



## Üniversite Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışları: Bursa Uludağ Üniversitesi Örneği

Elif Yücel<sup>1</sup>

**Öz:** Sürdürülebilirlik, günümüzün en önemli küresel hedeflerinden biri olmasına karşın hala birçok toplumda bireyler sürdürülebilirliği günlük yaşamlarına entegre edememişlerdir. Bu çalışma da sürdürülebilirlik eğitiminin temelini oluşturarak sürdürülebilirlik bilincinin topluma yaygınlaştırılmasını sağlaması beklenen üniversitelerde, öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarının düzeyini değerlendirerek bu tutumların sürdürülebilirlikle ilgili davranışlar üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) öğrencileri üzerinde uygulanmış olup, veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir. Yapılan ankete İİBF'nin farklı bölümlerinden 921 öğrenci katılmış ve verilerin analizinde frekans analizi, regresyon analizi, t-testi ve ANOVA analizleri kullanılmıştır. Regresyon analizinin sonucuna göre, öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu da sürdürülebilirlik farkındalığı yüksek olan öğrencilerin bu tutumları yansıtan davranışlarda bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmada, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma amaçları hakkında bilgi düzeyleri ve bu amaçlara olan ilgi düzeyleri ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiş ve bu amaçları hakkında daha fazla bilgiye sahip olan ve amaçlara daha fazla ilgi gösteren öğrencilerin, daha fazla sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarına sahip olduğu görülmüştür. Çalışmada, öğrencilerin cinsiyetleri, öğrenim süreleri ve öğrenim gördükleri bölümler ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.

### Anahtar Sözcükler:

Sürdürülebilirlik, Eğitim, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışları

JEL: Q01, Q56

Geliş : 29 Ağustos 2024

Düzeltilme : 23 Kasım 2024

Kabul : 05 Aralık 2024

Tür : Araştırma

## Sustainability Attitudes and Behaviours of University Students: The Case of Bursa Uludağ University

**Abstract:** Although sustainability is one of the most important global goals of our time, it has not yet been fully integrated into the daily lives of individuals in many societies. This study aims to examine the level of students' attitudes and behaviours towards sustainability at universities, which are expected to spread sustainability awareness by forming the foundation of sustainability education, and to measure the impact of these attitudes on behaviours related to sustainability. The research was conducted with students from the Faculty of Economics and Administrative Sciences (FEAS) at Bursa Uludağ University, and the data were collected through a survey. A total of 921 students from different departments of the FEAS participated in the survey, and frequency analysis, regression analysis, t-test, and ANOVA analyses were used in the data analysis. According to regression analysis results, a moderate positive relationship was found between students' sustainability attitudes and sustainability behaviours. This indicates that students with a higher awareness of sustainability are more likely to engage in behaviours that reflect these attitudes. Furthermore, the study found a statistically significant difference between students' knowledge levels about the sustainable development goals and their interest in these goals, and their sustainability attitudes and behaviours. Students who had more knowledge about the goals and showed greater interest in them were found to have more positive sustainability attitudes and behaviours. The study also revealed statistically significant differences in students' sustainability attitudes and behaviours based on their gender, length of study, and the departments they were studying in.

**Keywords:** Sustainability, Education, Sustainable Development Goals, Sustainability Attitudes and Behaviours

JEL: Q01, Q56

Received : 29 August 2024

Revised : 23 November 2024

Accepted : 05 December 2024

Type : Research

**Cite this article as:** Yücel, E. (2025). Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları: Bursa Uludağ Üniversitesi örneği. *Business and Economics Research Journal*, 16(1), 43-67. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2025.456>

**Copyright:** © 2025 by the author(s). This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY-NC) International License.

<sup>1</sup> Assoc. Prof, PhD., Bursa Uludağ University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Bursa, Türkiye, emugal@uludag.edu.tr

## 1. Giriş

Aşırı kaynak tüketimiyle birlikte çevre sorunlarının küresel bir boyuta ulaşması, sürdürülebilirlik kavramının hem gelişmiş hem de gelişmekte olan birçok ülkenin gündeminde önemli bir yer edinmesine neden olmuştur. Latince kökenli “sustinere” kelimesinden türeyen “sürdürülebilirlik” (sustainability) terimi; sürdürmek, sağlamak, devam ettirmek, desteklemek, var olmak gibi anlamlara gelmektedir. İlk olarak 1713 yılında Carlowitz tarafından ormancılık yönetiminde kullanılan sürdürülebilirlik kavramı 19. yüzyılın ilk çeyreği itibariyle literatürde daha yaygın olarak yer almaya başlamıştır (Pisani, 2006). En basit haliyle sürdürülebilirlik, doğal ve sosyal sistemler arasındaki etkileşimleri dikkate alarak mevcut ihtiyaçları gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak karşılayabilmek şeklinde ifade edilebilmektedir (Lang vd., 2012; Wu, 2013). Sürdürülebilirlik kavramının gelişimi açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilebilecek olan Brundtland Raporu’nda (1987) sürdürülebilir kalkınma, “istenilen doğal sermaye stokunda bir azalma olmadan gelecek nesillerin de bugünkü nesiller gibi aynı refah düzeyine sahip olması” şeklinde tanımlanmış ve ekonomik kalkınma, sosyal kalkınma ve çevre koruma olmak üzere üç boyutta incelenmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik, işletmelerin çevresel etkilerini azaltarak, doğal kaynak tüketimini, çevre kirliliğini ve emisyonları etkin şekilde yönetmesidir (Massa, 2012). Sosyal sürdürülebilirlik ile toplumların yaşam kalitesi artırılırken gelecek nesillerin yaşam kalitesi düşürülmeden sağlık, hukuk, eğitim ve ulaşım gibi hizmetlerin eşit sağlanması hedeflenmektedir (Mckenzie, 2004). Ekonomik sürdürülebilirlik ise, gelecek nesillere yüksek yaşam kalitesi bırakmak için üretim faktörlerinin etkin ve adil sağlanması, böylece dengeli bir ekonomik sistem oluşturulmasıdır (Stead ve Stead, 2008). Bu üç boyut çerçevesinde tüm Dünya insanların temel sorunlarının çözümüne yönelik politikaların belirlenmesi amacıyla 2015 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından “sürdürülebilir kalkınma amaçları (SKA)” belirlenmiştir. Toplamda 17 amaç ve 169 alt amaçtan oluşan SKA, sadece az gelişmiş ülkeleri değil tüm ülkeleri kapsamaktadır (UN, 2024).

Bu amaçlar her ne kadar 193 ülke tarafından kabul görmüş olsa da asıl önemli olan uygulanabilmeleridir. Tüm amaçların gerçeğe dönüştürülebilmesi ise önce eğitim ile başlar. SKA ile ilgili edinilen ve zaman içinde tutum ve davranışlara yansıyan her bilgi SKA’ya yönelik politikaların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi açısından son derece önemlidir. Bu aşamada özellikle üniversitelere büyük roller düşmektedir. Çünkü üniversiteler sadece sundukları eğitim içerikleri ile değil aynı zamanda sürekli etkileşimde buldukları sanayi kuruluşları, belediyeler ve işletmeler gibi paydaşları sayesinde toplumu yönlendirebilen lokomotif güç konumundadır (Aarts vd., 2020; Chankseliani ve McCowan, 2021; Chen vd., 2022; Milton ve Barakat, 2016; Owens, 2017). Ancak sürdürülebilirliğe geçiş, toplumlarda sosyal davranış kalıplarında, inanç ve değerlerde ve yönetim rejimlerinde derin ve köklü değişiklikler gerektirmektedir (Westley vd., 2011). Dolayısıyla, bir toplumda bu geçiş sürecini teşvik etmek için edinilen bilgilerin toplumun değer yargıları ve inançlarına uyumlu olacak şekilde tutum ve davranışlara entegre edilmesi gerekmektedir. Bilgi; algı, hafıza, öğrenme vb. zihinsel eylemlerle ilişkili bilişsel unsurlardır. Tutumlar; inançlar, değerler, kişisel deneyimler, sosyal öğrenmeler vb. nedeniyle ortaya çıkan duygusal tepkilerdir. Uygulamalar ise bireylerin değerleri, inançları, kültürleri ve diğer sosyal süreçleri ile tutarlı bir biçimde, bilişsel (bilgi) ve duygusal (tutumlar) süreçler sonucunda ortaya çıkan eylemlerdir (Salas-Zapata vd., 2018: 47).

Bu çalışmanın temel amacı da üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik tutum ve davranış düzeylerini ölçmek ve sürdürülebilirlik tutumunun sürdürülebilirlik davranışı üzerindeki etkisini incelemektir. Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik tutum ve davranış düzeylerinin ölçülmesi sürdürülebilirliğin yaygınlaştırılması açısından önemlidir. Toplumun eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi ve toplumsal sorunları çözmeyi amaçlayan üniversiteler toplumsal konularını kullanarak sürdürülebilirlik konusunda örnek teşkil etmektedirler (Kirby ve Zwickle, 2021). Çünkü üniversiteler bir toplumdaki sürdürülebilirlik bilincinin sağlanmasında kilit bir rol üstlenmektedir. Bu bulguların üniversitelerin sürdürülebilirlik eğitimi konusunda izlemesi gereken politikalara yön vermesi beklenmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde sürdürülebilirlik tutum ve davranışları açıklandıktan sonra üçüncü bölümde konuyla ilgili literatür incelenmektedir. Çalışmanın dördüncü bölümünde araştırmanın kapsamı, yöntemi ve hipotezleri belirtilirken beşinci bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Çalışmanın son bölümünde ise, çalışmanın bulguları değerlendirilmekte, araştırmanın sınırlılıkları belirtilmekte ve gelecek araştırmalar için önerilerde bulunmaktadır.

## 2. Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışları

Sürdürülebilirlik tutum ve davranışları esas olarak sürdürülebilirlik okuryazarlığının birer parçasıdır. En basit tanımıyla sürdürülebilirlik okuryazarlığı, bireylerin sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları arasındaki bağı anlamalarını sağlama sürecidir (Albinsson vd. 2020: 161). Sürdürülebilir kalkınmanın temel ilkelerini anlayıp bu bilgiyi çevre dostu kararlar almakta uygulayan bireyler sürdürülebilirlik okuryazarı olarak kabul edilmektedir (Chinedu vd., 2023: 4). Bu bireyler, sürdürülebilir kalkınmayı yaygınlaştırmak için gerekli bilgi, tutum ve davranışları geliştirerek çevresindekileri de sürdürülebilir kararlar almaya teşvik etmelidirler (Ouellet Dallaire vd., 2018: 840). Çünkü sürdürülebilirlik okuryazarlığı, bilgi, tutum ve davranışın bir bileşimidir. Bilgi, bireylerin sürdürülebilirlik bilincini artırmaktadır; ancak, günlük kararları duygularla birlikte tutumlar da etkilemektedir (Olsson vd., 2016). Genellikle soyut değerlerden türetilen tutumlar, belirli bir nesne, nitelik veya davranışın iyi ya da kötü, olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirilmesini ifade etmektedir. Davranışlar ise soyut kalan değer ve tutumların somut karar ve eylemlere dönüştürülmüş şeklidir (Leiserowitz vd., 2006: 414).

Sürdürülebilir tutum ve davranışlar; eğitim, ülke politikaları, kültür ve toplumsal değerler gibi çevresel faktörlerle bağlantılı olmakla birlikte kişisel değerlerle de ilgilidir. Çünkü sürdürülebilirlik en başta fedakârlık gerektirmektedir ve her bireyin sürdürülebilirliği yaşam tarzı olarak benimsemesi aynı şekilde olmayacaktır (Freeman vd., 2020; Markowitz vd., 2012). Örneğin çevreye değer vermeyen bir kişi, onu korumak için de fedakârlık yapmaya motive olmamaktadır (Nilsson vd., 2004: 268). Jensen (2002) çevresel bilgi ile davranış arasındaki ilişkiyi ölçtüğü çalışmasında yüksek bilgi seviyelerinin çevre dostu eylemlerle eşleşmediğini belirlemiştir. Bilgi ile davranış her zaman doğru orantılı olmayabilir. Ajzen ve Fishbein'in (1977) Rasyonel Eylem Teorisine göre davranışlar, tutumlardan türetilmektedir. Tutum ise üç temel unsura dayanmaktadır: bilgi (konu hakkındaki bilgi), duygular (konu hakkındaki hisler) ve niyet (konu hakkındaki davranışları benimseme isteği). Buna göre, davranış tutumun bir sonucudur ve bireyin tamamen bilinçli ve rasyonel seçimlerinin bir ürünüdür. Bununla birlikte tutumlar değişebilmektedir. Tutumlar, bireylerin çevreye daha hızlı uyum sağlamalarına yardımcı olmakla birlikte özellikle genç yaşlarda değişime oldukça yatkındır. Bu nedenle, tutumlar eğitim yoluyla geliştirilebilmektedir ve tutumların değiştirilmesi veya destekleyici tutumların oluşturulması, sürdürülebilir kalkınma eğitiminin önemli bir içeriğidir.

