwer (2016) yazısında; vejetaryenliğin seçilmesi halinde daha az sera gazı salınımı sağlanıp, sürdürülebilir dünyaya katkısı olacağını ancak bunun gelişmiş ülkelerde çevre ve sağlık açısından faydalı olsa da gelişmekte olan ülkeler için yoksulluk bakımından olumsuz etkileyeceğini belirtmektedir. Ayrıca konunun iklim değişikliği açısından ele alındığında ise insan faktörünün sera gazı salınımının 1/4 ile 1/3 oranında büyük çoğunluğu hayvancılığa dayalı gıda üretiminden kaynaklandığını, ABD'de 4 kişiden oluşan ortalama bir ailenin et ürünlerinden oluşan sera gazının, iki otomobilden daha fazla sera gazı ürettiği ancak sera gazının küresel ısınma üzerindeki etkisi konulu tartışmalarda et ürünlerinin göz ardı edildiğini ifade etmektedir. Ancak konuya rasyonel yaklaşmakta fayda vardır. Tüm herkesin vejetaryen olması imkân dışı olmasa da zor bir olasılıktır. Ancak et ürünlerine dayalı gıda tüketimlerini ihtiyaç dahilinde karşılamak, aşırı et tüketiminin direkt olarak gıda ayak izine ve dolaylı olarak karbon ayak izine etki edeceği bilincine sahip olunması ekolojik ayak izinin küçülmesine etki edecektir.

Her bir dünya vatandaşına düşen ortalama ayak izi küresel hektar cinsinden 0.3 tür. Bu rakam yaklaşık %11 e tekabül etmektedir. Toplu taşıma araçlarının kullanılması, araç kullanılırken hız sınırlarının aşılmaması gibi duyarlı tavırlar ile ulaşımın ekolojik ayak izi küçültülebilir. Evsel alanlarda kullanılan fosil yakıtlar dünyadaki ekolojik ayak izinin %12 sini oluşturmaktadır. Çevreye duyarlı enerji kaynaklarının seçimi hem maddi anlamda yarar sağlayabilir hem de ekolojik ayak izinin küçülmesine destek verir (Yamada, 1999, Akt. Keleş, 2007: 58).

Ekolojik ayak izimizi küçültmek amacıyla yapılabilecekleri maddelersek;

- Daha az araba sürmek, genellikle bisiklet vb. araçları tercih etmek. Motorlu araç tercih edilmesi gerekiyorsa toplu taşıma araçlarını tercih etmek,
- Evlerin ve işyerlerinin enerji kullanımını daha verimli yapmak için son teknolojik gelişmeleri uygulamak veya yenilenebilir enerji kaynaklarını araştırmak (Keleş, 2007).
- Organik olarak üretilmiş yerel ürünleri daha çok kullanmak (Keleş, 2007).
- Yerel santrallerden "yeşil" enerji almak, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak (Keleş, 2007).
- İhtiyaç kadar tüketim yapmak.
- Sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitimine önem vererek ''ekolojik okur yazar'' bireyler yetiştirmek,
- Gerek birey gerekse endüstriyel düzlemde özellikle gıda tüketiminin ekolojik ayak izini ve dolaylı olarak su ve karbon ayak izini olumsuz etkilediği bilinci oluşturmak,
- Ulusal ve bölgesel ölçeklerde sürdürülebilirliğe katkı amacı taşıyan plan ve politikalarda tarım, sanayi, enerji ve turizm gibi sektörlerin ekolojik ayak izinin bir bileşeni olan su ayak izine entegre edilmesi (Turan, 2017: 61).

1.8. Ampirik Çalışmalar

Kaplowitz ve Levine (2005) 2001-2002 yılları arasında Michigan State University'de yaptıkları çalışmada iki farklı örneklem belirlemişlerdir. Birinci örneklemi Michigan State University' den öğrenimine farklı bölümlerde devam eden (lisans, yüksek lisans, doktora) öğrencilerden oluşan 19.890 öğrenci oluşturmaktadır. İkinci örneklem ise diğer Amerikan vatandaşlarından oluşmaktadır. Çalışmanın amacı; Michigan State University ile ilişkili bireylerin çevresel sorunlara ilgililerini, çevre ile ilgili bilgilerini değerlendirmek ve bu sonuçları diğer Amerikan vatandaşlarının sonuçlarıyla karşılaştırmaktır. Araştırmanın sonucunda eğitim seviyesi arttıkça çevre bilgisinin de arttığı, öğrencilerin çevre problemlerine diğer Amerikan vatandaşlarından daha duyarlı olmasına rağmen, çevre bilgilerinin düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek öğretim kurumlarının öğrencileri yetiştirirken çevre bilinci yüksek bireyler olmalarına önem verilmesi gerektiği önerilmektedir.

Meyer (2004) sürdürülebilirliğe doğru bilgi, tutum ve davranış değişimi için bir eğitim aracı olarak ekolojik ayak izi adlı tez çalışmasını, örneklem olarak belirlediği üniversite öğrencilerinin davranışlarının dünyadaki biyolojik üretken alanlara etkisini ekolojik ayak izi ölçümü aracılığıyla kavratmak amacıyla gerçekleştirmiştir. Araştırma iki aşamadan meydana gelmiştir. İlk aşamada öğrencilerin ekolojik ayak izi ölçülmüş ve yüksek değer çıkmıştır. Belli bir süre öğrencilere ekolojik ayak izi ve doğal kaynaklara olan etkiler anlatıldıktan sonra yapılan ekolojik ayak izi ölçümü sonrası değerlerin düşük çıktığı görülmüştür. Araştırmanın sonucunda, ekolojik ayak izinin bireylerin tutum ve davranışlarını direkt olarak etkilemediği ancak artan bilginin bunlara yansıdığını ve ekolojik ayak izinin bilgi arttırma, tutum ve davranışları olumlu yönde değiştirmede başarılı bir çevre eğitim aracı olarak görüldüğü ifade edilmektedir.

Ryu ve Brody (2006) yaptıkları çalışmada lisans üstü (yüksek lisans, doktora) öğrenim gören öğrencileri sürdürülebilir kalkınma kapsamında üç aylık bir eğitim sürecine tabi tutmuşlardır. Okuma ve tartışma içerikli eğitim sonucunda bireylerin tutumlarının daha sürdürülebilir bir yapıda olduğu ekolojik ayak izi ölçümü vasıtasıyla belirlenmiş ve bireylerin ekolojik ayak izlerinin ''tüketim'' bileşeninde yoğunluk kazandığı tespit edilmiştir. Ayrıca yüksek öğretim kurumları aracılığı ile verilecek olan sürdürülebilir kalkınma içerikli eğitimlerin öğrencilerin tutum ve davranışlarını daha sürdürülebilir bir niteliğe kavuşturabileceği belirtilmektedir.

Günal, Işıldar ve Atik (2018) üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izi azaltılması konusundaki eğilimlerinin incelenmesi amacıyla iki farklı disiplinden ‘’Biyoloji’’ bölümü ve ‘’Mühendislik’’ bölümü öğrencileri ile ‘’ekolojik ayak izi farkındalık’’ ölçeği aracılığıyla araştırma gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilerin genel eğilimlerinin ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bölümlere göre ise biyoloji bölümü öğrencilerinin mühendislik bölümü öğrencilerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Keleş (2007) doktora tezinde 2006- 2007 eğitim öğretim yılı Gazi Üniversitesi Fen ve teknoloji dersi 3. Sınıf öğretmen adaylarından oluşan 49 kişilik örneklem ile yaptığı çalışmada bireylerin sürdürülebilir bir yaşam için tutum ve davranışlarını değiştirmede ekolojik ayak izinin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Tek grup ön test-son test yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen çalışmada öğrencileri aktif kılan sürdürülebilir yaşam ve ekolojik ayak izi konularında öğretim etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda sürdürülebilir yaşama yönelik olarak ekolojik ayak izi öğretim etkinliklerinden sonra öğrencilerin farkındalıklarında artış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çevre eğitim aracı olarak ekolojik ayak izinin etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Abdalla (2018) yüksek lisans tezinde Sudanlı ve Türk öğrencilerin çevre bilinçlerini, çevresel kaygılarını belirlemeyi, ekolojik ayak izlerini ölçmeyi amaçlamıştır. 2016- 2017 eğitim ve öğretim yılında gerçekleşen çalışmanın örneklemini, Kahraman Maraş Sütçü İmam ve Hartum üniversitelerinin Ziraat fakültesi, Mühendislik fakültesi, Mimarlık fakültesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinden 509 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda Türk öğrencilerin ekolojik ayak izleri Sudanlı öğrencilerin ekolojik ayak izlerinden istatistiki olarak anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Ayrıca Sudanlı öğrencilerin su, hava ve toprak kirliliği açısından kaygı düzeyleri Türk öğrencilerden yüksek bulunmuştur.

Sivrikaya (2018) Fen bilgisi ve Türkçe öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerini demografik değişkenlere göre araştırmayı ve bölümler arası karşılaştırmayı amaçladığı tezinde 2016- 2017 eğitim- öğretim yılı içerisinde Akdeniz Üniversitesi eğitim fakülteleri içerisinden 217 öğretmen adayını örneklem olarak belirlemiştir. Araştırmanın sonucunda tüm örneklem ele alındığında öğrencilerin demografik değişkenlere göre ekolojik ayak izi farkındalıklarının anlamlı bir farklılık

göstermediği, ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi alt boyutlarından ‘’enerji’’ ve ‘’su tüketimi’’ alt boyutu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Medina ve Bruno (2016) Central Mindanao University ve Philippine State University’den toplam 324 öğrenci ile gerçekleştirdikleri çalışmada kaynak tüketimi miktarının cinsiyete göre farklılaşma olup olmadığını ekolojik ayak izi ölçümüne dayalı analiz etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonucunda tüm öğrencilerin ekolojik ayak izlerinin ulusal ayak izinden az bir skorla düşük çıktığı, ekolojik ayak izini oluşturan bileşenlerin büyük çoğunluğunu karbon ayak izi oluşturduğu ve erkeklerin kadınlardan daha yüksek ekolojik ayak izine sahip olduğu belirlenmiştir.

Yıldız (2014) araştırmasında Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalıklarını tespit etme ve Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ekolojik ayak izini azaltma yönündeki görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 2013- 2014 eğitim- öğretim yılı Gazi Üniversitesi İlk Öğretim Fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören 361 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda katılımcıların farkındalıklarının en yüksek enerji, en düşük gıda alt boyutlarında olduğu, yüksek farkındalığın düşük ekolojik ayak izi eğilimi varsayımından hareketle enerji alt boyutunda düşük, gıda alt boyutunda yüksek ekolojik ayak izi eğiliminde oldukları tespit edilmiştir.

Coşkun (2013) tez çalışmasında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin araştırmacı tarafından geliştirilen ‘’ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği’’ aracılığıyla 372 katılımcının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma sonucunda en uzun süre ikamet edilen yere göre ulaşım- barınma, gıda ve enerji alt boyutlarında istatistiki olarak önemli bir farklılaşma tespit edilmiştir.

Günal (2018) tez çalışmasında üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izini azaltmaya yönelik eğilimlerini belirlemeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda biyoloji ve mühendislik fakülteleri öğrencileri örneklem olarak seçilmiştir. Araştırmanın sonucunda üniversite öğrencilerinin ekolojik ayak izi azaltılmasına yönelik eğilimlerinin ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Akıllı, vd. (2008) Akdeniz Üniversitesi İİBF öğrencileri ve çalışanlarına ekolojik ayak izlerini ölçmek amacıyla çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın örneklemini 241 kişi oluşturmaktadır. Araştırmada yaş, cinsiyet, gelir ve meslek değişkenleri ile ekolojik ayak izi skorları ilişkileri analiz edilmiştir. Araştırma

sonucunda cinsiyete göre farklılıklar olmadığı, gelir arttıkça tüketimin de artmasına paralel olarak ekolojik ayak izi skorlarının arttığı tespit edilmiştir.

