SOİR DERGİ SEYAHAT VE OTEL İŞLETMECİLİĞİ DERGİSİ
JTHB - The Journal of Travel and Hotel Business
P-ISSN: 1304-7590 E-ISSN: 2548-0871
www.soidergi.com.tr

Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/
Journal of Travel and Hospitality Business
Cilt/Vol:23(2),Yıl/ Year:2026 ss/pp:518-557
Gönderim Tarihi/ Received:23.03.2026
Kabul Tarihi /Accepted:27.05.2026
DOI:10.24010/soid.1917974

Araştırma Makalesi/ Research Article

Genç Kuşakların Sürdürülebilir Turizme Yönelik Kararlarını Etkileyen Faktörler[1]

Determinants of Young Generations' Sustainable Tourism Decisions

Halil İbrahim GÜNAY
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi,
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
Bilecik, Türkiye
E-posta: 3332822@ogrenci.bilecik.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Seyda Fatih HARMANDAROĞLU
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi,
Osmaneli Meslek Yüksekokulu
Bilecik, Türkiye
E-posta: sfatih.harmandaroglu@bilecik.edu.tr

Öz

Bu araştırma, sürdürülebilir turizm ve otelcilik bağlamında yeşil satın alma niyetini şekillendiren psikolojik ve teknolojik faktörleri ile bu faktörlerin Y ve Z kuşakları arasındaki farklılaşma düzeyini incelemektedir. Kolayda örnekleme ile Bilecik'ten toplanan 418 geçerli veri; Yapısal Eşitlik Modellemesi, Çok Gruplu YEM ve t-Testi ile analiz edilmiştir. Bulgular; yeşil algılanan değer, öznel norm, bilişsel çevresel farkındalık ve üretken yapay zekâ (ÜYZ) kullanımının yeşil satın alma niyetini pozitif etkilediğini ortaya koymaktadır. Yeşil algılanan risk anlamlı etki göstermemiştir. Kuşak karşılaştırmasında Z kuşağının risk algısı ve ÜYZ kullanımının, Y kuşağının ise yeşil değer puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kuşağa özgü pazarlama stratejileri ve ÜYZ entegrasyonu önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Satın Alma Niyeti, Sürdürülebilir Turizm, Üretken Yapay Zekâ, Y Kuşağı, Z Kuşağı

Abstract

This study examines the psychological and technological determinants of green purchase intention in the context of sustainable tourism and hospitality and investigates whether these factors differ between Generation Y and Generation Z. Data collected from 418 valid respondents in Bilecik, Türkiye via convenience sampling were analyzed using Structural Equation Modeling, Multigroup SEM, and independent samples t-tests. Findings reveal that green perceived value, subjective norms, cognitive environmental awareness, and generative AI (GenAI) usage positively influence green purchase intention, while green perceived risk yielded no significant effect. Generational comparisons indicate that Generation Z exhibits higher risk perception and GenAI usage, whereas Generation Y reports higher green perceived value scores. Generation-specific sustainable marketing strategies and GenAI integration are recommended for tourism and hospitality operators.

Keywords: Green Purchase Intention, Sustainable Tourism, Generative Artificial Intelligence, Generation Y, Generation Z

[1]Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tez çalışması bağlamında yürütülmekte olan çalışmasından yola çıkarak üretilmiştir.

Extended Summary

Purpose

This study investigates the multi-dimensional determinants of green purchase intention in the context of sustainable tourism and hospitality. It builds an integrated framework that combines traditional behavioral constructs — Green Perceived Value, Green Perceived Risk, Subjective Norms, and Environmental Concern (Emotional Response and Cognitive Awareness) — with Generative AI (GenAI) usage as an emerging technological variable. A generational comparative analysis further examines whether these behavioral drivers differ between Generation Y (born 1981–1996) and Generation Z (born 1997 and later).

Background

As environmental degradation intensifies globally, sustainable consumption has shifted from a niche preference to a socio-economic necessity. In the tourism and hospitality sector, travelers directly shape the industry's environmental footprint through choices such as eco-certified accommodation, low-carbon transportation, and sustainable destination selection. While the Theory of Planned Behavior has long addressed the attitudinal and normative foundations of green purchasing, the rapid integration of generative AI presents a new frontier. Tools such as ChatGPT and Gemini are increasingly used by consumers to verify environmental claims and reduce information asymmetry — functions especially salient in tourism contexts where greenwashing risks are high. Generation Z demonstrates higher environmental skepticism alongside greater AI fluency, while Generation Y tends to place stronger value on the ecological benefits of green products.

To explain these dynamics, this study synthesizes three theoretical paradigms: the Theory of Planned Behavior, which captures how subjective norms and environmental concern drive green purchase intention; the Consumer Value-Risk Approach, which operationalizes the trade-off between perceived ecological utility and performance uncertainty; and the Technology-Assisted Decision-Making Perspective, which frames generative AI as a mechanism for cross-verifying eco-labels, assessing carbon footprints, and reinforcing purchase intention.

Method

The study employs a quantitative, cross-sectional design. Data were collected via an online survey using convenience sampling from consumers in Bilecik, Türkiye, with active tourism and hospitality purchasing experience. Of 510 questionnaires collected, 418 valid responses were retained, exceeding the general adequacy threshold of $N \geq 384$ (Krejcie, 1970). Model-specific adequacy was confirmed through three SEM-oriented criteria: the 10:1 indicator-to-sample ratio, the free parameter threshold (Westland, 2010), and the statistical power benchmark (MacCallum et al., 1996). Scale validity was assessed through Exploratory Factor Analysis followed by Confirmatory Factor Analysis in AMOS. Convergent validity was confirmed with AVE > 0.50 and CR > 0.70 across all constructs. Structural Equation Modeling was used for hypothesis testing, and Multigroup SEM alongside independent samples t-tests facilitated the generational comparison between Gen Y (n = 216) and Gen Z (n = 168).

Findings

The structural model demonstrated strong explanatory power (R^2 = 0.58). Green Perceived Value emerged as the most potent predictor (β = 0.397, p < 0.001), followed by Cognitive Environmental Awareness (β = 0.256, p < 0.001) and Subjective Norms (β = 0.246, p < 0.001), indicating that sustainable tourism decisions are predominantly rational and socially reinforced. The Emotional Response dimension of environmental concern yielded no significance (β = -0.015, p = 0.821), suggesting that emotional anxiety alone does not drive green purchasing. Generative AI Usage exerted a significant positive effect (β = 0.119, p = 0.004), confirming the rising role of AI tools in green product verification. Green Perceived Risk did not reach statistical significance, indicating that high perceived value effectively neutralizes risk concerns.

Results

While the Multi-Group Structural Equation Modeling (MGSEM) results confirm that the underlying behavioral mechanism remains identical across both generations due to the lack of statistically significant differences in path coefficients, the independent samples t-tests expose distinct baseline variations between the two consumer profiles. Specifically, Generation Z displays a significantly higher frequency of Generative AI usage ($\bar{X}_{GenZ}$ = 5.85 vs. $\bar{X}_{GenY}$ = 5.32), confirming their heavy reliance on digital tools for information retrieval, while simultaneously exhibiting a higher level of Green Perceived Risk ($\bar{X}_{GenZ}$ = 4.49 vs. $\bar{X}_{GenY}$ = 3.53), which exposes an inherent skepticism toward corporate environmental claims and a persistent wariness of greenwashing. Conversely, Generation Y attributes a significantly higher Green Perceived Value to sustainable hospitality products ($\bar{X}_{GenY}$ = 6.31 vs. $\bar{X}_{GenZ}$ = 6.14), reflecting a more mature appreciation of long-term sustainability benefits. Remarkably, despite these diverging risk perceptions and digital habits, there is no statistically significant difference in the final Green Purchase Intention scores between Generation Y and Generation Z (p = 0.910), demonstrating that both cohorts show an equally high readiness to engage in sustainable consumption, albeit driven by different baseline anxieties and tools.

Conclusion

The study underscores the imperative of bridging technology and sustainability in hospitality operations. Given Generation Z's heightened skepticism, hotels and destinations should prioritize verified certifications (LEED, Green Key, ISO 14001) and transparent environmental impact metrics over vague eco-claims. Generation Y-targeted campaigns should emphasize long-term value and social prestige associated with green choices. Since Generative AI actively facilitates green purchase intentions, hospitality enterprises should integrate AI-powered chatbots into booking platforms to deliver real-time environmental data, thereby transforming cognitive awareness into immediate sustainable bookings.

1. Giriş

Küresel iklim değişikliği ve çevresel bozulmanın hız kazandığı günümüzde, sürdürülebilirlik kavramı yalnızca bir tercih değil, ekonomik ve sosyal sistemlerin devamlılığı için bir zorunluluk haline gelmektedir (Calvin, 2023). Bu dönüşümden

en çok etkilenen sektörlerin başında gelen turizm hem çevresel kaynaklara olan bağımlılığı hem de karbon ayak izi nedeniyle sürdürülebilir stratejilerin merkezinde yer almaktadır. Modern tüketicilerin tatil tercihlerinde ekolojik duyarlılıkların ön plana çıkması, literatürde yeşil satın alma niyeti olarak tanımlanan kavramın önemini artırmaktadır. Ancak, bu niyetin oluşum süreci; bireyin sahip olduğu çevresel bilgiden, algıladığı değer ve risklere, toplumsal normlardan teknolojik araçların kullanımına kadar çok boyutlu bir faktörler silsilesinden etkilenmektedir.

Alan yazın incelendiğinde, çevre dostu tüketim davranışlarının homojen bir yapı sergilemediği, aksine kuşaklar arasında belirgin farklılıklar gösterdiği görülmektedir (Ham ve diğ., 2022). Özellikle dijital yerliler olarak tanımlanan Z kuşağı ile teknolojiyi yaşamlarına entegre eden ilk nesil olan Y kuşağı, günümüz turizm pazarının en dinamik ve belirleyici aktörlerini oluşturmaktadır. Bu iki kuşağın sürdürülebilir turizme yönelik tutumlarını anlamak, sektörün gelecekteki projeksiyonları için kritik bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Turizm ve otelcilik sektörü, çevresel sürdürülebilirlik tartışmalarının merkezinde yer alan ve tüketici tercihlerinin doğrudan çevresel etkiyle buluştuğu özgün bir bağlam sunmaktadır. Tüketiciler ekolojik otel tercihi, düşük karbonlu ulaşım seçimi veya sürdürülebilir destinasyon kararı gibi somut eylemler aracılığıyla turizmin çevresel ayak izini doğrudan biçimlendirmektedir (Han ve diğ., 2010). Bu bağlamda yeşil satın alma niyeti, genel tüketim yazınının ötesinde turizm ve otelcilik sektörüne özgü bir anlam kazanmaktadır. LEED veya Green Key sertifikalı oteller, karbon-nötr tur paketleri ve sürdürülebilirlik odaklı destinasyonlar hem yüksek çevresel değer vaadi hem de greenwashing kaynaklı risk belirsizliği barındıran ürünler olarak yeşil niyet modellerinin sınanmasına uygun bir zemin oluşturmaktadır (Han, 2021). Öte yandan ÜYZ araçlarının turizm tüketicileri tarafından otel sertifikasyonlarını sorgulamak, karbon ayak izini karşılaştırmak ve sürdürülebilir konaklama alternatiflerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaya başlandığı gözlemlenmektedir (Ameen ve diğ., 2023). Bu gelişme, dijital teknolojilerin yeşil turizm kararlarını nasıl dönüştürdüğünü anlamayı araştırmacılar ve sektör paydaşları için eşit derecede zorunlu kılmaktadır.

Çalışmada kuşakların tanımlanmasında, tarihsel ve sosyo-politik bağlamları temel alan Pew Research Center'ın yaygın kabul gören sınıflandırması esas alınmıştır (Dimock, 2019). Bu doğrultuda; 1981-1996 yılları arasında doğan bireyler Y kuşağı, 1997 ve sonrasında doğanlar ise Z kuşağı olarak ele alınmıştır. Söz konusu sınıflandırma, kuşak sınırlarını katı eşikler olarak değil, teknolojik ve sosyolojik kırılmaların şekillendirdiği analitik araçlar olarak tanımlamaktadır. Araştırmanın uygulama aşamasında, etik ve hukuki çerçeveler gereği yalnızca 18 yaş ve üzeri bireyler örnekleme dahil edilmiş; bu durum 1997 sonrası doğan ancak reşit olmayan bireyler ile Alfa kuşağının fiilen kapsam dışında kalmasını sağlamıştır. Böylelikle çalışma, günümüz iş gücü ve tüketim pazarında aktif rol alan Y ve Z kuşağı bireylerine odaklanmıştır.

Araştırmayı mevcut literatürden ayıran ve özgün kılan temel unsur, sürdürülebilir turizm kararlarını etkileyen geleneksel psikolojik faktörleri (yeşil değer, risk, çevresel endişe), günümüzün en radikal teknolojik gelişmesi olan ÜYZ kullanımı ile ilişkilendirmesidir. Literatürde yeşil satın alma niyeti sıklıkla tutum ve bilgi temelinde incelenmiş olsa da Y ve Z kuşağı tüketicilerinin karar verme süreçlerinde ÜYZ araçlarından nasıl yararlandığı ve bu kullanımın çevresel tercihler üzerindeki etkisi henüz yeterince keşfedilmemiş bir alandır. Özellikle Z

kuşağının bilgiye erişim hızı ve yapay zekâya olan yatkınlığı, yeşil risk algısını veya öznel norm düzeyini nasıl dönüştürdüğü sorusu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu araştırmanın temel amacı; yeşil algılanan değer, yeşil algılanan risk, öznel norm, çevresel endişe ve ÜYZ kullanımının sürdürülebilir turizm ve otelcilik bağlamındaki yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisini belirlemektir. Ayrıca söz konusu faktörlerin Y ve Z kuşakları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini inceleyerek, turizm destinasyonları ve konaklama işletmeleri için kuşağa özgü yeşil pazarlama stratejilerine ampirik dayanak sunmaktır.

2. Kavramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme

Bu bölümde araştırma modeli, çalışmanın kuramsal zeminini oluşturan temel teoriler çerçevesinde yapılandırılmaktadır. Yeşil satın alma niyetini açıklamaya yönelik çok sayıda teorik yaklaşım bulunmakla birlikte, bu çalışmada üç temel kuramsal çerçeve bir arada kullanılmaktadır: 1) Ajzen'in (1991) Planlı Davranış Teorisi (PDT), 2) Tüketici Değer-Risk Yaklaşımı ve 3) Teknoloji Destekli Karar Verme Perspektifi. Bu çerçeveler, araştırmada yer alan değişkenlerin modele dahil edilmesinin ve aralarındaki ilişkilerin yönünün teorik gerekçesini sunmaktadır. Takip eden bölümde bu kuramsal çerçevelere ve bunların araştırma modeline entegrasyonuna ilişkin açıklamalar yapılmakta; ardından her bir değişken ilgili teorik perspektif içinde konumlandırılarak hipotezler geliştirilmektedir.

2.1. Planlı Davranış Teorisi

Planlı Davranış Teorisi (PDT), bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmeyeceğini niyet üzerinden açıklamayı amaçlayan ve tutum, öznel norm ile algılanan davranışsal kontrolü öne çıkaran kapsamlı bir sosyal psikoloji kuramdır (Ajzen, 1991). Teorinin temel varsayımı davranışın en yakın ve güçlü yordayıcısının niyet olduğu; niyetin ise bireyin o davranışa yönelik tutumu, yakın çevresinin beklentileri ve davranışı gerçekleştirme kapasitesine ilişkin algısı tarafından şekillendirildiği yönünde olmasıdır. PDT, yeşil satın alma niyeti literatüründe geniş çaplı bir uygulama alanı bulmuştur. Teorinin yeşil tüketim bağlamına uyarlanmasında öznel norm bileşeni kritik bir öneme sahiptir. Bireylerin sürdürülebilir ürünleri satın alıp almayacağı kişisel tutumlarıyla ve referans gruplarının bu davranışı onaylayıp onaylamadığına dair algılarıyla ilişkilidir (Paul ve diğ., 2016; Ramayah ve diğ., 2010). Turizm bağlamında ekolojik konaklama veya yeşil destinasyon tercihleri, sosyal çevrenin onayını arayan bireyler için daha güçlü bir niyet kaynağı haline gelmektedir (Han ve diğ., 2010). Çevresel endişe ise PDT çerçevesinde bireyin çevreye yönelik genel tutumunu besleyen bilişsel ve duygusal bir arka plan olarak konumlandırılmaktadır. Bu bağlamda bilişsel farkındalığın tutum-niyet ilişkisini güçlendirdiği öne sürülmektedir (Mostafa, 2007). Araştırmada öznel norm ve çevresel endişe değişkenleri, PDT'nin normatif ve tutumsal bileşenlerini temsil etmekte; modelin sosyal ve psikolojik boyutlarını oluşturmaktadır.

2.2. Tüketici Değer-Risk Yaklaşımı

Tüketici Değer-Risk yaklaşımı, bireylerin satın alma kararlarını olası kazanımları (algılanan değer) ile olası kayıpları (algılanan risk) karşılaştırarak verdiklerini öne süren bir karar alma perspektifidir (Chen ve Chang, 2013b; Zeithaml, 1988). Bu

yaklaşıma göre tüketici, ürün veya hizmetin sunduğu fonksiyonel, duygusal, sosyal ve çevresel faydaları; olası performans kayıpları, finansal yük ve çevresel zararlarla karşılaştırmaktadır. Net fayda algısı pozitif olduğunda satın alma niyeti güçlenmekte; değer-risk dengesi olumsuz olduğunda ise tüketici çekingenleşmektedir. Yeşil tüketim literatüründe bu yaklaşım, yeşil algılanan değer ve yeşil algılanan risk kavramları çerçevesinde operasyonelleştirilmiştir (Chen ve Chang, 2012). Yeşil algılanan değer, tüketicinin çevre dostu bir ürünün sunduğu toplam çevresel faydayı olumlu değerlendirmesi olarak tanımlanırken; yeşil algılanan risk, satın alım kararına eşlik eden olumsuz çevresel sonuçlar veya yanıltıcı yeşil iddialar (greenwashing) konusundaki belirsizlik algısını ifade etmektedir. Turizm bağlamında ekolojik oteller, karbon-nötr destinasyonlar veya sürdürülebilir tur paketleri gibi ürünler hem yüksek çevresel değer vaadi hem de performans belirsizliği barındırmaktadır (Chen ve Tung, 2014). Bu çalışmada yeşil algılanan değer ve yeşil algılanan risk değişkenleri, tüketici değer-risk yaklaşımının operasyonel yansımaları olarak modele dahil edilmiştir. Teorik beklentiye göre değer algısı niyeti pozitif; risk algısı ise negatif yönde etkilemektedir.

2.3. Teknoloji Destekli Karar Verme Perspektifi

Teknoloji Kabul Modeli ve bunu izleyen gelişmiş versiyonları (UTAUT, UTAUT2), bireylerin yeni teknolojileri benimsemesini açıklamada temel referans noktaları olarak kullanılmaktadır (Venkatesh ve diğ., 2003). Bu modellere göre bireyin bir teknolojiyi kullanıp kullanmayacağı; söz konusu teknolojinin algılanan faydasına, kullanım kolaylığına ve sosyal baskıya bağlıdır. Özellikle Z kuşağı gibi dijital yerliler söz konusu olduğunda, teknoloji kullanımı karar verme süreçlerine doğrudan entegre olmakta ve bilgi asimetrisini azaltıcı bir işlev görmektedir. ÜYZ araçları (ChatGPT, Gemini, Claude, vb.) bu perspektif içinde özellikle bilgi arama ve değerlendirme aşamasında kritik bir rol üstlenmektedir. Tüketiciler bu araçlar aracılığıyla ürünlerin çevresel performansını, yeşil sertifikasyonlarını ve karbon ayak izlerini sorgulayabilmekte; yeşil ürünlere yönelik belirsizliklerini gidererek daha bilinçli kararlar alabilmektedir (Gupta ve diğ., 2024). ÜYZ'nin turizm bağlamındaki önemi turistlerin destinasyon ve konaklama tercihlerinde çevresel doğrulama ihtiyacını karşılayabilmesinden kaynaklanmaktadır (Ameen ve diğ., 2023). Bu araştırmada ÜYZ kullanımı, teknoloji destekli karar verme perspektifinin somutlaşması olarak modele dahil edilmiş; tüketicilerin yeşil bilgiye erişimini ve satın alma niyetini kolaylaştırıcı bir değişken olarak konumlandırılmıştır.