Toplumsal sürdürülebilirlik bilincinin sağlanabilmesi şüphesiz eğitimle başlamaktadır. Sağlıklı bir toplum, gelişen bir ekonomi ve yeterli doğal kaynaklar için, insanların sürdürülebilirlik hakkında yeterli bir eğitime sahip olmaları gerekmektedir (Oghenekohwo et al., 2017). Bunun bilincinde olan pek çok ülkenin yükseköğrenim kurumlarında da sürdürülebilirlikle ilgili dersler fakültelerin ders planlarında yerini almaya başlamıştır (Wiek et al., 2011). Ancak üniversitelerin sürdürülebilirlik eğitimindeki rolü sadece bilgi verme düzeyinde kalmamalı, sürdürülebilir kampüs uygulamaları ile öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları da geliştirilmelidir. Bilimsel bir yaklaşımla yalnızca izole sürdürülebilirlik sorunlarının öğretildiği bir eğitim SKA'nın benimsenmesini sağlayamaz. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi bireysel bir dönüşümü de kapsayarak, sürdürülebilir bir gelecek için bireylerin davranış, tutum ve yaşam tarzlarını da değiştirebilmeyi amaçlamalıdır (Braßler ve Sprenger, 2021). Bu doğrultuda BM de eğitime ayrı bir önem vermektedir. Kavramları ve konuları eğitime dahil etmenin yanı sıra sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ve davranışların güçlendirilmesi amacıyla, BM Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) tarafından 2005-2014 yılları arasındaki "BM Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim On Yılı" ve 2015-2019 yılları arasındaki "Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Eylem Programı" yürütülmüştür (UNESCO, 2005). Özellikle SKA'ların davranış boyutuna yansımaları kritiktir, çünkü yalnızca davranış değişiklikleri SKA'ya ulaşmayı sağlayabilir ve sürdürülebilir kalkınma eğitiminin nihai amacı, öğrencileri sürdürülebilir kararlar almasını güçlendirmek olmalıdır (Chen vd., 2022).

## 3. Literatür Araştırması

Sürdürülebilirlik bilgisinin güçlendirilmesi, daha sürdürülebilir seçimlerin ve eylemlerin benimsenmesine katkıda bulunmaktadır. Yapılan bazı araştırmalar da sürdürülebilirlik bilgisi ile tutumlar arasında pozitif ilişkiler olduğunu göstermektedir. Liang vd. (2018), güçlü çevresel tutumlar için yüksek düzeyde çevresel bilgiye ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Cavalcanti-Bandos vd. (2021) çalışmalarında

yükseköğretimde sürdürülebilirlik eğitim programlarının öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki bilgi ve becerilerini önemli ölçüde artırdığını ve öğrencilerin üniversitede gerçekleştirilen sürdürülebilirlik faaliyetlerine katılmalarını teşvik ettiğini göstermiştir. Ayrıca, çalışmada bu programların öğrencilerin akademik başarılarını ve sosyal sorumluluk bilinçlerini olumlu yönde etkilediği vurgulanmıştır. Chinedu vd. (2023) de eğitim fakültesi öğrencilerinin sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarının ve davranışlarının zaman içinde nasıl değiştiğini araştırdıkları çalışmalarında, sürdürülebilirlik eğitiminin öğrencilerin çevresel farkındalığını ve sürdürülebilirlik davranışlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Ancak, bilgi ve tutumların her zaman doğrudan davranışa dönüşmesi mümkün değildir. Literatürde yer alan araştırmaların bir bölümü de bu yönde sonuçlar vermiştir. Sürdürülebilirlik bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmeğe yönelik yapılan bu çalışmaların çoğunluğunun üniversite öğrencileri üzerinde uygulandığı görülmektedir. Akhgari (2017) çalışmasında Miami Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilerin sürdürülebilirlik okuryazarlığı ile sürdürülebilirlik kültürünü değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek oluşturmuştur. Bu ölçek üniversitenin öğrencilerin sürdürülebilirlik konusunda ne ölçüde farkındalığa sahip olduklarını ve bu farkındalığın tutum ve davranışlarına ne kadar yansıdığını ortaya koyarken eğitim programlarının iyileştirilmesinde ve sürdürülebilirlik uygulamalarının geliştirilmesinde kullanılabilir. Çalışmada katılımcıların çoğunluğunun sürdürülebilirliği önemli bulduğu ve sürdürülebilir davranışlar sergilemeye çalıştığı ancak üniversitenin sürdürülebilirlik girişimlerini tam olarak takip edemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Melo vd. (2018) idari bilimler öğrencilerinin sürdürülebilirlik konusundaki tutum ve davranışlarını araştırdıkları çalışmalarında, öğrencilerin çevresel tutumlarını ve bu tutumların davranışlarına nasıl yansıdığını incelemiştir. Çalışma, idari bilimler öğrencilerinin çevresel sorunların ciddiyetini fark ettiklerini ve çevresel olarak doğru davranışlarda bulunmanın önemini kavradıklarını ortaya koymuştur. Öğrencilerin çevresel tutumlarının olumlu olmasına rağmen, sürdürülebilirlik ile ilgili davranışlarının yeterince güçlü olmadığı bulunmuştur. Bu durum, sürdürülebilirlik konusunda eğitimlerin sadece teorik bilgi vermekle kalmayıp, pratik uygulamalara da ağırlık vermesi gerektiğini göstermektedir. Araştırma, sürdürülebilirlik konusunun üniversite müfredatında daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını ve öğrencilere çevresel sorumluluklarını yerine getirmeleri için pratik çözümler sunulmasını önermektedir. Marcos Merino vd. (2020) İspanyol öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik bilincini (bilgi, tutum ve davranış) düzeylerini inceledikleri araştırmada öğretmen adaylarının, sürdürülebilirlik tutum puanlarının bilgi ve davranış puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre erkek öğretmen adayların, ekonomik boyutta daha yüksek sürdürülebilirlik bilincine sahip olduğu kadın adayların ise sosyal boyutta daha yüksek sürdürülebilirlik bilinci sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca sürdürülebilirlik bilgisi ve tutumları arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Sürdürülebilirlik davranışları ise sadece sosyal boyutta hem bilgi hem de tutum ile pozitif ilişki göstermiştir. Öğretmen adayları, sürdürülebilirlik bilgisi ve tutumlarında yüksek puanlar almış olsalar da sürdürülebilirlik davranışlarında düşük puanlar almışlardır. Bu durum, sürdürülebilirlik eğitiminin sadece bilgi ve tutumları değil, aynı zamanda davranışları da değiştirmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Saleh vd. (2022), Malezyalı ve Endonezyalı lisans öğrencilerinden topladıkları veriler ile yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin sürdürülebilirlik bilgisi ve sürdürülebilir tutumlarının, sürdürülebilirlik niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Sürdürülebilirlik niyetinin, sürdürülebilirlik davranışları üzerinde ise daha güçlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, Malezyalı öğrencilerin Endonezyalı öğrencilere göre sürdürülebilirlik bilgilerinin ve tutumlarının sürdürülebilirlik niyetleri üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu ve benzer şekilde sürdürülebilirlik niyetlerinin sürdürülebilir davranışlarına olan etkisinin de daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Weder vd. (2022) de COVID-19 pandemisi sırasında yükseköğretim bağlamında sürdürülebilirlik anlayışlarının, tutumlarının ve davranışlarının nasıl değiştiğini analiz etmişlerdir. Bu bağlamda, Avustralya ve Avusturya'daki iki üniversite örnekleme incelenmiştir. Pandemi sırasında, her iki ülkedeki katılımcılar sürdürülebilir davranışlarını artırdıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, Avustralya örnekleminde bu davranışların daha çok kurallara dayalı olduğu ve pandemiden sonra sürdürülebilir davranışların devam etme olasılığının düşük olduğu görülmüştür. Avusturya örnekleminde ise sürdürülebilirlik daha normalleşmiş ve kalıcı hale gelmiştir. Avusturya'daki üniversite öğrencileri ve personeli, sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarını artırmış ve bu davranışları daha içselleştirmiştir. Özellikle, aile ve arkadaşlarla yapılan sohbetlerin sürdürülebilir davranışların gelişiminde önemli bir rol oynadığı

bulunmuştur. Katılımcılar, pandemi sırasında edindikleri sürdürülebilirlik deneyimlerinden motive olduklarını belirtmişlerdir.

Literatürde yer alan bazı çalışmalarda da üniversite öğrencileri ile diğer kesimlerin sürdürülebilirlik konusunda tutum ve davranışları karşılaştırılarak ele alınmıştır. Kirby ve Zwickle (2021) üniversite öğrencileri ve öğrenci olmayan diğer bireyler arasında sürdürülebilirlik konusundaki farkındalık ve davranış farklılıklarını inceleyerek, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmaların bulgularının genellenebilirliğini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın sonuçları, üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik konusundaki bilgi düzeylerinin ve tutumlarının daha ileri seviyede olduğunu daha yüksek düzeyde sürdürülebilirlik davranışları sergilediklerini göstermektedir. Urbaniak vd. (2024) Central Michigan Üniversitesi'ndeki öğrencilerin sürdürülebilirlik okuryazarlığını değerlendikleri çalışmalarında "fen, teknoloji, mühendislik ve matematik" alanlarında eğitim gören öğrencilerin, "sanat ve işletme" alanlarında eğitim görenlere kıyasla daha fazla sürdürülebilirlik bilgisine, tutumuna ve davranışlarına sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan araştırma sonucunda personel ve öğretim üyelerinin, öğrencilerden daha yüksek sürdürülebilirlik bilgi ve davranış seviyesine sahip oldukları ve hatta öğrencilerin çoğunun, üniversite tarafından başlatılan sürdürülebilirlik programlarından habersiz olduğu görülmüştür. Çalışmada özellikle düşük sürdürülebilirlik bilgisi ve davranışı gösteren akademik birimlere yönelik hedeflenmiş eğitim programlarının uygulanması önerilmiştir.

Sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarını ölçmeye yönelik yapılan çalışmaların bazıları da üniversite öğrencileri dışındaki gruplara uygulanmıştır. Kurt ve Çavuş Güngören (2020) çalışmalarında ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilirliğe yönelik tutum, davranış ve farkındalıkları ile karbon ayak izi hakkındaki bilgi düzeylerini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilirliğe yönelik tutum, davranış ve farkındalıklarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilirliğin alt boyutları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Sınıf değişkeni açısından ise farkındalık boyutunda anlamlılık tespit edilmiş ve sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin farkındalığının da arttığı belirlenmiştir. Sürdürülebilirliğe yönelik tutum, davranış ve farkındalık puanı toplamıyla karbon ayak izi toplam puanı arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada öğrencilerin ekolojik ayak izi ve karbon ayak izi bilgi, tutum, davranış ve farkındalık düzeylerinde istenilen artışın sağlanması için sürdürülebilirliğe yönelik eğitimlere verilen önemin artırılması önerilmektedir. Chen vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada, Çin'deki ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilgi, tutum ve davranışları değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda yüksek düzeyde bilgi, tutum ve davranışa sahip oldukları belirlenmiş ve bilgi ve tutumların davranışlarla anlamlı ve pozitif korelasyonlar gösterdiği bulunmuştur. Chung vd. (2024) hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik tutumlarını etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmada başta motivasyon olmak üzere iklim değişikliği endişesi ve işteki davranışların, hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik tutumlarını etkilediğini bulmuşlardır. Ayrıca kadın hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik tutum puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Pozitif gelecek beklentileri, çevresel sürdürülebilirlik tutumları ile pozitif yönde ilişkilendirilmiştir. İlgili çalışma, hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik tutumlarını etkileyen önemli faktörleri belirleyerek, bu faktörlerin hemşirelerin mesleki uygulamalarında nasıl geliştirilebileceği konusunda önemli bilgiler sunmaktadır. Verachtert (2023) genç neslin sürdürülebilirlik tutumlarının ve davranışlarının, daha yaşlı nesillerle ne ölçüde benzer olduğunu araştırmış ve bugünün ebeveynlerinin, çocuklarının daha geniş sürdürülebilirlik tutumlarını ve davranışlarını şekillendirmede oynadıkları rolü incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, gençlerin sürdürülebilirlik tutumlarının, daha yaşlı nesillerinkinden daha yüksek olmakla birlikte davranışlara çok yansımadağı ve daha yaşlı nesillerin daha sürdürülebilir davrandığı bulunmuştur. Aile içinde ise sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında küçük ama pozitif korelasyonlar tespit edilmiştir.

Literatürde tutum ve davranışlara etki eden faktör ve unsurları inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Şahin vd. (2012), üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlikle ilgili tutum, değer ve davranışları ile medya takip etme eğilimleri, cinsiyet ve açık hava etkinliklerine katılım arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında kadınların sürdürülebilir yaşam tarzlarına yönelik daha olumlu tutum ve davranışlar sergilediklerini ve daha eko-merkezli değerlere sahip olduklarını belirlemişlerdir. Çalışmada tutum ve değerlerin, üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlikle ilgili davranışlarının anlamlı belirleyicileri olduğu görülmüştür. Ayrıca, medya takip etme eğiliminin daha olumlu tutumlar ve daha yüksek seviyede eko-merkezli değerler ile ilişkili olduğu



bulunmuştur. Bu nedenle çalışmada üniversite kampüslerinin, öğrencilerin açık hava etkinliklerine katılımlarını teşvik edecek şekilde gerekli altyapıya sahip olması gerektiği ve cinsiyet eşitsizliğini önlemek için cinsiyet perspektifinin mevcut kurumsal yapılar ve programlara entegre edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Heeren vd. (2016) sürdürülebilirlik bilgisi ile çevre dostu davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemişler ve bilginin, davranışla anlamlı fakat düşük bir korelasyona sahip olduğunu ve tek başına bilgi ve tutumların davranışın anlamlı birer öncülü olmadığını tespit etmişlerdir. Çalışmada ayrıca üniversite sürdürülebilirlik programlarının, sadece bilgi artırmaya odaklanmak yerine sosyal normlar, tutumlar ve davranış kontrolünü de dikkate alması gerektiği önerilmiştir. Braßler ve Sprenger (2021) sürdürülebilirlik bilgisi, tutum ve davranışlarının geliştirilmesini destekleyen disiplinlerarası bir kursun etkinliğini araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre aldıkları eğitim sonrasında öğrencilerin sürdürülebilirlik bilgisi ve davranışlarının artış gösterirken zaten yüksek düzeyde olan sürdürülebilirlik tutumlarının değişmediği belirlenmiştir. Çalışmada, sürdürülebilirlik konusunda disiplinlerarası eğitimin önemi vurgulanarak fakülteler arası iş birliğinin geliştirilmesi, eğitimcilerin rol değişikliklerinin yapılabilmesi ve öğrenci ekipleri arasındaki uyumun sağlanması gibi konularda yaşanabilecek muhtemel sorunların üstesinden gelindiği takdirde disiplinlerarası eğitimin başarıya ulaşacağı belirtilmiştir. Hopwood vd. (2022) çalışmalarında kişilik özelliklerinin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırma, 2009-2017 yılları arasında Yeni Zelanda'da 61.479 katılımcı ile yapılan bir anket çalışmasına dayanmaktadır. Araştırma sonucunda, sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları ile kişilik özellikleri arasında (özellikle uyumluluk, açıklık ve dürüstlük/alçakgönüllülük) anlamlı ve pozitif ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca ankete katılanların sürdürülebilirlik tutumları ve davranışlarının yaş gruplarına göre değişiklik gösterdiği tespit edilmiş ve orta yaş gruplarının çevreyi daha fazla değerli bulma eğiliminde olduğu gençlerin ise iklim değişikliğine karşı daha fazla endişe duyduğu bulunmuştur.