Akkor (2018) ‘’sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi’’ adlı doktora çalışmasında Kuzey Kıbrıs’ta ders veren öğretmenlerin ve üniversite öğretimini devam ettiren öğrencilerin sürdürülebilirliğe yönelik ekolojik ayak izi eğitiminin çevre problemlerine, farkındalık ve davranış seviyesine etkisini ortaya koymak, ekolojik ayak izini bir eğitim aracı olarak kullanılmasının verimliliğini ortaya çıkarmak amaç olarak belirlemiştir. Araştırma kapsamında 200 öğretmen ve 100 öğrenci örneklem olarak belirlenmiş hem nicel hem de nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda ekolojik ayak izi eğitsel bir araç olarak bireylerin sürdürülebilir yaşama yönelik davranışlarını geliştirmede etkili olduğu görülmüştür.

Eren, Aygün, Chabanov ve Akman (2016) 2015- 2016 eğitim ve öğretim yılı Sakarya Üniversitesi 390 mühendislik bölümü öğrencisinin katılımının sağlandığı araştırmanın amacı, öğrencilerin ekolojik ayak izlerini ölçmek ve elde edilen skorları demografik özelliklere göre farklılaşmasını tespit etmek ve üniversite öğrencilerinde çevresel farkındalığın arttırılması şeklindedir. Araştırma sonucunda kızların erkeklerden daha yüksek ekolojik ayak izi skoruna sahip oldukları tespit edilmiştir.

Eren, Parlakay, Hilal ve Bozhüyük (2017) yürüttükleri çalışmada Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesinde görevli 91 akademisyenin çevre bilinçleri ve tüketim alışkanlıkları kapsamında ekolojik ayak izini ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda akademisyenlerin ekolojik ayak izi ortalama skorları 3.08 (kha) olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre sürdürülebilirlik için Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi akademisyenlerine 3.08 adet dünya gerektiğini ifade etmişlerdir.

Kılıç (2013) yüksek öğretimde çevre eğitiminin çevre bilinci oluşumuna etkisi adlı çalışmasıyla Niğde Üniversitesi İİBF Kamu Yönetimi bölümünde 1. Ve 4. Sınıflara uyguladığı çalışmayla öğrencilerin almış oldukları çevre eğitimi dersi ile doğa- insan ilişkisini, doğal kaynakların reel bir şekilde kullanımını ve doğal sistemlerin işleyişini ne kadar kavrayabildiklerini tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda 1. Sınıf öğrencilerin 4. Sınıf öğrencilere göre daha insan odaklı yaklaşım sergiledikleri ve tüm öğrencilerin ‘’romantik çevrecilik’’ ten kurtulup

entelektüel çevreciliğe geçemedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca çevre eğitiminin davranışlar üzerine bir etkisi tespit edilememiştir.

Çakmak ve Özkan (2016) gerçekleştirdikleri çalışmada üniversite öğrencilerinin ekolojik farkındalıklarının ve ekolojik ürünleri satın alma niyetlerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Amaç kapsamında 100 farklı üniversiteden toplam 768 öğrenci ile sanal olarak anket çalışılması yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda kız öğrencilerin erkek öğrencilerden ekolojik farkındalıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ekolojik farkındalığı yüksek olan öğrencilerin ekolojik ürünleri tercih etme niyeti de yüksek bulunmuştur.

Eşitti ve Duran (2018) Çanakkale destinasyonun karbon ayak izi kapsamında analizini ve destinasyona gelen turistlerin bölgenin karbon ayak izi katkısını belirlemek için gerçekleştirdikleri çalışmada turistlerin destinasyona ulaşım için hangi araçları tercih ettikleri sayısal değerlerle belirlenmiş ve destinasyonda toplu taşımanın gelişmediğinden dolayı turistik faaliyetlerin karbon ayak izini yükselttiği belirlenmiştir. Ayrıca Çanakkale destinasyonun emisyon oranlarının uluslararası oranlara göre yüksek olduğu belirtilmiştir.

Aşık (2018) ön lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerden oluşan 113 kişilik örnekleme sahip çalışmasında öğrencilerin çevreye yönelik tutum ve davranışlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin tutumları ortalamanın üzerinde çevresel davranışları ise ortalamaya yakın bulunmuştur. Ayrıca çalışmada bireylerin yaş, cinsiyet ve ebeveynlerinin eğitim düzeyi bakımından farklılaşma tespit edilmiştir.

Yılmaz, Kaygısız ve Katlav (2016) yapmış oldukları çalışmada turizm lisans öğrencilerinin çevreye karşı duyarlılıklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma kapsamında Nevşehir Hacı Bektaşi Veli Üniversitesi Turizm fakültesi 227 kişilik öğrenci grubuna anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonucunda bayan öğrencilerin erkek öğrencilerden çevreye karşı duyarlılıkları yüksek tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenciler kendilerini çevreye duyarlı bireyler olarak görmekte oldukları ve çevre açısından ağaçlandırmanın artması gerektiğini düşünmektedirler.

Mercan (2016) gerçekleştirdiği çalışmada turizm lisans öğrencilerinin staj yaptıkları ve/veya çalıştıkları işletmelerin çevre politikaları hakkında görüşlerini alma aynı zamanda öğrencilerin çevreye verdikleri önemi belirlemek amacıyla Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi öğrencileri arasından 164 öğrenciden anket aracılığı ile

veriler elde etmiştir. Araştırma sonucuna göre katılımcıların atık yönetimi konusunda geri dönüşüme verdikleri önem yüksek çıkmıştır. Ancak geri dönüşüm konusunda otel işletmelerinin performanslarının yeterli olmadığı belirtilmiştir.

Almeida (2013) turizmde çevre yönetimi algısını araştırmak amacıyla 197 turizm lisans öğrencisi ve 409 resteurant yönetici ile yaptığı çalışmada cinsiyete göre farklılıkları ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda her iki grup arasında da kadınların erkeklere göre çevre yönetimi konusunda daha hassas olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın bir diğer sonucu ise işletme çalışanlarının çevre konusunda eğitilmesi gerektiği ve su tasarruf stratejileri uygulamalarının hayata geçirilmesi gerektiğidir.

Yıldız ve Kılıç (2016) turizm lisans öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevre dostu ürünlere ilişkin tutum ve davranışlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonucunda bireylerin çevre dostu ürünlere karşı tutum ve davranışları olumlu düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Temeloğlu, Özkaya ve Gündeğer (2012) Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi turizm lisans öğrencileri ile yaptıkları çalışmada bireylerin turizm ve çevre bilinçlerini saptama amacıyla anket yöntemi uygulamışlardır. Araştırma örneklemini 400 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğrencilerin hem turizme hem de çevreye karşı olumlu tutum sergiledikleri ve kadınların erkeklere göre hem turizme hem de çevreye daha olumlu bir tutum sergiledikleri tespit edilmiştir.

2. BÖLÜM

TURİZM LİSANS ÖĞRENCİLERİ EKOLOJİK AYAK İZİ FARKINDALIKLARI

2.1. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın problem ve alt problemleri, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın evren ve örneklemi, veri toplama aracı, verilerin analizi, araştırmanın kapsam ve sınırlılığı ve araştırmanın varsayımları hakkında bilgiler sunulmuştur.

2.1.1. Araştırmanın Problem ve Alt Problemleri

Araştırmanın ana problem cümlesi "Turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyi nedir?" olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte ilgili literatürden hareketle araştırmanın alt problemleri aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları en çok yaşanan yere göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları aylık gelir miktarına göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları anne eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalıkları baba eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?

2.1.2. Araştırmanın Amacı

Çevre ile oldukça etkileşim gösteren turizm sektöründe yönetici kademesinde görev alacak nitelikte yetişen turizm lisans öğrencilerinin çevre farkındalıklarının sektörde çevreyi etkileyecek kararlar verme hususunda plan ve politikalarına yön vereceği düşünülmektedir. Dolayısıyla turizm sektörünün bir paydaşı olan iş gücünün çevre bilinci, sürdürülebilir bir tüketim eğilimi sergilemesi turizm sektörünün

geleceğini inşa etmesi açısından oldukça önemlidir. Çalışmanın temel amacı turizm sektöründe yönetici olmak üzere yetiştirilen turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını belirlemek ve bu farkındalığın sosyodemografik özelliklere (cinsiyet, anne ve baba eğitim düzeyi, en uzun süre ikamet edilen yer) göre değişimini ortaya koymak ve sürdürülebilir turizm literatürüne katkı sağlamaktır.

2.1.3. Araştırmanın Önemi

Turizm sektörü gün geçtikçe gelişen ve bu gelişime paralel olarak çevreye olumlu olumsuz etkisi de artan bir yapıdadır. UNWTO (2011) in yapmış olduğu analizlere göre dünya çapında 2020 ye kadar turizm hareketlerine katılması beklenen kişi sayısı 1.6 milyar olarak beklenmektedir (Türkseven, 2012, akt. Bulgan, 2013). Dolayısıyla turizm amaçlı olarak insanların değişik kültürlerden bir araya gelip, sadece tüketim odaklı oldukları düşünüldüğünde ortaya oldukça büyük bir çevresel etkinin çıkacağı inkâr edilemezdir. Bu etkinin minimize edilmesinde sürdürülebilir tüketimi benimsemiş, çevreye karşı tutum ve davranışları eğitim ile gelişmiş bireylerin sektörde istihdam etmesi oldukça önemli görülmektedir. Yönetecekleri işletmelerde çevreyi ilgilendiren kararları bu farkındalıktan etkilenerek verecekleri düşünülmektedir. Öğrenim sürecinde bu farkındalığı ancak almış oldukları eğitim ve kişisel çevre duyarlılıklarından elde edebileceklerdir. Bu araştırma;

1. Gelecekte turizm sektöründe yönetici olması için yetiştirilen gençlerin ekolojik ayak izi konusundaki farkındalıklarını belirleyerek daha önce yapılmamış bir araştırmayı ortaya koyduğu,

2. Gelecekte Türkiye'de Turizmin sürdürülebilir bir sektör olarak devam etmesini sağlayacak tedbirler önerdiği,

3. Turizm öğretim kurumlarında verilen çevre eğitimlerinin bireylerin çevreye karşı tutum ve davranışları üzerine etkiyi analiz etme imkânı sunduğu,

4. Yüksek öğretim düzeyinde turizm eğitimi alan bireylerin çevre farkındalıkları, tutum ve davranışlarının farklı bir bakış açısı ile ele alındığı için önemlidir.

2.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma sonuçlarının genellendiği araştırma kapsamı içerisinde yer alan bir takım ortak özellikler bütünü evren, ana kütle, yığın, toplum olarak tanımlanmaktadır (Ural ve Kılıç, 2013: 31). Evrenin kapsamına giren bu birimler araştırmanın kapsamına giren olay olgu ya da varlıklardan oluşmaktadır. 2015- 2016 yılları arasında Türkiye geneli turizm lisans programı düzeyinde öğretim gören öğrenci sayısı 78.477 kişi olarak belirlenmiştir (Aydın, 2016). Örneklem, araştırma evreni içerisinden amaca uygun herhangi bir yöntemle seçilen ve evreni temsil yeteneğine sahip birimler veya elemanlar kümesi şeklinde tanımlanabilir (Ural ve Kılıç, 2013: 33). Araştırmanın evrenini gelecekte yönetici konumuna gelebilecek nitelikte yetiştirilen tüm turizm lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Ancak tüm evrene ulaşmak elverişsiz olduğundan dolayı olasılık dışı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Türkiye'nin 7 bölgesinden birer turizm lisans fakültesi/yüksek okulu seçilmesi planlanmıştır. Araştırma evreninin 75.000- 100.000 birimden oluştuğu durumlarda örneklem büyüklüğü en az 384 birim olarak belirlenebilmektedir (Sekaran, 1992; 253. Akt. Altunışık, vd.; 137). Bu kapsamda en az 384 kişiden oluşan örneklem yeterli görülmektedir. Ancak gerek bazı prosedürlerin uzamasından kaynaklı zaman kısıtından, gerekse ulaşımda yaşanan zorluklardan dolayı 7 bölgeden birer örnekleme ulaşılamamıştır. Bu nedenle Tablo 2'de yer alan üniversitelerin tümüne gidilememiş olup, 13.05.2018 ile 20.05.2018 tarihleri arasında Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesi turizm lisans öğrencilerinden veri toplama aracı olan ''ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği'' vasıtasıyla yüz yüze toplamda 300 adet veri elde edilmiş, geri kalan 118 adet veri internet üzerinden turizm lisans öğrencilerinden toplanmıştır. Ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği aracılığıyla elde edilen toplamda 418 veri arasından araştırma için uygun olmayan 24 tanesinin çıkarılmasıyla 394 kişilik örneklem değerlendirilmiştir.