2.4. Yeşil Satın Alma Niyeti

PDT'ye göre niyet, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirmeye yönelik bilinçli hazırlığını ve istekliliğini temsil eden en güçlü davranış yordayıcısıdır (Ajzen, 1991). Satın alma niyeti ise tüketicinin alternatifleri değerlendirerek bir ürün ya da hizmet için satın alma kararına ulaşma sürecini ifade etmekte; bu süreç hem tutumsal eğilimleri hem de dışsal değişkenlerin etkisini kapsamaktadır (Joshi ve Brahmi, 2023). İşletmeler açısından satın alma niyeti, yeni ürünlerin satış potansiyelini kestirmede ve mevcut ürünlerin yeniden satın alınma olasılığını değerlendirmede önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Ali ve diğ., 2011). Yeşil satın alma niyeti bu genel çerçeveyi çevresel boyuta taşımaktadır. Kavram; tüketicinin çevresel etkisi düşük ve çevre dostu özellikler taşıyan ürünleri geleneksel alternatiflere kıyasla tercih etmeye hazır olma düzeyi olarak tanımlanmakta (Rashid, 2009) ve çevreye zarar verebilecek ürünlerin bilinçli olarak tercih dışı

bırakılmasını da kapsamaktadır (Chen ve Chai, 2010). Ramayah ve diğ. (2010) bu niyeti, bireyin satın alma kararlarında çevre dostu ürünlere yönelik gösterdiği eğilim ve isteklilik olarak tanımlarken; Arshad ve diğ. (2014) yeşil satın alma niyeti güçlü olan bireylerin fiyat dezavantajına karşın çevre dostu ürünleri tercih etmeye devam ettiğini vurgulamaktadır. Sürdürülebilir turizm bağlamında tüketicilerin ekolojik konaklama, yeşil ulaşım ve karbon-nötr tur paketleri gibi ürünlere yönelik niyetleri, sektörün uzun vadeli çevresel sürdürülebilirliği açısından belirleyici bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Han, 2021). PDT perspektifinden bakıldığında bu niyetin; yeşil değer algısı, sosyal normlar, çevresel farkındalık ve teknoloji kullanımı gibi çok boyutlu faktörler tarafından şekillendirildiği anlaşılmaktadır.

2.5. Yeşil Algılanan Değer

Çevre bilincinin arttığı günümüzde tüketiciler ürün ve hizmetlerin çevresel etkilerine giderek daha fazla önem vermektedir. Değer kavramı bireylerin elde ettikleri yararlar ile katlandıkları fedakârlıklar arasındaki fark olarak tanımlanabilir. Tüketici Değer-Risk yaklaşımı çerçevesinde algılanan değer, tüketicinin bir ürün veya hizmetten elde ettiği faydaların katlandığı maliyetlere oranı olarak tanımlanmaktadır (Zeithaml, 1988). Yeşil algılanan değer bu genel çerçeveyi çevresel boyuta taşıyarak, tüketicilerin çevresel tercihler, sürdürülebilirlik beklentileri ve ekolojik gereksinimlerini göz önünde bulundurarak bir ürün veya hizmetin sunduğu toplam çevresel faydayı değerlendirmeleri olarak tanımlanmaktadır (Chen, 2013). Tüketiciler bir ürünün sunduğu yararların maliyetlerinden fazla olduğuna inandıklarında, bu durum onların yeşil algılanan değer düzeyini yansıtmaktadır (Yang ve Peterson, 2004). Sangroya ve Nayak (2017) ise yeşil algılanan değerin koşullu, işlevsel, sosyal ve duygusal değerleri içeren çok boyutlu bir yapı olduğunu belirtmektedir.

Turizm ürünleri deneyim temelli ve soyut olduğundan, tüketicilerin çevresel faydayı ölçmesi somut mallara kıyasla daha güçtür. Bu bağlamda yeşil algılanan değer; 1) LEED, Green Key veya EarthCheck gibi uluslararası çevre sertifikalarına sahip otellerin sunduğu güvence ve kalite algısı, 2) düşük karbonlu konaklama seçeneklerinin (güneş enerjisi kullanan tesisler, sıfır atık politikaları) çevresel maliyet azaltımı, 3) yerel ve organik ürün kullanan restoranların tüketici sağlığı ile yerel ekonomiye katkısı ve 4) ekolojik sertifikalı destinasyonların uzun vadeli doğa koruma vaadi gibi somut biçimler aracılığıyla deneyimlenmektedir (Han ve diğ., 2010). Bu örnekler, yeşil algılanan değerin soyut bir kavramdan çıkarak tüketicinin konaklama ve destinasyon tercihlerinde somut bir fayda unsuruna dönüştüğünü ortaya koymaktadır.

Tüketici Değer-Risk yaklaşımı, yeşil değer algısının pozitif olduğu durumlarda bireyin satın alma kararına yöneleceğini öngörmektedir. Bu teorik beklenti alan yazındaki ampirik bulgularla tutarlılık göstermektedir. Woo ve Kim (2019) algılanan değerin yeşil gıdalara yönelik satın alma davranışları üzerinde anlamlı etkisini ortaya koyarken; Awuni ve Du (2016) genç tüketicilerde değer algısının yeşil satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Turizm ve konaklama sektöründe tüketicilerin çevre dostu ürünlere yönelik değer algısının satın alma niyetini ve sadakati doğrudan şekillendirdiği alan yazında kapsamlı biçimde tartışılmaktadır (Han, 2021). Öte yandan yeşil algılanan değerdeki azalma, ürünlerin olumlu değerlendirilmesine katkı sağlayacak güveni ve olumlu duyguları zayıflatmakta; dolayısıyla yeşil ürün satın alma niyetinin düşmesine yol açmaktadır

(Shanmugam ve diğ., 2022). Bu nedenle yeşil algılanan değer tüketicilerin çevre dostu ürünleri satın alma niyetlerini şekillendirmede kritik bir faktör olarak görülmektedir (Sinha ve Annamdevula, 2023). Turizm sektöründe yeşil değer algısı güçlü olan tüketicilerin çevre sertifikalı otelleri tercih etme, karbon-nötr tur paketleri seçme ve sürdürülebilir destinasyonlara yönelme eğilimi taşıdığı görülmektedir. Bu tartışmadan hareketle aşağıdaki hipotez önerilmektedir:

H_1: Yeşil algılanan değer ile yeşil satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

2.6. Yeşil Algılanan Risk

Tüketici Değer-Risk yaklaşımına göre risk algısı, bireyin olası kaybı öznel olarak tahmin etmesini ve bu beklentinin davranışı caydırıcı biçimde etkilemesini ifade eder. Yeşil algılanan risk ise satın alma davranışıyla ilişkili olumsuz çevresel sonuçlara, yeşil iddiaların yanıltıcı çıkması (greenwashing) ihtimaline veya ürünün beklenen çevresel performansı karşılayamamasına dair belirsizlik algısı olarak tanımlanmaktadır (Chen ve Chang, 2013a). Tüketicilerin yeşil ürünleri satın almadan önce ürünlerin çevresel sonuçlarını kestirebilmeleri her zaman mümkün olamadığından, bu durum onlarda yeşil ürün satın alımına yönelik belirli bir risk algısının oluşmasına yol açmaktadır. Teorik beklentiye göre, değer-risk dengesinde risk bileşeninin baskın çıkması satın alma niyetini olumsuz etkilemektedir. Tüketiciler, yeşil bir ürünün satın alınmasına ilişkin riskin yüksek olduğunu düşündüklerinde, bu ürünleri satın almaktan kaçınabilirler (Bansal ve Kistruck, 2006). Geleneksel ürün ve hizmetlerden çevre dostu alternatiflere yönelimde, yeşil ürünlere yönelik algılanan risk artış göstermektedir. Bir ürün veya hizmet vaat ettiği çevresel değeri karşılayamadığında tüketici memnuniyetsizliğine yol açıp tüketici güvenini zedelemektedir. Tüketicilerin algıladığı risk düzeyi arttıkça, çevre dostu ürünleri satın almaktan kaçınmaya yöneldikleri görülmektedir. Bir ürün veya hizmetin gerçekten çevre dostu olarak görülmesi, tüketicilerin satın alma kararlarında belirleyici bir unsur haline geldiği ifade edilebilir (Zu'bi ve diğ., 2012).

Ekolojik ürün ve hizmetlerin sınırlı olduğu durumlarda, algılanan risk te artmaktadır. Tüketiciler sosyal çevrelerinden edindikleri bilgiler doğrultusunda o ürün veya hizmete karşı güven/sizlik geliştirebilmektedir (Kleshami ve Monsef, 2015). Bu durum, tüketiciler arasında şüphe duygusunu güçlendirerek, çevre dostu ürünleri satın alma niyetlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Yapılan araştırmalar yeşil algılanan riskin yeşil satın alma niyeti ve davranışı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Wu ve diğ., 2015). Buna göre, yeşil algılanan risk azaldıkça, tüketicilerin yeşil ürün satın alma niyetlerinin artması beklenmektedir (Tarabieh, 2021). Turizm bağlamında bu risk algısı, özellikle yeşil sertifika iddiasıyla pazarlanan konaklama veya destinasyon tercihlerinde belirginleşmektedir. Bu teorik çerçeve ve ampirik bulgularla uyumlu biçimde şu hipotez geliştirilmiştir:

H_2: Yeşil algılanan risk ile yeşil satın alma niyeti arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

2.7. Öznel Norm

PDT'nin normatif bileşeni olan öznel norm, bireyin referans gruplarının (aile, arkadaş, topluluk) belirli bir davranışı onaylayıp onaylamadığına ilişkin algısını ifade etmektedir (Ajzen, 1991). Bu bileşen, kişinin tutum ve niyeti ne olursa olsun, yakın çevresinden gelen sosyal baskı ve onay arayışının karar verme üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır. PDT çerçevesinde öznel normun teorik işlevi şu şekilde ifade edilebilir: Birey, referans grubunun çevre dostu davranışı onaylayacağını algıladığında, yeşil satın alma niyeti güçlenmektedir. Sürdürülebilir tüketim davranışlarında öznel normun rolü alan yazında tutarlı biçimde desteklenmektedir. Paul ve diğ. (2016) öznel normun yeşil satın alma niyeti üzerinde doğrudan ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu; kolektivist kültürlerde bu etkinin daha belirgin hale geldiğini ortaya koymuştur. Ramayah ve diğ. (2010) ise öznel normun turizm ve hizmet sektöründe çevre dostu tercihleri güçlendirdiğini göstermiştir. Turizm bağlamında sosyal çevrenin ekolojik konaklama veya yeşil destinasyon tercihlerini onaylaması, bireyin bu yönde niyet geliştirmesini pekiştirebilmektedir (Han ve diğ., 2010). PDT'nin bu temel öngörüsünden hareketle şu hipotez önerilmektedir:

H_3: Öznel norm ile yeşil satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

2.8. Çevresel Endişe

PDT perspektifinde çevresel endişe, bireyin çevre dostu davranışlara yönelik genel tutumunu besleyen bilişsel ve duygusal bir arka plan olarak değerlendirilmektedir. Bu endişe; bireyin kendi davranışlarının ya da başkalarının çevresel etkiye sahip davranışlarının sonuçlarına ilişkin algısı veya tutumu olarak ele alınmaktadır (Jiang ve Gao, 2019). Çevreyle ilgili sorunlara daha fazla yoğunlaşan tüketiciler, çevre dostu ürünlerin geliştirilmesine yönelik olumlu tutumlar göstermeye eğilimlidir. Dolayısıyla işletmelerin çevreye duyarlı ürünlere ilişkin tüketici kaygılarını göz önünde bulundurması kritik bir öneme sahiptir. Çevresel endişe, bireylerin çevresel sorunların farkında olma düzeyini ve bu sorunları ele alma konusundaki istekliliğini ifade etmektedir. Bu kavram, çevresel korumaya yönelik ilgi düzeyini temsil etmektedir (Bhatt ve diğ., 2019). Muralidharan ve diğ. (2016) çevre konusunda endişe duyan müşterilerin satın alma davranışlarını değiştirme olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Aman ve diğ. (2012) çevresel endişenin tüketici satın alma kalıplarını önemli ölçüde etkilediğini ve çevre dostu ürün satın alan tüketici oranındaki artışa katkı sağladığını ifade etmektedir. Islam ve diğ. (2021) tüketicilerin satın alma niyetini etkileyen çevresel endişelere yönelik eğilimleri ve bu alandaki zorlukları incelemektedir. Benzer şekilde Kim ve Hall (2020) restoranların çevresel hassasiyetler doğrultusunda müşteri sadakatini artırmak amacıyla uyguladıkları sürdürülebilir stratejileri ele almaktadır. Çevresel kaygı, çevre sorunlarının ciddiyetine yönelik bir değerlendirme alanı olarak görülmekte ve bu kaygılar kritik çevresel faktörlerin dikkate alınarak sorunların giderilmesini içermektedir.

Alan yazın incelendiğinde, çevresel endişenin duygusal tepki ve bilişsel farkındalık olmak üzere iki farklı boyut üzerinden tutum-niyet ilişkisini etkilediği görülmektedir (Fraj-Andrés ve Martínez-Salinas, 2007). Duygusal tepki boyutu, çevre sorunlarına verilen anlık duygusal ve affektif reaksiyonları (öfke, üzüntü,

hayal kırıklığı) kapsarken; bilişsel farkındalık boyutu çevresel sorunlara ilişkin bilgi düzeyi, rasyonel değerlendirme ve farkındalık süreçlerini yansıtmaktadır. PDT çerçevesinden bakıldığında, tutum bileşeninin daha çok bilişsel değerlendirmeye dayandığı ve yalnızca duygusal bir tepkinin davranış üzerinde zayıf ve tutarsız bir etki yaratabileceği ileri sürülmektedir (Mostafa, 2007). Nitekim Choi ve Johnson (2019) ile Pham ve diğ. (2019) gibi çalışmalar, çevresel endişenin duygusal boyutunun yeşil satın alma niyeti üzerinde tutarsız sonuçlar verdiğini; bilişsel boyutun ise daha belirleyici ve tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, PDT'nin tutumun akılcı değerlendirme bileşeniyle örtüşmektedir. Bu tartışmadan hareketle şu hipotezler önerilmektedir:

H_{4A}: Çevresel endişenin duygusal tepki boyutu ile yeşil satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H_{4B}: Çevresel endişenin bilişsel farkındalık boyutu ile yeşil satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

2.9. Üretken Yapay Zekâ

Teknoloji Destekli Karar Verme perspektifi çerçevesinde üretken yapay zekâ (ÜYZ), makineleri insan benzeri akıl yürütme ve içerik üretme kapasitesiyle donatan özel bir yapay zekâ dalı olarak tanımlanmaktadır (Deng ve Lin, 2023). ChatGPT, Gemini ve benzeri araçlar; metin, görüntü ve veri sentezi işlevleriyle kullanıcıya anlık, kişiselleştirilmiş ve bağlam duyarlı bilgi sunmaktadır. ÜYZ kişiye özel seyahat planları, dijital tanıtım materyalleri ve sanal turizm uygulamaları gibi içeriklerin üretiminde yoğun şekilde kullanılmaktadır (Tuomi, 2023). Büyük veri analitiğinde kritik bir rol üstlenerek geniş veri setlerinden eğilimleri ve tüketici davranışlarını yüksek doğrulukla tahmin edebilmekte; stratejik planlamayı kolaylaştırırken işletmelerin operasyonlarını optimize etmelerine ve müşteri deneyimini geliştirmelerine katkı sunmaktadır (Buhalis ve Leung, 2018). Yapay zekâ destekli öngörü mekanizmaları stratejik planlamayı kolaylaştırırken, işletmelerin operasyonlarını optimize etmelerine ve müşteri deneyimini geliştirmelerine katkı sunmaktadır (Li ve diğ., 2017). Risk yönetiminde avantajlar sağlayarak seyahat süreçlerindeki olası sorunların önceden öngörülmesine olanak tanımaktadır. Yapay zekâ temelli müşteri analitiğinin kişiselleştirilmiş deneyimi güçlendirdiği ve müşteri bağlılığını artırdığı alan yazında belirtilmektedir (Tussyadiah, 2020). Öte yandan ÜYZ'nin turizmdeki kullanımına ilişkin gizlilik, veri güvenliği ve otomasyon kaynaklı istihdam kaybı gibi etik ve operasyonel tartışmalar devam etmektedir. ÜYZ teknolojisi bağlamsal farkındalığa sahip, çok dilli ve gerçek zamanlı etkileşimleri mümkün kılan güçlü bir altyapı sunmaktadır. Bu teknolojiler, nesnelerin interneti ile entegre edildiğinde sensör verileri üzerinden turist davranışlarını ve çevresel koşulları analiz edebilmekte; böylece kullanıcıya özel, dinamik olarak uyarlanan hizmetler üretebilmektedir (Perera ve diğ., 2014). Bu bütünleşik sistemler, engelli bireyler dâhil tüm ziyaretçilere kapsayıcı, kültürel olarak duyarlı ve çevreye saygılı deneyimler sunarak modern turizmin karşılaştığı birçok soruna çözüm üretmektedir. Aynı zamanda kaynak verimliliğini artırarak sürdürülebilir turizmi desteklemektedir (Bernardo ve diğ., 2023).