Sürdürülebilir okuryazarlık için bilgi, tutum ve davranışın bir bütün olması gerekmektedir. Dolayısıyla bilgi, tutum ve davranışlar arasındaki etkileşimin de ölçülmesi önemlidir. Aziz vd. (2012), Malezya'daki mühendislik öğrencileri üzerinde yapmış oldukları araştırmada öğrencilerin sürdürülebilirlik bilgisinin sürdürülebilirlik tutumları üzerinde bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Dominguez Valerio vd. (2019) Dominik Cumhuriyeti'ndeki öğrencilerle bu üç değişkenin etkileşimini araştırmışlar ve sürdürülebilirlik bilgisinin davranışlar üzerinde bir etkisi olmadığını, ancak tutumların bilgi ve davranış arasında bir arabulucu işlevi gördüğünü bulmuşlardır. Sürdürülebilirlik okuryazarlığını ölçmek için bir ölçek geliştirmeyi amaçladığı çalışmada Ozdemir (2021), sürdürülebilirlik tutumu ve sürdürülebilirlik davranışı arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon bulmuştur. Ancak, sürdürülebilirlik bilgisi ile tutum ve davranışlar arasında anlamlı bir korelasyon tespit etmemiştir. Farklı bir çalışmada ise Ozdemir (2024), sürdürülebilirlik tutumu, sürdürülebilirlik davranışı ve sürdürülebilirlik bilgisi boyutları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Çalışmada sürdürülebilirlik tutumu ve bilgisi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu, sürdürülebilirlik bilgisinin tutumları etkilediğini göstermektedir. Sürdürülebilirlik tutumu ve davranışı arasında da pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Özellikle bazı alt boyutlar (endişe, ilgi, sosyal sorumluluk vb.) arasında güçlü ilişkiler gözlemlenmiştir. Sürdürülebilirlik bilgisi ve sürdürülebilirlik davranışı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur, ancak bu ilişki diğer boyutlar kadar güçlü değildir.

Literatürde sürdürülebilirlik bilgisi, tutum ve davranışları arasındaki ilişkiler farklılaşmakla birlikte çalışmaların çoğunluğunda bilgi ve tutumların her zaman davranışa dönüşmediği görülmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları incelenmiş olup sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışlarına etkisi ölçülmüştür. Ayrıca bazı demografik özellikler ile bu tutum ve davranışlar arasındaki ilişki de analiz edilmiştir. Türkiye bağlamında yapılan bu araştırma, sürdürülebilirlik eğitiminin etkilerini anlamak ve güçlendirmek adına önemli bir boşluğu doldurmakta ve mevcut literatüre özgün bir katkı sağlamaktadır.

#### 4. Yöntem

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarının hangi düzeyde olduğunu ölçmek ve öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışları üzerinde bir

etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Araştırmanın amacı doğrultusunda ana hipotez aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

*H<sub>1</sub>: Öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışları üzerinde pozitif etkisi vardır.*

Ayrıca araştırma kapsamında öğrencilerin sürdürülebilirlik bilgi ve ilgi düzeylerine göre sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı da incelenmektedir. Bu amaçla oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

*H<sub>2</sub>: SKA bilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>3</sub>: SKA bilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>4</sub>: SKA ilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>5</sub>: SKA ilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

Son olarak çalışmada öğrencilerin demografik özellikler ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı analiz edilmektedir. Buna göre oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

*H<sub>6</sub>: Öğrencilerin cinsiyetine göre sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>7</sub>: Öğrencilerin cinsiyetine göre sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>8</sub>: Öğrencilerin uyruğuna göre sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>9</sub>: Öğrencilerin uyruğuna göre sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>10</sub>: Öğrencilerin öğrenim sürelerine göre sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>11</sub>: Öğrencilerin öğrenim sürelerine göre sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>12</sub>: Öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlere göre sürdürülebilirlik tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

*H<sub>13</sub>: Öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümlere göre sürdürülebilirlik davranışları arasında anlamlı bir farklılık vardır.*

Çalışma kapsamında veriler yüz yüze anket yöntemi aracılığı ile elde edilmiştir. Bu amaçla öncelikle literatür araştırması yoluyla anket soruları belirlenmiştir. Anket soruları temelde dört ana bölümden oluşmaktadır. Ankette ilk olarak demografik özelliklerin belirlenmesi için hazırlanan dört adet kapalı uçlu soru yer almaktadır. İkinci bölüm SKA'ya ilişkin bilgi ve ilgi düzeyini ölçmeye yönelik kapalı uçlu sorulardan oluşurken ve üçüncü bölümde SKA'ya verilen öneme ilişkin beşli Likert ölçeğine (1 - Hiç önemli değil... 5 - Çok önemli) göre hazırlanmış ifadeler yer almaktadır. Son bölümde ise literatürde kabul gören ve Türkiye'ye daha uyarlanabilir olduğu düşünülen "Seattle Üniversitesi Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı (SUSTLIT)" ölçeği kullanılmıştır (SUSTLIT, 2013). Bu ölçek aynı zamanda "Yüksek Öğretimde Sürdürülebilirliğin İlerletilmesi Derneği" (Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, AASHE) tarafından tasarlanan "Sürdürülebilirlik Takip, Değerlendirme ve Derecelendirme Sistemi (STARS)" kapsamında değerlendirilmektedir. SUSTLIT, sürdürülebilirlik hakkında tutum ve davranışları ölçmek amacıyla, 16 adet davranış kontrol ve 11 adet tutum ifadesini içermektedir. Tüm ifadeler beşli Likert ölçeğine (Kesinlikle katılmıyorum - Kesinlikle katılıyorum) göre hazırlanmıştır.

Çalışmanın anakütlesi, Bursa Uludağ Üniversitesi İİBF öğrencileri olarak belirlenmiştir. 2023-2024 akademik yılı itibarıyla İİBF'de 11.426 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. Örnekleme dahil edilen öğrencilerin anakütleyi temsil edebilirliğinin daha yüksek olabilmesi için tabakalı örnekleme yöntemiyle örneklem seçilmiştir. Evrenin önce tabakalara ayrıldığı sonrasında her tabakadan rassal seçim yapıldığı bu örnekleme türü, bir evrende alt grupların var olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 105). Bu çalışmada da alt gruplar İİBF' de yer alan yedi bölümdür. Örneklem büyüklüğü, hedef kitledeki birey sayısı biliniyorsa, " $n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{[d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q]}$ " şeklinde hesaplanmaktadır (Aktürk ve Acemoğlu, 2011; Erkuş, 2005). Yapılan hesaplamada %95 güven aralığında %5 hata payı ile görülüş sıklığı ortalama 1/2 olarak belirlendiğinde, örnekleme alınacak birey sayısı da 372 olarak hesaplanmıştır. Anket uygulanmadan önce BUÜ Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Anketler öğrencilere yüz yüze iletilmiş ve farklı bölümlerden toplam 921 öğrenciye ulaşılmıştır. Bulgular SPSS paket programı yardımıyla

analiz edilmiştir. SUSTLIT ölçeği farklı bir ülkede uygulanıp Türkçeye çevrildiği için öncelikle ölçeğin güvenilirliği analiz edilmiş ve her iki alt boyutun da Cronbach alfa değerleri hesaplanmıştır. Tutum ölçeği için Cronbach alfa katsayısı 0,916 olarak hesaplanırken davranış ölçeği için Cronbach alfa katsayısı 0,860 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler  $p > 0,80$  olduğundan her iki ölçeğinden yüksek düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir (Karagöz, 2023: 716).

## 5. Bulgular

### 5.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmada öncelikle ankete katılan öğrencilerin demografik özellikleri analiz edilmiştir. Tablo 1’de görülmekte olan analiz sonuçlarına göre ankete katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı birbirine yakındır. Öğrencilerin %54,2’si kadinken %45,8’i erkektir. Öğrencilerin uyrukları incelendiğinde çok büyük bir kısmının Türkiye Cumhuriyeti (TC) vatandaşı olduğu, yabancı uyruklu öğrencilerin ise %15,1 gibi düşük bir oranda kaldığı görülmektedir. Ancak fakülteye kayıtlı yabancı uyruklu öğrenci sayısı oranıyla bu oran tutarlılık arz etmektedir. Anket mümkün olduğunca farklı bölüm ve farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilere ulaştırılmaya çalışılmıştır. Ankete katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler incelendiğinde öğrencilerin %23,6’sının İşletme Bölümü öğrencisi olduğu görülmektedir. Bu olağan bir durumdur çünkü İşletme Bölümü fakültenin en fazla öğrenci sayısına sahip bölümüdür. Diğer bölümlerin öğrenci sayıları ise birbirine daha yakındır. Ankete katılan öğrencilerin bölümlere göre dağılımı da gerçek durumu yansıtmaktadır. Öğrencilerin öğrenim yılları değerlendirildiğinde %4,9 ile en düşük oranın 5 yıl ve daha fazla yıl öğrenim gören öğrenciler olduğu belirlenmiştir. Fakültenin öğrenim süresinin 4 yıl olması sebebiyle bu beklenen bir durumdur. Bunun dışında ankete en çok %39,8 oranla 1. sınıf öğrencileri katılım göstermiştir.

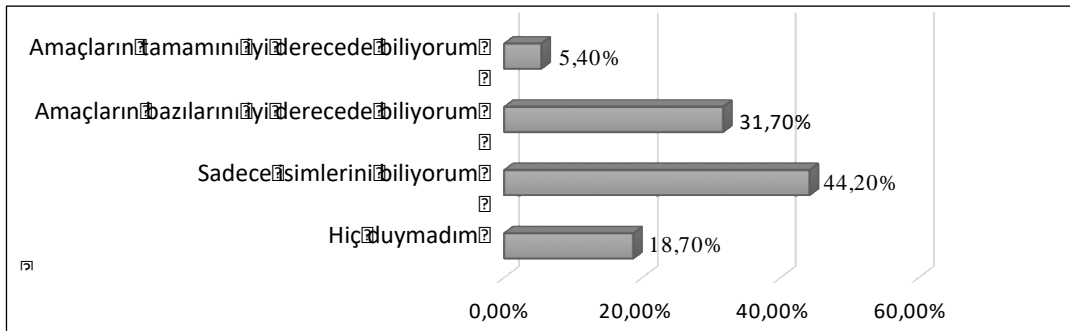
**Tablo 1.** Ankete Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Bölüm	Frekans	Yüzde	Cinsiyet	Frekans	Yüzde
İktisat	108	11,7	Kadın	499	54,2
Maliye	110	11,9	Erkek	422	45,8
Çalışma Eko. ve Endüstri İlişkileri	116	12,6	<b>Yıl</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
İşletme / İngilizce İşletme	217	23,6	1. Yıl	367	39,8
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	109	11,8	2. Yıl	252	27,4
Ulus. İlişkiler / İngilizce Ulus. İlişkiler	139	15,1	3. Yıl	132	14,3
Ekonometri	122	13,2	4. Yıl	125	13,6
<b>Uyruk</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	5 ve daha fazla yıl	45	4,9
TC	782	84,9			
Diğer	139	15,1			

### 5.2. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına İlişkin Bulgular

Anketin ikinci kısmında öğrencilerin SKA hakkında ne kadar bilgi sahibi olduklarını, SKA’ya ne kadar ilgi duyduklarını ve SKA’ya verdikleri önemi ölçmeye yönelik sorular yer almaktadır. Öğrencilerin bilgi düzeylerini incelediğimizde Grafik 1’den de görüleceği üzere öğrencilerin %44,2’lik önemli bir bölümü sadece SKA’nın isimlerini duyduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin sadece %5,4’ü amaçların tamamını iyi derecede biliyorlar.