Tablo 2: Araştırma Kapsamında Seçilmesi Planlanan Turizm Lisans Programları

Üniversite Adı	Lisans Programı	Bölge
Çanakkale Onsekiz mart üniversitesi	Turizm İşletmeciliği	Marmara
İzmir Ege Üniversitesi	Turizm ve otelcilik Y.O	Ege
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Turizm İşletmeciliği	İç Anadolu
Akdeniz Üniversitesi	Turizm İşletmeciliği	Akdeniz
Artuklu Üniversitesi	Turizm ve Otel İşletmeciliği Y.O	Güneydoğu Anadolu
Atatürk Üniversitesi	Turizm ve Otel İşletmeciliği	Doğu Anadolu
Samsun 19 Mayıs Üniversitesi	Turizm ve Otel İşletmeciliği.	Karadeniz

2.1.5. Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama aracı iki kısımdan meydana gelmektedir. Bunlar; demografik bilgiler bölümü ve ekolojik ayak izi farkındalık ölçeğidir. Veri toplama aracının birinci bölümünde demografik bilgileri toplamaya yönelik sorular yer almıştır. Bunlar; cinsiyet, aylık gelir, anne ve baba eğitim düzeyi ile en uzun süre ikamet ettikleri yer kısımlarından oluşmaktadır.

Araştırma için faydalanılan Işıl Çelik Çoşkun(2013) un yüksek lisans tezinde geliştirdiği ‘Ekolojik Ayak İzi Farkındalık’ ölçeği, lisans düzeyinde öğrenim gören sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırmanın pilot uygulaması Gazi Üniversitesi Eğitim fakültesi, sınıf öğretmenliği 1. ve 4. sınıf öğrencileri ile Fen ve Teknoloji öğretmenliği 3. Sınıf öğrencilerini kapsamaktadır(283 kişi). Araştırmanın nihai uygulaması ise Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 2. ve 3. sınıfta öğrenim gören toplam 372 kişi ile son bulmuştur. Geliştirilen ölçek beş faktörden meydana gelmektedir. Faktörlerin varyans açıklama oranları: Enerji, % 10.9, Atıklar, %9.41, gıda, % 9.17, su tüketimi, % 7.65 ve ulaşım ve barınma, % 6.28 dir. Toplam varyans oranı %43.42 dir(Coşkun, 2013: 50). Faktörlerin iç güvenilirlik alfa katsayıları ise: Enerji 0,87, Atıklar 0,80, Gıda 0,55, su tüketimi 0,71, ulaşım ve barınma 0,73 düzeyindedir(Coşkun, 2013: 52). 5’li likert derecelendirmesi(1= kesinlikle katılmıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum) uygulanıp 40 ifadeden oluşmaktadır. İfadelerden; (1-8) arası maddeler ‘’Gıda’’, (9-14) maddeler ‘’Ulaşım ve barınma’’, (15-27) maddeler ‘’Enerji’’, (28-35) maddeler ‘’Atıklar’’ ve (36-40) arası maddeler ‘’Su tüketimi’’ alt boyutlarını oluşturmaktadır.

Bu araştırmada ‘ Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği’ turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalıklarını ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçek değiştirilmeden 5’li likert(1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum şeklinde puanlanmıştır) derecelendirmesiyle uygulanmıştır. Toplam puan yöntemiyle çalışılan ölçeğin alt faktörlerinden ‘’Gıdada’’ minimum (8x1) 8 puan maximum (8x5) 40 puan, ‘’ulaşım ve barınma’’ minimum (6x1) 6 puan maximum (6x5) 30 puan, ‘’enerji’’ minimum (13x1) 13 puan maximum (13x5) 65 puan, ‘’atıklar’’ minimum (8x1) 8 paun maximum (8x5) 40 puan ve ‘’su tüketimi’’ minimum (5x1) 5 puan maximum (5x5) 25 puan elde edilmektedir. Tüm ölçekten elde edilebilecek minimum (40x1) 40 paun maximum (40x5) 200 puandır. Yüksek puan yüksek farkındalık düzeyini ifade etmektedir.

2.1.6. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 23.00 yazılımı kullanılmıştır. SPSS ile fark testleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Post-hoc testi olarak ‘’Tukey’’ test seçilmiştir.

2.1.7. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Çalışma Turizm lisans öğrencilerinin sürdürülebilir turizm kapsamında ekolojik ayak izi farkındalıklarının değerlendirilmesi konusunu kapsamaktadır. Çalışmada sadece turizm lisans düzeyinde öğretim gören öğrencilerin seçilmesinin amacı, ileride turizm sektörüne yön verebilecek yönetici adayı olmalarıdır. Araştırma bu kapsam dahilinde evren olarak seçilen tüm turizm lisans programlarını kapsamaktadır. Araştırmanın sınırlılıkları:

1. Araştırma, tüm evrene ulaşmak elverişli olmadığından 394 öğrenciden oluşan örneklem ile sınırlandırılmıştır.

2. Araştırmadan elde edilecek bulgular kullanılan veri toplama aracının ölçtüğü nitelikler ile sınırlandırılmıştır.

2.1.8. Araştırmanın Varsayımları

1. Katılımcıların ileride turizm sektöründe istihdam edecekleri varsayılmaktadır.

2. Ekolojik ayak izi farkındalığının yüksekliği düşük ekolojik ayak izi eğilimini yansıttığı varsayılmaktadır.

2.2. BULGULAR

Araştırma bulguları tanımlayıcı bulgular, kayıp ve sıra dışı değerler düzeltmeleri, madde ve güvenirlik analizleri, veri normallik testi, ekolojik ayak izi farkındalık boyutları tanımlayıcı istatistikleri, bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır.

2.2.1. Örnekleme İlişkin Özellikler

Araştırmaya katılan Turizm lisans öğrencilerinin verdiği bilgiler, doğru ve geçerli görülmüştür. Çalışanların kategorik demografik bilgileri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Katılımcı Bilgileri

		Frekans	**Yüzde**
Cinsiyetiniz	Kadın	168	42,6
	Erkek	226	57,4
En uzun süre yaşanan yer	Köy ve kasaba	49	12,4
	İlçe	85	21,5
	İl	260	65,8
Aylık gelir	1000'e kadar	156	39,5
	1001-1500 arası	93	23,5
	1501 ve üzeri	145	36,7
Anne eğitim düzeyi	İlkokul	211	53,4
	Ortaokul	92	23,3
	Lise	85	21,5
	Üniversite	6	1,5
Baba eğitim düzeyi	İlkokul	134	33,9
	Ortaokul	126	31,9
	Lise	25	26,3
	Üniversite	30	7,7

Araştırma örneklemini oluşturan katılımcıların bilgileri şu şekildedir: katılımcıların %42,6'sı kadın, %57,4'ü erkektir. Bunların köy ve kasabada yaşayanların oranı %12,4, ilçede yaşayanların oranı %21,6, ilde yaşayanların oranı %66'dır. Katılımcıların %39,6'sının aylık harcaması 1000'e kadar, %23,6'sının aylık harcaması 1001-1500 arası, %36,8'inin aylık harcaması 1501 ve üzerindedir.

Katılımcıların %54,8'inin annesi ilk-orta öğrenime, %23,6'sı lise, %21,67sı üniversite öğrenimine sahiptir. Katılımcıların %40,9'unun babası ilk-orta öğrenime, %32,7'sinin lise ve %26,4'ünün üniversite öğrenimine sahiptir.

2.2.2. Kayıp ve Sıra dışı Değerler Düzeltmeleri

Veri düzeltme işlemleri öncesinde veri matrisi 6 demografik, 40 ekolojik ayak izi farkındalık maddeleri olmak üzere toplam 46 değişken ile 418 katılımcıdan oluşmaktaydı. Verinin analizlere hazır hale getirilmesi amacıyla kayıp değer, sıra dışı değer ve normalleştirme gibi bir dizi veri düzeltme yöntemine başvurulmuştur. Öncelikle, tüm katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtlar katılımcı bazında standart sapmalarının incelenmesi suretiyle kontrol edilmiştir. Standart sapması en düşük katılımcının 0,87 olduğu görülmüş, buradan soruların bilinçli bir şekilde okunarak yanıtlandığı doğrulanmıştır. 6 demografik değişkenden soruların eşik değer kabul edilen %20 nin üzerinde kayıp değer içeren bir değişken olarak "katılımcının sınıfı" değişkeni veri dizisinden çıkarılmıştır. Veri dosyasına kodlanan değişken sayısı 45'e düşmüştür. Demografik değişkenlerde seçenekler analize uygun şekilde yeniden düzenlenmiştir. Veri dizisinde %8'nin altında kayıp değer içeren katılımcılara otomatik değer ataması yapılmıştır. Kayıp değerlerin doldurulması işleminde kategorik verilere ilgili değişkenin ortanca değeri, sürekli verilere de ilgili değişkenin ortalaması atanmıştır.

2.2.3. Madde Analizi ve Güvenilirlik

Araştırma doğrultusunda 5 alt boyuttan oluşan ekolojik ayak izi farkındalık ölçeğinin madde sayıları ve güvenilirlik a değerleri tablo 4'deki gibidir.

Tablo 4: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği **α** Güvenilirlik Tablosu

Alt boyutlar	Madde Sayısı	α
Gıda	8	.68
Ulaşım ve Barınma	6	.67
Enerji	13	.91
Atıklar	8	.85
Su Tüketimi	5	.78
TOPLAM	40	.92

Ekolojik ayak izi farkındalık ölçeğinin beş alt boyutu ile maddeleri arasındaki iç güvenilirlik, Cronbach Alfa değerleri ile incelenmiştir. Değerler, 0,68 ile 0,92 arasındadır. Alt sınır değeri bir kısım referanslara dayanarak 0,50 olmuş, iç tutarlılığın yeterince yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. (Altunışık, vd.,2015:126).

2.2.4. Veri Normallik Testi

Normallik analizleri kapsamında çarpıklık-basıklık analizinde sınır değerler olarak +1 ve -1 esas alınmıştır (Sposito vd.,, 1983). Tablo 5'te Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarına ait basıklık çarpıklık değerleri verilmiştir.

Tablo 5: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Basıklık Çarpıklık Değerleri

Alt boyutlar	N	Çarpıklık	Basıklık
Gıda	394	.18	.34
Ulaşım ve Barınma	394	.18	.09
Enerji	394	.25	-1.09
Atıklar	394	.14	-.53
Su Tüketimi	394	.29	-.62

2.2.5. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Tanımlayıcı İstatistikleri

Toplam boyut değerleri hesaplanan Ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği boyutlarına ait aralık ve ortalamalar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Tanımlayıcı İstatistikleri

Alt boyutlar	N	Min.	Maks.	X	SS.
Gıda	394	10	40	24,98	4,78
Ulaşım ve Barınma	394	6	30	17,37	4,30
Enerji	394	13	65	37,36	14,18
Atıklar	394	8	40	22,91	6,94
Su Tüketimi	394	5	25	13,60	4,69
TOPLAM	394	59	200	116,22	25,66

Tablo 5'te görüldüğü üzere turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalığı alt boyutlarına ilişkin gıda ortalaması (X=24,98), ulaşım ve barınma ortalaması (X=17,37), Enerji ortalaması (X=37,36), Atıklar ortalaması (X=22,91) ve Su tüketimi (X=13,60) şeklinde değerlere sahiptir. Bireylerin ekolojik ayak izi farkındalığı ortalaması ise (X=116,22) şeklindedir. Turizm lisans öğrencilerinin gıda boyutu ortalamaları (X=24,98) olarak tespit edilmiştir. Bu durum bireylerin ölçekteki ifadelere katılım düzeylerinin ölçekteki ''kararsızım'' ile ''katılıyorum'' ifadeleri arasında bir değere sahip olduğu ancak ''kararsızım'' ifadesine nispeten daha yakın olduğu şeklinde söylenebilir. Farkındalığın artmasına bağlı olarak ekolojik ayak izinde küçülme eğilimi olacağı düşünüldüğünde örneklemimize dahil ettiğimiz öğrencilerin gıda boyutunda nispeten daha küçük ayak izi bırakma eğiliminde oldukları ifade edilebilir ancak yeterli bir farkındalık olduğu söylenemez. Bireylerin üniversite