Mevcut araştırmalar Z Kuşağı tüketicilerinin karar alma süreçlerinde ÜYZ tabanlı sohbet robotları ve sanal asistanlara yoğun biçimde yöneldiğini göstermektedir (Ameen ve diğ., 2023). Ancak bu genel tablonun ötesinde, ÜYZ'nin tüketicilerin yeşil satın alma kararlarına nasıl katkı sağladığı sorusu bu araştırma

açısından belirleyici öneme sahiptir. ÜYZ araçlarının sürdürülebilir turizm bağlamındaki rolü, Teknoloji Destekli Karar Verme perspektifinin öngördüğü üzere, bilgi asimetrisini azaltma ve karar kalitesini artırma mekanizması üzerinden işlemektedir (Gupta ve diğ., 2024). Turizm bağlamında tüketicilerin ÜYZ araçlarını yeşil satın alma niyetine dönüştüren dört temel kullanım mekanizması tespit edilmektedir:

1. Çevre Sertifikası Sorgulama ve Doğrulama: Tüketiciler, bir otelin LEED, Green Key veya EarthCheck sertifikasına sahip olup olmadığını, bu sertifikaların kapsamını ve güvenilirliğini ÜYZ araçları aracılığıyla hızlı biçimde sorgulayabilmektedir. Geleneksel arama motorlarının aksine ÜYZ, farklı sertifikasyon sistemlerini karşılaştırarak kullanıcıya yorumlanmış ve özetlenmiş bilgi sunmaktadır. Bu işlev, tüketicinin yeşil ürünlere ilişkin bilgi edinme maliyetini düşürerek değer algısını güçlendirmektedir.
2. Yeşil Aklama (Greenwashing) İddialarının Kontrolü: Z kuşağı tüketicilerinin yüksek risk algısı, işletmelerin çevresel iddialarına yönelik güçlü bir şüpheciliği yansıtmaktadır. ÜYZ araçları; bir işletmenin karbon-nötr, sıfır atık veya sürdürülebilir iddialarını çoklu kaynaktan çapraz sorgulayarak doğrulama ya da çürütme işlevi görebilmektedir. Böylece ÜYZ, greenwashing kaynaklı belirsizliği azaltarak yeşil algılanan riski düşürmekte ve satın alma niyetini olumlu yönde etkilemektedir (Chen ve Chang, 2013a).
3. Karbon Ayak İzi Karşılaştırması: Tüketiciler farklı ulaşım modları, konaklama seçenekleri veya destinasyonların tahmini karbon ayak izlerini ÜYZ aracılığıyla karşılaştırabilmektedir. Örneğin uçak ile tren seyahatinin karbon maliyeti, belirli bir otelin enerji tüketim profili veya bir destinasyonun yıllık karbon üretimi gibi somut çevresel veriler anlık olarak öğrenilebilmektedir. Bu işlev, bilişsel farkındalığın güçlenmesine ve dolayısıyla yeşil satın alma niyetinin artmasına katkı sağlamaktadır.
4. Sürdürülebilir Otel ve Destinasyon Alternatiflerinin Değerlendirilmesi: ÜYZ araçları kullanıcının bütçe, konum ve çevresel tercih kriterlerini birleştirerek kişiselleştirilmiş yeşil alternatifler sunabilmektedir. Antalya'da karbon-nötr konaklama seçenekleri veya en düşük çevresel etkili tatil destinasyonları gibi sorgular, geleneksel seyahat platformlarının sunamayacağı düzeyde çevresel odaklı ve bütünleşik öneriler üretmektedir (Saad ve Elshaer, 2020). Bu kişiselleştirme işlevi, tüketicilerin yeşil alternatiflere erişimini kolaylaştırarak niyet-davranış uçurumunu daraltma potansiyeli taşımaktadır.

Bu dört mekanizma birlikte ele alındığında ÜYZ'nin yeşil satın alma sürecindeki rolü netleşmektedir: ÜYZ, tüketici ile çevresel bilgi arasındaki asimetriyi azaltmakta; greenwashing belirsizliğini gidererek risk algısını düşürmekte ve yeşil değer algısını pekiştirmektedir. Böylece ÜYZ, hem Tüketici Değer-Risk yaklaşımıyla hem de Teknoloji Destekli Karar Verme perspektifiyle tutarlı biçimde yeşil satın alma niyetini kolaylaştırıcı bir rol üstlenmektedir. Z kuşağın hem yüksek ÜYZ kullanım sıklığı ($\bar{X}$=5,85) hem de yüksek yeşil risk algısı ($\bar{X}$=4,49), söz konusu araçların greenwashing şüphesini gidermede işlevsel bir araç olarak algılandığını düşündürmektedir. ÜYZ'nin özellikle Y ve Z kuşağı tüketicileri arasında hızla yaygınlaşan bir teknoloji olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Ameen ve diğ., 2023), bu mekanizmanın kuşak bazında farklılaşan etkileri gelecek araştırmalar için verimli bir alan sunmaktadır.

H_5: Üretken yapay zekâ ile yeşil satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

3. Yöntem

Bu bölüm, Y ve Z kuşağı tüketicilerinin sürdürülebilir turizm kararlarını etkileyen faktörlerin ampirik olarak test edilmesi amacıyla izlenen bilimsel yöntem ve süreçleri kapsamaktadır. Araştırma, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini ve kuşaklar arası farklılıkları çözümlemek adına nicel araştırma deseni çerçevesinde tasarlanmıştır. Bu doğrultuda; öncelikle kurulan hipotezleri temsil eden kavramsal model sunulmuş, ardından araştırmanın evreni, örnekleme süreci ve veri toplama araçlarının teknik özellikleri detaylandırılmıştır. Ayrıca kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik süreçleri ile verilerin analizinde tercih edilen istatistiksel tekniklere dair bilgilere yer verilerek araştırmanın yöntemsel şeffaflığı sağlanmaktadır.

3.1. Araştırma Evreni, Örnekleme Yöntemi ve Veri Toplama Süreci

Araştırma evreni; Bilecik il sınırları içerisinde ikamet eden ve turizm ürünlerine (konaklama, seyahat, destinasyon tercihi) ilişkin satın alma deneyimi bulunan bireyler oluşturmaktadır. Osmanlı Devleti'nin kuruluşuna ev sahipliği yapması nedeniyle kültürel ve tarihi turizm potansiyeli yüksek olan Bilecik hem yerli turistleri çeken hem de turizm tüketicileriyle karşılaşma olasılığının yüksek olduğu bir araştırma sahası olarak değerlendirilmektedir. Nitekim ilin söz konusu turizm bağlamı, katılımcıların sürdürülebilir turizm ürünlerine ilişkin farkındalık ve niyet düzeylerini değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Evrenin tamamına ulaşmanın pratik olarak mümkün olmaması nedeniyle, çalışmada rassal olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan kolayda örnekleme tekniği tercih edilmiştir. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla tek bir zaman diliminde uygulanan kesitsel anket tasarımı benimsenmiştir. Veriler, çevrim içi anket yöntemi kullanılarak Bilecik ilinde yaşayan toplam 510 katılımcıdan elde edilmiştir. Veri ayıklama süreci sonrasında analizlere dâhil edilen geçerli anket sayısı 418 olarak belirlenmiştir.

Araştırmada nihai örneklem büyüklüğünün yeterliliği birden fazla ölçüt çerçevesinde değerlendirilmiştir. Öncelikle genel örneklem yeterliliği açısından Krejcie (1970) tablosuna başvurulmuş; ilgili tabloda geniş evrenlere karşılık 384 katılımcının yeterli olduğu belirtilmektedir. Bu araştırmada ulaşılan 418 geçerli anket, söz konusu eşiği aşmaktadır. Bununla birlikte, kovaryans temelli YEM analizlerinde genel örneklem tablolarının ötesinde modele özgü yeterlilik ölçütlerinin karşılanması gerekmektedir. Bu kapsamda üç yaygın kriter ayrı ayrı sınanmıştır:

YEM literatüründe en çok başvurulan pratik kural, örneklem büyüklüğünün gözlenen değişken (madde) sayısının en az 10 katı olması gerektiği yönündedir (Hair ve diğ., 2019). DFA sürecinde düşük faktör yükü veya modifikasyon gerekçesiyle modelden çıkarılan 6 madde sonrasında nihai ölçüm modelinde 27 gözlenen değişken yer almaktadır. 10:1 kuralına göre minimum örneklem büyüklüğü 27 × 10 = 270 olarak hesaplanmaktadır. N = 418 bu eşiği belirgin biçimde aşmakta; N/p oranı 16,5 olarak gerçekleşmektedir. Westland (2010) örneklem büyüklüğünün modelde tahmin edilecek serbest parametre sayısının en az 5 katı olmasını önermektedir. Bu araştırmanın ölçüm modelinde; 27 faktör yükü, 7 gizil değişken arası kovaryans ve yapısal yollara ait tahminler dahil olmak üzere yaklaşık 55 serbest parametre yer almaktadır. Buna göre minimum örneklem

büyüklüğü 55 × 5 = 275 olarak hesaplanmaktadır. N = 418 bu eşiği de rahatlıkla karşılamaktadır. MacCallum ve diğ. (1996) YEM analizlerinde, modelin serbestlik derecesi ve etki büyüklüğü esas alınarak istatistiksel güç hesaplanmasını önermektedir. Bu çalışmada kullanılan yapısal modelin yaklaşık serbestlik derecesi göz önüne alındığında, orta düzeyde etki büyüklüğü (RMSEA ≤ 0,05) ve %80 istatistiksel güç için gereken minimum örneklem büyüklüğü yaklaşık 400 olarak belirlenmektedir. N = 418, bu kriteri de sağlamaktadır. Üç ölçütün birlikte değerlendirilmesi, araştırmada kullanılan 418 kişilik örneklemin YEM analizi için gerekli koşulları karşıladığını ortaya koymaktadır.

Araştırma nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüş ve veri toplama aracı olarak yapılandırılmış çevrim içi anket formu kullanılmıştır. Katılımcılara erişim sürecinde dijital kanallar tercih edilmiş; özellikle farklı demografik özelliklere sahip bireyleri ve ağırlıklı olarak Y ve Z kuşağını kapsayacak biçimde veri toplama süreci planlanmıştır. Anketler, araştırmacının akademik çevresi ile sosyal medya platformları aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Örneklem oluşturulurken, araştırmacının kolay erişebildiği bireylerden veri toplanmasına olanak tanıyan kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, zaman ve maliyet açısından avantaj sağlamakla birlikte, elde edilen bulguların Türkiye evrenine genellenebilirliğinin sınırlı olduğu dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, çalışmanın keşifsel niteliği ve çevrim içi veri toplama olanakları göz önünde bulundurulduğunda, seçilen yöntem uygun görülmüştür. Örnekleme süreci ve veri toplama kanalları açık biçimde tanımlanarak araştırmanın yöntemsel şeffaflığı sağlanmıştır.

Bu çalışmada kolayda örnekleme tekniği tercih edilmiş; veriler yalnızca Bilecik il sınırları içinde ikamet eden bireylerden toplanmıştır. Kolayda örneklemenin araştırmacının erişebildiği katılımcılarla sınırlı kalması ve tek bir ile özgü sosyo-demografik yapıyı yansıtması, bulguların dış geçerliliğini yapısal olarak kısıtlamaktadır. Nitekim örneklemin demografik bileşimi incelendiğinde erkek katılımcıların, evli bireylerin ve lisans mezunlarının oransal üstünlüğü dikkat çekmektedir. Bu demografik yoğunlaşma; yeşil tüketim tutumları, risk algısı ve teknoloji kullanımı üzerinde sistematik bir etki yaratabilmekte ve bulguların tüm genç kuşak tüketicileri temsil etme kapasitesini sınırlandırmaktadır. Söz konusu sınırlılıklar, araştırma bulgularının yorumlanmasında ve genelleştirilmesinde göz önünde bulundurulmalıdır.

3.2. Etik İzni ve Ölçek Geliştirme

Araştırma sürecine başlanmadan önce Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan (08.01.2026 tarih, 1 sayı, 4 numaralı karar) ve Bilecik Üniversitesi Rektörlüğü'nden gerekli etik ve idari izinler alınmıştır. Kullanılan anket formu; dört maddeden oluşan yeşil algılanan değer, beş maddelik yeşil algılanan risk, dört maddelik öznel norm, dokuz maddelik çevresel endişe, altı maddelik ÜYZ ve beş maddelik yeşil satın alma niyeti olmak üzere toplam altı ölçekten oluşmaktadır. Tüm maddeler, katılımcıların ifadelere katılım düzeylerini ölçmek amacıyla 1 (Hiç katılmıyorum) ile 7 (Tamamen katılıyorum) arasında derecelendirilen 7'li Likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Daha yüksek geçerliliği sağlamak amacıyla nötr bir yanıt seçeneği (Ne katılıyorum ne katılmıyorum) eklenmiştir. Anketin son bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin tamamı, alan yazında geçerliği ve güvenirliği daha önce test edilmiş ölçme araçlarından uyarlanmıştır. Yeşil algılanan değer ölçeği Chen ve Chang (2013) tarafından geliştirilmiş ve Sinha ve Annamdevula (2025) tarafından uyarlanmıştır. Yeşil algılanan risk ölçeği yine Chen ve Chang (2013) tarafından geliştirilen ölçme aracına dayanmaktadır. Öznel norm ölçeği, Armitage ve Conner (1999) temel alınarak Sweeney ve diğ. (1999) ile Sinha ve Annamdevula (2025) tarafından geliştirilen ölçeklerden yararlanılarak oluşturulmuştur. Çevresel endişe ölçeği Fraj-Andrés ve Martínez-Salinas (2007) tarafından geliştirilmiş ve Simiyu ve Kariuki (2024) tarafından uyarlanmıştır. ÜYZ ölçeği ise Van Huy ve diğ. (2024) tarafından geliştirilen ve Aldaihani ve diğ (2024) tarafından uyarlanan ölçek esas alınarak hazırlanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan yeşil satın alma niyetinin ölçümünde ise Yang ve diğ. (2018) ile Mostafa (2007) tarafından geliştirilen ve Malhotra ile Srivastava (2024) tarafından uyarlanan ölçek kullanılmıştır.

Ölçek maddelerinin Türkçeye uyarlanmasında, ölçek uyarlamalarında yaygınca benimsenen çeviri-geri çeviri yöntemi uygulanmıştır (Brislin, 1986). Bu doğrultuda öncelikle Türkçeden İngilizceye hâkim üç bağımsız akademisyen tarafından maddeler Türkçeye çevrilmiştir. İki bağımsız Türkçe versiyon karşılaştırılmış; anlam ve dil tutarlılığı açısından mutabık kalınamayan maddeler üzerinde mutabakat sağlanarak birleştirilmiş bir Türkçe taslak oluşturulmuştur. Ardından bu taslak, her iki dile hâkim ve araştırma konusundan bağımsız iki uzman tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Geri çevrilen metinle özgün İngilizce maddeler karşılaştırıldığında, dört maddede anlam sapmasının önlenmesi için küçük ifade düzeltmeleri yapılmış; diğer tüm maddelerde anlam tutarlılığı sağlanmıştır. Çeviri tutarlılığı doğrulanan Türkçe taslak, kapsam ve içerik geçerliliği açısından uzman değerlendirmesine sunulmuştur. Dört akademik uzman her maddeyi hem dilsel anlaşılırlığı hem de ilgili kuramı temsil etme kapasitesi bakımından değerlendirmiştir. Bu aşamada uzman değerlendirmeleri doğrultusunda, öznel norma ilişkin bir madde daha anlaşılır bir ifadeyle yeniden yazılmış; UYZ ölçeğine ait bir maddede ise turizm bağlamına daha uygun bir sözcük tercih edilmiştir. Uzman panelinin ardından nihai Türkçe anket formu, asıl veri toplamasından önce elli katılımcıyla (Y ve Z kuşağından eşit sayıda birey) gerçekleştirilen pilot uygulama ile sınava tabi tutulmuştur. Katılımcılardan her maddeyi tamamladıktan sonra anlaşılırlık konusunda geri bildirim vermeleri istenmiştir. Pilot uygulama bulguları değerlendirildiğinde, dört maddede katılımcıların yanıt sürelerinin uzun olduğu ya da anlama konusunda tereddüt yaşadıkları görülmüş; bu maddeler dil açısından basitleştirilerek netleştirilmiştir. Ölçek maddeleri Türkçe yazım kurallarına uygun biçimde düzeltilmiş, ifadelerin hedef kitleye uygunluğu ve anlaşılırlığı denetlenmiştir.

Araştırmanın saha çalışması 01.01.2026–01.02.2026 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş; veriler çevrim içi anket aracılığıyla ve kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler, kovaryans temelli yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle AMOS ve SPSS yazılımları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada yer alan tüm değişkenlerin tek bir model içerisinde test edilmesini gerektirmesi nedeniyle, yapısal eşitlik modellemesi yöntemi en uygun analiz tekniği olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca faktör analizi ve güvenirlik analizleri aracılığıyla veri setinin yapı geçerliği ve içsel tutarlılığı sınanmıştır.

4. Bulgular

Araştırma bulgularının sağlıklı biçimde yorumlanabilmesi için öncelikle katılımcıların demografik özelliklerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Zira elde edilen sonuçların güvenilirliği ve genellenebilirliği, örneklemin araştırma evrenini temsil etme düzeyiyle doğrudan ilişkilidir. Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmaktadır. Bulgular incelendiğinde, katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin erkek, üçte birinin ise kadın olduğu görülmektedir. Medeni durum açısından da benzer bir dağılım söz konusudur; katılımcıların yaklaşık üçte ikisi evli, üçte biri ise bekârdır. Yaş dağılımı değerlendirildiğinde, Y kuşağını temsil eden 30–45 yaş aralığındaki bireylerin %52 oranında, Z kuşağını temsil eden 30 yaş altı grubun ise %40 oranında örneklemde yer aldığı anlaşılmaktadır. Bu dağılım, her iki kuşağın da araştırmada anlamlı bir düzeyde temsil edildiğini göstermektedir. Eğitim düzeyine ilişkin bulgular ise katılımcıların yarısından fazlasının lisans ve üzeri eğitime sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, örneklemin görece yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerden oluştuğunu ve dolayısıyla araştırma konusuna ilişkin farkındalık düzeyinin yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Gelir ve çalışma durumu değişkenleri bakımından incelendiğinde, farklı gelir gruplarından ve çeşitli çalışma statülerinden bireylerin araştırmaya dâhil edildiği görülmektedir. Özellikle öğrencilerin yaklaşık %12'lik bir oranla örneklemde yer alması, anket çalışmalarında sıklıkla karşılaşılan aşırı öğrenci örneklemi eleştirisinin bu araştırma açısından sınırlı düzeyde kalmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca saha araştırmasının yürütüldüğü dönemde net asgari ücretin ₺28.075 olduğu dikkate alındığında, bu gelir düzeyine sahip katılımcıların da örneklemde bulunması, veri setinin sosyoekonomik çeşitlilik içerdiğini göstermesi bakımından önemlidir. Genel olarak değerlendirildiğinde, örneklemin eğitim düzeyi açısından ortalamanın üzerinde, gelir düzeyi bakımından ise ağırlıklı olarak orta ve üst gelir grubuna yakın bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu görünüm, elde edilen bulguların yorumlanması açısından görece olumlu bir çerçeve sunmaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler		Frekans	Yüzde	Demografik Özellikler		Frekans	Yüzde
Medeni Durum	Evli	246	59	**Cinsiyet**	Kadın	143	34
	Bekar	149	36		Erkek	275	66
	Belirtmiyorum	23	5	**Meslek**	Çalışan	325	78
Yaş	18-29	168	40		Öğrenci	49	12
	30-45	216	52		Ev Hanımı	18	4
	46-61	26	6		Emekli	10	2
	62 ve üzeri	8	2		İşsiz	16	4
Bitirilen Okul	Lise	111	26	**Gelir (TL)**	Asgari ücret veya altı	86	21
	Ön Lisans	83	20		28.076-56.000	37	9
	Lisans	180	43		56.001-84.000	89	21
	Yüksek Lisans	37	9		84.001-112.000	138	33
	Doktora	7	2		112.001 veya üzeri	68	16

Araştırmada kullanılan ölçeklerin Türkiye bağlamında geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, ölçüm araçlarının doğrudan uygulanması yerine psikometrik özelliklerinin analiz edilmesi tercih edilmiştir. Bu kapsamda, yapısal model test edilmeden önce ölçüm modeline ilişkin analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle modelde yer alan yapıların boyutsal yapısı keşfedici faktör analizi ile incelenmiş; ardından doğrulayıcı faktör analizi aracılığıyla ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyleri test edilmiştir. Bu aşamalı yaklaşım, ölçüm araçlarının araştırma bağlamına uygunluğunu istatistiksel olarak doğrulamayı amaçlamaktadır. Veri seti, analizlere geçilmeden önce eksik veriler ve aykırı gözlemler bakımından incelenmiş; ayrıca parametrik testlerin temel

varsayımlarından biri olan normallik koşulu kontrol edilmiştir. Aykırı değerlerin belirlenmesi amacıyla toplam puanlar standartlaştırılmış ve Z skorları hesaplanmıştır. Elde edilen Z değerlerinin ±3 sınırları içerisinde yer alması, veri setinde istatistiksel olarak problem teşkil edecek düzeyde aykırı gözlem bulunmadığına işaret etmektedir (Field, 2024). Ayrıca normallik varsayımını değerlendirmek üzere değişkenlere ait çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayıları incelenmiştir. Katsayıların ±2 aralığında kalmasının normal dağılım varsayımı açısından kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (George ve Mallery, 2024). Analiz sonuçları, tüm değişkenlerin bu sınırlar içinde yer aldığını göstermektedir. Dolayısıyla veri setinin normal dağılım varsayımını sağladığı sonucuna ulaşılabilir.