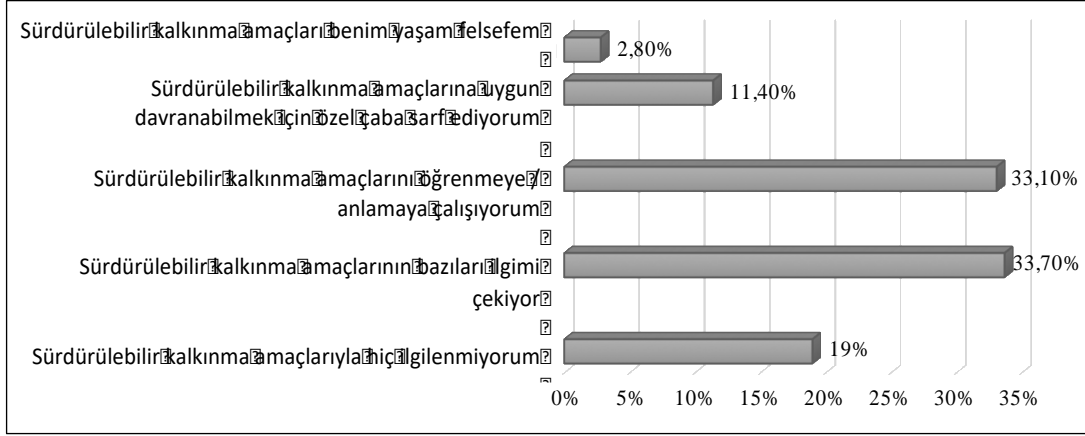
**Grafik 1.** Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına İlişkin Bilgi Düzeyleri





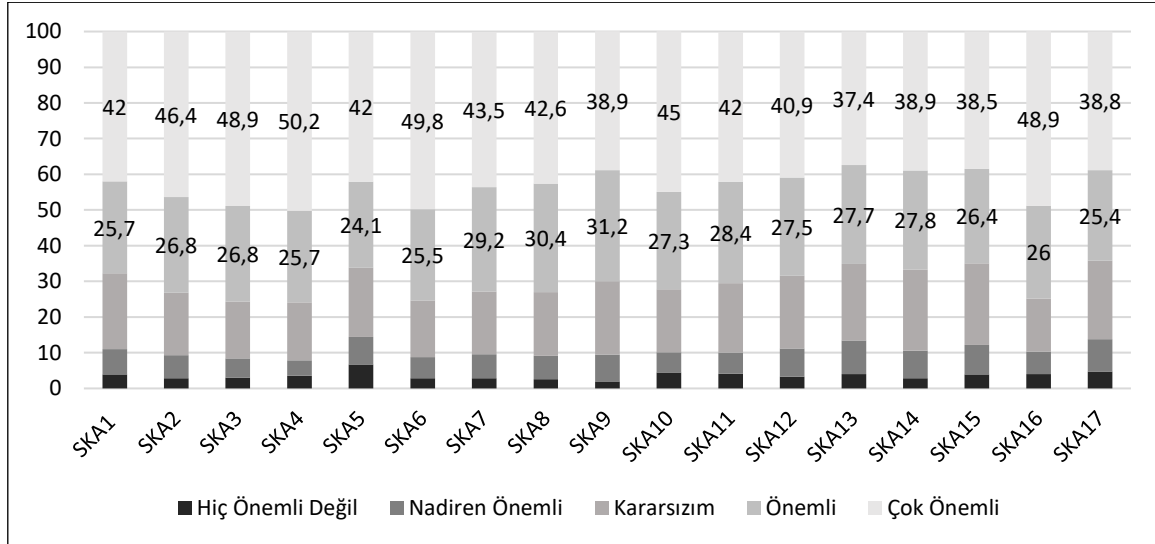
Öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarını sergileyebilmesi için SKA'ya duydukları ilgi de önemlidir. Ankete katılan öğrencilerin SKA'ya ilgi düzeylerinin yer aldığı Grafik 2'de görüleceği üzere öğrencilerin SKA'ya ilgi düzeyleri de çok yüksek değildir. Öğrencilerin %33,7'lik büyük bir kısmı SKA'nın bazılarının ilgilerini çektiğini belirtirken sadece %2,8'lik küçük bir bölümü amaçları yaşam felsefesi olarak gördüklerini belirtmiştir.

**Grafik 2.** Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına İlişkin İlgi Düzeyleri



Çalışmanın bir sonraki aşamasında öğrencilerin SKA'ya verdikleri önem ölçülmeye çalışılmıştır. Ankete katılan öğrencilerin SKA'yı ne ölçüde önemli buldukları Grafik 3'te yer almaktadır. Ankete katılanların büyük bir kısmı SKA'nın tamamını önemli bulduklarını belirtmişlerdir. En fazla önem verdikleri SKA ise "Nitelikli eğitim - SKA4" olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %75,9'u SKA 4'ü en önemli amaç olarak görürken bu amacı, SKA 6 (Temiz su ve arıtma), SKA 3 (Sağlıklı ve kaliteli yaşam), SKA 16 (Barış, adalet ve güçlü kurumlar) ve SKA 2 (Açlığa son) amaçları takip etmektedir.

**Grafik 3.** Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Verdikleri Önem Düzeyi



### 5.3. Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışlarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın temel amacına yönelik olarak öğrencilerin tutumlarını değerlendirebilmek için 11 adet ve davranışlarını değerlendirebilmek içinse 16 adet beşli Likert ölçeği ile hazırlanan soru sorulmuştur. Her bir soru 1-5 arasında puanlandırılarak toplam skorlar oluşturulmuş ve sürdürülebilirlik tutumu için en yüksek puan 55 ve sürdürülebilirlik davranışları için en yüksek puan 80 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumuna ilişkin sorulara verdikleri yanıtların toplam puanları Tablo 2'de özetlenmiştir. Buna göre ankete katılan öğrencilerin %41,26'lık önemli bir kısmı 34-44 puan arasında bir skora sahipken sadece

%8,14'ü düşük ve çok düşük skorlara sahiptirler. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun yüksek ve çok yüksek sürdürülebilirlik tutum puanlarına sahip oldukları belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Tutum Düzeyi

Kişi Sayısı	Kişi Yüzdesi	Toplam Puan
222	%24,1	45-55 Puan (Çok Yüksek)
380	%41,26	34-44 Puan (Yüksek)
244	%26,49	23-33 Puan (Orta)
69	%7,49	12-22 Puan (Düşük)
6	%0,65	1-11 Puan (Çok Düşük)

Bununla birlikte Tablo 3'te öğrencilerin tutumlarına ilişkin ifadelerden öğrencilerin en fazla katıldıkları 5 ifade yer almaktadır. Bu tabloya göre öğrencilerin en çok destekledikleri tutum "Genel olarak, sosyal adalet konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum" ifadesidir. Öğrencilerin %64,4'ü bu ifadeye katılmıştır. İfadeler genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin sosyal adalet, çevresel tehditler, geri dönüşüm, iklim değişikliği ve enerji sorunları hakkında tutumlarının yüksek olduğu söylenebilmektedir.

**Tablo 3.** En Yüksek Ortalamaya Sahip Sürdürülebilirlik Tutumları

Sürdürülebilirlik Tutumuna İlişkin İfadeler	Ortalama	Katılım Yüzde
Genel olarak, sosyal adalet konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum.	3,8078	%64,4
Genel olarak, çevresel tehditlerin günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum.	3,6341	%58,2
İnsanlar, daha az uygun olsa bile geri dönüştürmeli ve yeniden kullanılmalı.	3,6254	%58,2
Genel olarak, iklim değişikliği konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum.	3,6167	%57,1
Genel olarak, enerji konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum.	3,582	%53,4

Tablo 4'te ise davranış ölçeğinde yer alan sorulara verilen cevapların toplam puanları yer almaktadır. Tablodan da görülebildiği üzere ankete katılan öğrencilerin %45,28'lik önemli bir bölümü 33-48 puan arasında bir skora sahipken 65-80 arasında puana sahip kişilerin oranı sadece %8,69'dur. Bu durumda ankete katılan öğrencilerin yarısından fazlasının (%53,53) orta ve altı düzeyde sürdürülebilirlik davranışlarını sergiledikleri söylenebilmektedir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Davranış Düzeyi

Kişi Sayısı	Kişi Yüzdesi	Toplam Puan
80	%8,69	65-80 Puan (Çok Yüksek)
348	%37,79	49-64 Puan (Yüksek)
417	%45,28	33-48 Puan (Orta)
76	%8,25	17-32 Puan (Düşük)
0	%0,00	01-16 Puan (Çok Düşük)

Tablo 5'te öğrencilerin sürdürülebilirlik davranışlarına ilişkin en fazla katıldıkları beş ifade yer almaktadır. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin davranış ortalamaları tutum ortalamalarından daha düşüktür. Öğrencilerin en çok uyguladıkları davranış "Seyahat aracı olarak toplu taşımayı tercih ederim (aracım olsa bile)" ifadesidir. Ankete katılanların en fazla uyguladıklarını belirttikleri diğer ifadeler ise öğrencilerin tüketim tercihlerinde ne kadar sürdürülebilir olduklarını göstermektedir.

**Tablo 5.** En Yüksek Ortalama Değere Sahip Sürdürülebilirlik Davranışları

Sürdürülebilirlik Tutumuna ilişkin İfadeler	Ortalama	Katılım Yüzde
Seyahat aracı olarak toplu taşımayı tercih ederim (aracım olsa bile)	3,4419	%49,4
Ürün satın aldığımında, organik ürünleri tercih ederim	3,4311	%49,3
Et satın aldığımında otla beslenen/serbest dolaşan hayvan tercih ederim	3,3236	%47
Yerel olarak yetiştirilen ürünleri tercih ediyorum.	3,3073	%45,8
Kâğıt ürünleri satın aldığımında geri dönüştürülmüş içerikli kâğıt ürünlerini tercih ederim	3,215	%43

Çalışmanın hipotezleri test edilmeden önce verilerin normal dağılıp dağılmadığı analiz edilmelidir. Bu amaçla veri setinin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) belirlenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin herhangi biri +1 ile -1 aralığındayken diğerinin +2 ile -2 aralığında olması normal dağılım için kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (George ve Mallery, 2003; Leech vd. 2015; Tabachnick ve Fidell, 2013). Tablo 6'da sunulan verilere göre öğrencilerin uyrukları hariç tüm çarpıklık ve basıklık değerleri +1 ile -1 aralığında olduğundan verilerin normal dağıldığı söylenebilmektedir. Bu nedenle bu veriler parametrik testler ile analiz edilecektir. Ancak öğrencilerin uyrukları normal dağılım göstermediğinden parametrik olmayan bir test ile analiz gerçekleştirilecektir.

**Tablo 6.** Verilerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Cinsiyet	Bölüm	Yıl	Uyruk	Bilgi Düzeyi	İlgi Düzeyi	Tutum Ort.	Davranış Ort.
<b>Geçerli Veri</b>	921	921	921	921	921	921	921	921
<b>Çarpıklık</b>	0,168	-0,052	0,999	1,953	0,139	0,314	0,214	0,115
<b>Basıklık</b>	-0,976	-0,974	0,046	1,820	-0,569	-0,398	0,428	0,487

Verilerin normalliği analiz edildikten sonra öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışına etkisi olup olmadığı belirlenecektir. Ankette kullanılan SUSTLIT ölçeği sürdürülebilirlik tutumları ve sürdürülebilirlik davranışları olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. SUSTLIT ölçeğinin yapısal geçerliliğini doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test etmeden önce ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri yapılmıştır. Tablo 7'de görüldüğü gibi, SUSTLIT ölçeği için KMO testi 0,945 sonucunu vermiştir. Bu değer 0,5'in üzerinde olması, soruların faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Bartlett testinin anlamlılık düzeyinin 0,05'ten düşük olması da faktör analizi sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu doğrulamaktadır (Vakili, 2018; Williams vd., 2010).

**Tablo 7.** KMO ve Bartlett Testi

Örnekleme Yeterliliği İçin Kaiser-Meyer-Olkin Ölçümü		,945
<b>Bartlett's Testi</b>	Yaklaşık Ki - Kare	14336,550
	df	351
	Sig.	0,000

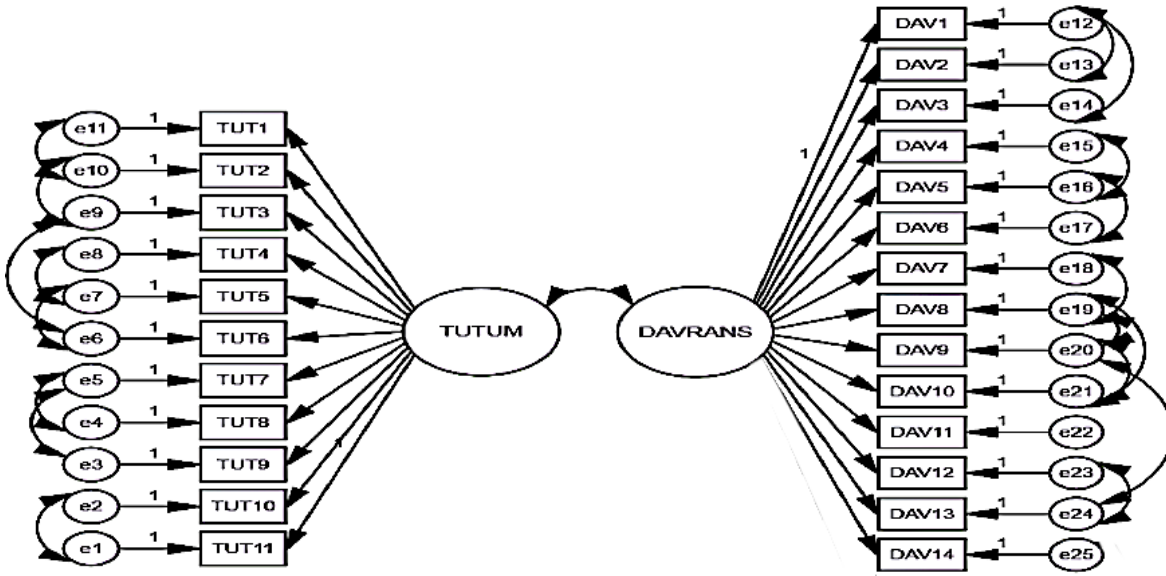
Ölçeğin faktör analizine uygunluğunun doğrulanmasından sonra, açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörler incelenmiştir. Özdeğerleri 1'den büyük olan faktörler anlamlı kabul edilmektedir. Yapılan analiz sonucunda iki faktör belirlenmiş olup bu faktörler, toplam varyansın %60,557'sini açıklamaktadır. Faktörlerin isimlendirilmesi içinse "döndürülmüş faktör matrisi" kullanılmaktadır. Bu matriste bir değişken hangi faktör grubu altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişken o gruba ait demektir (Eroğlu, 2008: 330). Tablo 8'de yer alan döndürülmüş faktör matrisinde görülmekte olan faktörler de SUSTLIT ölçeğinin sürdürülebilirlik tutum ve davranış alt boyutları ile uyumludur. Ancak davranış boyutuna ait ölçekte yer alan 2 ifade faktör gruplarına uyum göstermediğinden analiz dışı bırakılmıştır.