öğrenim sürecinde gıda ile ilişkisi yüksek olan turizm sektöründe gerek staj gerekse çalışma deneyimlerinden kaynaklı gıda israfına tanıklık etme ihtimalleri de bu boyutta farkındalığın nispeten yüksek çıkmasının bir nedeni olarak görülebilir. Bireylerin diğer boyutlarda farkındalık ortalamalarını analiz ettiğimizde ise ölçekteki ifadelere katılım düzeylerinin ulaşım ve barınma boyutunda '' katılmıyorum'' ve ''kararsızım'', enerji boyutunda ''katılmıyorum'' ve ''kararsızım'', atıklar boyutunda ''katılmıyorum'' ve ''kararsızım'' ve su tüketimi boyutunda da ''katılmıyorum'' ve ''kararsızım'' ifadeleri arasında değerler aldıkları dikkati çekmektedir. Nitekim bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları ortalaması (X=116,22) ile ''katılmıyorum'' ve ''kararsızım'' ifadeleri arasında değer aldığı ancak kararsızım ifadesine nispeten daha yakın olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak katılımcıların ekolojik ayak izi farkındalıkları ortalamaları ''katılmıyorum'' ile ''kararsızım'' ifadeleri arasında değer aldığı söylenebilir. Ekolojik ayak izi farkındalık çalışmaları farklı disiplinlerde de ele alınmaktadır. Keleş (2007) tarafından fen ve teknoloji dersi öğretmen adayları ile yapılan araştırmada bulgumuza paralel şekilde gıdaya ilişkin ekolojik ayak izi farkındalığı yüksek çıkmıştır. Akıllı ve arkadaşları (2008) tarafından Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde bireysel ekolojik ayak izinin hesaplandığı çalışmada en düşük ayak izlerinin ulaşım ve yiyeceklerde olduğu görülmüştür. Diğer taraftan Coşkun (2013) tarafından sınıf öğretmeni adayları ile yapılan araştırmada enerjiye ilişkin farkındalığın en yüksek ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Gürbüz, Çakmak ve Derman (2013)'ın lisans öğrencileri ile yaptıkları araştırma sonuçlarında sürdürülebilir çevre eğitiminde enerji yönünden tasarruflu tüketim değişkeni en yüksek ortalama olarak hesaplanmıştır.

2.2.6. Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Farklılaşması

Bu bölümde katılımcıların cinsiyet, en çok yaşanılan yer, gelir düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyleri bakımından Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları değişimini gösteren analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7: Cinsiyete Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Farklılaşmasına İlişkin T-Test Tablosu

	N	X	SS	t	P
Gıda				**7,57**	**,001**
Kadın	168	26,96	4,606		
Erkek	226	23,51	4,370		
Ulaşım ve Barınma				**2,75**	**,001**
Kadın	168	18,05	4,773		
Erkek	226	16,86	3,859		
Enerji				**7,64**	**,001**
Kadın	168	43,27	12,786		
Erkek	226	32,96	13,582		
Atıklar				1,71	,088
Kadın	168	23,61	7,620		
Erkek	226	22,40	6,367		
Su Tüketimi				**3,43**	**,001**
Kadın	168	14,52	5,198		
Erkek	226	12,91	4,152		
TOPLAM				**7,23**	**,001**
Kadın	168	126,41	25,145		
Erkek	226	108,64	23,350		

Tablo 7' de görüldüğü üzere gıda, ulaşım ve barınma, enerji, su tüketimi boyutlarında cinsiyete göre anlamlı farklılaşmalar görülmektedir ($p<0.05$). Atıklar boyutunda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. Cinsiyete göre farklar incelendiğinde kadınların farkındalıklarının erkelere göre gıda, ulaşım ve barınma, enerji, su tüketimi boyutlarında erkeklerden yüksek olduğu söylenebilir. Diğer bir ifade ile kadınların erkeklerden bu boyutlar çerçevesinde daha az ayak izi bırakma eğilimi içinde oldukları söylenebilir. Ekolojik ayak izi farkındalığı toplam ölçüsünde ele aldığımızda kadınların farkındalıklarının erkeklere göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kadınların erkeklerden düşük bir ekolojik ayak izi bırakma eğiliminde oldukları ifade edilebilir. Şahin, Erkal, Ateşoğlu (2018)'nun üniversite öğrencileri ile yaptığı araştırmada cinsiyete göre ekolojik ayak izi farkındalığının farklılaştığı görülmüştür. Kadınların farkındalığının erkeklerden fazla olduğu bulunmuştur. Zelezny, Chua ve Aldrich (2000) 14 ülke kültüründen alınan örneklem ile yaptıkları araştırmada çevre yanlısı olma ve ekolojik farkındalık anlamında kadınların erkeklerden daha hassas olduklarını ve aynı zamanda feminen değerlerin de maskulen değerlere göre daha yaşam, çevre ve ekoloji farkındalığı ile daha yakın olduğu tespit edilmiştir. Aşık (2018) turizm ön lisans öğrencilerinin çevre tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında kadınların davranışlarının erkeklere göre daha çevre yanlısı olduğunu belirtmektedir. Çabuk ve

Karacaoğlu (2003)'nun lisans öğrencileri ile yaptığı araştırma bulguları da kadınların çevre farkındalığının erkeklerden yüksek olduğu yönündedir. Ekolojik farkındalık anlamında kadınların erkeklerden daha önde olduklarını belirten Bronfkan vd., (2015)'nin bulguları da konuyu planlı davranış teorisi bağlamında ele almaktadır ve araştırma bulgularımızı destekler nitelikte bulunmuştur. Yıldız ve Selvi (2015)'nin doğal gıdalara yönelmenin ekolojik ayak izini azaltacağına yönelik kadınların tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu ortaya koyan bulguları, mevcut çalışma bulgularını destekler niteliktedir. Bulgumuzdan farklı olarak Akıllı ve arkadaşları (2008) da yaptıkları araştırmada ekolojik ayak izi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır.

Katılımcılar, köy-kasaba, ilçe ve il olmak üzere en çok yaşadıkları yere göre üç gruba ayrılarak incelenmiştir. Tablo 8'de katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının en çok yaşanılan üç yerleşim türüne göre değişimini gösteren analiz sonuçları görülmektedir.

Tablo 8: En Çok Yaşanılan Yere Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu

	N	X	SS	F	P
Gıda				1,482	,228
Köy ve kasaba[1]	49	24,61	4,518		
İlçe[2]	85	24,31	4,033		
İl[3]	260	25,27	5,036		
Ulaşım ve Barınma				1,292	,276
Köy ve kasaba[1]	49	18,22	4,775		
İlçe[2]	85	17,00	3,901		
İl[3]	260	17,33	4,338		
Enerji				1,319	,269
Köy ve kasaba[1]	49	34,76	13,363		
İlçe[2]	85	38,88	14,142		
İl[3]	260	37,35	14,324		
Atıklar				,237	,789
Köy ve kasaba[1]	49	23,33	5,640		
İlçe[2]	85	23,20	6,579		
İl[3]	260	22,74	7,292		
Su Tüketimi				1,403	,247
Köy ve kasaba[1]	49	14,47	4,063		
İlçe[2]	85	13,88	4,972		
İl[3]	260	13,34	4,696		
TOPLAM				,104	,901
Köy ve kasaba[1]	49	115,39	22,816		
İlçe[2]	85	117,27	25,011		
İl[3]	260	116,03	26,438		

Tablo 8'de görüldüğü gibi en çok yaşanılan yere göre ekolojik ayak izi farkındalık boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur (p>0,05).

Katılımcılar, gelir düzeylerine göre 1000 TL ye kadar, 1001-1500 TL arası ve 1501 TL ye karşılık gelen alt, orta ve üst gelir grubu olmak üzere üç gruba ayrılarak incelenmiştir. Tablo 9'da katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının gelir düzeyine göre değişimini gösteren analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 9: Gelir Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu

	N	X	SS	F	P	Tukey
Gıda				,636	,530	
1000'e kadar[1]	156	24,83	4,599			
1001-1500 arası[2]	93	24,69	4,494			
1501 ve üzeri[3]	145	25,33	5,149			
Ulaşım ve Barınma				,383	,682	
1000'e kadar[1]	156	17,26	4,483			
1001-1500 arası[2]	93	17,17	3,824			
1501 ve üzeri[3]	145	17,61	4,424			
Enerji				2,642	,072	
1000'e kadar[1]	156	36,72	13,448			
1001-1500 arası[2]	93	35,28	13,204			
1501 ve üzeri[3]	145	39,37	15,348			
Atıklar				**38,837**	**,000**	
1000'e kadar[1]	156	26,35	6,488			1>2
1001-1500 arası[2]	93	21,42	6,619			1>3
1501 ve üzeri[3]	145	20,17	6,045			
Su Tüketimi				**30,727**	**,000**	
1000'e kadar[1]	156	15,71	4,498			1>2
1001-1500 arası[2]	93	12,56	4,664			1>3
1501 ve üzeri[3]	145	11,99	4,024			
TOPLAM				**4,830**	**,008**	
1000'e kadar[1]	156	120,87	24,103			1>2
1001-1500 arası[2]	93	111,12	25,858			
1501 ve üzeri[3]	145	114,48	26,471			

Tablo 9'da görüldüğü üzere katılımcıların gelir düzeylerine göre ekolojik ayak izi farkındalığı alt boyutlarında atıklar ve su tüketiminde anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Buna göre atıklar boyutunda alt gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıkları, orta ve üst gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıklarına göre daha yüksektir ($p<0.05$, $F=38,83$). Su tüketimi boyutunda da alt gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıkları, orta ve üst gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıklarına göre daha yüksektir ($p<0.05$, $F=30,72$). Bireylerin toplam ekolojik ayak izi

farkındalıklarında ise alt gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıkları, orta gelir seviyesine sahip bireylerin farkındalıklarından daha yüksek tespit edilmiştir ($p<0.05$, $F=4,38$). Akıllı ve arkadaşları (2008) yaptıkları çalışmada tüketimi etkileyen önemli bir unsur olarak gelirin ekolojik ayak izini etkilediğini belirtmişlerdir. Araştırmaya göre gelirin artması bireyin gıda, enerji, yakıt, yaşam alanı kullanımını ve dolayısıyla atık miktarını artırdığından, bireyin doğaya olan baskısını ve doğadan taleplerini artırmakta ve ekolojik ayak izini büyütmektedir. Araştırmamız da elde edilen bulgular çerçevesinde bireylerin gelir seviyeleri yükseldiğinde ekolojik ayak izi farkındalıklarının düştüğü, bu doğrultuda ekolojik ayak izini büyütme eğiliminde oldukları söylenebilir.