Araştırma modelinde yer alan yapılar arasındaki ilişkilerin daha açık biçimde ortaya konulabilmesi amacıyla keşfedici faktör analizi (KFA) uygulanmıştır. KFA, birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen çok sayıdaki değişkeni daha az sayıda temel boyut altında toplayarak veri yapısını sadeleştirmeye imkân tanıyan çok değişkenli bir analiz tekniğidir (Altunışık ve diğ., 2007). Araştırmada kullanılan ölçeklerin tamamı, alan yazında geçerliği ve güvenirliği daha önce test edilmiş ölçme araçlarından uyarlanmıştır. Bu bağlam, ölçek yapılarının hâlihazırda bilindiğini; dolayısıyla boyutsal yapının veri tarafından desteklenip desteklenmediğini doğrulamak için doğrudan DFA uygulanabileceğini düşündürebilir. Bununla birlikte, bu araştırmada KFA ile DFA aşamasının sıralama içinde birlikte uygulanması üç temel gerekçeye dayanmaktadır.

Birincisi, ölçekler farklı dil ve kültürel bağlam için geliştirilmiş olup Türkçeye uyarlama sürecinden geçirilmektedir. Ölçek uyarlaması yalnızca dilsel bir dönüşümü değil, kavramların farklı kültürel ve sosyal yapılanmalarda nasıl algılandığının yeniden değerlendirilmesini de kapsamaktadır. Bir yapıyı orijinal dilindeki örneklemde doğrulamak için geliştirilen DFA modeli, farklı bir dil ve kültür bağlamında uygulandığında düşük uyum sergileyebilmektedir (Byrne, 2016). Dolayısıyla yeni dile uyarlanan ölçeklerde KFA, maddelerin hedef dildeki örneklemde orijinal yapıyla uyumlu şekilde kümelenip kümelenmediğini önceden belirlemek için metodolojik bir güvenlik önlemi işlevi görmektedir. İkincisi, bu araştırmanın örneklemi özgül demografik özelliklere sahiptir: Bilecik ilinde ikamet eden, Y ve Z kuşağından, görece yüksek eğitim düzeyine sahip Türk tüketicilerden oluşmaktadır. Orijinal ölçeklerin geliştirildiği örneklemlerle (çoğu Batı, Doğu Asya ya da genel Türk örneklemi) bu araştırmanın örneklemi arasında sosyo-demografik farklılıklar bulunmaktadır. Farklı örneklem bağlamı, ölçek maddelerinin bu özgül örneklem için farklı psikometrik özellikler sergileyebileceğine işaret etmekte ve KFA aracılığıyla boyutsal yapının bu bağlamda da geçerli olduğunu ampirik olarak göstermek zorunlu kılmaktadır (Vandenberg ve Lance, 2000). Üçüncüsü, bu araştırmadaki ölçüm modelinde görece yeni bir değişken olan üretken yapay zekâ kullanımı değişkeni yer almaktadır. Bu değişken, YEM literatüründe henüz olgunlaşmakta olan bir yapıyı temsil etmekte olup ölçek maddeleri çeşitli bağlam ve dillerde sistematik geçerlilik testlerinden yeterince geçmemiştir; bu nedenle KFA uygulaması özellikle elzemdir (Gupta ve diğ., 2024). Diğer ölçekler için de özgül Türk turizm bağlamı ve Y-Z kuşağı örneklemi üzerindeki psikometrik özelliklerin saptanması, izlenen yaklaşımın haklılaştırıcı temelini oluşturmaktadır. Tüm bu gerekçelerin yanı sıra KFA bulgularının DFA için başlangıç modelini bilgilendirmesi; düşük yüke sahip maddelerin önceden saptanması sayesinde DFA modelinin daha

sağlam bir yapıyla başlatılması da metodolojik bir avantaj sunmaktadır. Bu gerekçelere dayanarak araştırmada KFA ve DFA aşamalı biçimde uygulanmıştır.

Yeşil algılanan değer ölçeğinde bulunan maddelere yönelik gerçekleştirilen analiz sonuçları, veri setinin faktör analizi için uygun nitelik taşıdığını göstermektedir. Verilerin faktörleştirilebilirliğini değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik katsayısı ile Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. KMO değerinin 0,75 olarak hesaplanması, örneklem büyüklüğünün analiz için yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. Bartlett testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı bulunması ($p < 0,001$) ise değişkenler arasında faktör analizi yapmayı gerektirecek düzeyde ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, veri setinin faktör analizine elverişli olduğu söylenebilir. Faktörlerin belirlenmesinde temel bileşenler analizi yöntemi tercih edilmiştir. Analiz sonucunda öz değeri 1'in üzerinde olan tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Söz konusu faktör, toplam varyansın %62'sini açıklamaktadır. Sosyal bilimlerde açıklanan toplam varyansın %50'nin üzerinde olması, yapının yeterli düzeyde temsil edildiğine işaret eden güçlü bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Maddelere ait ortak varyans değerlerinin 0,57 ile 0,73 arasında değiştiği ve tüm maddelerin 0,50 eşik değerinin üzerinde yer aldığı belirlenmiştir. Faktör yükleri incelendiğinde ise değerlerin 0,75 ile 0,86 aralığında olduğu görülmüş; bu durum maddelerin temsil ettikleri yapı ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Ölçeğin tek boyutlu bir yapı sergilemesi nedeniyle herhangi bir döndürme işlemi uygulanmamıştır. Güvenirlik analizi sonucunda ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,78 olarak hesaplanmıştır. Madde-toplam korelasyonlarının 0,30'un üzerinde olduğu ve herhangi bir maddenin çıkarılmasının alfa katsayısında anlamlı bir artışa yol açmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, ölçeğin iç tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermekte ve ölçeğin araştırma kapsamında kullanılabilecek düzeyde geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Analiz sonuçları, dört ifadenin tek bir boyut altında toplandığını ve ilgili kavramın tek faktörlü bir yapı olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Bu durum, söz konusu yapının bütüncül bir boyut çerçevesinde ele alınmasının istatistiksel olarak desteklendiğine işaret etmektedir.

Araştırma kapsamında yer alan yeşil algılanan risk, öznel norm, ÜYZ kullanımı ve yeşil satın alma niyeti değişkenleri için ayrı ayrı keşfedici faktör analizleri uygulanmıştır. Yapılan analizler, bu değişkenlerin her birinin tek faktör altında toplandığını ve tek boyutlu bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. KMO örneklem yeterlilik katsayıları ile Bartlett Küresellik Testi sonuçları, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. KMO değerlerinin önerilen eşiklerin üzerinde olması ve Bartlett testinin anlamlı bulunması ($p<0,001$), maddeler arasında faktör analizi yapılmasını gerektirecek düzeyde ilişki bulunduğuna işaret etmektedir. Maddelere ait faktör yüklerinin yüksek seviyede olması, her bir ifadenin temsil ettiği kavramla güçlü bir bağa sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, ilgili yapıların geçerliliğini destekleyen önemli bir göstergedir. Ayrıca toplam açıklanan varyans oranlarının sosyal bilimler alanında kabul gören sınırların üzerinde gerçekleşmesi, elde edilen faktör yapılarının yeterli temsil gücüne sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Tabloda hem faktör yüklerinin hem de madde ortalamalarının birlikte sunulması, katılımcıların ilgili değişkenlere yönelik eğilimlerinin hem yapısal hem de betimsel açıdan değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Gerçekleştirilen güvenirlik analizleri sonucunda tüm ölçeklerin Cronbach's Alpha katsayılarının 0,70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Bu değerler, ölçeklerin iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunu ve güvenilir ölçümler sağladığını göstermektedir (Altunışık vd., 2022).

Diğer yapılardan farklı olarak çevresel endişe değişkeni iki boyutlu bir yapı ortaya koymaktadır. Analiz bulguları bu yapının duygusal tepki ve bilişsel farkındalık olmak üzere iki alt boyuttan oluştuğunu göstermektedir. Duygusal tepki boyutu, çevre sorunlarına karşı hissedilen öfke ve hayal kırıklığı gibi duygusal ifadeleri kapsarken; bilişsel farkındalık boyutu çevresel problemlere ilişkin düşünme, değerlendirme ve bilinç düzeyini yansıtan ifadelerden meydana gelmektedir. Bu sonuç, çevresel endişenin yalnızca duygusal değil aynı zamanda bilişsel bir boyuta da sahip olduğunu ve çok boyutlu bir yapı sergilediğini göstermektedir. Sonuç olarak, faktör analizi ve güvenirlik bulguları birlikte değerlendirildiğinde, araştırma modelindeki tüm değişkenlerin yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir ölçüm özelliklerine sahip olduğu ve ileri analizler için uygun bir ölçüm temeli sunduğu ifade edilebilir.

4.1. Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), daha önce açımlayıcı faktör analizi sonucunda ortaya konulan ölçme modelinin, elde edilen veriyle ne derece uyumlu olduğunu sınamak amacıyla kullanılan bir yapısal eşitlik modellemesi tekniğidir. Bu yöntem, değişkenlerin öngörülen faktörlerle beklenen biçimde ilişkilenip ilişkilenmediğini, faktörler arasındaki ayrışmanın sağlanıp sağlanmadığını ve önerilen modelin veriyi yeterli düzeyde temsil edip etmediğini değerlendirmeye imkân tanır (Özdamar, 2017). DFA'da temel amaç, önceden kuramsal olarak tanımlanmış bir yapının, gözlenen değişkenler aracılığıyla doğrulanmasıdır. Bu nedenle özellikle ölçek geçerliliğinin test edilmesi ve daha önce geliştirilmiş yapıların farklı örneklemlerde sınanması süreçlerinde sıklıkla tercih edilmektedir. DFA yaklaşımında her bir gizil değişken, kendisini temsil ettiği varsayılan gözlenen göstergeler yoluyla ölçülmektedir. Bu analizde değişkenler arasındaki nedensel etkilerden çok, kuramsal olarak tanımlanmış ilişkisel yapı esas alınır (Meydan ve Şeşen, 2011). Gizil değişkenler doğrudan gözlemlenemeyen kavramları ifade ederken, bu kavramlar anket maddeleri gibi ölçülebilir göstergeler üzerinden dolaylı olarak değerlendirilir. Dolayısıyla DFA, ölçekte yer alan ifadelerin ilgili kuramsal yapıyı ne ölçüde temsil ettiğini ve önerilen modelin geçerliliğinin hangi düzeyde sağlandığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Analiz sonucunda elde edilen uyum iyiliği indeksleri aracılığıyla model-veri uyumu değerlendirilmekte ve modelin yapısal geçerliliği hakkında karar verilmektedir.

Keşfedici faktör analizinin ardından yeşil algılanan değer, yeşil algılanan risk, öznel norm, ÜYZ ve yeşil satın alma niyeti ölçekleri tek boyutlu bir yapı sergilediğinden, bu ölçekler için birinci düzey tek faktörlü DFA model; çevresel endişe ölçeği iki boyutlu bir yapı olması nedeniyle ise birinci düzey çok faktörlü DFA model kurulmuş ve test edilmiştir. İlk aşamada her bir gözlenen değişkenin faktör yükü hesaplanmış ve bu yüklerin istatistiksel anlamlılığı incelenmiştir. Literatürde faktör yüklerinin en az 0,40 düzeyinde olması gerektiği belirtilmektedir (Hair ve diğ., 2019). Bu eşik değerin altında kalan maddelerin modelden çıkarılması ve analizin yeniden yürütülmesi önerilmektedir. Birden fazla düşük yüke sahip madde bulunması durumunda ise en düşük faktör yüküne sahip maddeden başlanarak model kademeli biçimde yeniden test edilmelidir (Altunışık ve diğ., 2022).

Yeşil algılanan değer ölçeği için gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen standardize edilmiş regresyon katsayılarının tamamının 0,40 eşik değerinin üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Bu durum, ölçüm modelinde yer alan maddelerin tamamının ilgili gizil değişkeni yeterli düzeyde temsil ettiğini ve modelden çıkarılmasını gerektirecek herhangi bir gösterge bulunmadığını göstermektedir. Faktör yüklerinin istatistiksel anlamlılığı da p değerleri üzerinden değerlendirilmiş; $p<0,05$ düzeyinde anlamlılık elde edilmesi, ilgili parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır (Altunışık ve diğ., 2022). Buna göre ölçekte yer alan tüm maddelerin anlamlı faktör yüklerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktör yüklerinin 0,40 ile 0,70 aralığında olduğu durumlarda yakınsak geçerliliğin değerlendirilmesi amacıyla AVE (Average Variance Extracted) ve CR (Composite Reliability) değerleri dikkate alınmaktadır. AVE değerinin 0,50 ve üzerinde, CR değerinin ise 0,70 ve üzerinde olması, ölçüm modelinin yeterli geçerlilik ve güvenirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir (Hair ve diğ., 2017). AVE değeri 0,51 ve CR değeri ise 0,80 olarak bulunması ile ölçeğin yakınsak geçerliliğinin ve birleşik güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğu ve herhangi bir maddenin modelden çıkarılmasına gerek olmadığı söylenebilir. Modelin genel uyumuna ilişkin indeksler incelendiğinde, GFI değerinin (0,98) oldukça iyi bir uyuma işaret ettiği görülmektedir. Bununla birlikte CMIN/DF (9,25) ve RMSEA (0,14) değerlerinin önerilen sınırların üzerinde olması, model uyumunun iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir. CFI değerinin (0,97) kabul edilebilir düzeyde olmasına rağmen, özellikle ki-kare/serbestlik derecesi oranı ve RMSEA değerleri doğrultusunda modelde modifikasyon yapılması uygun görülmüştür. Kline (1998), model uyumunu artırmak amacıyla modifikasyon indekslerinden yararlanılabileceğini belirtmektedir. Modifikasyon süreci; bazı maddelerin modelden çıkarılması, hata terimleri arasında kovaryans tanımlanması ya da bu iki yaklaşımın birlikte uygulanması şeklinde gerçekleştirilebilmektedir. Bu kararlar, analiz çıktısında yer alan Modification Index değerleri dikkate alınarak verilmektedir (Altunışık ve diğ., 2022).

Yeşil Algılanan Risk Ölçeğinde tüm standardize regresyon katsayılarının 0,80'in üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 2). Modelin başlangıç uyum indekslerinin ($\chi2/df=33,12$; GFI=0,86; CFI = 0,93; RMSEA=0,28) önerilen sınırların dışında kalması nedeniyle modifikasyon indeksleri incelenmiştir. Bu kapsamda, hata terimleri arasında (e4-e5) tanımlanan kovaryans ilişkisi sonucunda model uyumunda belirgin bir iyileşme sağlanmıştır. Bu iki madde, her ikisi de satın alınan yeşil ürünün vaat ettiği çevresel performansı karşılayamaması ve çevreye verilen beklenmedik zarar kaygısını ölçmektedir. Fraj-Andrés ve Martínez-Salinas (2007) çevresel risk algısının kavramsal olarak performans belirsizliği ve çevresel zarar beklentisi alt temalarını içerdiğini belirtmektedir. Aynı bilişsel kaygı havuzundan beslenen maddeler benzer ölçüm hatası örüntüsü sergileyebileceğinden, e4–e5 arasında kovaryans tanımlanması hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan gerekçelidir. Modifikasyon sonrası elde edilen nihai uyum değerleri ($\chi2/df=2,26$; GFI=0,99; CFI=0,99; RMSEA=0,06), literatürdeki iyi uyum kriterleriyle örtüşmektedir. (Meydan ve Şeşen, 2011). Bulgular, ölçeğin tek boyutlu yapısının doğrulandığını; geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Öznel Norm Ölçeğinde standardize edilmiş regresyon katsayılarının tamamı 0,80'in üzerindedir (Tablo 2). Modelin başlangıç uyum indeksleri ($\chi2/df=1,381$; GFI=0,997; CFI=0,999; RMSEA=0,030) literatürde önerilen mükemmel uyum

kriterlerini karşılamaktadır (Meydan ve Şeşen, 2011). Bu bulgular, tek faktörlü yapının herhangi bir modifikasyon gerektirmeksizin doğrulandığını göstermektedir.

Çevresel Endişe Ölçeğinde duygusal tepki ve bilişsel farkındalık olmak üzere iki boyutlu yapı test edilmiştir. Faktör yükleri 0,40 eşik değerinin üzerindedir. Yakınsak geçerlilik için hesaplanan AVE (0,52-0,57) ve CR (0,81-0,87) değerleri yeterli düzeydedir. Başlangıçta zayıf olan uyum indekslerini iyileştirmek amacıyla, modifikasyon önerileri doğrultusunda e1 ve e9 hata terimlerine bağlı maddeler modelden çıkarılmıştır. e1 maddesi (çevre sorunları hakkında genel kaygı duyma) içeriğiyle ölçeğin diğer maddeleriyle kısmi anlamsal örtüşme sergilemektedir. Aynı zamanda hem duygusal tepki hem de bilişsel farkındalık boyutuna belirli düzeyde yüklenmesi, iki boyutun ayrışma geçerliliğini zayıflatma riski doğurmuştur. Ayrışma geçerliliğini korumak ve iki boyutu kavramsallaştıran Fraj-Andrés ve Martínez-Salinas (2007) çerçevesiyle tutarlılığı sağlamak amacıyla bu madde modelden çıkarılmıştır. e9 maddesi ise çapraz yükleme örüntüsü sergileyerek duygusal tepki ve bilişsel farkındalık boyutları arasında net bir ayrışma sağlayamamıştır. Kavramsal çerçevede bu iki boyutun farklı psikolojik süreçleri temsil etmesi beklenmektedir. Duygusal tepki anlık efektif reaksiyonları, bilişsel farkındalık ise akılcı değerlendirme süreçlerini yansıtmaktadır (Mostafa, 2007). Yapının bu kuramsal ayrışmayı yansıtabilmesi için e9 maddesi modelden çıkarılmıştır. Modifikasyon sonrası uyum değerleri incelendiğinde RMSEA=0,09 değerinin kabul edilebilir uyum eşiğinin (≤0,08) sınırında yer aldığı görülmektedir. Bu değer ihtiyatlı biçimde yorumlanmalı; modelin sınırlı düzeyde kabul edilebilir bir uyum sergilediği, ancak iyileştirmeye açık olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte yüksek faktör yükleri (>0,65), yeterli AVE (0,52–0,57) ve CR (0,81–0,87) değerleri modelin iç geçerliliğini desteklemektedir.