**Tablo 8.** SUSTLIT Ölçeğine İlişkin Döndürülmüş Faktör Matrisi

	F 1	F 2
Genel olarak, sosyal adalet konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum	0,183	<b>0,806</b>
Genel olarak, çevresel tehditlerin günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum	0,147	<b>0,788</b>
Genel olarak, enerji konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum	0,191	<b>0,783</b>
Genel olarak, işletmelerin toplum üzerindeki etkilerinin günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum	0,119	<b>0,760</b>
Genel olarak, iklim değişikliği konularının günümüzde dünyanın en önemli zorluklarından biri olduğunu düşünüyorum	0,086	<b>0,730</b>
İnsanlar, diğer insanların yaşamlarını daha iyi hale getirmek için daha yüksek vergileri desteklemeli	0,230	<b>0,716</b>
İnsanlar, çevre için daha iyi olan ürün ve hizmetleri elde etmek için daha fazla harcamaya istekli olmalı	0,239	<b>0,702</b>
İnsanlar, diğer insanların yaşamlarını daha iyi hale getirmek için daha fazla harcamaya istekli olmalı	0,241	<b>0,688</b>
İnsanlar, dünyadaki diğer insanların daha iyi yaşayabilmesi için yaşam kalitelerini düşürmeye istekli olmalı	0,256	<b>0,665</b>
İnsanlar, daha az uygun olsa bile, tek başına araba kullanmak yerine başka bir ulaşım yöntemi seçmeli	0,291	<b>0,622</b>
İnsanlar, daha az uygun olsa bile geri dönüştürmeli ve yeniden kullanmalı	0,312	<b>0,502</b>
Arabam olduğu halde toplu taşımayı daha çok kullanırım	<b>0,754</b>	0,104
Şehir içi seyahat için yürümeyi tercih ederim	<b>0,741</b>	0,055
Şehir içi seyahat için bisiklet kullanmayı tercih ederim	<b>0,735</b>	0,129
Seyahat aracı olarak toplu taşımayı tercih ederim	<b>0,708</b>	0,231
Sadece çevre konusundaki görüşleri sebebiyle bir adaya oy verebilirim	<b>0,704</b>	0,256
Bir şirketi çevresel uygulamaları nedeniyle boykot ederim	<b>0,701</b>	0,132
Ürün satın aldığımda, organik ürünleri tercih ederim	<b>0,697</b>	0,208
Et satın aldığımda otla beslenen veya serbest dolaşan hayvan etini tercih ederim	<b>0,682</b>	0,266
Yerel olarak yetiştirilen ürünleri tercih ediyorum	<b>0,660</b>	0,167
Kâğıt ürünleri satın aldığımda geri dönüştürülmüş içerikli ürünleri tercih ederim	<b>0,623</b>	0,209
Yerel çiftçi pazarlarından alışveriş yapıyorum	<b>0,620</b>	0,235
Kahve / çay alırken, gölge altında yetiştirilmiş kahve / çay alırım	<b>0,607</b>	0,334
Deniz ürünleri alırken, çiftlikte yetiştirilmiş deniz ürünleri alırım	<b>0,603</b>	0,295
Deniz ürünleri alırken, sürdürülebilir olarak sertifikalandırılmış ürünleri alırım.	<b>0,574</b>	0,338
Yumurta aldığımda organik yumurta tercih ederim	-0,529	-0,152
Süt ürünleri aldığımda organik süt ürünleri tercih ederim	-0,511	-0,143

Faktörler belirlendikten sonra öncelikle ölçeğin yakınsama geçerliliği “ortalama açıklanan varyans” (Average Variance Extracted - AVE) ve “birleşik güvenilirliği” (Composite Reliability - CR) hesaplanarak yorumlanmıştır. Yakınsama geçerliliği, AVE değerinin 0,50'nin; CR değerinin ise 0,70'in üzerinde olması halinde sağlanmaktadır (Fornell ve Larcker, 1981). Tutum ölçeği için CR değeri “0,917” ve AVE değeri “0,505” iken davranış ölçeği için CR değeri “0,921” ve AVE değeri “0,554” olarak tespit edilmiştir. Modelin uyum iyiliği içinse AMOS programı kullanılarak DFA yapılmıştır. DFA'nın amacı, teorik olarak belirlenen faktörlerin birbiriyle bağlantılı ve ölçülen değişkenlerle tutarlı bir şekilde ilişkili olduğunu doğrulamaktır. DFA'nın ilk adımı, modelin tanımlanmasını içermektedir. Bu model Şekil 1'de gösterilmektedir. Şekil 1'den de görüleceği üzere modelin uyum iyiliği değerlerini artırmak ve modelin veriyle uyumunu yansıtabilmesi amacıyla kovaryans atamaları yapılmıştır. Bu ifadeler kovaryans ataması yapılmasının temel nedeni, bu maddelerin aynı teorik yapıyı ölçerken hata terimleri arasında yüksek derecede ilişki göstermesidir. Bu atamalar modelin hem uyumunu hem de teorik tutarlılığını desteklemektedir.

Şekil 1. Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışları Modeli



Daha sonra modelin uyum iyiliği indeksleri değerlendirilmiştir. Modelin uyumunu değerlendirmek için uygulanan indeksler Tablo 9'da ayrıntılı olarak verilmiştir. Bu indeksler, literatürde yaygın olarak tanınmakta ve sıklıkla kullanılmaktadır (Bentler, 1990; Büyüköztürk, 2020; Schreiber vd., 2006; Shevlin vd., 2000). Öncelikle, ki-kare değerinin örneklem büyüklüğüne duyarlılığı nedeniyle, bu değer serbestlik derecelerine oranı ( $\Delta\chi^2/df$ ) dikkate alınır. 2'nin altındaki bir oran çok yüksek uyum gösterir ancak büyük örneklem için bu oranın 5 olması kabul edilebilir; doğrulayıcı faktör analizi modeli için  $\Delta\chi^2/df$  oranı 3,928 olarak hesaplanmıştır. Bir diğer önemli metrik, modelin popülasyona uyumunu tahmin eden ve 0,08'in altında olması gereken "Yaklaşık Hata Kareleri Ortalama Kökü (Root Mean Square Error of Approximation - RMSEA)"dir. Geliştirilen modelde bu değer 0,056 olup, 0,08'in altında kalarak kabul edilebilir düzeyde değerlendirilmiştir. "Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index - CFI)", gözlenen verilerin modelle ne kadar iyi örtüştüğünü değerlendirir ve 0,9'un üzerindeki bir değer iyi bir uyum gösterir. Bu modelde, CFI 0,9'u aşmıştır. Alternatif bir ölçüm olan "Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index - NFI)", modelin uyumunu bir yokluk hipotezine kıyasla değerlendirir ve 0,9 ile 1 arasında olmalıdır. Bu modelde, NFI da 0,921 olarak bulunmuştur. "Uyum İyiliği İndeksi (Goodness-of-Fit Index - GFI)", örneklemde gözlenen değişkenler arasındaki kovaryansı ölçer ve ideal olarak 0,9'u geçmelidir. Bu modelde, GFI 0,908 olup, kabul edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 9. Model ile İlişkili Uyum İndeksleri

Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Uyum İyiliği İndeksleri
$0 \leq \Delta\chi^2 / df \leq 5$	3,928
$0 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,056
$0,90 \leq GFI < 1,00$	0,908
$0,90 \leq NFI < 1,00$	0,921
$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	0,940

Çalışmanın ana hipotezini test etmeden önce Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü belirler ve sonuçlar -1 ile +1 arasında değer alır. Pozitif korelasyon, iki değişkenin birlikte arttığını gösterirken, negatif korelasyon bir değişken artarken diğerinin azaldığını belirtir. Korelasyon değeri -0,9 ile -1,0 arasında ise negatif, 0,9 ile 1,0 arasında ise pozitif çok güçlü korelasyon vardır. Değer 0'a yaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki zayıflar. Tablo 10'de sunulan Pearson korelasyon katsayısı (0,526) sürdürülebilirlik tutumları ile davranışları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının anlamlılık düzeyi ( $p < 0,05$ ) ise bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, öğrencilerin sürdürülebilirlik



konusundaki olumlu tutumları arttıkça, bu tutumlara uygun davranışlar sergileme olasılıkları da artmaktadır. Korelasyon analizinden sonra çalışmanın hipotezini test etmek için regresyon analizi yapılmıştır.

**Tablo 10.** Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışları Arasında Korelasyon Analizi

		Davranış	Tutum
Davranış	Pearson Korelasyonu	1	,526**
	Anlamlılık Değ. (Sig)		,000
	N	921	921
Tutum	Pearson Korelasyonu	,526**	1
	Anlamlılık Değ. (Sig)	,000	
	N	921	921

Tablo 11’de yer alan regresyon modelinde ise  $R^2$  değeri 0,277 olup, sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışlarındaki varyansın yaklaşık %27,7’sini açıkladığını ifade etmektedir. Bu, modelin açıklayıcılık gücünün makul olduğunu, ancak açıklanamayan varyansın da önemli olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş  $R^2$  değeri ise 0,276 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelin bağımsız değişken sayısına göre düzeltilmiş haliyle açıklayıcılığını ifade etmekte ve modelin genel geçerliliğini değerlendirmede kullanılmaktadır. Bu sonuca göre, bağımsız değişkenin modeli aşırı uyumlaştırma riskinin düşük olduğunu söylenebilmektedir. F istatistiği 351,881 olarak bulunmuş ve modelin anlamlılığına işaret eden p-değeri (Sig.) 0,000’dır. Bu sonuç, modelin genel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bağımsız değişkenin (sürdürülebilirlik tutumları) bağımlı değişkeni (sürdürülebilirlik davranışları) tahmin etmede anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçlarına dayanarak, sürdürülebilirlik tutumlarının sürdürülebilirlik davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 11.** Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışları Arasında Regresyon Analizi

Regresyon Modeli <sup>a</sup>						
Model	R	$R^2$	Düzeltilmiş $R^2$	Tahmini standart hata	F	Sig.
1	0,526 <sup>a</sup>	0,277	0,276	0,62711	351,881	0,000 <sup>a</sup>

a. Bağımlı değişken: Sürdürülebilirlik Davranışları

Çalışmanın yan hipotezlerini ölçmek için de öğrencilerin bilgi ve ilgi düzeylerine göre sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Bu amaçla öğrencilerin SKA hakkında bilgi düzeylerine göre sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı “Tek Yönlü Varyans Analizi” (One – Way ANOVA) ile ölçülmüş olup Tablo 12’de görülen analiz sonucuna göre her iki testin de anlamlılık değerleri  $p < 0,05$  olduğundan öğrencilerin SKA bilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve sürdürülebilirlik davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilmektedir. Buna göre  $H_2$  ve  $H_3$  hipotezleri de kabul edilmiştir. Ayrıca ortalamalar incelendiğinde öğrencilerin SKA bilgisi arttıkça sürdürülebilirlik tutumlarının ve benzer şekilde sürdürülebilirlik davranışlarının arttığı görülmektedir. Tukey Post-Hoc testi sonuçlarına göre ise hedeflerin bazılarını iyi derecede bilenler ile tamamını iyi derecede bilenlerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı söylenebilmektedir.