Katılımcıların, annelerinin eğitim düzeyleri ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite şeklinde 4 gruba ayrılmıştır. Tablo 10'da katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının annelerinin eğitim düzeyine göre değişimini gösteren analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 10: Annenin Eğitim Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu

	N	**X**	**SS**	**F**	**P**	**Tukey**
Gıda				1,942	,122	
İlkokul[1]	211	25,15	4,410			
Ortaokul[2]	92	24,57	4,882			
Lise[3]	85	24,73	5,502			
Üniversite[4]	6	29,17	3,312			
Ulaşım ve Barınma				**4,743**	**,003**	
İlkokul[1]	211	17,95	4,410			1>3
Ortaokul[2]	92	17,45	4,295			
Lise[3]	85	15,92	3,818			
Üniversite[4]	6	16,33	3,141			
Enerji				**2,945**	**,033**	
İlkokul[1]	211	39,05	14,576			
Ortaokul[2]	92	35,02	13,803			*
Lise[3]	85	35,21	13,252			
Üniversite[4]	6	43,83	10,852			
Atıklar				**14,080**	**,000**	
İlkokul[1]	211	24,88	6,872			
Ortaokul[2]	92	21,01	6,772			1>2
Lise[3]	85	20,51	5,933			1>3
Üniversite[4]	6	17,00	3,464			1>4
Su Tüketimi				**8,803**	**,000**	
İlkokul[1]	211	14,68	4,759			
Ortaokul[2]	92	12,47	4,215			1>2
Lise[3]	85	12,31	4,501			1>3
Üniversite[4]	6	11,00	2,000			

TOPLAM				**7,557**	**,000**	
İlkokul[1]	211	121,71	25,998			
Ortaokul[2]	92	110,51	25,001			1>2
Lise[3]	85	108,67	22,958			1>3
Üniversite[4]	6	117,33	16,741			

Tablo 10'da görüldüğü gibi annenin eğitim düzeyine göre katılımcıların ekolojik ayak izi boyutlarından gıda ($p>0.05$; $F=1,94$), ulaşım ve barınma ($p<0.05$, $F=4,74$), enerji ($p<0.05$, $F=2,94$), atıklar ($p<0.05$, $F=14,08$), su tüketimi ($p<0.05$, $F=8,80$) ve toplam ölçek boyutunda ($p<0.05$, $F=7,55$) farklılaşmalar tespit edilmiştir. Katılımcıların ulaşım ve barınma alt boyutunda annesi ilk okul seviyesinde eğitime sahip bireylerin, annesi lise eğitimine sahip bireylerden farkındalıkları anlamlı bir şekilde yüksek gözükmektedir. Enerji alt boyutunda ise annesi üniversite düzeyinde eğitim almış bireylerin farkındalıkları istatistiki ölçüde önemli derecede olmasa da annesinin eğitim düzeyi; ilkokul, ortaokul ve lise seviyesinde olan bireylerden farkındalıkları yüksek bulunmuştur. Atıklar alt boyutunda anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları, anne eğitim seviyesi ortaokul, lise ve üniversite olan bireylerden daha yüksek bulunmuştur. Su tüketimi boyutunda anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları, anne eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan bireylerden yüksek tespit edilmiştir. Ölçeğin tümünden elde edilen veriler ışığında ise anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları, anne eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan bireylerden yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde anne eğitim seviyesi düşük bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının yüksek olduğu söylenebilir. Tüketicinin sosyalleşmesi kuramına dayanarak gelişim psikolojisi kapsamında çevreci davranışın temellerinde ailenin etkilerini araştıran Grønhøj ve Thøgersen (2012)'in faktör analitik çözümleme ile araştırmamızla aynı doğrultudaki kavramlar üzerinden konuyu analiz ettiği ve bu nedenle sonuçları itibarıyla da araştırma bulgularımızı desteklediği görülmüştür. Araştırmacıların üç çevreci davranış boyutu elektrik tasarrufu, geri dönüşüm ve yeşil satın almadır. Bunlar araştırmamızın boyutlarının iz düşümüdür. Araştırmacılar yapısal eşitlik modellemesi ile yaptıkları analiz sonucu bu boyutların her üçü üzerinde ailenin davranışlarının etkisinin güçlü olduğunu ortaya koymakta ve annenin rolüne ilişkin araştırma bulgumuzu desteklemektedirler. Annenin eğitim durumuna göre ekolojik ayak izi farkındalığında farklılaşma olduğu Şahin, Erkal, Ateşoğlu (2018)'nun çalışma sonuçlarında da görülmekte ve bulgumuz

desteklenmektedir. Anne eğitimi düzeyinin artmasıyla bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının düşük olması bireyin daha büyük ölçüde ekolojik ayak izi bırakma eğiliminin artması olarak değerlendirilebilir. Bireyin yaşamında tutum ve davranışlarının şekillenmesinde anne etkeninden söz edilmektedir (Çiftçi,1991: 1). Diğer taraftan Coşkun (2013: 72) anne eğitim düzeyi ile bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları arasındaki ilişkiden söz etmektedir. Nitekim Bozyiğit ve Madran (2018:175) bireylerin çevre bilinçli tüketici olarak sosyalleşmesinde annenin çocuk yetiştirirken tutum ve davranışları bireyin tüketim alışkanlıklarını da etkilediğini belirtmektedir. Bu durumda bireylerin eğitim seviyesine paralel olarak refah düzeylerinin artması, bunun da tüketim alışkanlıklarında bir artışa sebep olduğu ve aile içinde çocuğa da örnek teşkil ettiği çıkarımı yapılabilir. Bu düşünce çerçevesinde eğitim düzeyinin artmasının direkt olarak çevreye karşı olumlu tutum ve davranışın geliştirilmesi anlamına gelmediği, sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitiminin ayrı bir özenle ele alınması gerektiği de söylenebilir.

Katılımcıların, babalarının eğitim düzeyleri ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite şeklinde 4 gruba ayrılmıştır. Tablo 11'de katılımcıların Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutlarının babalarının eğitim düzeyine göre değişimini gösteren analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 11: Babanın Eğitim Düzeyine Göre Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Boyutları Farklılaşmasına İlişkin ANOVA Tablosu

	N	**X**	**SS**	**F**	**P**	**Tukey**
Gıda				1,003	,392	
İlkokul[1]	156	25,07	4,299			
Ortaokul[2]	126	24,78	4,780			
Lise[3]	104	24,88	5,510			
Üniversite[4]	8	27,75	3,105			
Ulaşım ve Barınma				2,148	,094	
İlkokul[1]	156	17,85	4,577			
Ortaokul[2]	126	17,48	4,143			
Lise[3]	104	16,63	4,091			
Üniversite[4]	8	15,63	2,875			
Enerji				,608	,610	
İlkokul[1]	156	38,35	14,564			
Ortaokul[2]	126	36,48	14,100			
Lise[3]	104	36,70	14,076			
Üniversite[4]	8	40,38	8,798			
Atıklar				**6,400**	**,001**	
İlkokul[1]	156	24,63	6,846			
Ortaokul[2]	126	22,43	6,635			1>2
Lise[3]	104	21,19	6,983			1>3
Üniversite[4]	8	19,50	6,325			
Su Tüketimi				**4,451**	**,004**	
İlkokul[1]	156	14,59	4,756			
Ortaokul[2]	126	13,29	4,625			
Lise[3]	104	12,55	4,522			1>3
Üniversite[4]	8	12,75	3,196			
TOPLAM				**2,625**	**,050**	
İlkokul[1]	156	120,49	25,978			
Ortaokul[2]	126	114,45	25,501			
Lise[3]	104	111,96	25,364			1>3
Üniversite[4]	8	116,00	14,303			

Tablo 11'de görüldüğü üzere ekolojik ayak izi alt boyutlarından atıklar ($p<0.05$; $F=6,4$) ve su tüketimi ($p<0.05$; $F=4,45$) boyutlarında anlamlı bir farklılaşma görülmektedir. Toplam ekolojik ayak izi farkındalık ölçeğinde ise ($p<0.05$; $F=2,62$) düşük seviyede bir farklılaşma görülmektedir. Atıklar alt boyutunda bireylerin baba eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları, baba eğitim seviyesi ortaokul ve

lise olan bireylerden yüksek tespit edilmiştir. Su tüketimi alt boyutunda da örneklemimize ilişkin farkındalık ortalamasının baba eğitim seviyesi ilkokul olanların baba eğitim seviyesi lise olanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bireylerin toplam ekolojik ayak izi farkındalığının baba eğitim seviyesi ilkokul olanların baba eğitim seviyesi lise olanlara göre yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak baba eğitim seviyesi düşük olan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları yükselmekte bu durum da baba eğitim seviyesi düşük olan bireylerin daha küçük ekolojik ayak izi bırakma eğilimi sergiledikleri söylenebilir. Örneklemimize ilişkin bulguların anne ve baba eğitimi ele alındığında birbirine paralel sonuçlar elde edildiği söylenebilir. Bayraktar ve Özkan (2002: 20) belirttiği üzere birey tüketim alışkanlığını şekillendirmesinde aileyi rol model almaktadır. Bu doğrultuda anne ve babanın sosyoekonomik durumlarındaki artışın tüketimlerine yansıması ve bu durumun örneklemimizdeki bireyler tarafından örnek alındığına ilişkin bir çıkarım yapılması uygun olacaktır. Bu çıkarımı destekler nitelikte Carlson, Grossbart ve Walsh (1990) bireylerin tüketici olarak sosyalleşmesini etkileyen en önemli unsurun aile bireylerinin olduğunu belirtmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarih boyunca evren üzerindeki canlılar doğa ile ilişki içinde yaşamakta ve karşılıklı etkileşim içerisinde bulunmaktadır. Fakat günümüz koşullarında gelişen teknoloji, sanayileşmeden dolayı değişen sosyal yaşam gerekse değişen tüketim alışkanlıkları çevreye olumsuz etkide bulunmaktadır. İnsanlar gelişen teknolojiden fayda sağlarken, ihtiyaçlarını karşılarken gündelik yaşam faaliyetlerini gerçekleştirirken kendi konforlarını sürdürülebilir kılmak adına doğal sistemin sürdürülebilirliğini çoğu zaman hiçe sayar tutum ve davranışlarda bulunmaktadırlar. Bu noktada birey bazında ekosistem döngüsü hakkında bilgi ve bu bilgi aracılığı ile tutum ve davranışların olumlu yönde değişmesi, bireyin hem kendi bulunduğu doğal çevresini hem de bütün canlıların çevresini daha yaşanılır kılabilir. Bu doğrultuda bireyin farkındalığı önemli bir durum haline gelmektedir.

Araştırmada sürdürülebilirliğe yönelik tüketim eğilimlerini bütüncül bir bakış açısıyla ele alan ve bu tüketim eğilimlerini kategorik olarak analiz fırsatı sunan ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği turizm lisans öğrencilerine uygulanmıştır. Bireylerin farkındalıkları tüketimin alt boyutları olan gıda, ulaşım-barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi kapsamında değerlendirilmiş ve genel ekolojik ayak izi farkındalıkları belirlenmiştir. Literatürde ele alınan ekolojik ayak izi farkındalığı ile ilgili araştırmalar temel alınarak ortaya çıkan araştırma problemlerine ilişkin sonuçlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

1) Araştırma kapsamında turizm lisans öğrencilerine uygulanan ekolojik ayak izi farkındalık ölçeği aracılığı ile elde edilen bulgulara göre bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları düşük olarak tespit edilmiştir. Ayrıca ekolojik ayak izi farkındalığının alt boyutlarında ise gıdada bireylerin farkındalıkları nispeten yüksek bulunmuştur. Ancak ulaşım-barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi boyutları kapsamında ortalamanın altında oldukları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bireylerin ekolojik ayak izi büyüme eğilimi gösterdiği söylenebilir. Ayrıca ayak izlerinin büyümesine ulaşım ve barınma, enerji, atıklar ve su tüketimi boyutlarının katkı sağladığı söylenebilir.
2) Bireylerin cinsiyete göre ekolojik ayak izi farkındalıklarında ölçek genelinde kadınların farkındalıkları erkeklere göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca alt boyutlara göre gıda, ulaşım-

barınma, enerji ve su tüketimi boyutlarında kadınların erkeklere göre anlamlı derecede yüksek farkındalık gösterdikleri tespit edilmiş ancak atıklar alt boyutunda anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir.

3) Bireylerin en çok süre yaşadıkları yere göre anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir.
4) Bireylerin gelir seviyesine göre ölçek genelinde düşük gelire sahip olan bireylerin orta gelir düzeyindeki bireylere göre yüksek farkındalığa sahip oldukları tespit edilmiştir. Alt boyutlara ilişkin farkındalık ise atıklar boyutunda düşük gelirli bireylerin farkındalıkları orta ve yüksek gelirli bireylere göre yüksek olduğu, su tüketimi boyutunda da aynı şekilde düşük gelirli bireylerin orta ve yüksek gelirli bireylere göre farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gıda, ulaşım-barınma ve enerji boyutlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.
5) Bireylerin anne eğitim düzeyine göre ölçek genelinde anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri anne eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalık seviyesinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca alt boyutlara ilişkin olarak ulaşım- barınmada anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları anne eğitim seviyesi lise olan bireylere göre yüksek olduğu, atıklar boyutunda anne eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları anne eğitim seviyesi ortaokul, lise ve üniversite olan bireylere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer boyut olan su tüketiminde anne eğitim seviyesi ilk okul olan bireylerin anne eğitim seviyesi ortaokul ve lise olanlara göre farkındalıkları yüksek olarak tespit edilmiştir. Ancak enerji boyutunda anne eğitim seviyesi üniversite olan bireylerin farkındalıkları anne eğitim seviyesi lise, ortaokul ve ilkokul olan bireylerin farkındalıklarından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gıda boyutunda anlamlı bir farklılaşma söz konusu değildir.
6) Bireylerin baba eğitim seviyelerine göre ekolojik ayak izi farkındalığı baba eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin baba eğitim düzeyi lise olanlardan anlamlı derecede yüksek olarak tespit edilmiştir. Boyutlara göre ele aldığımızda ise atıklar boyutunda baba eğitim seviyesi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları baba eğitim seviyesi ortaokul olan bireylerden ve baba eğitim seviyesi lise olan bireylerden anlamlı bir şekilde yüksek olduğu

tespit edilmiştir. Bir diğer boyut olan su tüketimi boyutunda baba eğitim düzeyi ilkokul olan bireylerin farkındalıkları baba eğitim düzeyi lise olan bireylerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Gıda, ulaşım-barınma ve enerji boyutlarında anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir.