ÜYZ Kullanımı Ölçeğinde tek boyutlu modelde tüm faktör yükleri 0,80'in üzerinde ve anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Başlangıç uyum indekslerindeki yetersizlik nedeniyle e5 maddesi modelden çıkarılmış; e4-e6 hata terimleri arasında kovaryans tanımlanmıştır. e5 maddesi ÜYZ araçlarını kullanarak sürdürülebilir ürünleri karşılaştırma davranışını ölçmektedir. Ancak bu içerik, ölçekteki diğer maddelerle (özellikle bilgi doğrulama ve yeşil ürün araştırması temaları) anlamsal örtüşme yaratmaktadır. Aynı davranışsal sürecin farklı ifadelerle ölçülmesi sonucunda oluşan tekrar etkisi, maddenin özgül katkısını sınırlandırmakta ve hata varyansını artırmaktadır. Bu gerekçeyle e5 modelden çıkarılmıştır. e4 ve e6 maddelerinin her ikisi de ÜYZ araçlarına güven duyarak yeşil satın alma kararı alma temasını paylaşmaktadır. Teknoloji güveni kaynağından beslenen maddeler benzer ölçüm hataları üretebilir. Davis (1989) TAM çerçevesinde güvenin algılanan yararlılık üzerindeki etkisini kavramsal olarak birleşik ele aldığından, bu maddelerin ortak varyans paylaşımı kuramsal açıdan da beklenen bir durumdur. Modifikasyon sonrası uyum değerleri ($\chi2/df=2,263$; GFI=0,992; CFI=0,998; RMSEA=0,055) incelendiğinde GFI ve CFI değerlerinin iyi uyum kriterlerini karşıladığı görülmektedir. RMSEA değeri (0,055) iyi uyum eşiğine (≤0,05) yakın seyretmekle birlikte kabul edilebilir uyum sınırı içinde (≤0,08) kalmaktadır. Bu bulgular, ÜYZ ölçeğinin yapı geçerliliğinin desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Yeşil Satın Alma Niyeti Ölçeğinde ise faktör yükleri 0,40 sınırını aşmaktadır. AVE (0,59) ve CR (0,88) değerleri ölçeğin yakınsak geçerliliğini ve birleşik güvenirliğini desteklemektedir. Model uyumunu optimize etmek adına e1 maddesi

çıkarılmış ve e2-e3 hata terimleri ilişkilendirilmiştir. e1 maddesi yeşil ürün satın almayı düşündüğüm oluyor içeriğiyle niyet ölçeğinin en genel ve en az özgül ifadesini oluşturmaktadır. Ölçeğin diğer maddeleri belirli bir bağlam veya motivasyonel yoğunluk içerirken bu madde düşük içerik özgüllüğü nedeniyle ilgili gizil değişkeni yeterince temsil edememektedir. Ramayah ve diğ. (2010) yeşil satın alma niyetinin bağlamsal ve motivasyonel özgüllük gerektirdiğini vurgulamaktadır; bu perspektiften bakıldığında genel ifadeli e1 maddesinin çıkarılması kuramsal açıdan gerekçelidir. e2–e3 maddeleri yeşil ürünlerin fiyatı yüksek olsa bile satın almaya hazır olma ve yeşil alternatifleri konvansiyonel ürünlere tercih etme içerikleriyle ortak bir fiyat duyarsızlığı ve sürdürülebilir taahhüt şemasını yansıtmaktadır. Chen ve Chai (2010) yeşil satın alma kararlarında maliyet-değer dengesinin özellikle yüksek taahhütlü tüketicilerde birbirine bağlı değerlendirildiğini belirtmektedir. Bu kuramsal zemin, iki maddenin ortak hata varyansı paylaşmasını gerekçelendirmektedir. Modifikasyon sonrası uyum değerleri ($\chi 2/df=0,053$; GFI=1,00; CFI=1,00; RMSEA=0,000) mükemmel uyuma işaret etmektedir. Ancak bu değerlerin son derece düşük bir ki-kare değeriyle birlikte ortaya çıktığı ve sadece 4 maddelik kısa bir ölçek için elde edildiği dikkate alındığında, bu sonuç dikkatle yorumlanmalıdır. Mükemmel uyum, modelin veriyi tam olarak temsil ettiğini değil, serbestlik derecesinin son derece sınırlı olduğunu yansıtıyor olabilir (Kline, 2023).

Tablo 2: Ölçüm Modeline İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Gözlenen Değişkenler		Gizil Değişkenler	Tahmin	P değeri
Yeşil Algılanan Değer_1	<---	Yeşil Algılanan Değer	0,659	< 0.001
Yeşil Algılanan Değer_2	<---	Yeşil Algılanan Değer	0,847	< 0.001
Yeşil Algılanan Değer_3	<---	Yeşil Algılanan Değer	0,699	< 0.001
Yeşil Algılanan Değer_4	<---	Yeşil Algılanan Değer	0,62	< 0.001
Yeşil Algılanan Risk_1	<---	Yeşil Algılanan Risk	0,845	< 0.001
Yeşil Algılanan Risk_2	<---	Yeşil Algılanan Risk	0,847	< 0.001
Yeşil Algılanan Risk_3	<---	Yeşil Algılanan Risk	0,939	< 0.001
Yeşil Algılanan Risk_4	<---	Yeşil Algılanan Risk	0,925	< 0.001
Yeşil Algılanan Risk_5	<---	Yeşil Algılanan Risk	0,852	< 0.001
Öznel Norm_1	<---	Öznel Norm	0,839	< 0.001
Öznel Norm_2	<---	Öznel Norm	0,865	< 0.001
Öznel Norm_3	<---	Öznel Norm	0,923	< 0.001
Öznel Norm_4	<---	Öznel Norm	0,734	< 0.001
Çevresel Endişe_2	<---	Çevresel Endişe	0,755	< 0.001
Çevresel Endişe_3	<---	Çevresel Endişe	0,771	< 0.001
Çevresel Endişe_4	<---	Çevresel Endişe	0,737	< 0.001
Çevresel Endişe_5	<---	Çevresel Endişe	0,652	< 0.001
Çevresel Endişe_6	<---	Çevresel Endişe	0,8	< 0.001
Çevresel Endişe_7	<---	Çevresel Endişe	0,816	< 0.001
Çevresel Endişe_8	<---	Çevresel Endişe	0,798	< 0.001
Üretken Yapay Zekâ_1	<---	Üretken Yapay Zekâ	0,815	< 0.001
Üretken Yapay Zekâ_2	<---	Üretken Yapay Zekâ	0,92	< 0.001
Üretken Yapay Zekâ_3	<---	Üretken Yapay Zekâ	0,912	< 0.001
Üretken Yapay Zekâ_4	<---	Üretken Yapay Zekâ	0,918	< 0.001
Üretken Yapay Zekâ_6	<---	Üretken Yapay Zekâ	0,875	< 0.001
Yeşil Satın Alma Niyeti_2	<---	Yeşil Satın Alma Niyeti	0,83	< 0.001
Yeşil Satın Alma Niyeti_3	<---	Yeşil Satın Alma Niyeti	0,863	< 0.001
Yeşil Satın Alma Niyeti_4	<---	Yeşil Satın Alma Niyeti	0,849	< 0.001
Yeşil Satın Alma Niyeti_5	<---	Yeşil Satın Alma Niyeti	0,607	< 0.001

4.2. İç Tutarlılık Güvenilirliği, Birleşme ve Ayrışma Geçerlilikleri

İç tutarlılığın değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan Cronbach's Alpha katsayısına ek olarak, literatürde birleşik güvenirlik değerinin de dikkate alınması

önerilmektedir (Hair ve diğ., 2017). Bunun temel nedeni, Cronbach's Alpha katsayısının bazı metodolojik sınırlılıklar içermesidir. Örneğin bu katsayı, bazı durumlarda ölçeğin güvenirliğini olduğundan daha düşük gösterebilmekte, tüm maddelerin eşit güvenirliğe sahip olduğunu varsaymakta ve yalnızca maddeler arası korelasyonlara dayanmaktadır. Ayrıca ölçek içerisinde yer alan madde sayısına duyarlı olması nedeniyle, madde sayısı arttıkça katsayının da yükselme eğilimi göstermesi söz konusudur. Bu nedenle güvenirliğin daha sağlıklı değerlendirilebilmesi için yalnızca Cronbach's Alpha değerine bağlı kalınmaması, CR katsayısının da dikkate alınması önerilmektedir. Bu doğrultuda bilimsel araştırmalarda her iki göstergenin birlikte raporlanması daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlamaktadır. Literatüre göre güvenirliğin kabul edilebilir düzeyde olduğunu gösterebilmek için hem Cronbach's Alpha hem de CR değerlerinin 0,70'in üzerinde olması beklenmektedir (Hair ve diğ., 2017). Nitekim Tablo 3'te görüldüğü üzere, yeşil algılanan değer, yeşil algılanan risk, öznel norm, çevresel endişe, ÜYZ ve yeşil satın alma niyeti değişkenlerine ilişkin Cronbach's Alpha ve CR değerlerinin tamamı bu eşik değerin üzerindedir. Bu bulgular, ilgili yapıların iç tutarlılık açısından güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yakınsak geçerliliğin sağlanabilmesi için faktör yüklerinin genellikle en az 0,70 düzeyinde olması ve ortalama açıklanan varyans değerinin 0,50'nin üzerinde bulunması beklenmektedir. Yapılan analizler sonucunda faktör yüklerinin 0,61 ile 0,94 arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 2). Her ne kadar sekiz göstergenin faktör yükü 0,70'in altında kalsa da bu maddelerin ait olduğu yapıların AVE ve CR değerlerinin önerilen eşiklerin üzerinde olduğu görülmüştür. Bu nedenle söz konusu göstergelerin modelden çıkarılmasına gerek duyulmamıştır. Tüm yapılara ait AVE değerlerinin 0,50'nin üzerinde olması, modelde yer alan değişkenler için yakınsak geçerlilik koşullarının sağlandığını ortaya koymaktadır. Ayrışma geçerliliğinin değerlendirilmesinde ise Fornell ve Larcker (1981) tarafından geliştirilen yöntemden yararlanılmıştır. Bu yaklaşıma göre, her bir yapıya ait AVE değerinin karekökünün, söz konusu yapının diğer değişkenlerle olan korelasyon katsayılarından daha yüksek olması gerekmektedir. SPSS Statistics programı kullanılarak gerçekleştirilen korelasyon analizinde, değişkenlerin kesişim noktalarına AVE değerlerinin karekökleri yerleştirilmiş ve bu değerlerin diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarından daha büyük olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Elde edilen bu bulgular, araştırma modelinde ayrışma geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Tablo 3: Güvenirlik, Yakınsak ve Ayrışma Geçerliliği Sonuçları

Gizil Değişken	***a***	**AVE**	**CR**	**YAD**	**YAR**	**ÖN**	**DT**	**BF**	**ÜYZ**	**YSAN**
YAD	0,78	0,51	0,80	**0,71**						
YAR	0,95	0,78	0,95	0,06	**0,88**					
ÖN	0,90	0,71	0,91	0,44	0,24	**0,84**				
DT	0,89*	0,52	0,81	0,46	0,11	0,49	**0,72**			
BF		0,57	0,87	0,52	0,15	0,42	0,68	**0,75**		
ÜYZ	0,96	0,79	0,96	0,19	0,39	0,23	0,23	0,27	**0,89**	
YSAN	0,92	0,59	0,88	0,62	0,13	0,56	0,52	0,60	0,34	**0,77**

YAD: Yeşil algılanan değer, YAR: Yeşil algılanan risk, ÖN: Öznel norm, DT: Duygusal tepki; BF: Bilişsel farkındalık; ÜYZ: Üretken yapay zekâ, YSAN: Yeşil satın alma niyeti. *: DT ve BF çevresel endişe ölçeğinin iki alt boyutunu oluşturduğundan DT için ayrı Cronbach's Alpha raporlanmamıştır (BF ile birlikte α=0,89).

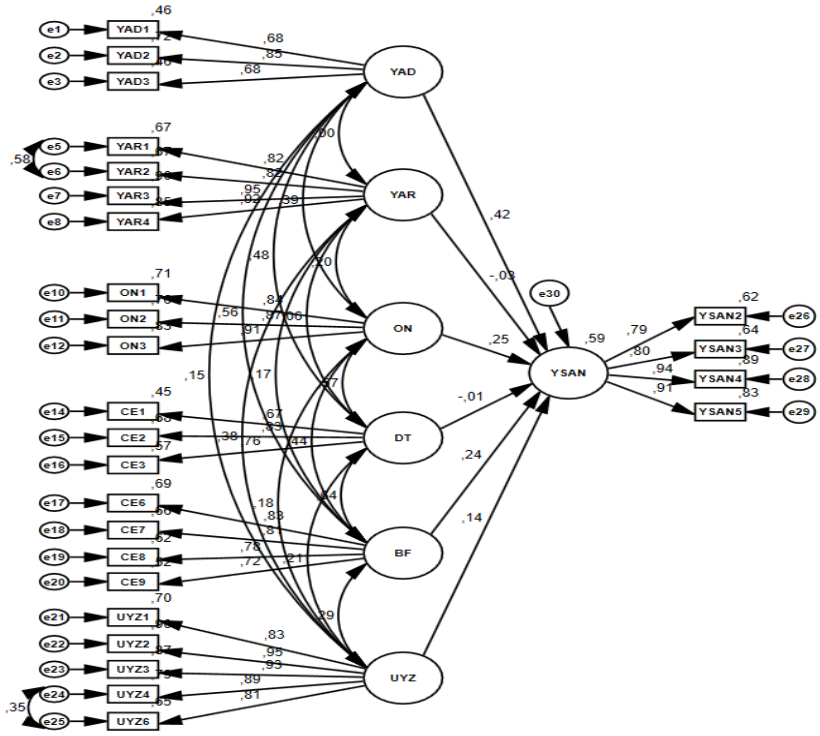
Yapısal eşitlik modellemesi analizine geçilmeden önce, ölçüm modelinin geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi aracılığıyla test edilmiştir. DFA sonuçlarına göre, her bir değişkeni temsil eden maddelere ait faktör yüklerinin 0,60'ın üzerinde olduğu ve bu değerlerin tamamının istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görülmüştür (p <0,001). Bu durum, ölçekte yer alan maddelerin ait oldukları kuramsal yapıları yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir (Hair ve diğ., 2019). Ayrıca yapı geçerliliği, yakınsak ve ayrışma geçerliliği analizleriyle de desteklenmiştir. Tüm değişkenlere ait AVE değerlerinin 0,50'nin üzerinde olması yakınsak geçerliliğin sağlandığını, CR değerlerinin 0,70'in üzerinde bulunması ise iç tutarlılığın yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra Fornell-Larcker kriterine göre her bir değişkenin AVE karekökünün diğer değişkenlerle olan korelasyon katsayılarından büyük olması da ayrışma geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

4.3. Yapısal Model

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek amacıyla yapısal eşitlik modellemesi analizi gerçekleştirilmiştir. Öncelikle modelin başlangıç uyum indeksleri incelenmiş ve elde edilen değerler doğrultusunda modelin veri ile uyum düzeyi değerlendirilmiştir. Modifikasyon öncesi modele ait uyum indeksleri incelendiğinde CMIN/DF değerinin 3,226; GFI değerinin 0,833; CFI değerinin 0,920 ve RMSEA değerinin 0,073 olduğu anlaşılmaktadır. Bu değerler incelendiğinde CMIN/DF değerinin (3,226) kabul edilebilir sınırlar içinde kaldığı; GFI değerinin (0,833) iyi uyum eşiğinin (≥0,90) altında olduğu, CFI değerinin (0,920) ise kabul edilebilir uyum sınırını (≥0,90) sınırda karşıladığı görülmektedir. RMSEA değeri (0,073) kabul edilebilir uyum aralığındadır (≤0,08). Bu değerler özellikle GFI açısından iyileştirme gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Model uyumunu artırmak amacıyla modifikasyon indeksleri incelenmiş ve yazılım tarafından önerilen düzenlemeler doğrultusunda bazı iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle algılanan risk boyutunda e5 ve e6 hata terimleri arasında kovaryans ilişkisi tanımlanmıştır. Bunun yanı sıra model uyumunu olumsuz etkileyen bazı göstergelerin modelden çıkarılması uygun görülmüştür. Bu kapsamda algılanan değer boyutunda e4 hata terimine karşılık gelen ifade, algılanan risk boyutunda e5 hata terimine karşılık gelen ifade ve öznel norm boyutunda e13 hata terimine karşılık gelen ifade modelden çıkarılmıştır. Yapılan bu düzenlemelerin ardından model yeniden test edilmiştir. Gerçekleştirilen modifikasyonların ardından model uyum indekslerinde belirgin bir iyileşme olduğu görülmüştür. Modifikasyon sonrası elde edilen sonuçlara göre CMIN/DF değerinin 2,623'e düştüğü, GFI değerinin 0,884'e yükseldiği, CFI değerinin 0,948'e ulaştığı ve RMSEA değerinin 0,062 olarak hesaplandığı belirlenmiştir. Modifikasyon sonrası elde edilen uyum değerleri (CMIN/DF=2,623; GFI=0,884; CFI=0,948; RMSEA=0,062) değerlendirildiğinde, CMIN/DF ve RMSEA değerlerinin kabul edilebilir uyum kriterlerini karşıladığı görülmektedir. CFI değeri (0,948) kabul edilebilir uyum eşiğini (≥0,90) aşmakla birlikte iyi uyum eşiğine (≥0,95) yakın seyretmektedir. GFI değeri (0,884) ise iyi uyum sınırının (≥0,90) altında kalmakta; ancak kabul edilebilir uyum eşiğini (≥0,85) aşmaktadır. Bu bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde modelin veri ile kabul edilebilir düzeyde uyum sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır. GFI değerinin iyi uyum sınırını tam olarak karşılayamaması, örneklemin büyüklüğünden ve ölçekteki gözlenen değişken sayısından kaynaklanabilmektedir; zira GFI değerinin örneklem büyüklüğüne ve model karmaşıklığına duyarlı olduğu bilinmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Bu sınırlılığın farkında olarak elde edilen bulgular ihtiyatla yorumlanmalıdır.

Yapısal eşitlik modellemesi kapsamında araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiler test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre modelin açıklayıcılık düzeyini gösteren determinasyon katsayısı (R^2) 0,58 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelde yer alan bağımsız değişkenlerin yeşil satın alma niyetindeki varyansın yaklaşık %58'ini açıkladığını göstermektedir. Sosyal bilimlerde bu düzeyde bir açıklama oranı modelin yeterli düzeyde açıklayıcılığa sahip olduğunu göstermektedir (Şekil 1).

Şekil 1: Yapısal Model



(YAD: Yeşil algılanan değer, YAR: Yeşil algılanan risk, ON: Öznel norm, DT: Duygusal tepki, BF: Bilişsel farkındalık, UYZ: Üretken yapay zekâ, YSAN: Yeşil satın alma niyeti)

Hipotezlere ilişkin sonuçlar incelendiğinde (Tablo 4), yeşil algılanan değerin yeşil satın alma niyeti üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir (β=0,397; p<0,001). Bu bulgu, tüketicilerin yeşil ürünleri değerli ve faydalı olarak algılamalarının, bu ürünleri satın alma niyetlerini artırdığını göstermektedir. Bu doğrultuda H_1 hipotezi desteklenmiştir. Yeşil algılanan risk değişkeninin yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisi incelendiğinde ise ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir (β=-0,038; p=0,357). Bu sonuç, tüketicilerin algıladıkları risk düzeyinin yeşil satın alma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Dolayısıyla H_2 hipotezi reddedilmiştir. Öznel norm değişkeninin yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (β=0,246; p<0,001). Bu bulgu, bireylerin sosyal çevrelerinden algıladıkları beklentilerin ve sosyal baskının yeşil ürünleri satın alma niyetini artırdığını göstermektedir. Bu doğrultuda H_3 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4: Hipotez Sonuçları

Bağımlı Değ.		Bağımsız Değ.	*β*	S.E.	C.R.	*p*	Hipotez
Yeşil sat. a. n.	<---	Yeşil alg. değer	0,397	0,068	6,622	< 0.001	H1: Kabul
Yeşil sat. a. n.	<---	Yeşil alg. risk	-0,038	0,02	-0,921	0,357	H2: Ret
Yeşil sat. a. n.	<---	Öznel norm	0,246	0,04	4,771	< 0.001	H3: Kabul
Yeşil sat. a. n.	<---	Duygusal tepki	-0,015	0,078	-0,227	0,821	H4a: Ret
Yeşil sat. a. n.	<---	Bilişsel farkınd.	0,256	0,079	4,065	< 0.001	H4b: Kabul
Yeşil sat. a. n.	<---	Üret. yapay zekâ	0,119	0,027	2,884	0,004	H5: Kabul

β: Yol katsayısı, S.E.: Standart hata, C.R.: Kritik oran, p: Anlamlılık değeri

Çevresel endişenin alt boyutlarından biri olan duygusal tepkinin yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisi incelendiğinde, ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir (β=-0,015; p=0,821). Buna karşın bilişsel farkındalık boyutunun yeşil satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir (β=0,256; p<0,001). Bu sonuç, çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalığın artmasının yeşil ürünlere yönelik satın alma niyetini artırdığını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre H_4 hipotezi kısmen desteklenmiştir. Son olarak ÜYZ kullanımının yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisi incelendiğinde, ilişkinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (β=0,119; p=0,004). Buradan hareketle ÜYZ araçlarının yeşil ürünlere yönelik bilgi edinme ve farkındalık oluşturma süreçlerinde etkili olabileceği ve bunun da satın alma niyetini artırabileceği söylenebilir. Bu doğrultuda H_5 hipotezi kabul edilmiştir. Sonuç olarak, araştırma modelinde yeşil algılanan değer, öznel norm, bilişsel farkındalık ve ÜYZ değişkenlerinin yeşil satın alma niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif etkilerinin bulunduğu; yeşil algılanan risk ve duygusal tepki değişkenlerinin ise anlamlı bir etki göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, yeşil satın alma niyetinin öncelikle yeşil değer algısı, öznel norm, bilişsel çevresel farkındalık ve ÜYZ kullanımı tarafından belirlendiğini göstermektedir.