**Tablo 12.** SKA Bilgi Düzeyi ve Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Bilgi Düzeyi		Sayı	Tutum Ort.	Davranış Ort.	ANOVA (Davranış)		
ANOVA (Tutum)					Ort. Kare	F	Sig.
Hiç duymadım		172	3,1797	2,8219			
Sadece isimlerini biliyorum		407	3,4648	2,9361	5,885	11,193	0,000
Amaçların bazılarını iyi derecede biliyorum		292	3,5153	3,1522			
Amaçların tamamını iyi derecede biliyorum		50	3,6527	3,2750			
					5,272	7,108	0,000
Tukey Post-Hoc Testi (I-J)		Tutum Ortalamaları			Davranış Ortalamaları		
(I) SKA Bilgi	(J) SKA Bilgi Düzeyi	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.
Hiç duymadım	Sadece isimlerini biliyorum	-0,285	0,078	<b>0,002</b>	-0,114	0,066	<b>0,038</b>
	Hedeflerin bazılarını iyi derecede biliyorum	-0,336	0,083	<b>0,000</b>	-0,330	0,070	<b>0,000</b>
	Hedeflerin tamamını iyi derecede biliyorum	-0,473	0,138	<b>0,004</b>	-0,453	0,117	<b>0,001</b>
Sadece isimlerini biliyorum	Hiç duymadım	0,285	0,078	<b>0,002</b>	0,114	0,066	<b>0,038</b>
	Hedeflerin bazılarını iyi derecede biliyorum	-0,250	0,066	<b>0,021</b>	-0,216	0,056	<b>0,001</b>
	Hedeflerin tamamını iyi derecede biliyorum	-0,388	0,129	<b>0,005</b>	-0,339	0,109	<b>0,010</b>
Hedeflerin bazılarını iyi derecede biliyorum	Hiç duymadım	0,336	0,083	<b>0,000</b>	0,330	0,070	<b>0,000</b>
	Sadece isimlerini biliyorum	0,250	0,066	<b>0,021</b>	0,216	0,056	<b>0,001</b>
	Hedeflerin tamamını iyi derecede biliyorum	-0,137	0,132	0,724	-0,123	0,111	0,686
Hedeflerin tamamını iyi derecede biliyorum	Hiç duymadım	0,473	0,138	<b>0,004</b>	0,453	0,117	<b>0,001</b>
	Sadece isimlerini biliyorum	0,388	0,129	<b>0,005</b>	0,339	0,109	<b>0,010</b>
	Hedeflerin bazılarını iyi derecede biliyorum	0,137	0,132	0,724	0,123	0,111	0,686

Öğrencilerin SKA ilgi düzeylerine göre sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı da yine ANOVA testi ile ölçülmüştür. Tablo 13’de de görüldüğü üzere yapılan analiz sonucunda her iki testin de hesaplanan anlamlılık değerleri  $p < 0,05$  olduğundan öğrencilerin SKA ilgi düzeylerine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve sürdürülebilirlik davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca ortalamalar incelendiğinde öğrencilerin SKA ilgisi arttıkça sürdürülebilirlik tutumlarının ve benzer şekilde sürdürülebilirlik davranışlarının arttığı görülmektedir. Buna göre  $H_4$  ve  $H_5$  hipotezleri de kabul edilmiştir. Tukey Post-Hoc Testi sonuçları ise SKA ile hiç ilgilenmeyenlerle sadece bazılarını ilgi duyanların sürdürülebilirlik tutumları arasında ve SKA’nın bazılarını ilgi duyanlar ile SKA’yı öğrenmeye/anlamaya çalışanların sürdürülebilirlik davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

**Tablo 13.** SKA İlgisi Düzeyi ve Öğrencilerin Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

İlgisi Düzeyi		Sayı	Tutum Ort.	Davranış Ort.	ANOVA (Davranış)		
SKA ile hiç ilgilenmiyorum		175	3,1636	2,7075	Ort. Kare	F	Sig.
SKA' nın bazıları ilgimi çekiyor		310	3,3689	2,9550	8,776	17,299	0,000
SKA' yı öğrenmeye/anlamaya çalışıyorum		305	3,5478	3,0619	ANOVA (Tutum)		
SKA'ya uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum		105	3,8294	3,4060	Ort. Kare	F	Sig.
SKA benim yaşam felsefem.		26	3,2308	3,1995	8,884	12,322	0,000
Tukey Post-Hoc Testi (I-J)		Tutum Ortalamaları			Davranış Ortalamaları		
(I) SKA Bilgi	(J) SKA Bilgi Düzeyi	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.
Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle hiç ilgilenmiyorum	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bazıları ilgimi çekiyor	-0,205	0,080	0,079	-0,248	0,067	<b>0,002</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini öğrenmeye / anlamaya çalışıyorum	-0,384	0,081	<b>0,000</b>	-0,354	0,068	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum	-0,666	0,105	<b>0,000</b>	-0,698	0,088	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri benim yaşam felsefem.	-0,667	0,178	<b>0,006</b>	-0,492	0,150	<b>0,009</b>
Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bazıları ilgimi çekiyor	Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle hiç ilgilenmiyorum	0,205	0,080	0,079	0,248	0,067	<b>0,002</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini öğrenmeye / anlamaya çalışıyorum	-0,379	0,068	<b>0,049</b>	-0,107	0,057	0,340
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum	-0,461	0,096	<b>0,000</b>	-0,451	0,080	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri benim yaşam felsefem.	0,538	0,173	<b>0,002</b>	-0,444	0,145	<b>0,046</b>
Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini öğrenmeye / anlamaya çalışıyorum	Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle hiç ilgilenmiyorum	0,384	0,081	<b>0,000</b>	0,354	0,068	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bazıları ilgimi çekiyor	0,379	0,068	<b>0,049</b>	0,107	0,057	0,340
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum	-0,282	0,096	<b>0,029</b>	-0,344	0,081	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri benim yaşam felsefem.	0,517	0,173	<b>0,008</b>	-0,338	0,146	<b>0,009</b>
Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum	Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle hiç ilgilenmiyorum	0,666	0,105	<b>0,000</b>	0,698	0,088	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bazıları ilgimi çekiyor	0,461	0,096	<b>0,000</b>	0,451	0,080	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini öğrenmeye / anlamaya çalışıyorum	0,282	0,096	<b>0,029</b>	0,344	0,081	<b>0,000</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri benim yaşam felsefem.	0,599	0,186	<b>0,012</b>	0,206	0,156	0,677
Sürdürülebilir kalkınma hedefleri benim yaşam felsefem.	Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle hiç ilgilenmiyorum	0,667	0,178	<b>0,006</b>	0,492	0,150	<b>0,009</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin bazıları ilgimi çekiyor	-0,538	0,173	<b>0,002</b>	0,444	0,145	<b>0,046</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini öğrenmeye / anlamaya çalışıyorum	-0,517	0,173	<b>0,008</b>	0,338	0,146	<b>0,009</b>
	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun davranabilmek için özel çaba sarf ediyorum	-0,599	0,186	<b>0,012</b>	-0,206	0,156	0,677

Çalışmada ayrıca öğrencilerin demografik özellikleri ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı da ölçülmüştür. İlk olarak öğrencilerin cinsiyetine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız örneklem t- testi ile analiz edilmiştir. Tablo 14'te yer alan bağımsız örneklem t- testi anlamlılık değerleri  $p < 0,05$  olduğundan öğrencilerin cinsiyetine göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Öğrencilerin cevaplarının ortalamalarına bakıldığında kadınların erkeklerden daha fazla sürdürülebilirlik tutumuna ve sürdürülebilirlik davranışlarına sahip olduğu söylenebilmektedir. Buna göre  $H_6$  ve  $H_7$  hipotezleri kabul edilmiştir.

**Tablo 14.** Öğrencilerin Cinsiyetleri ile Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t- Testi Sonuçları

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	Levene's Testi	Bağımsız Örneklem t-Testi (Eşit Varyans)	
					t	Sig
<b>Tutum</b>	Kadın	499	3,5813	0,290	5,535	0,000
	Erkek	422	3,2680			
<b>Davranış</b>	Kadın	499	3,0666	0,503	2,919	0,004
	Erkek	422	2,9249			

Öğrencilerin uyruğuna göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ise parametrik olmayan Mann-Whitney U testi ile ölçülmüştür. Tablo 15'te görülen testin sonucunda anlamlılık değeri tutum için 0,207 ve davranış için 0,615 olarak bulunmuştur. Her iki anlamlılık değeri de  $p > 0,05$  olduğundan öğrencilerin uyruğuna göre sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Bu durumda  $H_8$  ve  $H_9$  hipotezleri reddedilmiştir.

**Tablo 15.** Öğrencilerin Uyruğu ve Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Uyruk	Sayı	Tutum Ortalama	Davranış Ortalama	Test İstatistikler	Tutum	Davranış
TC	782	3,4551	2,9982	Mann-Whitney U	50705,5	52896,5
Diğer	139	3,3401	3,0216	Anlamlılık Değeri (Sig.)	0,207	0,615

Öğrencilerin öğrenim yıllarına göre sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı ise ANOVA testi ile ölçülmüştür. Tablo 16'da yer alan analiz sonuçlarına göre hem sürdürülebilirlik tutumları hem de davranışları için testin anlamlılık değeri olan  $p < 0,05$  olduğundan öğrencilerin öğrenim yıllarına göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilmektedir. Buna göre  $H_{10}$  ve  $H_{11}$  hipotezleri kabul edilmiştir. Öğrencilerin tutum ve davranışlarının ortalamaları değerlendirildiğinde öğrenim yılı arttıkça sürdürülebilirlik tutumlarının ve benzer şekilde sürdürülebilirlik davranışlarının düştüğü görülmüştür. Tukey Post-Hoc testinde de 4 ve 5 veya daha fazla süredir öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilemezken 1 ve 2. sınıfların sürdürülebilirlik davranışları arasında da anlamlı bir fark belirlenmemiştir.

**Tablo 16.** Öğrencilerin Öğrenim Yılları ve Sürdürülebilirlik Tutumları ve Davranışlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Öğrenim Yılı	Sayı	Tutum Ort.	Davranış Ort.	ANOVA (Tutum)		
1. Yıl	367	3,6686	3,1485	<b>Kareler Ort.</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
2. Yıl	252	3,4632	3,0010	15,140	21,825	0,000
3. Yıl	132	3,3650	2,9228	<b>ANOVA (Davranış)</b>		
4. Yıl	125	3,0058	2,7600	<b>Kareler Ort.</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
5 ve daha fazla yıl	45	2,8263	2,7111	4,958	9,463	0,000

Tukey Post-Hoc Testi (I-J)		Tutum Ortalamaları			Davranış Ortalamaları		
(I) SKA Bilgi	(J) SKA Bilgi Düzeyi	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.
1. yıl	2. Yıl	0,205	0,068	<b>0,022</b>	0,148	0,059	0,094
	3. Yıl	0,304	0,085	<b>0,003</b>	0,226	0,073	<b>0,019</b>
	4. Yıl	0,663	0,086	<b>0,000</b>	0,389	0,075	<b>0,000</b>
	5 ve daha fazla yıl	0,842	0,132	<b>0,000</b>	0,437	0,114	<b>0,001</b>
2. yıl	1. Yıl	-0,205	0,068	<b>0,022</b>	-0,148	0,059	0,094
	3. Yıl	0,398	0,089	<b>0,008</b>	0,378	0,078	<b>0,003</b>
	4. Yıl	0,457	0,091	<b>0,000</b>	0,241	0,079	<b>0,020</b>
	5 ve daha fazla yıl	0,637	0,135	<b>0,000</b>	0,290	0,317	<b>0,037</b>
3. yıl	1. Yıl	-0,304	0,085	<b>0,003</b>	-0,226	0,073	<b>0,019</b>
	2. Yıl	-0,398	0,089	<b>0,008</b>	-0,078	0,078	<b>0,003</b>
	4. Yıl	0,359	0,104	<b>0,005</b>	0,263	0,090	<b>0,007</b>
	5 ve daha fazla yıl	0,539	0,144	<b>0,002</b>	0,212	0,325	<b>0,038</b>
4. yıl	1. Yıl	-0,663	0,086	<b>0,000</b>	-0,389	0,075	<b>0,000</b>
	2. Yıl	-0,457	0,091	<b>0,000</b>	-0,241	0,079	<b>0,020</b>
	3. Yıl	-0,359	0,104	<b>0,005</b>	-0,263	0,090	<b>0,007</b>
	5 ve daha fazla yıl	0,180	0,145	0,728	0,049	0,126	0,995
5 ve daha fazla yıl	1. Yıl	-0,842	0,132	<b>0,000</b>	-0,437	0,114	<b>0,001</b>
	2. Yıl	-0,637	0,135	<b>0,000</b>	-0,290	0,317	<b>0,037</b>
	3. Yıl	-0,539	0,144	<b>0,002</b>	-0,212	0,325	<b>0,038</b>
	4. Yıl	-0,180	0,145	0,728	-0,049	0,126	0,995

Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüme göre öğrencilerin sürdürülebilirlik tutumları ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı da yine tek yönlü ANOVA testi ile ölçülmüştür. Bu testin sonuçları Tablo 17'deki gibidir. Tablodan anlaşılacağı üzere hem tutum hem davranış testinin anlamlılık değeri  $p < 0,05$  olduğundan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Böylece  $H_{12}$  ve  $H_{13}$  hipotezleri kabul edilmiştir. Öğrencilerin ortalamalarına bakıldığında hem sürdürülebilirlik tutumları hem de davranışları açısından en bilinçli bölümün "Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (KAMU)" bölümü olduğu en zayıf bölümün ise "Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri (ÇEKO)" bölümü olduğu söylenebilmektedir. Tukey Post-Hoc testinin sonuçlarına göre de bu iki bölüm ile diğer tüm bölümler arasında sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.