Araştırmanın sonucunda turizm lisans öğrencilerinin ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Farkındalığın düşük olması bireylerin yüksek ekolojik ayak izi bırakma eğilimlerinin olduğu kanısını doğurmaktadır. Diğer bir ifade ile bireylerin tüketim alışkanlıklarının sürdürülemez bir yapısı olduğu söylenebilir. Bir diğer husus ise bireylerin gelir seviyesi düştükçe bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının yüksek olmasıdır. Bu durum gelir arttıkça bireylerin tüketim faaliyetlerinden kaynaklı doğaya maliyetlerinin de artması anlamı taşımaktadır. Araştırmanın bir diğer çarpıcı yanı ise anne ve baba eğitiminde eğitim seviyesinin artmasıyla bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıklarının düşmesidir. Yani anne ve babası yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları düşük tespit edilmiştir.

Araştırma sonuçlarına bakılarak kamu idaresi, turizm planlayıcıları ile eğitimcilerine ve gelecekteki araştırmacılara yönelik birtakım öneriler geliştirilmiştir.

1) Lisans düzeyinde turizm eğitimi alan bireylerin ekolojik ayak izi farkındalıkları düşük seviyede belirlenmiştir. Öncelikle bireylere ekolojik ayak izi kavramının içeriği anlatılarak fikir sahibi olmaları sağlanmalı sonrasında ekolojik ayak izini düşürücü faaliyetlerin neleri kapsadığı ‘’sürdürülebilir kalkınma için eğitim’’ kapsamında verilmelidir. Bu eğitimin amacı ekolojik okur yazar bireyler yetiştirmek olmalıdır.
2) Bireylerin sürdürülebilir yaşamı benimsemeleri için dünya üzerinde var olan kaynakların sınırlı olduğu, bireysel tutum ve davranışın küresel ölçekte etkiler yarattığı bilgisi turizm lisans öğrencilerine verilmelidir.
3) Turizmin çevreye olan etkileri ekolojik ayak izi bağlamında ele alındığında etkinin sayısal değerlere dönüşmesi sağlanacak, somut ve bütüncül bir bakış açısı ile sürdürülebilir turizme yaklaşılması sağlanacaktır.
4) Ülke çapında çok daha büyük örneklemler ile belli başlı turizm destinasyonlarının ekolojik ayak izi haritası yanında mevsimsel çalışan ve yerleşik nüfusun ekolojik ayak izi farkındalık düzeyleri de belirlenmelidir. Ekolojik ayak izi farkındalığı, araştırma yazınında makro ekonomik

yaklaşımlarla çokça ele alınmaktadır. Ancak, endüstri psikolojisi düzleminde yaklaşıldığında turizm sektöründeki sürdürülebilirlik sorununa daha pratik çözümler getirilebilecektir.

5) Hali hazırda turizm sektöründe istihdam eden bireylerin de ekolojik ayak izi farkındalıklarının ve ekolojik ayak izlerinin belirlenmesi uygulanacak ‘’sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitimi’’ planlanmasında yol gösterici nitelik taşıyacaktır.

KAYNAKÇA

Akgül, U. (2010), ‘’ Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı, Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Dergisi, Sayı: 24, ss. 133- 164.

Akkor, Ö. (2018)’’ Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulaması Ve Değerlendirilmesi’’, KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çevre Eğitimi Ve Yönetimi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Arıca, Ş., Ç. ve Kağar, C. (2018),’’ Gelecek Nesillere Yaşanabilir Bir Dünya Bırakmanın Anahtarı: Ekolojik Okur Yazarlık’’, *Sorumlu Üretim Ve Tüketim’’,* yıl:1, Sayı: 2, ss. 31-42.

Aşık, N., A. (2018)’’ Ön lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Çevreye İlişkin Tutum ve Davranışları’’ *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi,* Cilt: 10, Sayı:2, ISSN: 1309- 8012.

Atabey, T. (2013), ‘’ Karbon Ayak İzinin Hesaplanması: Diyarbakır İli Örneği’’, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Arat, G ve Türkeş, M. (2002) Vizyon 23, ‘’ Bilim ve Teknoloji Stratejileri Öngörü Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli’’ (Dü.) E. Saner, İçinde, Uluslararası Sözleşmeler Ön Rapor, Tübitak, Ankara, ss. 1-29.

Akıllı, H. ve Kemahlı, F. ve Polat, F. (2008), ‘’Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nde bireysel ekolojik ayak izi hesaplaması’’, *Akdeniz IIBF Dergisi*, 15, ss.1-25.

Abdala, Y., S. M (2018)’’ Çevre Bilincinin Ekolojik Ayak İzi Ve Kültürel Dünya Görüşü İle İlişkisi: Türk ve Sudanlı Öğrenciler Üzerine Bir Çalışma’’ Kahraman Maraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Altunışık, R. ve Bayraktaroğlu, S. ve Coşkun, R. ve Yıldırım, E. (2015), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı,* Sakarya Kitap Evi, 8. Baskı, Sakarya.

Anonim. (2007), Türkiye çevre durum raporu, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) ve Planlama Genel Müdürlüğü- *Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı Yayınları*, Ankara.

Aydın, Ç. (2016), *Akademik Turizm Bülteni*, Temmuz (17/7) http://anatoliajournal.com/atb/2016/07/02/temmuz-2016-177/. 20.09.2017

Atasoy,E., Ertürk, H., (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum Ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* 10(1).

Briassoulis, H. ve Van Der, S. (2000),'' *Tourism And Environment''*Springer Science Business Media, 2. Baskı.

Bozlağan, R. (2005)'' Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı'', *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi,* Sayı: 50, ss. 1011- 1028.

Berberoğlu, E. O., ve Uygun, S. (2013),'' Tübitak 4004 Projelerinin Sürdürülebilir Kalkınma İçin Çevre Eğitimi Kapsamında Değerlendirilmesi''. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.

Barkauskiene, K. ve Snieska, V. (2013), ''Ecotourism As Integrant Part of Sustainable Tourism Development'', *Economics and Management*, 18(3), ss. 449-456.

Bramwell, B. ve Lane, B. (1993), ''Sustainable Tourism: An Evolving Global Approach'', *Journal of Sustainable Tourism*, 1(1), ss. 1-5.

Bramwell, B. ve Henry, L. ve Jackson, G. ve Gytia, A. ve Richards, G. (1996), ''Sustainable Tourism Management: Principles And Practice'', Tilburg Universty.

Bronfkan, N. ve Cisternas, P. ve Vazquez, L. E. ve De le maza, C. ve Oyenadal, J. C. (2015), ''Understanding Attitudes And Pro-Environmental Behaviors In A Chilean Community'', *Sustainability*, *7*, 14133-14152.

Bayraktar, M. Yasemin Ö. (2002) "Gösterişe Yönelik Tüketim Davranışları." *Standard* 41.490, ss. 313-328.

Bulgan, G. (2013), ''Turizm Etiği Kapsamında Çevresel Duyarlılık'', *Journal of Yaşar Üniversity*, 29(9), ss. 4853-4871.

Bozyiğit, S. ve Madran, C. (2018) "Çocukların çevre bilinçli tüketici olarak sosyalleşmesinde annelerin çocuk yetiştirme tutumlarının rolü." *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi* 7.2, ss. 173-196.

Butler, W. R. (1991), ''Tourism, Environment, And Sustainable Development'', *Environmental Conservation*, 18(03), ss. 201-209.

Butler, W. R. (1999),''Sustainable Tourism: A state Of The Art Rewiew'', Tourism Geographies; An İnternational Journal Of Tourism Space, Place and Environment, Tourism Management, 1.1, ss. 7-25.

Cabuk, B. ve Cem Karacaoğlu, Ö. (2003), ''Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi'', *Ankara Universitesi Eğitim Bilimleri Fakultesi Dergisi*, 36. ss. 189-198.

Castellani, V. ve Sala, S. (2008), ''Ecological footprint: A way To Assess The Impact of Tourists' Choices at The Local Scale'', *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 115, ss. 197-206

Carlson, L., Grossbart, S. ve Walsh, A. (1990). Mothers' communication orientation and consumer-socialization tendencies. Journal of Advertising, 19(3), ss. 27-38.

Cazes, G. H. (1989), ''Alternative Tourism: Reflections on An Ambiguous Concept'', Europäische Hochschulschriften 10 (Fremdenverkehr), (11), ss. 117-126.

Chen, Sheng- Tung ve Chang, H. T. (2016), ''Factors that Affect The Ecological Footprint Depending on The Different Income Levels'', *AIMS Energy*, 4, ss. 557–573. https://doi.org/10.3934/energy,2016.4.557

Cater, E. (1993),''Ecotourism In Third World: Problems Of Sustainable Tourism Development'', Tourism Management, Vol. 14, Issue, 2, ss. 85- 90.

Coşkun, Ç. I. ve Sarıkaya, R. (2014), ''Sınıf öğretmeni adaylarının ekolojik ayak izi farkındalık düzeylerinin belirlenmesi'', *Turkish Studies, 9*(5), ss. 1761-1787.

Coşkun, Ç. I. (2013), ''Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi'', Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Çevirgen, A. ve Demir, C. (2006), *Eko Turizm Yönetimi*, Nobel Yayın, No: 859, İktisat ve İşletme Yayınları Dizisi:113, 1. Basım, Ankara.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2017), Atık Su Arıtımı Eylem Planı (2017-2023).

Çiftçi, O. (1991)''Çocugun Sosyalleşmesinde Ailenin Rolu [The role of the family in socializing the child]. *Sosyal Politika Çalısmaları Dergisi*, *1*(2), ss. 1-4.

Çınar, Ö. (2008), *Çevre Kirliliği ve Kontrolü*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, ss. 201

Çiçek, A. ve Türe, C. (2012), *Ekoloji ve Turizm.* Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2479, Eskişehir.

Çalıkan, M. (2002). Yetikinlerde çevre duyarlılıını etkileyen etmenler. Ankara Üniversitesi Eitim Bilimleri Enstitüsü yayınlanmamı yüksek lisans tezi, Ankara.

Çetin, A. Fahriye, Yıldırım, G. Ezgi ve Aydoğdu, Mustafa (2016), '' Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Ekolojik Ayak İzi Eğitiminin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum ve Davranış Düzeyine Etkisi'', 2017 AKU, Kavramsal Eğitim Bilim Dergisi, 10(1), ss. 31- 48.

Demir, E. ve Yalçın, H. (2014)'' Türkiye'de Çevre Eğitimi'' *Türk Bilimsel Denemeler Dergisi,* 7(2), ISSN: 1308-0040, E-ISSN: 2146-0132, ss. 7-18.

Del Mar Alonso-Almeida, M. (2013)'' Environmental management in tourism: students' perceptions and managerial practice in restaurants from a gender perspective''. *Journal of Cleaner Production, 60,* ss. 201-207.

Europa Comission (2006), '' Luxenburg: Office For Official Publications of Europaen Comities, 2006, ISBN: 92- 79 02943- 6.

Eren, Ö., Parkalay, O. Hilal, M. ve Bozhüyük, B. (2017)'' Ziraat Fakültesi Akademisyenlerinin Ekolojik Ayak İzinin Belirlenmesi'' *Gazi osman Paşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* ISSN: 1300-2910 ss. 138- 145.