4.4. Kuşaklar Arası Farklılık Analizi

Araştırmanın temel amaçlarından biri, yeşil satın alma niyetini etkileyen faktörlerin Z ve Y kuşakları arasında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Bu amaca yönelik olarak yalnızca değişken ortalamalarını karşılaştıran t-Testinin ötesine geçilerek iki aşamalı bir analiz stratejisi benimsenmiştir: 1) ölçüm değişmezliği analizi ve 2) çok gruplu yapısal eşitlik modellemesi (MGSEM). t-Testinin yol katsayılarını karşılaştıramadığı; bu tür karşılaştırmanın ölçüm değişmezliği testi ve MGSEM gerektirdiği göz önünde bulundurularak söz konusu analizler AMOS yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (Vandenberg ve Lance, 2000).

4.4.1. Ölçüm Değişmezliği Analizi

Kuşaklar arasındaki karşılaştırmanın anlamlı olabilmesi için öncelikle ölçüm araçlarının her iki grupta aynı biçimde işlev gördüğünün — ölçüm değişmezliğinin — sağlandığının gösterilmesi gerekmektedir (Vandenberg ve Lance, 2000). Bu doğrultuda AMOS yazılımında sırasıyla konfigurel model (yapısal özdeşlik), metrik model (faktör yükü eşitliği) ve yapısal ağırlıklar modeli (yol katsayısı eşitliği) test edilmiştir. Z kuşağı (n=168) ve Y kuşağı (n=216) olmak üzere iki grup üzerinden yürütülen analize ilişkin uyum değerleri Tablo 5'de sunulmaktadır.

Tablo 5: Ölçüm Değişmezliği Analizi Sonuçları

Model	χ^2	sd	CFI	RMSEA	$\Delta\chi^2$	ΔCFI	Karar
Konfigurel (Unconstrained)	1850,83	706	0,88	0,065	—	—	Referans
Metrik (Measurement Weights)	1938,6	728	0,87	0,066	87,771 (sd=22, p=,000)	0,01	Sağlandı
Yapısal Ağırlıklar (Structural Weights)	1948,96	734	0,87	0,066	10,356 (sd=6, p=,110)	0	Sağlandı

Not: χ^2 = Ki-kare; sd = Serbestlik derecesi; CFI = Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; RMSEA = Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü; Δ = Modeller arası fark. Metrik değişmezlik için ΔCFI ≤ 0,01 kriteri esas alınmıştır (Cheung ve Rensvold, 2002) . * p <0,001.

Konfigurel model sonuçları (χ^2=1850,832; sd=706; CFI=0,879; RMSEA=0,065) her iki grupta da aynı faktör yapısının geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Metrik model karşılaştırmasında ΔCFI=0,007 ve ΔRMSEA=0,001 değerleri elde edilmiştir. ΔCFI değerinin 0,01 eşiğinin altında kalması (Cheung ve Rensvold, 2002) faktör yüklerinin Z ve Y kuşağında eşit olduğunu — yani metrik değişmezliğin sağlandığını — göstermektedir. Buradan hareketle iki kuşağın araştırma değişkenlerini aynı kavramsal çerçeve içinde algıladığı ve gruplar arası karşılaştırmanın metodolojik açıdan geçerli olduğu söylenebilir.

4.4.2. Çok Gruplu Yapısal Eşitlik Modellemesi (MGSEM)

Metrik değişmezliğin sağlanmasının ardından yapısal ağırlıklar modeli test edilerek yol katsayılarının kuşaklar arasında farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Serbest model ile kısıtlanmış model karşılaştırmasında $\Delta\chi^2$=10,356 (Δsd=6, p=0,110) elde edilmiştir. p değerinin 0,05 eşiğinin üzerinde olması ve ΔCFI=0,000 olması, yol katsayılarının Z ve Y kuşağı arasında istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmadığını ortaya koymaktadır. Kuşaklar arası yol katsayısı karşılaştırması Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6: Çok Gruplu YEM Yol Katsayısı Karşılaştırması

Yol	Z Kuşağı β	Y Kuşağı β	Δβ	$\Delta\chi^2$	p	Farklılaşma
Yeşil Algılanan Değer → YSN	0,397*	0,397*	≈0,000	—	—	Hayır
Yeşil Algılanan Risk → YSN	-0,038	-0,038	≈0,000	—	—	Hayır
Öznel Norm → YSN	0,246*	0,246*	≈0,000	—	—	Hayır
Çev. Endişe (Duygusal) → YSN	-0,015	-0,015	≈0,000	—	—	Hayır
Çev. Endişe (Bilişsel) → YSN	0,256*	0,256*	≈0,000	—	—	Hayır
ÜYZ Kullanımı → YSN	0,119*	0,119*	≈0,000	—	—	Hayır
Tüm yollar birlikte (Structural weights)	—	—	—	10,356 (sd=6)	0,1	Hayır (p>0,05)

β = Standardize edilmiş yol katsayısı; YSN = Yeşil satın alma niyeti; Çev. = Çevresel; ÜYZ = Üretken yapay zekâ. Structural weights modelinde tüm yollar birlikte kısıtlanmış; $\Delta\chi^2$=10,356 (sd=6, p=0,110) anlamlı farklılaşma olmadığını göstermektedir. * p <0,001.

4.4.3. t-Testi Bulguları: Ortalama Düzeydeki Farklılıklar

Yol katsayısı karşılaştırmasına ek olarak, değişken ortalamaları düzeyindeki farklılıkları betimlemek amacıyla bağımsız örneklemler t-Testi uygulanmıştır. Bu analiz, modeldeki etki büyüklüklerini değil; iki kuşağın ilgili değişkenlere yönelik ortalama puan farklılıklarını yansıtmaktadır. (Tablo 7). Yeşil Algılanan Değer ölçeği

için yapılan Levene testi sonucunda varyansların homojen dağılmadığı saptanmış (p=0,008<0,05) ve bu nedenle eşit varyans varsayılmadı satırı temel alınmıştır. Analiz sonuçları, yeşil algılanan değer boyutunda kuşaklar arası anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir (p=0,04<0,05). Ortalamalar bazında bir değerlendirme yapıldığında; Y kuşağının ($\bar{X}$=6,31), Z kuşağına ($\bar{X}$=6,14) oranla yeşil ürünleri daha değerli bulduğu tespit edilmiştir. Yeşil Algılanan Risk ölçeği için gerçekleştirilen Levene testi anlamlı bulunmamış (p=0,415>0,05), dolayısıyla varyansların eşit dağıldığı varsayılan üst satır değerleri dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgular, iki kuşak arasında çok güçlü düzeyde anlamlı bir farka işaret etmektedir (p=0,000). Buna göre Z kuşağı ($\bar{X}$=4,49), Y kuşağına ($\bar{X}$=3,53) kıyasla yeşil ürünlere yönelik çok daha yüksek bir risk algısına sahiptir. ÜYZ ölçeği Levene testinin anlamlı çıkması sebebiyle (p=0,001<0,05) alt satır değerleri incelenmiş ve kuşaklar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p=0,001). Beklentilerle paralel olarak Z kuşağının ($\bar{X}$=5,85), ÜYZ teknolojilerini Y kuşağına ($\bar{X}$=5,32) göre daha yoğun kullandığı saptanmıştır.

Öznel Norm ölçeğinde varyanslar homojen dağılmış (p=0,959>0,05), ancak kuşaklar arası fark anlamlı bulunmamıştır (p=0,899). Her iki kuşağın ortalamaları ($\bar{X}_Z$=5,56; $\bar{X}_Y$=5,54) birbirine oldukça yakındır. Çevresel Endişe ölçeğinde varyansların eşit dağılmadığı görülse de (p=0,004), kuşak bazlı ortalama farkı ($\bar{X}_Z$=6,06; $\bar{X}_Y$=6,17) istatistiksel bir anlam ifade etmemektedir (p=0,210> 0,05). Son olarak Yeşil Satın Alma Niyeti ölçeğinde de benzer bir durum söz konusudur; her iki kuşağın niyet ortalamaları ($\bar{X}_Z$: 6,05; $\bar{X}_Y$: 6,04) neredeyse aynı düzeydedir ve fark anlamsızdır (p=0,910). Sonuç olarak; sürdürülebilir turizm bağlamında katılımcıların satın alma niyetleri kuşak faktöründen bağımsız olarak yüksek ve benzer bir seyir izlemektedir.

Tablo 7: Kuşak Gruplarına Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması (t-Testi)

Değişken		Levene (p)	t Değeri	Anlamlılık (p)	Kuşak	Ortalama
Yeşil Algılanan Değer	1	0,008	-2,104	0,036	Z	6,14
	2		-2,064	0,040	Y	6,31
Yeşil Algılanan Risk	3	0,415	4,507	0,000	Z	4,49
	4		4,535	0,000	Y	3,53
Öznel Norm	5	0,959	0,127	0,899	Z	5,56
	6		0,128	0,898	Y	5,54
Çevresel Endişe	7	0,004	-1,281	0,201	Z	6,06
	8		-1,255	0,210	Y	6,17
Üretken Yapay Zekâ	9	0,030	3,231	0,001	Z	5,85
	10		3,299	0,001	Y	5,32
Yeşil Satın Alma Niyeti	11	0,401	0,113	0,910	Z	6,05
	12		0,113	0,910	Y	6,04

Z kuşağı = 18–29 yaş (n = 168); Y kuşağı = 30–45 yaş (n = 216). Levene p <0,05 olan değişkenlerde varyansların eşit olmadığı varsayılmış ve Welch düzeltmeli t değeri ile serbestlik derecesi kullanılmıştır (Yeşil Algılanan Değer, Çevresel Endişe ve ÜYZ). Diğer değişkenlerde eşit varyans varsayımı altındaki değerler raporlanmıştır. Koyu p değerleri α = 0,05 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

MGSEM ve t-Testi bulguları birlikte değerlendirildiğinde, araştırmanın kuşaklar arası karşılaştırmaya ilişkin kayda değer bir tablo ortaya koyduğu görülmektedir. Yol katsayısı düzeyindeki analizler, yeşil algılanan değer, öznel norm, çevresel endişe ve ÜYZ kullanımının yeşil satın alma niyeti üzerindeki etki

büyüklüklerinin her iki kuşakta istatistiksel olarak aynı olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, bu faktörler her iki kuşak için de aynı güçte belirleyici olmakta; mekanizma değişmemektedir.

Bununla birlikte t-Testi bulguları, iki kuşağın bu ortak mekanizmaya farklı başlangıç koşullarıyla girdiğini ortaya koymaktadır. Z kuşağının yeşil risk algısının belirgin biçimde yüksek olması, bu kuşağın greenwashing uygulamalarına karşı daha şüpheci ve temkinli bir tutum sergilediğini; buna karşın ÜYZ araçlarını bilgi doğrulama ve risk azaltma amacıyla daha yoğun kullandığını düşündürmektedir. Y kuşağının ise yeşil ürünlere daha yüksek değer atfetmesi, bu kuşağın yerleşik sürdürülebilirlik değerleriyle daha olgun bir tüketici profili sergilediğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, her iki kuşak da yeşil satın alma kararlarında aynı faktörlere eşit ağırlık vermekte; ancak bu faktörlerin başlangıç düzeyleri kuşaklar arasında anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Bu bulgu, farklı motivasyonlar, aynı mekanizma şeklinde özetlenebilir ve sürdürülebilir turizm pazarlamasında kuşağa özgü iletişim stratejileri geliştirilmesi gerektiğini desteklemektedir.

5. Tartışma

Araştırma tüketicilerin yeşil satın alma niyetlerini şekillendiren faktörleri yapısal eşitlik modellemesi (SEM) aracılığıyla incelemekte ve bu faktörlerin kuşaklar (Z ve Y) arasındaki farklılaşma düzeyini analiz etmektedir. Elde edilen bulgular, sürdürülebilir tüketim davranışı ve dijital dönüşümün kesişim noktasına dair önemli teorik ve pratik çıktılar sunmaktadır. Araştırmanın en güçlü bulgusu, yeşil algılanan değerin satın alma niyeti üzerindeki belirleyici etkisidir (β=0,397; p<0,001). Bu sonuç, tüketicilerin çevresel faydayı bir maliyet değil, bir değer olarak gördüklerinde satın alma eylemine daha yatkın olduklarını göstermektedir. Literatürdeki çalışmalarla (Chen ve Chang, 2012) uyumlu olan bu bulgu, yeşil ürünlerin fonksiyonel performansının yanı sıra çevresel değer önermesinin de net bir şekilde iletilmesi gerektiğini doğrulamaktadır. Turizm ve otelcilik bağlamında bu bulgu özellikle anlamlıdır: Araştırmanın örnekleminde yeşil algılanan değer ortalamasının son derece yüksek çıkması ($\bar{X}$=6,22), tüketicilerin ekolojik otellerin ve sürdürülebilir tur paketlerinin sunduğu çevresel faydayı (enerji tasarrufu, karbon azaltımı, yerel ekonomi katkısı) içselleştirdiğini ve bu faydaları gerçek bir değer olarak deneyimleyebildiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, konaklama işletmelerinin yeşil ürün özelliklerini somut çevresel göstergelerle (ör. yıllık CO_2 tasarrufu, yenilenebilir enerji oranı) iletmesinin satın alma niyetini pekiştireceğini desteklemektedir. Öznel normların pozitif etkisi (β=0,246; p<0,001), sosyal çevrenin ve referans gruplarının sürdürülebilir kararlar üzerindeki baskın rolünü teyit etmektedir. Özellikle kolektivist eğilimlerin hissedildiği tüketim kültürlerinde, bireylerin çevreci kararlar alırken önemli diğerlerinin onayını arama eğilimi, Ajzen (1991)'ın Planlı Davranış Teorisi ile paralellik göstermektedir. Otelcilik araştırmalarında sosyal normların yeşil otel tercihini güçlendirdiği daha önce gösterilmiştir (Han ve diğ., 2010). Bu çalışmanın bulgusu söz konusu literatürü Türk tüketici bağlamında ve Z-Y kuşağı karşılaştırmalı bir perspektiften desteklemektedir. Turistlerin ekolojik otelleri tercih etmesi veya sürdürülebilir destinasyonlara yönelmesi üzerinde aile ve arkadaş çevresinin belirleyici etkisi, destinasyon yönetim örgütlerinin topluluk temelli pazarlama kampanyalarında güçlü bir dayanak sunmaktadır.

Çevresel endişe boyutunda elde edilen bulgular ise dikkat çekicidir. Duygusal tepki boyutunun anlamsız kalmasına karşın, bilişsel farkındalık

boyutunun anlamlı etkisi (β=0,256), yeşil satın alma niyetinin anlık duygusal reaksiyonlardan ziyade, bilgiye dayalı bir bilinçlenme süreciyle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle tüketicilerin çevre sorunlarına sadece üzülmelerinin yeterli olmadığı, bu sorunların çözümüne dair entelektüel bir farkındalığa sahip olmalarının davranışı tetiklediği söylenebilir.

Araştırmanın özgün katkılarından biri olan ÜYZ kullanımının yeşil satın alma niyeti üzerindeki pozitif etkisi (β=0,119; p=0,004) doğrulanmıştır. ChatGPT ve Gemini gibi araçların, karmaşık yeşil ürün bilgileri (etiketler, karbon ayak izi, içerik analizi) arasında tüketicilere rehberlik ederek bilgi asimetrisini azalttığı söylenebilir. Bu dijital okuryazarlık, yeşil tüketime geçişte katalizör görevi görmektedir. Turizm bağlamında bu işlev daha da belirginleşmektedir. Tüketiciler ÜYZ araçları aracılığıyla bir otelin LEED veya Green Key sertifikasını sorgulamakta, farklı konaklama seçeneklerinin karbon ayak izini karşılaştırmakta ve sürdürülebilirlik iddialarını çapraz doğrulamaktadır. Nitekim Z kuşağının hem yüksek ÜYZ kullanımı ($\bar{X}$=5,85) hem de yüksek greenwashing şüpheciliği ($\bar{X}$risk=4,49) bu iki değişkenin turizmde birbirini işlevsel olarak tamamladığına işaret etmektedir. Bulgular, konaklama işletmelerinin ÜYZ ile entegre edilmiş şeffaflık platformları (chatbot destekli sertifika doğrulama, anlık karbon hesaplayıcı vb.) geliştirmesinin Z kuşağına yönelik pazarlama etkinliğini artırabileceğini düşündürmektedir. Öte yandan, yeşil algılanan riskin niyet üzerinde anlamlı bir etkisinin saptanmaması (p=0,357), katılımcıların yeşil ürünlere duyduğu güvenin risk kaygısını baskıladığını veya örneklem grubunun yeşil ürünlerin performansına dair yüksek bir ön kabulle hareket ettiğini göstermektedir.