**Tablo 17.** Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Bölümler ve Sürdürülebilirlik Tutum ve Davranışlarına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Fakülteler	Sayı	Tutum Ort.	Davranış Ort.	ANOVA (Tutum)			
İktisat	108	3,3401	2,9190	Kareler Ort.	F	Sig.	
Maliye	110	3,4116	2,9460	13,806	20,580	0,000	
				ANOVA (Davranış)			
Çalışma Eko. ve End. İliş.	116	2,8723	2,7581	Kareler Ort.	F	Sig.	
İşletme	217	3,4793	2,9957	13,806	20,580	0,000	
Siyaset Bil. ve Kamu Yön.	109	4,0726	3,4180				
Uluslararası İlişkiler	122	3,4791	3,0635				
Ekonometri	139	3,4075	2,9420				
Tukey Post-Hoc Testi		Tutum Ortalamaları			Davranış Ortalamaları		
(I) SKA Bilgi	(J) SKA Bilgi Düzeyi	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.	Ort.Fark.	Std. Hata	Sig.
İktisat	Maliye	-0,372	0,111	<b>0,005</b>	-0,027	0,097	1,000
	ÇEKO	0,468	0,110	<b>0,000</b>	0,361	0,096	<b>0,033</b>
	İşletme / İng. İşletme	-0,439	0,096	<b>0,008</b>	-0,477	0,085	<b>0,002</b>
	Kamu	-0,732	0,111	<b>0,000</b>	-0,499	0,098	<b>0,000</b>
	Ekonometri	-0,067	0,105	0,995	-0,023	0,092	1,000
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	<b>-0,339</b>	<b>0,108</b>	<b>0,019</b>	-0,495	0,095	<b>0,001</b>
Maliye	İktisat	0,372	0,111	<b>0,005</b>	0,027	0,097	1,000
	ÇEKO	0,539	0,109	<b>0,000</b>	0,388	0,096	<b>0,038</b>
	İşletme / İng. İşletme	-0,068	0,096	0,992	-0,450	0,084	<b>0,027</b>
	Kamu	-0,661	0,111	<b>0,000</b>	-0,472	0,097	<b>0,000</b>
	Ekonometri	0,004	0,105	1,000	0,004	0,092	1,000
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	-0,068	0,108	0,996	-0,418	0,094	<b>0,007</b>
ÇEKO	İktisat	-0,468	0,110	<b>0,000</b>	-0,361	0,096	<b>0,033</b>
	Maliye	-0,539	0,109	<b>0,000</b>	-0,388	0,096	<b>0,038</b>
	İşletme / İng. İşletme	-0,607	0,094	<b>0,000</b>	-0,238	0,383	<b>0,023</b>
	Kamu	-1,200	0,109	<b>0,000</b>	-0,660	0,096	<b>0,000</b>
	Ekonometri	-0,535	0,103	<b>0,000</b>	-0,484	0,090	<b>0,003</b>
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	-0,607	0,106	<b>0,000</b>	-0,305	0,093	<b>0,019</b>
İşletme / İngilizce İşletme	İktisat	0,439	0,096	<b>0,008</b>	0,477	0,085	<b>0,002</b>
	Maliye	0,068	0,096	0,992	0,450	0,084	<b>0,027</b>
	ÇEKO	0,607	0,094	<b>0,000</b>	0,338	0,083	<b>0,023</b>
	Kamu	-0,593	0,096	<b>0,000</b>	-0,422	0,084	<b>0,000</b>
	Ekonometri	0,472	0,089	<b>0,004</b>	0,454	0,078	<b>0,033</b>
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	0,000	0,093	1,000	-0,068	0,081	0,981
KAMU	İktisat	0,732	0,111	<b>0,000</b>	0,499	0,098	<b>0,000</b>
	Maliye	0,661	0,111	<b>0,000</b>	0,472	0,097	<b>0,000</b>
	ÇEKO	1,200	0,109	<b>0,000</b>	0,660	0,096	<b>0,000</b>
	İşletme / İng. İşletme	0,593	0,096	<b>0,000</b>	0,422	0,084	<b>0,000</b>
	Ekonometri	0,665	0,105	<b>0,000</b>	0,476	0,092	<b>0,000</b>
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	0,593	0,108	<b>0,000</b>	0,354	0,095	<b>0,004</b>
Ekonometri	İktisat	0,067	0,105	0,995	0,023	0,092	1,000
	Maliye	-0,004	0,105	1,000	-0,004	0,092	1,000
	ÇEKO	0,535	0,103	<b>0,000</b>	0,484	0,090	<b>0,003</b>
	İşletme / İng. İşletme	-0,472	0,089	<b>0,004</b>	-0,454	0,078	<b>0,033</b>
	Kamu	-0,665	0,105	<b>0,000</b>	<b>-0,476</b>	0,092	<b>0,000</b>
	Ulus. İlişkiler / İng.Ulus.İliş.	-0,472	0,102	<b>0,002</b>	-0,322	0,089	<b>0,021</b>
Uluslararası İlişkiler / İngilizce Uluslararası İlişkiler	İktisat	0,339	0,108	<b>0,019</b>	0,495	0,095	<b>0,001</b>
	Maliye	0,068	0,108	0,996	0,418	0,094	<b>0,007</b>
	ÇEKO	0,607	0,106	<b>0,000</b>	0,305	0,093	<b>0,019</b>
	İşletme / İng. İşletme	0,000	0,093	1,000	0,068	0,081	0,981
	Kamu	-0,593	0,108	<b>0,000</b>	-0,354	0,095	<b>0,004</b>
	Ekonometri	0,472	0,102	<b>0,002</b>	0,322	0,089	<b>0,021</b>

## 6. Sonuç

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin SKA bilgi ve ilgi düzeylerini belirlemeyi ve sürdürülebilirlik tutumunun sürdürülebilirlik davranışı üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada elde edilen bulgulara ne yazık ki öğrencilerin %44,2'lik önemli bir bölümü SKA'nın sadece isimlerini duyduklarını ve %18,7'si ise hiç duymadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin SKA'ya olan ilgi düzeylerini incelediğimizde ise öğrencilerin %33,7'lik önemli bir bölümü SKA'nın bazılarının ilgilerini çektiğini belirtirken %19'u hiç ilgilenmediklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin %33,1'inin SKA'yı öğrenmeye çalıştıklarını belirtmeleri umut vadetmektedir. Öğrencilerin en fazla önem verdikleri SKA ise "Nitelikli eğitim – SKA4" olarak belirlenmiştir. Çalışmada daha sonra öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarına yönelik ifadelerle verdikleri cevaplar puanlandırılmıştır. Buna göre öğrencilerin yaklaşık %65'inin yüksek ve çok yüksek sürdürülebilirlik tutum puanlarına sahip oldukları belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik davranış puanlarının ise daha düşük olduğu görülmektedir. Analiz sonucunda öğrencilerin yaklaşık %46'sının yüksek ve çok yüksek sürdürülebilirlik davranış puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki bilgi ve tutumlarının pratik uygulamalara tam olarak yansımadığını göstermektedir (Owusu vd., 2017).

Çalışmanın asıl amacı için yapılan regresyon analizi sonucu ise sürdürülebilirlik tutumunun sürdürülebilirlik davranışları üzerindeki etkisinin anlamlı ve pozitif yönde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çalışmanın ana hipotezi kabul edilmiştir. Özellikle, öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki olumlu tutumlarının, bu tutumlara uygun davranışlar sergileme olasılıklarını artırdığı görülmüştür. Bu sonuç, Ajzen ve Fishbein'in (1977) Rasyonel Eylem Teorisi'ne uygun olarak, tutumların davranışları belirlediğini ve eğitimin bu tutumları şekillendirmede kritik bir rol oynadığını desteklemekte ve sürdürülebilirlik eğitiminin sadece teorik bilgi vermekle kalmayıp, pratik uygulamaları da içermesi gerektiğini vurgulamaktadır. Çalışmanın  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$  ve  $H_5$  hipotezleri ise ANOVA analizi ile test edilerek öğrencilerin SKA hakkında bilgi ve ilgi düzeyleri ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmış ve hipotezler kabul edilmiştir. Daha yüksek SKA bilgisine sahip öğrenciler daha fazla sürdürülebilirlik tutum ve davranışı sergilemektedirler. Liang vd. (2018) ve Cavalcanti-Bandos vd. (2021) tarafından yapılan çalışmalar da yüksek düzeyde çevresel bilgiye sahip olmanın güçlü çevresel tutumları desteklediğini ve bu tutumların davranışlara yansıdığını göstermiştir. Benzer şekilde SKA'ya olan ilgi arttıkça, öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki tutumları ve bu tutumlara uygun davranışlar sergileme eğilimleri de artmaktadır. Bu durum, öğrencilerin sürdürülebilirlik konusuna daha fazla ilgi göstermeleri için motive edilmeleri gerektiğini ve bu ilginin somut davranışlara dönüşmesi için uygun öğrenme ortamlarının sağlanmasının önemini ortaya koymaktadır.

Çalışmada ayrıca öğrencilerin demografik özellikleri ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizle sonucunda cinsiyet farklılıkları bağlamında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilerek  $H_6$  ve  $H_7$  hipotezleri kabul edilmiştir. Buna göre kadın öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilmektedir. Bu durum, Şahin vd. (2012) tarafından da desteklenmekte olup, kadınların sürdürülebilir yaşam tarzlarına yönelik daha olumlu tutumlar geliştirdiğini ve bu tutumları davranışlarına yansıttığını göstermektedir. Bununla birlikte öğrencilerin öğrenim yılları ile sürdürülebilirlik tutum ve davranışları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiş ve  $H_{10}$  ve  $H_{11}$  hipotezleri kabul edilmiştir. Yapılan analizde öğrencilerin öğrenim süreleri ilerledikçe, sürdürülebilirlik tutumları ve davranışlarının azaldığı tespit edilmiştir. Her ne kadar öğrenim yılı arttıkça öğrencilerin bilinç düzeyinin artması beklense de bu bulgu, sürdürülebilirlik eğitiminin öğrencilerin öğrenim yılları boyunca sürekli olarak desteklenmesi gerektiğini ve bu eğitimin sadece başlangıç düzeyinde kalmaması gerektiğini vurgulamaktadır. Öğrenim yılı arttıkça öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarının azalması, literatürde bilgi ve tutumların her zaman davranışa dönüşmediğini tespit eden çalışmalarla da uyumludur (Jensen, 2002; Heeren vd., 2016). Bu durum, üniversitelerin genellikle teorik ağırlıklı sürdürülebilirlik müfredatları sunması ve uygulamalı öğrenme fırsatlarının sınırlı olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla üniversiteler, öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarını geliştirmek için sürdürülebilir kampüs uygulamaları, sosyal sorumluluk projeleri ve motive edici öğrenme ortamları gibi pratik stratejilere odaklanmalıdır (Saleh vd., 2022; Urbaniak vd., 2024).

Son olarak, farklı bölümlerde öğrenim gören öğrenciler arasında sürdürülebilirlik tutum ve davranışları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiş ve  $H_{12}$  ve  $H_{13}$  hipotezleri de kabul edilmiştir. Buna göre, KAMU bölümü öğrencileri, sürdürülebilirlik bilinci açısından en yüksek puanları alırken, ÇEKO bölümü öğrencileri en düşük puanları almıştır. Bu durum aynı fakültenin farklı bölümlerinde bile sürdürülebilirlik eğitiminin eşit düzeyde olmadığını göstermektedir.

Bu bulgular eğitim kurumlarının sürdürülebilirlik konusundaki bilgilendirme faaliyetlerini artırmaları gerektiğini ve bu bilgilendirmenin sürdürülebilirlik tutum ve davranışları üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Literatürde yer alan pek çok çalışma da gerek sürdürülebilirlik bilgisinin gerekse tutumların davranışları olumlu etkilediğini desteklemektedir (Chen vd., 2022; Saleh vd., 2022; Ozdemir, 2024). Dolayısıyla sürdürülebilirlik eğitimi sadece belirli bölümlerle kısıtlı kalmamalı ve tüm üniversite genelinde yaygınlaştırılmalıdır. Ancak üniversitelerin sürdürülebilirlik eğitimini daha kapsamlı ve yaygın hale getirmesi de tek başına yeterli değildir. Öğrencilerin sürdürülebilirlik tutum ve davranışlarının gelişmesi ve sürdürülebilirlik bilincinin kalıcı olması için üniversitelerin uygulamaya dayalı politikalar geliştirmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir kampüs projelerini uygulayan üniversitelerde öğrencilerin edindikleri bilgiler daha kalıcı olmakta ve sürdürülebilirlik davranışlara da yansımaktadır. Bu bulgu, daha önce yapılan çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Aikowe, 2022; Gadotti, 2008).

Bu çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Öncelikle, örneklem sadece Bursa Uludağ Üniversitesi İİBF öğrencileri ile sınırlı olup, bulguların genellenebilirliğini kısıtlanmaktadır. Çalışmanın farklı üniversitelerde ve disiplinlerde tekrarlanması, sonuçların geçerliliğini artırabilir. Ayrıca çalışmada özellikle bazı tutum ve davranışlar öğrencilerin ekonomik durumlarından kaynaklı da olabilmektedir. Gelecek çalışmalarda, bu kısıtların üstesinden gelmek için daha geniş ve çeşitli örneklem üzerinde nicel araştırma yöntemlerini kullanarak derinlemesine analizler yapılabilir ve sürdürülebilirlik eğitiminin uzun vadeli etkileri boylamsal çalışmalarla incelenebilir.

## Beyan ve Açıklamalar (Declarations and Disclosures)

**Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors):** Bu çalışmanın yazarı, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduğunu kabul etmektedir.

**Etik Kurul Onayı (Ethical Approval):** Çalışmada kullanılan ölçek için Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 31/05/2024 tarih, 2024-05 toplantı ve 48 karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

**Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest):** Yazar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

**Finansal Destek (Funding):** Yazar, çalışmanın hazırlanması ve/veya yayınlanması sürecinde herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Yazar Katkı Oranı (Author Contributions):** Yazar; kavramlaştırma ve çalışma dizaynı, verilerin toplanması, verilerin analizi ve sonuçların yorumlanması, çalışmanın ilk/taslak halinin yazılması, çalışmanın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi/düzeltilmesi aşamalarından tek başına sorumlu olduğunu beyan etmektedir.

**İntihal Denetimi (Plagiarism Checking):** Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

## Son Notlar

1. N: Hedef kitledeki birey sayısı, n: Örneklem alınacak birey sayısı, p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı), q: İncelenen olayın görülmemesi sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı), t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer, d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örneklem hatasıdır.