Erten, S. (2004)'' çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?'' *Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı.* Sayı 65/66. 2006/25 Ankara.

Eşitti, B. ve Duran, E. (2018)'' Çanakkale Turizminin Karbon Ayak İzi Üzerine Bir Araştırma'' *Journal Of Awareness,* Cilt:3, Sayı: özel, ISSN: 2149-6544.

Eren, B., Aygün, A., Chabanov, D., ve Akman, N. (2016)'' Mühendislik öğrencileri ekolojik ayak izinin belirlenmesi''. *Uluslararası Mühendislik Ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, *1*(1), 7-12.

Erdoğan, N. (2003), *Çevre ve Eko Turizm*, Erk yayın Evi, Ankara.

Geng, Y. ve Zhang, L. ve Chen, X. ve Xue, B. ve Fujita, T. ve Dong, H. (2014), ''Urban Ecological Footprint Analysis: a Comparative Study Between Shenyang In China And Kawasaki In Japan'', Journal of cleaner production, 75, ss. 130-142.

Global Footprint Network (2015), *The National Footprint Accounts*. 2015 ed., Global Footprint Network.

Global Footprint Network, data.footprintnetwork.org//, ulaşım tarihi: 10.04.2019.

Godfrey, B. K. (1998), ‘’Attitudes Towards ‘Sustainable Tourism In The UK: a View From Local Government’’, Tourism Management, 19(3), ss. 213-224.

Gönel, F. (2006). ‘’Ekolojik Ayak izi Nedir’’, *Su ve Çevre Teknolojileri Dergisi*, Sayı:11, Kasım- Aralık 2006, http://www.dogayayin.com/dergi detay.aspx ,Dergi ID=164, Yazı ID=12, 27 Nisan 2018 tarihinde alınmıştır.

Görmez, K. (2007) *Çevre sorunları*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 199s.

Grønhøj, A. ve Thøgersen, J. (2012), ‘’Action Speaks Louder Than Words: The Effect Of Personal Attitudes And Family Norms on Adolescents Pro-Environmental Behaviour’’, *Journal of Economic Psychology*, 33(1), ss. 292–302

Günal, N. (2018)’’ Üniversite Öğrencilerinin ‘’ekolojik Ayak İzi’’ Azaltılması İle İlgili Eğilimlerinin Değerlendirilmesi’’, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Günal, N., Işıldar, G., Y. ve Atik, A. D. (2018)’’ Üniversite Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzi Azaltılması Konusundaki Eğilimlerinin İncelenmesi’’ *Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı:4, ss. 34-46.

Gürbüz, H. ve Çakmak, M. ve Derman, M. (2013), ‘’Biyoloji Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları’’, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6 (1): ss. 144-149.

Hardy, A. ve Beeton, J. R. ve Pearson, L. (2002), ‘’Sustainable Tourism: An Overview Of the Concept And Its Position In Relation to onceptualisations of tourism’’, *Journal of Sustainable Tourism*, 10(6), ss. 475-496.

Harrison, L. ve Jayawardena, C. ve Clayton, A. (2003), ‘’Sustainable Tourism Development In The Caribbean: Practical Challenges’’, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Sayı: 15, No: 5, ss. 294-298.

Hoekstra, A.Y. (2007), ‘’Human Appropriation Of Natural Capital: A Comparison of Ecological Footprint And Water Footprint Analysis’’, *Ecological Footprint Conference*, Sayı:68, Cilt:7, ss. 1963-1974.

Hunter, C ve Shaw, J. (2007), ‘’The Ecological Footprint As a Key İndicator Of Sustainable Tourism’’, *Tourism Management*, (28), 2007, ss. 46-57.

Harris, M. J., and E. Özmete. "Sürdürülebilir kalkınmanın temel prensipleri." *Özmete (çev.), Tufts University, USA* (2000).

Hungerford, H. R., ve Volk, T. L. (1990),'' Changing Learner Behavior Through Environmental Education'', *The journal of environmental education, 21*(3), ss. 8-21.

Jorgenson, K. A. ve Clark, B. (2011), ''Societies Consuming Nature: A Panel Study Of The Ecological Footprints Of Nations, 1960–2003'', *Social Science Research, 40*(1), ss. 226-244.

Kahraman, N. ve Türkay, O. (2006). *Turizm ve çevre,* Detay Yayıncılık, Ankara.

Kahraman, N. (1994). Sürdürülebilir Kalkınma ve Turizm. *H. Ü*, 27-31.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar-İlkeler-Teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım.

Kaypak, Ş. (2013), ''Ekolojik Ayak İzinden Çevre Barışına Bakmak'', *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), Yıl: 2013, ss. 154-159.

Krippendorf, J. (1987),''Ecological Approach To Tourism Marketing'', Tourism Management, 8(2), ss. 174- 176.

Keleş, Ö. (2007). ''Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması Ve Değerlendirilmesi'', (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı.

Keleş, Ö. ve Balcı, S. (2010), '' Türkiye'ye Özgü Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Aracı'', Bilim ve Teknik Dergisi.

Keleş, Ö. (2011), ''Öğrenme Halkası Modelinin Öğrencilerin Ekolojik Ayak İzlerini Azaltmasına Etkisi'', *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10(3), ss. 1143-1160.

Keleş, Ö. ve Uzun, N. ve Özsoy, S. (2008), ''Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzlerinin Hesaplanması Ve Değerlendirilmesi'', Ege Eğitim Dergisi, yıl: 2008, ss.1-14.

Keleş, Ö., ve Aydoğdu, M. (2010),'' Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak Ġzlerini Azaltma Yolları Konusundaki Görüşleri''Türk *Fen Eğitimi Dergisi* Yıl :7 Sayı :3

Kılıç, İ. ve Ural, A. (2013), *Bilimsel Araştırma Süreci Ve SPSS İle Veri Analizi.* Genişletilmiş 4. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.

Klein-Banai, C. ve Theis, L. T. (2011), ''An urban university's ecological footprint and the effect of climate change'', *Ecological Indicators, 11*(3), ss. 857-860.

Kaya, E., Ö (2010)'' Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde Bankaların Rolü Ve Türkiye'de Sürdürülebilir Bankacılık Uygulamaları'', *İşletme Araştırmaları Dergisi,* Cilt: 2, Sayı: 3 ss. 75-94.

Kaypak, Ş. (2011)'' Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre'' *KMÜ Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* Cilt:13(20), ISSN: ISSN: 1309-9132, www.kmu.edu.tr,

Kaplowitz, M. D., ve Levine, R. (2005)'' How Environmental Knowledge Measures Up At a Big Ten University''. *Environmental Education Research, 11*(2), ss. 143-160.

Kılıç, S. (2013)'' Yüksek Öğretimde Çevre Eğitiminin Çevre Bilinci Oluşumuna Etkisi: Niğde Üniversitesi İİBF Örneği'', *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi,* Cilt:6, Sayı: 1, ss. 63-80.

Kaya, N., Çobanoğlu, M. ve Artvinli, E. (2011),'' Sürdürülebilir Kalkınma İçin Türkiye'de ve Dünyada Çevre Eğitimi Çalışmaları'', *6. Uluslararası Coğrafya Sempozyumu,* ss. 407- 417.

Lenzen, M. ve Hansson, C. B. ve Bond, S. (2007), ''On the Bioproductivity and Land Disturbance Metrics of the Ecological Footprint'', *Ecological Economics*, 61, ss. 6-10.

Lıvıng Planet Report. (2008). *The Ecological Footprint*. http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf adresinden 13 Nisan 2018 tarihinde alınmıştır.

Marin, M. C. (2004), *Sistem Yaklaşımıyla Ekosistemde Enerji ve Maddenin Dönüşümü ve Ekolojik Sorunlar. Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar* - Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetsel Perspektifler-. Marin, C. M. ve Yıldırım, U. (Ed). İstanbul: Beta Basım A.Ş.

Medina, M. A. P., ve Toledo-Bruno, A. G. (2016)'' Ecological Footprint of University Students: Does gender matter?. *Global Journal of Environmental Science and Management, 2*(4), 339-344.

Minibaş T. (2003) Sürdürülebilir kalkınma ve etkileri. Ankara Tübitak.

Masca, M. (2009)'' Sürdürülebilir Kalkınma: Kalkınma ve Doğa Arasında Denge Arayışları'' *Uluslararası Davraz Kongresi Küresel Diyolog, Bildiriler*, 24-27 Eylül, ss. 195-206.

Meadows, D., H. (1973)'' Limits To Growt'', (A report For Club Of Rome's Project On The Predicament Of Mankind), Twelfth Edition, Universe Books, Newyork.

Meyer, V. (2009) The Ecological Footprint As an Environmental Education Tool For Knowledge, Attitude And Behaviour Changes Towards Sustainable Living: a Case Study (Doctoral dissertation).

Mercan O., Ş. (2016), ''Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Otel İşletmelerini Çevre Duyarlılığı Açısından Değerlendirmeleri'', Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2016, Sayı:1, Cilt:6.

Nuwer, R. (2016). Herkes vejetaryen olsa ne olurdu?. BBC Future. [URL= http://www.bbc.com/turkce/vertfut-37487046] (Erişim Tarihi: 25.04.2019).

Onisto, L. ve Wackernagel, M. ve Bello, P. ve Linares, C. Alejandro ve Falfan, Lopez ve Garcia, J. Mendez ve Guerrero, I. S. Ana ve Guerrero, S. G. Ma (1999), ''National natural capital accounting with the ecological footprint concept'', *Ecological Economics* 29(3): ss. 375-390.

Özdemir, G. ve Tuna, M. (2016), ''Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Karbon Ayak İzi'', *Journal Home Page*, JRTR, 2016, (3), ss. 75-84.

Özer, Z., (2002)'', Ekolojik Ayak İzleri'', *Bilim ve Teknik Dergisi*, Sayı: 419, ss. 82-84.

Özdemir, O. (2007)'' Yeni Bir Çevre Perspektifi: Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim ve Bilim'', *Education and Science,* Cilt: 32, Sayı: 145, ss. 23-38.

Özbuğutu, E. ve Karahan, S. (2014),'' Çevre Eğitimi Ve Alternatif Yöntemler-Literatür Taraması'', *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt: 11, Sayı: 25, ss. 393-408.

Özdemir, O. (2007),'' Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: "Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim", *Eğitim ve Bilim Education and Science,* Cilt: 32, Sayı: 145, ss. 23-38.

Özmehmet, E. (2008)'' Dünyada Ve Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları'' *Journal Of Yaşar Universty,* Cilt: 3, Sayı:12, ss. 1853-1876.

Pegg, S. ve Patterson, L. ve Matsumoto, Y. (2012), ''Understanding the motivations of volunteers engaged in an alternatif tourism experience in Northern Australia'', Journal of Hospitality Marketing ve Management, 21(7), ss. 800-820.

Rapport, D.J. (2000), ‘’Ecological Footprints and Ecosystem Health: Complementary Approaches To A Sustainable Future’’, Ecological Economics, 32, ss. 367-370.

Ryu, H. C., ve Brody, S. D. (2006)’’ Examining the İmpacts of a Graduate Course on Sustainable Development Using Ecological Footprint Analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *7*(2), ss. 158-175.

Saarinen, J. (2006), ‘’Traditions of sustainability in tourism studies’’, *Annals* of tourism research, 33(4), ss. 1121-1140.

Schnack, K. ve Jensen, B., B. (2006)’’ the action competence aproach ın environmental education’’, *Environmental Education Research,* 12:3-4, ss. 471-486.

Sposito, G. ve Juan, G. (1983),’’A General Soul Volume Change Equation: ıı Effect Of Load Pressure,’’ Soil Science Society Of America Journal, 47.3, 422- 425.

Suansri, P. (2003),’’ Community based tourism handbook. Bangkok: Responsible Ecological Social Tour-REST

Sivrikaya, Ş. (2018)’’ Fen Bilgisi Ve Türkçe Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi’’ Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Şahin, H. ve Erkal, S. ve Ateşoğlu, L. (2018), ‘’Determination of Ecological Footprint Awareness Of Preschool Teacher Candidates’’, International Journal Of Eurasia Social Sciences, Sayı: 9, Cilt: 31, ss. 1-12.