Çalışmadaki kuşak bazlı analizler, pazarlama stratejileri açısından kritik ipuçları barındırmaktadır. Risk algısı açısından, Z kuşağının yeşil ürünlere yönelik risk algısının Y kuşağına göre anlamlı derecede yüksek çıkması ($\bar{X}_Z$=4,49; $\bar{X}_Y$=3,53), genç kuşağın greenwashing (yeşil aklama) faaliyetlerine karşı daha şüpheci ve titiz bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir. Literatürde yeşil algılanan riskin yeşil satın alma niyetini negatif yönde etkileyeceği öngörülmekteydi (Bansal ve Kistruck, 2006; Kleshami ve Monsef, 2015; Tarabieh, 2021). Yapısal eşitlik modeli sonuçları bu hipotezi desteklememiş; yeşil algılanan riskin yeşil satın alma niyeti üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi gözlemlenmemiştir (β=-0,038; p=0,357). Tüketici değer-risk yaklaşımının risk bileşenine ilişkin teorik beklentiyle çelişmekte; ancak literatürde benzer örüntüler raporlayan çeşitli çalışmalarla örtüşmektedir. Söz konusu anlamsızlığın yalnızca metodolojik bir tesadüf olarak değil, örneklemin özgül özellikleri ve bağlamsal koşulların bir yansıması olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Araştırma örneklemi yeşil algılanan değer ortalamasının son derece yüksek olduğu ($\bar{X}$=6,22) bir gruptan oluşmaktadır. Tüketici değer-risk yaklaşımı çerçevesinde fayda-maliyet dengesinde değer bileşeni baskın çıktığında, risk bileşeninin caydırıcı etkisi nötrleşebilmektedir. Başka bir ifadeyle, çevresel faydayı güçlü biçimde algılayan bir tüketici, risk belirsizliğine rağmen yeşil ürünü tercih etmeye devam edebilir. Nitekim Chen ve Chang (2013a) yeşil değer algısının yüksek olduğu bağlamlarda riskin niyeti olumsuz etkileme kapasitesinin azaldığını ortaya koymaktadır. Buradan hareketle yüksek değer algısının risk etkisini bastırdığı bir değer baskınlığı sürecini yansıttığı söylenebilir. Z ve Y kuşakları, yeşil ürün ve sürdürülebilirlik söyleminin yoğun biçimde yer aldığı bir sosyal ve medya ortamında yetişmiştir. Bu kuşaklar için yeşil ürün tercihi giderek bir norm haline gelmekte; alışkanlık haline gelen bir davranışın maliyet-fayda hesabı yeniden yapılmamaktadır (Ajzen, 1991). Normalleşen bir

davranışta risk değerlendirmesi bilinçli bir süreç olmaktan çıkabilmekte; tüketici yeşil ürün seçimini olağan bir tercih olarak içselleştirebilmektedir. Bu durum, özellikle dijital bilgiye kolay erişimi olan ve greenwashing farkındalığı yüksek olan Z kuşağı ($\bar{X}$risk=4,49) için geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Yüksek risk farkındalığı ile eş zamanlı yüksek ÜYZ kullanımı ($\bar{X}$=5,85), bu kuşağın riski doğrulama araçlarıyla yönettiğine ve dolayısıyla riskin niyet üzerindeki caydırıcı etkisini azalttığına işaret etmektedir.

Araştırmada yeşil algılanan risk genel tüketim bağlamında ölçülmüş; ölçek maddeleri spesifik olarak turizm ya da konaklama bağlamına uyarlanmamıştır. Oysa turizm bağlamında yeşil ürün riski somut ve bağlama özgü biçimler almaktadır: Tüketicinin bir otelin gerçekten karbon-nötr olup olmadığını ya da yeşil sertifika iddiasının doğrulanabilir olup olmadığını sorguladığı özgül kaygılar, genel risk ölçeklerinin yakalamakta güçlük çekebileceği deneyim temelli belirsizlikleri yansıtmaktadır. Genel risk ölçümleri bu bağlama özgü belirsizlik algısını tam olarak temsil edemeyebilir ve bu nedenle anlamlı bir etki ortaya çıkmayabilir. Nitekim Mitchell (1999) algılanan riskin ölçümünde bağlam özgüllüğünün kritik olduğunu; aynı risk yapısının farklı ürün kategorilerinde farklı biçimler aldığını göstermiştir. Bu tartışma, ölçüm araçlarının bağlam özgüllüğünün yapı geçerliliği üzerindeki belirleyici etkisini vurgulayan yaklaşımlarla (Rossiter, 2002) da örtüşmekte; ileride yürütülecek çalışmalar için turizme özgü risk ölçeklerinin geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Turizm ve otelcilik sektörü özelinde bu bulgu ek bir anlam taşımaktadır: Söz konusu sektörde risk algısı deneyimsel ve soyut bir nitelik taşımakta; tüketici satın alma öncesinde otel performansını doğrudan sınayamamaktadır. Bu yapısal belirsizliğin, özellikle ÜYZ araçları aracılığıyla greenwashing iddialarını sorgulayan Z kuşağı tüketicilerinde risk kaygısını baskılandığı ve değer algısının baskın çıktığı biçiminde yorumlanması mümkündür. Gelecek çalışmalarda yeşil algılanan riskin turizme özgü maddelerle (ör. Bu otelin yeşil sertifikasının gerçek olduğundan emin olamıyorum) ölçülmesi önerilmektedir.

Değer algısı bakımından, Y kuşağının yeşil ürünleri daha değerli bulması, bu kuşağın ekonomik özgürlüğünün ve yerleşik tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilirlik lehine daha olgunlaştığı şeklinde yorumlanabilir. Teknoloji entegrasyonu bağlamında ise, beklendiği üzere Z kuşağının ÜYZ araçlarını daha yoğun kullanması, sürdürülebilir turizm ve ürün pazarlamasında dijital tabanlı, yapay zekâ destekli bilgilendirme stratejilerinin öncelikle bu kuşağı hedeflemesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, yeşil satın alma niyeti kuşaklar arasında benzer düzeyde yüksek olsa da bu niyeti besleyen motivasyonlar ve engeller (risk algısı gibi) farklılık göstermektedir. Turizm ve hizmet işletmeleri, özellikle Z kuşağının yüksek risk algısını kırmak için şeffaflık odaklı iletişim kurmalı; tüm gruplar için ise yapay zekâ destekli bilgilendirme sistemlerini operasyonel süreçlerine entegre etmelidir.

Çalışma, yeşil satın alma niyetinin karmaşık yapısını hem dijital hem de psikososyal (öznel norm, çevresel endişe) faktörler ışığında inceleyerek literatüre ve uygulamaya çeşitli katkılar sunmaktadır. Dijital okuryazarlık ve çevrecilik entegrasyonu bağlamında, araştırma ÜYZ kullanımının yeşil satın alma niyetini pozitif yönde etkilediğini ortaya koyarak, teknoloji kabul modelleri ile sürdürülebilir tüketim teorilerinin birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, gelecek çalışmalarda ÜYZ'nin bilgi kirliliğini azaltma veya yeşil aklamayı (greenwashing) ifşa etme gibi aracı rollerinin incelenmesi önerilmektedir. Duygu-

biliş ayrımı açısından, çevresel endişenin duygusal boyutunun anlamsız, bilişsel boyutunun ise anlamlı bulunması, sürdürülebilir davranışın daha çok rasyonel temellere dayandığına işaret etmektedir; bu nedenle çevreci davranış modellerinde bilişsel farkındalık değişkenine daha fazla ağırlık verilmesi teorik açıdan faydalı olacaktır. Kuşak odaklı risk teorisi çerçevesinde ise, Z kuşağının yüksek risk algısı, bu grubun çevreci ürünlere karşı daha temkinli bir tutum sergilediğini ve teknolojiye yakın olmalarına rağmen sürdürülebilirlik iddialarına karşı daha yüksek düzeyde şüphecilik geliştirdiklerini göstermektedir.

Şeffaf ve kanıta dayalı pazarlama kapsamında, özellikle Z kuşağının yüksek risk algısını yönetebilmek için turizm ve hizmet işletmelerinin yeşil iddialarını somut sertifikalar (Green Key, ISO 14001 vb.) ve şeffaf raporlarla desteklemesi gerekmektedir. Yapay zekâ destekli yeşil rehberlik açısından, işletmelerin web sitelerine veya mobil uygulamalarına entegre edecekleri yapay zekâ tabanlı chatbotlar aracılığıyla tüketicilere ürünlerin çevresel etkileri (karbon ayak izi, yerel üretim avantajları vb.) hakkında anlık ve kişiselleştirilmiş bilgi sunmaları önerilmektedir. Sosyal kanıt ve referans gruplarının etkisi dikkate alındığında, pazarlama stratejilerinde topluluk onayının vurgulanması; sosyal medya etkileyicileri ve kullanıcı yorumları aracılığıyla yeşil tüketimin bir sosyal norm olduğu mesajının verilmesi önem taşımaktadır. Son olarak, kuşaklara göre farklılaşan stratejiler bağlamında, Y kuşağına yönelik iletişimde ürünün sunduğu toplam değer ve fayda ön plana çıkarılırken, Z kuşağına yönelik stratejilerde güven inşası ve risk azaltıcı unsurların merkeze alınması gerekmektedir. Bu kuşak farklılıklarının turizm ve otelcilik sektörü için stratejik bir anlamı bulunmaktadır. Birleşik MGSEM analizi, Z ve Y kuşağının yeşil satın alma niyetini aynı mekanizmalarla — aynı etki büyüklükleriyle — oluşturduğunu göstermektedir; ancak bu ortak mekanizmaya iki kuşak farklı başlangıç noktalarından girmektedir. Konaklama işletmeleri için bu bulgu şu pratik çıkarımı taşımaktadır: Ürün ve hizmetin çevresel faydası her iki kuşak için de belirleyicidir; ancak Z kuşağına yapılan iletişimde greenwashing iddialarını kanıtlarla destekleyen şeffaflık ön plana çıkarılırken, Y kuşağına yönelik mesajlaşmada yeşil ürünün sunduğu toplam değer ve kişisel prestij vurgulanabilir.

6. Teorik ve Uygulamaya Yönelik Katkılar

Bu araştırma, sürdürülebilir tüketim literatürüne ve turizm sektöründeki dijital dönüşüm süreçlerine hem teorik hem de pratik düzeyde önemli katkılar sunmaktadır. Teorik açıdan çalışma, geleneksel yeşil satın alma modellerinin odaklandığı psikososyal değişkenlerin ötesine geçerek ÜYZ kullanımını modele dahil etmekte; böylece teknolojik araçların sürdürülebilir karar verme süreçlerindeki kolaylaştırıcı rolünü ampirik olarak destekleyerek literatüre dijitalleşmiş yeşil tüketici perspektifini kazandırmaktadır. Ayrıca, çevresel endişenin duygusal ve bilişsel olarak ikiye ayrılması, yeşil satın alma niyetinin duygusal bir dürtüden ziyade bilgi temelli bir farkındalık süreci olduğunu ortaya koymakta ve çevre psikolojisi literatüründe bilişsel farkındalığın duygusal motivasyonlardan daha baskın olabileceğine dair önemli bir kuramsal kanıt sunduğu düşünülmektedir. Kuşak teorileri bağlamında ise Z kuşağının teknolojiye en yakın grup olmasına rağmen yeşil ürünlere karşı en şüpheci (yüksek risk algısı) kitle olduğunun saptanması, dijital yerlilik ile bilinçli şüphecilik arasındaki ilişkiyi kuramsallaştırarak literatürdeki yerini almaktadır.

Araştırma bulguları, turizm işletmeleri ve destinasyon yönetim örgütleri için bulgulardan doğrudan türetilen çeşitli stratejik öneriler sunmaktadır. Bu önerilerin her biri, araştırmanın istatistiksel bulgularına ya da kuşaklar arası karşılaştırma sonuçlarına dayandırılmaktadır. Yeşil algılanan değerin yeşil satın alma niyeti üzerindeki etkisi yüksek katsayıyla (β=0,397; p<0,001) desteklenmiştir. Bu durum tüketicilerin sürdürülebilir turizm tercihlerini öncelikle algıladıkları çevresel fayda üzerinden değerlendirdiğine işaret etmektedir. Buna göre turizm işletmeleri, pazarlama iletişiminde çevresel faydaları somutlaştıran içerikler geliştirmelidir. Bir otelin yıllık karbon tasarrufu, kullanılan yenilenebilir enerji oranı ya da yerel ekonomiye katkısı gibi ölçülebilir veriler, soyut sürdürülebilirlik vaatlerine kıyasla değer algısını daha güçlü biçimde pekiştirmektedir. Özellikle Y kuşağının yeşil değer ortalamasının ($\bar{X}$=6,31) Z kuşağına ($\bar{X}$=6,14) kıyasla daha yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu kuşağa yönelik stratejilerde çevresel faydaların yanı sıra uzun vadeli ekonomik tasarruf ve sosyal prestij boyutları da vurgulanabilir. Çevresel endişenin bilişsel farkındalık boyutu anlamlı bir etki gösterirken (β=0,256; p<0,001) duygusal tepki boyutu anlamsız çıkmıştır (H4a, β=-0,015; p=0,821). Buradan hareketle sürdürülebilir turizm tüketicilerinin duygusal çağrılardan çok rasyonel bilgiye dayalı karar verme süreçleriyle hareket ettiği ifade edilebilir. Turizm işletmeleri ve destinasyon yönetim örgütleri için iklim değişikliğine ilişkin duygusal içerikler yerine, tesisin enerji verimliliği, atık azaltım oranları veya su tasarrufu gibi somut ve doğrulanabilir çevresel performans verilerini ön plana çıkaran infografik ve eğitici dijital içerikler daha etkili olacaktır.

ÜYZ kullanımının yeşil satın alma niyeti üzerindeki anlamlı etkisi (β=0,119; p=0,004), tüketicilerin yeşil karar alma sürecinde bu araçlara başvurduğunu ortaya koymaktadır. Turizm işletmeleri, web sitelerine ve rezervasyon platformlarına ÜYZ tabanlı asistanlar entegre ederek tüketicilerin sürdürülebilirlik sertifikaları, karbon ayak izi ve çevre dostu uygulamalar hakkındaki sorularına anlık ve şeffaf yanıtlar verebilir. Z kuşağının yeşil algılanan risk ortalaması ($\bar{X}$=4,49), Y kuşağına ($\bar{X}$=3,53) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek bulunmuştur. Bulgular Z kuşağının yeşil pazarlama iddialarına daha şüpheci yaklaştığını göstermekte ve bu kuşağa yönelik iletişim stratejilerinin doğrulama unsurlarını merkeze almasını zorunlu kılmaktadır. Söz konusu doğrulama ihtiyacını karşılamak için sektörde kabul görmüş standartlara göre verilen çevre sertifikaları (LEED, Green Key, EarthCheck) ve bağımsız denetim kuruluşlarının onayladığı çevresel performans raporları şeffaf biçimde kamuoyuyla paylaşılabilir. Blok zincir tabanlı tedarik zinciri takibi gibi teknolojik çözümler bu alanda gelecek vaat eden uygulamalar arasında gösterilmektedir (Kouhizadeh ve diğ., 2020). Son olarak, öznel normun yeşil satın alma niyeti üzerindeki anlamlı etkisi (β=0,246; p<0,001), sosyal çevrenin sürdürülebilir turizm tercihlerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Buradan hareketle turizm işletmeleri, sosyal referans gruplarını harekete geçiren topluluk odaklı kampanyalar tasarlamaları tavsiye edilmektedir.

7. Sınırlılık ve Gelecek Araştırma Önerileri

Her bilimsel araştırmada olduğu gibi bu çalışmanın da dikkate alınması gereken metodolojik sınırlılıkları mevcuttur. Bu sınırlılıklar sistematik biçimde ele alınmakta ve her birine yönelik gelecek araştırma önerileri sunulmaktadır. Araştırma verileri yalnızca Bilecik ili sınırları içinde ikamet eden bireylerden, kolayda örnekleme yöntemiyle ve belirli bir zaman diliminde toplanmıştır. Tek bir ile özgü sosyo-demografik, ekonomik ve kültürel yapının örneklemi biçimlendirdiği göz önüne

alındığında, bulguların Türkiye geneline ya da farklı ülkelerdeki Y ve Z kuşağı tüketicilerine doğrudan genellenmesi güçtür. Bu sınırlılığı aşmak için gelecek çalışmalarda farklı coğrafi bölgelerden (ör. metropol, kıyı ve iç Anadolu gibi turizm yoğunluğu farklılaşan alanlar) çok merkezli ve rastlantısal örneklem stratejileri tercih edilmesi önerilmektedir. Örneklemin demografik yapısı incelendiğinde erkek katılımcıların, evli bireylerin ve lisans mezunlarının diğer gruplara kıyasla oransal olarak daha fazla temsil edildiği görülmektedir. Cinsiyetin yeşil tüketim tutumları üzerinde farklılaştırıcı bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir: Alan yazında kadın tüketicilerin çevresel kaygılara erkeklere oranla daha duyarlı olduğu ve yeşil satın alma eğilimlerinin daha yüksek olduğu raporlanmaktadır (Mostafa, 2007). Benzer biçimde eğitim düzeyi ile medeni durum, çevresel bilgi düzeyini, risk algısını ve teknoloji kullanım biçimlerini etkileyebilmektedir. Bu demografik yoğunlaşmanın mevcut bulgularda — özellikle yeşil algılanan değer, risk ve ÜYZ kullanımı sonuçlarında — sistematik bir sapma yaratmış olabileceği göz ardı edilmemelidir. Bu sınırlılığı aşmak için gelecek araştırmalarda cinsiyet, eğitim ve medeni durum değişkenlerine göre daha dengeli ve tabakalı örneklem tasarımlarının tercih edilmesi önerilmektedir.

Kolayda örnekleme; zaman ve maliyet avantajı sağlamakla birlikte katılımcıların araştırmacının sosyal ve dijital ağıyla sınırlı kalması nedeniyle seçim yanlılığı riskini beraberinde getirmektedir. Sosyal medya ve akademik çevre üzerinden ulaşılan katılımcı profilinin, çevreci tutumlar ve teknoloji kullanımı bakımından genel nüfusa kıyasla daha olumlu bir görünüm sergileme ihtimali mevcuttur. Bu durum özellikle ÜYZ kullanımı ve yeşil satın alma niyeti puanlarının ortalamasının görece yüksek çıkmasını kısmen açıklayabilir. Gelecek çalışmalarda olasılıklı örnekleme yöntemleri (tabakalı rassal örnekleme, küme örnekleme) aracılığıyla bu yanlılığın minimize edilmesi önerilmektedir. Araştırma verileri tek bir zaman diliminde kesitsel anket yöntemiyle toplanmıştır. Bu tasarım, değişkenler arasındaki ilişkileri belirli bir anda yakalamakta; ancak yeşil satın alma niyetinin zaman içindeki değişimini ya da nedensellik ilişkisini doğrudan test edememektedir. Özellikle ÜYZ kullanımının yeşil niyete etkisinin anlık mı yoksa birikimli bir süreç mi olduğu sorusu kesitsel tasarımla yanıtlanamamaktadır. Gelecek çalışmalarda boylamsal araştırma tasarımları kullanılarak tüketicilerin yeşil tutum ve niyetlerinin zaman içinde nasıl dönüştüğünün incelenmesi önerilmektedir.

Verilerin katılımcıların öz beyanlarına dayanması önemli bir metodolojik sınırlılık oluşturmaktadır. Sosyal beğenirlik yanlılığı (social desirability bias), özellikle çevresel tutumların ölçüldüğü araştırmalarda katılımcıların gerçek davranış niyetlerinden daha olumlu yanıtlar vermesine yol açabilmektedir. Bu durum yeşil satın alma niyeti ve çevresel endişe puanlarının gerçek değerlerin üzerinde çıkmasına neden olmuş olabilir. Gelecek çalışmalarda satın alma niyeti yerine doğrudan gözlemlenen satın alma davranışını ölçen deneysel yöntemlerin veya gerçek turizm tercihlerini takip eden boylamsal araştırma tasarımlarının kullanılması daha güçlü bulgular üretecektir.

Araştırmada kullanılan ölçek maddelerinin bir kısmı genel tüketim bağlamında geliştirilmiş; turizm ve konaklama sektörüne özgü deneyimsel unsurlara tam olarak uyarlanmamıştır. Özellikle yeşil algılanan risk ölçeği, ekolojik otel sertifikasyonu, karbon-nötr destinasyon tercihi veya sürdürülebilir tur paketi gibi turizme özgü kaygıları yeterince yansıtmamaktadır. Bu sınırlılık, H_2 hipotezinin anlamsız çıkmasını kısmen açıklayan metodolojik bir faktör olarak

değerlendirilmelidir (Mitchell, 1999; Rossiter, 2002). Benzer biçimde öznel norm ölçeğindeki bazı maddeler tekstil/genel tüketim bağlamından uyarlanmış olup otel tercihi veya destinasyon seçimi gibi turizm kararlarını tam olarak temsil etmeyebilir. Gelecek çalışmalarda turizm bağlamına özgü yeşil satın alma ölçeklerinin geliştirilmesi ve doğrulanması önerilmektedir.