## Kaynaklar

Aarts, H., Greijn, H., Mohamedbhai, G., & Jowi, J. O. (2020). The SDGs and African higher education. M. Ramutsindela & D. Mickler (Eds.), *Africa and the sustainable development goals* (pp. 231-242). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-14857-7>

- AASHE (2024). *The sustainability tracking, assessment & rating system (AC-6)*. <https://reports.aashe.org/institutions/seattle-university-wa/report/2016-02-22/AC/curriculum/AC-6/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024).
- Aikowe, L. D. (2022). *Pro-environmental awareness and behaviour of nigerian university students* (Doctoral Thesis, Czech University of Life Sciences Prague). <https://theses.cz/id/pa5np6/?lang=en> (Erişim Tarihi: 25.06.2024)
- Akhgari, P. A. (2017). *Developing and piloting a sustainability literacy and culture assessment survey for Miami University*. Master's thesis, Miami University. [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=miami1500998215908271](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=miami1500998215908271) (Erişim Tarihi: 17.05.2024)
- Albinssona, P. A., Burmanb, B., Showsa, G. D. & Stoddarda, J. E. (2020). Integrating and assessing student perceived sustainability literacy in an integrated marketing communications course. *Marketing Education Review*, 30(3), 159-176. <https://doi.org/10.1080/10528008.2020.1770102>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude - behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>.
- Aziz, A. A., Sheikh, S. N. S., Yusof, K. M., Udin, A., & Yatim, J. M. (2012). Developing a structural model of assessing students' knowledgeattitudes towards sustainability. *Procedia Social Behaviour Sciences*, (56), 513-522. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.683>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Braßler, M., & Sprenger, S. (2021). Fostering sustainability knowledge, attitudes, and behaviours through a tutor-supported interdisciplinary course in education for sustainable development. *Sustainability*, 13(6), 3494. <https://doi.org/10.3390/su13063494>
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (28. Baskı). Beta Yayıncılık.
- Cavalcanti-Bandos, M. F., Quispe-Prieto, S., Paucar-Caceres, A., Burrowes-Cromwel, T., & Rojas-Jiménez, H. H. (2021). Provision of education for sustainability development and sustainability literacy in business programs in three higher education institutions in Brazil, Colombia and Peru. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(5), 1055-1086. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2020-0247>
- Chankseliani, M., & McCowan T. (2021). Higher education and the sustainable development goals, *Higher Education*, (81), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00652-w>
- Chen, C., An, Q., Zheng, L., & Guan, C. (2022). Sustainability literacy: assessment of knowingness, attitude and behavior regarding sustainable development among students in China. *Sustainability*, 14(9), 4886, <https://doi.org/10.3390/su14094886>
- Chinedu, C. C., Saleem, A., & Wan Muda, W. H. N. (2023). Teaching and learning approaches: curriculum framework for sustainability literacy for technical and vocational teacher training programmes in malaysia. *Sustainability*, 15(3), 2543. <https://doi.org/10.3390/su15032543>
- Chung, S. J., Lee, H., & Jang, S. J. (2024). Factors affecting environmental sustainability attitudes among nurses: Focusing on climate change cognition and behaviours: A cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, (Early View). <https://doi.org/10.1111/jan.16205>
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Décamps, A., Barbat, G., Carteron, J. C., Hands, V., & Parkes, C. (2017). Sulitest: A collaborative initiative to support and assess sustainability literacy in higher education. *The International Journal of Management Education*, 15(2), 138-152.
- Dominguez-Valerio, C. M., Moral-Cuadra, S., Medina-Viruel, M. J., & Orgaz-Agüera, F. (2019). Attitude as a mediator between sustainable behaviour and sustainable knowledge: an approximation through a case study in the Dominican Republic. *Social Sciences*, 8(10), 288-302. <https://doi.org/10.3390/socsci8100288>
- Elmasah, S., Biltagy, M., & Gamal, D. (2022). Framing the role of higher education in sustainable development: A case study analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(2), 320-355. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2020-0164>
- Eroğlu, A. (2008). Faktör analizi. Şeref Kalaycı (Ed.) *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-51. <https://doi.org/10.2307/3151312>

- Freeman, J., Baggio, J. A., & Coyle, T. R. (2020). Social and general intelligence improves collective action in a common pool resource system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(14), 7712-7718. <https://doi.org/10.1073/pnas.191582411>
- Gadotti, M. (2008). Education for sustainability: A critical contribution to the decade of education for sustainable development. *Green Theory & Praxis: The Journal of Ecopedagogy*, 4(1), 15-63. <https://10.3903/gtp.2008.1.3>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference* (4th Ed.). Allyn & Bacon.
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 325-334. <http://dx.doi.org/10.1080/13504620220145474>
- Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016). Is sustainability knowledge half the battle? An examination of sustainability knowledge, attitudes, norms, and efficacy to understand sustainable behaviours. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5), 613-632. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2015-0014>
- Hopwood, C. J., Schwaba, T., Milfont, T. L., Sibley, C. G., & Bleidorn, W. (2022). Personality change and sustainability attitudes and behaviors. *European Journal of Personality*, 36(5), 750-770. <https://doi.org/10.1177/08902070211016260>
- Karagöz, Y. (2023). *SPSS ve AMOS meta uygulamalı nicel-nitel karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kirby, C. K., & Zwickle, A. (2021). Sustainability behaviors, attitudes, and knowledge: comparing university students and the general public. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 11(3), 639-647. <https://doi.org/10.1007/s13412-021-00717-x>
- Kuehl, C., Sparks, A. C., Hodges H., & Smith, E. R. A. N. (2021). The incoherence of sustainability literacy assessed with the sulitest. *Nature Sustainability*, (4)558, 555-560. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00687-6>
- Kuehl, C., Sparks, A. C., Hodges H. & Smith, E. R. A. N. (2023). Exploring sustainability literacy: Developing and assessing a bottom-up measure of what students know about sustainability. *Frontiers in Sustainability*, (4), 1-10. <https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1167041>
- Kurt, P., & Çavuş Güngören, S. (2020). Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilirliğe yönelik tutum, davranış ve farkındalıkları ile karbon ayak izi bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(34), 529-552. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.322.25>
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(1), <https://25-43.10.1007/s11625-011-0149-x>
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2015). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation* (Fifth Ed.). Roudledge Taylor & Francis.
- Leiserowitz, A. A., Kates, R. W., & Parris, T. M. (2006) Sustainability values, attitudes, and behaviors: A review of multinational and global trends. *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1), 413-444. <https://10.1146/annurev.energy.31.102505.133552>
- Leiva-Brondo, M., Lajara-Camilleri, N., Vidal-Meló, A., Atarés, A., & Lull, C. (2022). Spanish university students' awareness and perception of sustainable development goals and sustainability literacy. *Sustainability*, 8(14), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su14084552>
- Liang, S. W., Fang, W.T., Yeh, S. C., Liu, S. Y., Tsai, H. M., Chou, J. Y., & Ng, E. (2018). A nationwide survey evaluating the environmental literacy of undergraduate students in Taiwan. *Sustainability*, 10(6), 1730. <https://doi.org/10.3390/su10061730>
- Marcos-Merino, J. M., Corbacho-Cuello, I., & Hernández-Barco, M. (2020). Analysis of sustainability knowingness, attitudes and behavior of a spanish pre-service primary teachers sample. *Sustainability*, 12(18). 7445, <https://doi.org/10.3390/su12187445>
- Markowitz, E. M., Goldberg, L. R., Ashton, M. C., & Lee, K. (2012). Profiling the pro-environmental individual: A personality perspective. *Journal of Personality*, 80(1), 81-111. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00721.x>
- Massa, L. (2012). Sustainable development, corporate sustainability and corporate social responsibility. *GRONEN Research Conference*, 26-29 June, France.



- Mckenzie, S. (2004). *Social sustainability: Towards some definitions*. Hawke Research Institute Working Paper Series, No: 27, South Australia. <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2004-12/apo-nid565.pdf> (Erişim Tarihi: 20.06.2024).
- Melo, D. N. B., Romero, C. B. A., Reinado, H. O. A., & Abreu, C. B. (2018). Sustentabilidade: uma investigação da atitude e do comportamento de estudantes de administração. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, (16), 34-60. <https://doi.org/10.19094/contextus.v0i0.33311>
- Milton, S., & Barakat, S. (2016). Higher education as the catalyst of recovery in conflict-affected societies. *Globalisation, Societies and Education*, 14(3), 403-421. <https://doi.org/10.1080/14767724.2015.1127749>
- Nilsson, A., von Borgstede, C., & Biel, A. (2004). Willingness to accept climate change strategies: The effect of values and norms. *Journal of Environmental Psychology*, 24(3), 267-277. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.06.002>
- Oghenekohwo, J. E., & Frank-Oputu, E. A. (2017). Literacy education and sustainable development in developing societies. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 5(2), 126-131. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.5n.2p.126>
- Olsson, D., Gericke, N., & Rundgren, S.N.C. (2015). The effect of implementation of education for sustainable development in swedish compulsory schools—assessing pupils’ sustainability consciousness. *Environmental Education Research*, 22(2), 1-27. <http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>
- Ouellet Dallaire, C., Trincsi, K., Ward, M. K., Harris, L. I., Jarvis, L., Dryden, R. L., & MacDonald, G. K. (2018). Creating space for sustainability literacy: The case of student-centered symposia. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(4), 839-855. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2017-0126>
- Owens, T. L. (2017). Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of Education*, 52(4), 414–420. <https://doi.org/10.1111/ejed.12237>
- Owusu, G. M. Y., Kwakye, T. O., Welbeck, E. E., & Ofori, C. G. (2017). Environmental literacy of business students in Ghana. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(3), 415-435. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2016-0025>
- Ozdemir, O. (2021). A scale development of the sustainability literacy. *Education, Sustainability & Society*, 4(2), 66-72. <https://doi.org/10.26480/ess.02.2021.66.72>
- Ozdemir, O. (2024). The correlation between dimensions of sustainability literacy: the case of british and Turkish students. *Science Insights Education Frontiers*, 21(1), 3309-3327. <https://doi.org/10.15354/sief.24.or535>
- Pisani, J. A. (2006). Sustainable development – historical roots of concept. *Environmental Sciences*, 3(2), 83-96 <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Godemann, J., Bebbington, J., Herzig, C., & Moon, J. (2014). Higher education and sustainable development exploring possibilities for organisational change. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 27(2), 218-233. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-12-2013-1553>
- Sahin, E., Ertepinar, H., & Teksoz, G. (2012), University students’ behaviors pertaining to sustainability: A structural equation model with sustainability-related attributes, *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(3), 459-478.
- Salas-Zapata, W. A, Ríos-Osorio, L. A., & Cardona-Arias, J. A. (2018). Knowledge, attitudes and practices of sustainability: Systematic review. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(1), 46-63. <https://doi.org/10.2478/jtes-2018-0003>
- Saleh, M. S. M., Mehellou, A., Huang, M., & Briandana, R. (2022). The influence of sustainability knowledge and attitude on sustainable intention and behaviour of Malaysian and Indonesian undergraduate students. *Research in Comparative & International Education*, 17(4), 677-693. <https://doi.org/10.1177/17454999221126712>
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modelling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-338. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Shevlin, M., & Miles, J. N. V. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the gfi in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 85-90. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00055-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00055-5)
- Sekhar, C., & Raina, R. (2021). Towards more sustainable future: assessment of sustainability literacy among the future managers in India. *Environment, Development and Sustainability*, (23), 15830–15856. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01316-0>

- Stead, W. E., & Stead, J. G. (2008). Sustainable strategic management: An evolutionary perspective. *International Journal of Sustainable Strategic Management*, 1(1), 62-81. <https://doi.org/10.1504/IJSSM.2008.018127>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (Sixth Ed.)*. Pearson Publishing.
- Tiron-Tudor, A., Zanellato G. & Moise E. M. (2020). Higher education institutions' sustainable development: Performance and reporting. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 21(1), 211-221. <https://www.researchgate.net/publication/341756101> (Erişim Tarihi: 24.06.2024).
- United Nations (UN) (2024). <https://sdgs.un.org/goals>
- UNESCO (2005). *International implementation scheme, united nations decade of education for sustainable development (2005-2014)*. UNESCO's workshop, Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148654>
- Urbaniak, E., Uzarski, R., & Haidar, S. (2024). Assessment of sustainability awareness and practice in a campus community. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(9), 94-110. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2023-0164>
- Vakili, M. M, (2018). Assessment of construct validity questionnaires in psychological and educational research: applications. *Journal of Medical Education Development Methods, and Interpretation of Exploratory Factor Analysis*, 11(30), 4-21. <https://doi.org/10.29252/edcj.11.30.4>
- Verachtert, S. (2023). Family congruence in sustainability attitudes and behaviour: An analysis of a household survey in Belgium. *Environment, Development and Sustainability*, (25), 12467-12493. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02575-1>
- Weder, F., Yarnold, J., Mertl, S., Hübner, R., Elmenreich, W., & Sposato, R. (2022). Social learning of sustainability in a pandemic—changes to sustainability understandings, attitudes, and behaviors during the global pandemic in a higher education setting. *Sustainability*, 14(6), 3416. <https://doi.org/10.3390/su14063416>
- Westley, F., Olsson, P., Folke, C., Homer-Dixon, T., Vredenburg, H., Loorbach, D., Thompson, J., Nilsson, M., Lambin, E., Senzimir, J., Banerjee, B. & Leeuw, S. (2011). Tipping toward sustainability: Emerging pathways of transformation. *AMBIO*, 40(7), 762-780. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-011-0186-9> (Erişim Tarihi: 24.06.2024).
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011), Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Williams, B, Onsmann A., & Brown T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3), 1-13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>.
- Wu, J. (2013), Landscape sustainability science: ecosystem services and human well-being in changing landscapes, *Landscape Ecology*, 28(6), 999-1023. <https://doi.org/10.1007/s10980-013-9894-9>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

**This Page Intentionally Left Blank**