Şenyurt, A., Temel, A. B. ve Özkahraman, Ş. (2011),’’ Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi’’ *S.D.Ü Sağlık bilimleri Ensitütüsü Dergisi,* Cilt: 2, Sayı:1.

Şama, E. (2003), ‘’Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları’, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 (2), ss. 99-*110*.

T.C. Resmi Gazete. (1983). *Çevre Kanunu*, 2872, ss.19.

Tokmak, C. (2008*)*,’’Sürdürülebilir Turizm Açısından Taşıma Kapasitesi: Topkapı Sarayı Örneği’’, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Ankara.

Temeloğlu, E., Aksu, M. ve Gündeğer, M. (2012)’’ Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Turizm Ve Çevre Bilinci Üzerine Bir Araştırma’’*, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl: 2, Sayı: 2 ss. 42-58

Türksoy, Ö. (1990)'' çocuk ve çevre duyarlılığı eğitimi'' *yaşadıkça eğitim dergisi* (19) ss. 15-31.

Türküm, S., A (1998) Çağdaş Toplumda Çevre Sorunu Ve Çevre Bilinci, İçinde; Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan, Anadolu Üniversitesi.

Tillbury, D. (1995)'' Environmental Education for Sustainability: Defining New Focus of Environmental Education In the 1990s'' *Environmental Education Research,* Vol. 1, No. 2

Toman, M., A. (1992)'' the difficulty in defining sustaninabilty'' in global development and the environment, perspective on sustainability,(ed. Joel darmstadder), resources fort he future, washinton D.C ss. 15-23

Tekeli, İ. (1996), Habitat II. Konferansı T.C Toplu Konut İdaresi Başkanlığı. Ankara.

Tosun, C. (2001), Challenges Of Sustainable Tourism Development In The Developing World: *The Case Of Turkey'', Tourism Management*, 22(3), ss. 289-303.

Tıraş, H. (2012)'' Sürdürülebilir Kalkınma Ve Çevre: Teorik Bir İnceleme'', *Kahraman Maraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, ss. 57-73.

Turan, S., E. (2017),'' Türkiye'nin Su Ayak İzi Değerlendirilmesi'', *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi,* 74(EK-1), ss. 55-62.

Tosunoğlu, T. B. (2014), ''Sürdürülebilir Küresel Refah Göstergesi Olarak Ekolojik Ayak İzi'', Hak- İş Uluslar arası Emek ve Toplum Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 5, (2014/1), ISSN: 2147- 3668.

Tuna, M. (2007), *Turizm Çevre ve Toplum,* Detay Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.

Yıldız, B. S. ve Kılıç, N. S. (2016)'' Lisans düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerin çevre dostu ürünlere ilişkin tutum ve davranışları'' international journal of Human Resources, 13(1), ss. 1304- 1323.

UNWTO- UNEP (2005*),* ''Making Tourism More Sustainable'', United Nations Environment Programme Division Of Technology, France.

Usta, Ö. (1988) *Turizm: Turizm Olayına ve Türk Turizm Politikalarına Yapısal Yaklaşım,* Sümbül Basımevi, İstanbul, 210s.

UNESCO, (1977). Intergovernmental Conference on Environmental Education (final report). Tbilisi (USSR). http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/03276

Ünal, S., Mançuhan, E. ve Sayar, A., A. (2001) Çevre Bilinci Bilgisi ve Eğitimi, 1. Baskı, Marmara Üniversitesi.

Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999) '' Unesco- Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi Ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi'' *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* Cilt: 5, Sayı: 16, ss. 142-154

Wackernagel, M. ve Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint Reducing Human Impact on the Earth.* Canada: New Society Publishers; Aktaran, Keleş, Ö. (2007). ''Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Çevre Eğitimi Aracı Olarak Ekolojik Ayak İzinin Uygulanması Ve Değerlendirilmesi'', (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı.

Wackernagel, M. ve Yount, J. D. (2000). ''Footprints For Sustainability: The Next Steps. Enviroment, Development and Sustainability'', *Netherlands: Kluwer Academic Publishers,* 2, ss. 21-42.

Wackernagel, M. ve Danmoran, M. C. ve Wermer, P. ve Murray, M. (2005),''National Footprint And Biocapacity Accounts 2005: The Under Lying Calculation Method,'' Global Footprint Network, 21., ss. 231- 246.

Wced, U. (1987). *Our common future*. World Commission on Environment and DevelopmentOxford University Press.

Wilbanks, J. T. (1994), ''Sustainable Development In Geographic Perspective'', *Annals Of the Association Of American Geographers,* 84(4), ss. 541-556.

Woodley, S. ve Kay, J. (1993), *Ecological Integrity And The Management Of Ecosystems*, CRC Press.

WWF. (2010), '*'Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu''*, Global Footprint Network.

WWF. (2012). *Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu*. Global Footprint Network. http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/Turkey_Ecological_Footprint_Report_Turkish.pdf (Erişim Tarihi: 17.11.2018).

WWF. (2014), Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, Global Footprint Network.

WWF. (2018), Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, Global Footprint Network.

Yıldız, E. ve Selvi, M. (2015), ''The Awareness Levels of Science And Technology Teacher Candidates Towards Ecological Footprint'', *Journal Of Turkısh Scıence Educatıon, Sayı: 12, Cilt: 4.*

Yılmaz, V., Çelik, H., E. ve Yağızer, C. (2009)'' Çevresel Duyarlılık Ve Çevresel Davranışın Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışına Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması'' *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt: 9, Sayı:2, ss. 1-14.

Yıldız, E. (2014). ''Fen Ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi Ve Değerlendirilmesi'', (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, İ., Kaygısız, N. ve Katlav, E. (2016)'' Turizm öğrencilerinin Çevre Duyarlılıkları Üzerine Bir Araştırma'' Turan- SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi, ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Cilt: 8/SON-BAHAR, Sayı: 32

Youell, R. (1998) ''Tourism an introduction'', Addison Wesley Longman, *New-York, ss. 253.*

Yeşil Kutu Eğitim Paketi (2007). Ekolojik Ayak İzimiz. Öğretmen Kılavuz Kitabı, s.199.

Zelezny, C. L. ve Chua, P. P. ve Aldrich, C. (2000), ''Elaborating On Gender Differences In Environmentalism'' *Journal Of Social Issues, 56(3), ss. 443-457.*

Zhiying, G. ve Cuiyan, Liu (2011),'' Empirical Analysis on Ecological Footprint of Household Consumption in China'', *Energy Procedia 5*, ss. 2387-2391.

EKLER

Ek 1: ANKET FORMU

1. BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyet kadın () erkek ()
En uzun süre yaşadığınız yerleşim birimi
() Köy ve kasaba () ilçe () il
Aylık Geliriniz
() 500-1000 () 1001-1500 () 1501-yukarısı
Anne eğitim düzeyi
() ilkokul () ortaokul () Lise () Üniversite
Baba Eğitim Düzeyi
() ilkokul () ortaokul () Lise () Üniversite

2. BÖLÜM EKOLOJİK AYAK İZLERİ

Aşağıdaki hakkındaki duygularınızı en iyi anlatan ifadeyi işaretleyiniz.		**Kesinlikle katılmıyorum**	**katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1	Mevsimi dışında üretilmiş gıdalar tüketmem.	1	2	3	4	5
2	Hayvansal gıdalardan çok meyve ve sebze ağırlıklı beslenirim.	1	2	3	4	5
3*	Fast food ya da hazır gıdalarla beslenirim.	1	2	3	4	5
4	Gıda Alışverişinde ihtiyacımdan fazla besin, almam.	1	2	3	4	5
5	Yaşadığım yerde veya yaşadığım yere yakın yerlerde üretilmiş ürünleri kullanırım.	1	2	3	4	5
6	Gıda Alışverişi yaparken yurtdışından getirilmiş ürünleri tercih etmem.	1	2	3	4	5
7	İşlenmiş gıdalardan plastik poşet ve kaplar da olanları satın almam.	1	2	3	4	5
8	Organik tarım ürünleriyle beslenirim.	1	2	3	4	5
9	Ulaşım araçlarında aşırı hız yapmak, yakıt tüketimini artıracağından çevre için zararlıdır.	1	2	3	4	5
10	Araç kullanırken sabit hızda frene az basarak kullanırım.	1	2	3	4	5
11	Kullanım alanı büyük olan evler daha fazla alanı kaplayacağından çevre için zararlıdır.	1	2	3	4	5
12	Ev dekorasyonunda ekolojik dengeye en az zarar verecek olan malzemeleri tercih ederim.	1	2	3	4	5

13	Yaşadığımız mekânları bireysel kullanım alanlarının az, ortak kullanım alanlarının fazla olmasına göre dizayn ederim.	1	2	3	4	5
14	Müstakil evlerde oturmanın, kullanım alanı fazlalığı oluşturmasından dolayı çevreye zararlı olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
15	Isınmada çevreye en az zarar veren/temiz enerji kaynakları kullanırım.	1	2	3	4	5
16	Klima çalıştığında pencereleri kapatırım.	1	2	3	4	5
17	Kışın kombi açıkken, pencereleri uzun süre açık bırakmam.	1	2	3	4	5
18	Buzdolabının kapağı uzun süre açık bırakmam.	1	2	3	4	5
19	Evlerde daha az elektrik tüketen makinalar, buzdolapları, ısıtıcılar ve ampuller kullanırım.	1	2	3	4	5
20	Binalarda ısı yalıtımı açısından çift camlı pencereler kullanmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
21	Evimi aydınlatmak için geleneksel ampul yerine, kompakt floresan ampul (CFL) kullanmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
22	Televizyon ve bilgisayar gibi teknolojik araçları gereksiz yere açık bırakmam.	1	2	3	4	5
23	Bulaşık ve çamaşır makinesi gibi aletleri tam dolmadan çalıştırmam.	1	2	3	4	5
24	Evde uzun süre bulunmadığım zamanlarda kombi vb. ısıtıcıları kapatırım.	1	2	3	4	5
25	Telefon ve bilgisayar gibi elektrikli aletleri uzun süre şarjda bırakmam.	1	2	3	4	5
26	Kamu binalarını ve evleri güneş enerjisinden (ışığından ve ısısından) yararlanılan yerlere yapmak çevre için faydalıdır.	1	2	3	4	5
27	Bilgisayar, televizyon, müzik çalar gibi elektrik enerjisi ile çalışan aletleri kullanılmadığında uyku modunda tutmam tamamen kapatırım.	1	2	3	4	5
28	Eski/hurda elektronik cihazlar (elektronik atıklar), pil akü vb. malzemeler mümkünse geri dönüşüme kazandırırım.	1	2	3	4	5
29	Faturalarımı internet üzerinden ödemeyi kağıt tasarrufu sağlayacağından tercih ederim.	1	2	3	4	5
30	Geri dönüşebilir evsel atıkları çöplerden ayırarak mümkünse geri dönüşüme kazandırırım.	1	2	3	4	5
31	Artan yemekleri çöpe atmam.	1	2	3	4	5
32	Alışverişte bir kere kullanılıp atılan plastik poşetler yerine çok kullanımlık bez çanta, file ya da sepet tercih ederim.	1	2	3	4	5

33	Alışverişlerde plastik kaplı, süslenmiş eşyaların ambalajını atmayarak onları farklı şekillerde değerlendirmenin çevre için daha yararlı olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
34	Pil alırken yeniden şarj edilebilir olanları tercih ederim.	1	2	3	4	5
35	Ambalaj atıkları (cam, teneke, plastik, kâğıt) ayrı toplayıp geri dönüşüme kazandırmaya çalışırım.	1	2	3	4	5
36	Ev temizliğinde çok gerekmiyorsa yıkama yerine silme tercih ederim.	1	2	3	4	5
37	Temizlik malzemelerini gereğinden fazla kullanmam.	1	2	3	4	5
38	Su tasarrufu açısından küçük abdest-büyük abdest ayrımına göre ikili yapısı olan tuvalet sifonlarını kullanılması gerektiğini düşünürüm.	1	2	3	4	5
39	Su israfının önlenmesi için bulaşık ve çamaşır makinesini dolmadan çalıştırmam.	1	2	3	4	5
40	Duş süresini sınırlandırma, diş fırçalarken, tıraş olurken suyu kapatma, arabayı hortumla yıkamama, evlerde halı yıkanmasını azaltma gibi yöntemlerle su tasarrufu sağlarım	1	2	3	4	5