Çalışmada kuşaklar arası karşılaştırma hem t-Testi hem de ölçüm değişmezliği analizi ve çok gruplu yapısal eşitlik modellemesi (MGSEM) ile yürütülmüştür. MGSEM sonuçları metrik değişmezliği desteklemiş ($\Delta CFI=0,007\leq0,01$); yol katsayılarının kuşaklar arasında istatistiksel olarak farklılaşmadığını göstermiştir ($\Delta\chi^2=10,356$; sd=6; p=0,110). Bununla birlikte, konfigurel modelin CFI değerinin (0,879) iyi uyum eşiğinin altında kalması ve örneklem gruplarının farklı büyüklüklerde olması (Z=168; Y=216), iki gruplu modelin ölçüm kalitesine ilişkin belirli bir sınırlılığa işaret etmektedir. Gelecek çalışmalarda daha büyük ve gruplar arası daha dengeli büyüklüklere sahip örneklemlerle yürütülecek MGSEM analizleri bu sınırlılığı giderebilecek; skalar değişmezliğin de test edilmesi kuşak karşılaştırmasının metodolojik gücünü artıracaktır (Vandenberg ve Lance, 2000). Son olarak, çalışmada ÜYZ kullanımı platform ve amaç ayrımı yapılmaksızın genel bir çerçevede ele alınmıştır. Hangi ÜYZ aracının kullanıldığı (ChatGPT, Gemini, Copilot vb.), kullanım sıklığı ve kullanım amacının (bilgi arama, karşılaştırma, sertifika doğrulama vb.) yeşil satın alma niyetini farklı biçimlerde etkileyip etkilemediği bu araştırma kapsamında incelenememiştir. Gelecek araştırmalarda farklı ÜYZ platformlarının ve kullanım amaçlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi, mekanizma düzeyinde daha kapsamlı bulgular sağlayacaktır.

6. Sonuç

Bu çalışma, dijitalleşen tüketim ekosisteminde tüketicilerin yeşil satın alma niyetlerini etkileyen faktörleri yapısal bir model çerçevesinde incelemektedir. Elde edilen bulgular, sürdürülebilir tüketim davranışının yalnızca geleneksel psikososyal faktörlerle değil, aynı zamanda ÜYZ gibi çağdaş teknolojik araçlarla da şekillendiğini ortaya koymaktadır. Değer ve sosyal etki bağlamında, yeşil satın alma niyetinin en güçlü yordayıcılarının yeşil algılanan değer ve öznel normlar olduğu saptanmıştır; tüketiciler bir ürünü çevresel açıdan faydalı bulduklarında ve sosyal çevrelerinden bu yönde destek veya onay algıladıklarında, yeşil satın alma niyetleri belirgin biçimde artmaktadır. Bilişsel farkındalık ve duygusal tepki karşılaştırıldığında, çevresel endişenin alt boyutları incelendiğinde satın alma niyetini tetikleyen temel unsurun duygusal tepkilerden ziyade çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalık olduğu sonucuna ulaşılmıştır; bu durum, bilinçli tüketim kararlarının daha çok bilgi temelli bir süreç olduğunu göstermektedir. Yapay zekâ faktörü açısından, ÜYZ araçlarının kullanımının yeşil satın alma niyetini pozitif yönde etkilediği belirlenmiş olup, bu bulgu yapay zekânın sürdürülebilir ürünler hakkında bilgi edinme, karşılaştırma yapma ve farkındalık oluşturma süreçlerinde etkin bir araç olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Seyahat ve otel işletmeciliği sektörü açısından bu araştırma; yeşil satın alma niyetinin genel tüketim kalıplarıyla büyük ölçüde örtüşmekle birlikte, turizm bağlamına özgü dinamikler barındırdığını ortaya koymaktadır. Ekolojik konaklama ürünlerinin deneyimsel ve soyut niteliği, tüketicilerin çevresel performansı satın alma öncesinde doğrulayamaması, greenwashing riskine olan duyarlılık ve ÜYZ

araçlarının bu belirsizliği gidermekteki rolü; turizm literatürüne özgü kuramsal katkılar sunmaktadır. Bu çerçevede araştırma, sürdürülebilir turizm ve otelcilik yazınında yeşil satın alma niyeti modellerinin dijital teknoloji boyutuyla güçlendirilmesi gerektiğini ampirik olarak desteklemektedir.

Kuşak farklılıkları incelendiğinde ise, sürdürülebilir turizm kararlarında her iki kuşağın da yüksek niyet sergilediği ancak motivasyonlarının farklılaştığı görülmüştür; Z kuşağı yeşil ürünlere karşı daha yüksek risk algısına sahipken ve ÜYZ teknolojilerini daha yoğun kullanırken, Y kuşağı yeşil ürünleri daha değerli bulma eğilimindedir. Özellikle Z kuşağının yüksek risk algısı, bu kuşağın pazarlama iletişiminde şeffaflık ve güven unsurlarına daha fazla önem verdiğine işaret etmektedir. Özetle, araştırma modeli yeşil satın alma niyetindeki varyansın %58'ini açıklayarak güçlü bir temsil gücü sergilemiş; elde edilen bulgular, sürdürülebilir bir gelecek için teknolojik entegrasyonun ve bilgi temelli farkındalık stratejilerinin kritik öneme sahip olduğunu doğrulamaktadır.

8. Kaynakça

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Aldaihani, F. M. F., Islam, M. A., Saatchi, S. G. ve Haque, M. A. (2024). Harnessing green purchase intention of generation Z consumers through green marketing strategies. *Business Strategy and Development*, *7*(3), e419. /doi/pdf/10.1002/bsd2.419

Ali, A., Khan, A. A., Ahmed, I. ve Shahzad, W. (2011). Determinants of Pakistani consumers' green purchase behavior: Some insights from a developing country. *International Journal of Business and Social Science*, *2*(3), 217–226.

Altunışık, R., Boz, H. ve Gegez, E. (2022). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Yeni Perspektifler*. www.seckkn.com.tr

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*. Sakarya yayıncılık.

Aman, A. L., Harun, A. ve Hussein, Z. (2012). The influence of environmental knowledge and concern on green purchase intention the role of attitude as a mediating variable. *British Journal of Arts and Social Sciences*, *7*(2), 145–167.

Ameen, N., Hosany, S. ve Taheri, B. (2023). Generation Z's psychology and new-age technologies: Implications for future research. *Psychology & Marketing*, *40*(10), 2029–2040. https://doi.org/10.1002/mar.21868

Armitage, C. J. ve Conner, M. (1999). Distinguishing Perceptions of Control From Self-Efficacy: Predicting Consumption of a Low-Fat Diet Using the Theory of Planned Behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, *29*(1), 72–90. https://doi.org/10.1111/J.1559-1816.1999.TB01375.X

Arshad, R., Mahmood, U., Siddiqui, H. ve Tahir, A. (2014). An Empirical Study about Green Purchase Intentions. *Journal of Sociological Research*, *5*(1). https://doi.org/10.5296/jsr.v5i1.6567

Awuni, J. A. ve Du, J. (2016). Sustainable Consumption in Chinese Cities: Green Purchasing Intentions of Young Adults Based on the Theory of Consumption Values. *Sustainable Development*, *24*(2), 124–135. https://doi.org/10.1002/sd.1613

Bansal, P. ve Kistruck, G. (2006). Seeing Is (Not) Believing: Managing the Impressions of the Firm's Commitment to the Natural Environment. *Journal of Business Ethics*, *67*(2), 165–180. https://doi.org/10.1007/s10551-006-9021-9

Bernardo, E., Sousa, N. ve Kastenholz, E. (2023). Souvenirs in tourism studies: A bibliometric retrospective and future research agenda. *Tourism and Hospitality Management*, *29*(2), 249–264. https://doi.org/10.20867/thm.29.2.10

Bhatt, D., Silverman, J. ve Dickson, M. A. (2019). Consumer interest in upcycling techniques and purchasing upcycled clothing as an approach to reducing textile waste. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, *12*(1), 118–128. https://doi.org/10.1080/17543266.2018.1534001

Brislin, R. (1986). *The wording and translation of research instruments*. https://psycnet.apa.org/record/1987-97046-005

Buhalis, D. ve Leung, R. (2018). Smart hospitality—Interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*, *71*, 41–50. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011

Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS : basic concepts, applications, and programming*. Routledge.

Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., … Ha, M. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Chen, M.-F. ve Tung, P.-J. (2014). Developing an extended Theory of Planned Behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management*, *36*, 221–230. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.09.006

Chen, T. B. ve Chai, L. T. (2010). Attitude towards the environment and green products: consumers' perspective. *Management Science and Engineering*, *4*(2), 27.

Chen, Y. (2013). Towards green loyalty: driving from green perceived value, green satisfaction, and green trust. *Sustainable Development*, *21*(5), 294–308. https://doi.org/10.1002/sd.500

Chen, Y. ve Chang, C. (2012). Enhance green purchase intentions. *Management Decision*, *50*(3), 502–520. https://doi.org/10.1108/00251741211216250

Chen, Y. S. ve Chang, C. H. (2013a). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*, *51*(1), 63–82. https://doi.org/10.1108/00251741311291319

Chen, Y. S. ve Chang, C. H. (2013b). Towards green trust: The influences of green perceived quality, green perceived risk, and green satisfaction. *Management Decision*, *51*(1), 63–82. https://doi.org/10.1108/00251741311291319/FULL/PDF

Cheung, G. W. ve Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Choi, D. ve Johnson, K. K. P. (2019). Influences of environmental and hedonic motivations on intention to purchase green products: An extension of the theory of planned behavior. *Sustainable Production and Consumption*, *18*, 145–155. https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.02.001

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Deng, J. ve Lin, Y. (2023). The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, *2*(2), 81–83. https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465

Dimock, M. (2019). Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. *Pew Research Center*, *17*(1), 1–7.

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.

Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *1*, 39–50.

Fraj-Andrés, E. ve Martínez-Salinas, E. (2007). Impact of environmental knowledge on ecological consumer behaviour: An empirical analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, *19*(3), 73–102. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1300/J046v19n03_05

George, D. ve Mallery, P. (2024). *IBM SPSS Statistics 29 Step by Step*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781032622156

Gupta, R., Nair, K., Mishra, M., Ibrahim, B. ve Bhardwaj, S. (2024). Adoption and impacts of generative artificial intelligence: Theoretical underpinnings and research agenda. *International Journal of Information Management Data Insights*, *4*(1), 100232. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100232

Hair, H. F., Black, W. C., Babin, B. C. ve Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). www.cengage.com/highered

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2017). *Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.

Ham, C.-D., Chung, U. C., Kim, W. J., Lee, S. Y. ve Oh, S.-H. (2022). Greener than Others? Exploring Generational Differences in Green Purchase Intent. *International Journal of Market Research*, *64*(3), 376–396. https://doi.org/10.1177/14707853211034108

Han, H. (2021). Consumer behavior and environmental sustainability in tourism and hospitality: a review of theories, concepts, and latest research. *Journal of Sustainable Tourism*, *29*(7), 1021–1042. https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1903019

Han, H., Hsu, L.-T. (Jane) ve Sheu, C. (2010). Application of the Theory of Planned Behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management*, *31*(3), 325–334. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013

Islam, M. S., Moeinzadeh, S., Tseng, M.-L. ve Tan, K. (2021). A literature review on environmental concerns in logistics: trends and future challenges. *International Journal of Logistics Research and Applications*, *24*(2), 126–151. https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1732313

Jiang, Y. ve Gao, Y. (Lisa). (2019). Factors that Influence Potential Green Hotel Customers' Decision-making Process – Evidence from China. *Journal of China Tourism Research*, *15*(4), 455–477. https://doi.org/10.1080/19388160.2018.1558139

Joshi, M. ve Brahmi, M. S. (2023). A mediation-based analysis of emotional intelligence effect on cognition and consumer decision-making. *International*

Journal of Public Sector Performance Management, *12*(1/2), 223–251. https://doi.org/10.1504/IJPSPM.2023.132251

Kim, M. J. ve Hall, C. M. (2020). Can sustainable restaurant practices enhance customer loyalty? The roles of value theory and environmental concerns. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, *43*, 127–138. https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.03.004

Kleshami, A. S. ve Monsef, S. M. (2015). Antecedents factors affecting green purchase intention. *Gmp Review*, *16*(3), 479–486.

Kline, R. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guildford publications.

Kouhizadeh, M., Zhu, Q. ve Sarkis, J. (2020). Blockchain and the circular economy: potential tensions and critical reflections from practice. *Production Planning & Control*, *31*(11–12), 950–966. https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1695925

Krejcie, R. V. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational Psychol Meas*.

Li, Y., Hu, C., Huang, C. ve Duan, L. (2017). The concept of smart tourism in the context of tourism information services. *Tourism Management*, *58*, 293–300. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.03.014

MacCallum, R. C., Browne, M. W. ve Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, *1*(2), 130–149. https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130

Meydan C. H. ve Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Detay Yayıncılık.

Mitchell, V. (1999). Consumer perceived risk: conceptualisations and models. *European Journal of Marketing*, *33*(1/2), 163–195. https://doi.org/10.1108/03090569910249229

Mostafa, M. M. (2007). A hierarchical analysis of the green consciousness of the Egyptian consumer. *Psychology and Marketing*, *24*(5), 445–473. /doi/pdf/10.1002/mar.20168

Muralidharan, S., Rejón-Guardia, F. ve Xue, F. (2016). Understanding the green buying behavior of younger Millennials from India and the United States: A structural equation modeling approach. *Journal of International Consumer Marketing*, *28*(1), 54–72. https://doi.org/10.1080/08961530.2015.1056328

Özdamar, K. (2017). *Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINTAB uygulamalı*. Nisan Kitabevi.

Paul, J., Modi, A. ve Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *29*, 123–134. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.11.006

Perera, C., Zaslavsky, A., Christen, P. ve Georgakopoulos, D. (2014). Sensing as a service model for smart cities supported by Internet of Things. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, *25*(1), 81–93. https://doi.org/10.1002/ett.2704

Pham, T. H., Nguyen, T. N., Phan, T. T. H. ve Nguyen, N. T. (2019). Evaluating the purchase behaviour of organic food by young consumers in an emerging market economy. *Journal of Strategic Marketing*, *27*(6), 540–556. https://doi.org/10.1080/0965254X.2018.1447984

Ramayah, T., Lee, J. W. C. ve Mohamad, O. (2010). Green product purchase intention: Some insights from a developing country. *Resources, Conservation and Recycling*, *54*(12), 1419–1427. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.06.007

Rashid, N. R. N. A. (2009). Awareness of Eco-label in Malaysia's Green Marketing Initiative. *International Journal of Business and Management*, *4*(8). https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n8p132

Rossiter, J. R. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, *19*(4), 305–335. https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00097-6

Saad, S. K. ve Elshaer, I. A. (2020). Justice and trust's role in employees' resilience and business' continuity: Evidence from Egypt. *Tourism Management Perspectives*, *35*, 100712. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100712

Sangroya, D. ve Nayak, J. K. (2017). Factors influencing buying behaviour of green energy consumer. *Journal of Cleaner Production*, *151*, 393–405. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.010

Shanmugam, A., Saththsivam, G., Chyi, Y. S., Sin, T. S. ve Musa, R. (2022). Factors Influence Green Product Consumption Intention in Malaysia: A Structural Approach. *WSEAS TRANSACTIONS ON BUSINESS AND ECONOMICS*, *19*, 666–675. https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.59

Simiyu, G. ve Kariuki, V. W. (2024). Self-Image and Green Buying Intentions among University Students: The Role of Environmental Concern and Social Influence. *Journal of Nonprofit and Public Sector Marketing*, *36*(3), 364–391. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10495142.2023.2178589

Sinha, R. ve Annamdevula, S. (2023). Is scepticism a barrier to green purchase behaviour? Testing a comprehensive model in the Indian context. *Society and Business Review*, *18*(4), 668–690. https://doi.org/10.1108/SBR-09-2022-0251

Sinha, R. ve Annamdevula, S. (2025). Unveiling the consequences of perceived greenwash among youth: a focus on the moderating role of environmental knowledge. *Society and Business Review*, *20*(2), 223–246. https://doi.org/10.1108/SBR-02-2024-0059

Sweeney, J. C., Soutar, G. N. ve Johnson, L. W. (1999). The role of perceived risk in the quality-value relationship: A study in a retail environment. *Journal of Retailing*, *75*(1), 77–105. https://doi.org/10.1016/S0022-4359(99)80005-0

Tarabieh, S. M. Z. A. (2021). The impact of greenwash practices over green purchase intention: The mediating effects of green confusion, Green perceived risk, and green trust. *Management Science Letters*, 451–464. https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.9.022

Tuomi, A. (2023). *AI-Generated Content, Creative Freelance Work and Hospitality and Tourism Marketing* (pp. 323–328). https://doi.org/10.1007/978-3-031-25752-0_35

Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, *81*, 102883. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883

Van Huy, L., Nguyen, H. T. T., Vo-Thanh, T., Thinh, N. H. T. ve Dung, T. T. T. (2024). Generative AI, Why, How, and Outcomes: A User Adoption Study. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, *16*(1), 1–27. https://doi.org/10.17705/1thci.00198

Vandenberg, R. J. ve Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, *3*(1), 4–70. https://doi.org/10.1177/109442810031002

Venkatesh, Morris, Davis ve Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425. https://doi.org/10.2307/30036540

Westland, C. J. (2010). Lower bounds on sample size in structural equation modeling. *Electronic Commerce Research and Applications*, *9*(6), 476–487. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2010.07.003

Woo, E. ve Kim, Y. G. (2019). Consumer attitudes and buying behavior for green food products. *British Food Journal*, *121*(2), 320–332. https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2018-0027

Wu, J.-H., Wu, C.-W., Lee, C.-T. ve Lee, H.-J. (2015). Green purchase intentions: An exploratory study of the Taiwanese electric motorcycle market. *Journal of Business Research*, *68*(4), 829–833. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.036

Yang, S., Li, L. ve Zhang, J. (2018). Understanding Consumers' Sustainable Consumption Intention at China's Double-11 Online Shopping Festival: An Extended Theory of Planned Behavior Model. *Sustainability 2018, Vol. 10, Page 1801*, *10*(6), 1801. https://doi.org/10.3390/SU10061801

Yang, Z. ve Peterson, R. T. (2004). Customer perceived value, satisfaction, and loyalty: The role of switching costs. *Psychology & Marketing*, *21*(10), 799–822. https://doi.org/10.1002/mar.20030

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, *52*(3), 2–22. https://doi.org/10.1177/002224298805200302

Zu'bi, Z., Al-Lozi, M., Dahiyat, S., Alshurideh, M. ve Al Majali, A. (2012). Examining the effects of quality management practices on product variety. European Journal of Economics. *Finance and Administrative Sciences*, *51*(1), 123–139.

Katkı Oranı Tablosu

<table>
<tr><td>Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.</td><td>Bilgilendirilmiş Onam Formu: Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.</td></tr>
<tr><td>Teşekkür: Katkılarından dolayı hakemlere teşekkür ederiz.</td><td>Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda (%50–%50) katkı sağlamıştır.</td></tr>
<tr><td>Destek Bilgisi: Herhangi bir kurum veya kuruluştan destek alınmamıştır.</td><td rowspan="2">Etik Kurul Onayı: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan (08.01.2026 tarih, 1 sayı, 4 numaralı karar) gerekli izin alınmıştır.</td></tr>
<tr><td>Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.</td></tr>
</table>