

Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir Kalkınma Odaklı Çevre Dostu Ürün Tasarımının Satın Alma Niyeti ve Tüketici Kabulü Üzerindeki Etkisi: Algılanan Değer, Algılanan Kalite ve Algılanan Maliyetin Aracılık Rolü

The Impact of Sustainable Development-Oriented Eco-Friendly Product Design on Purchase Intention and Consumer Acceptance: The Mediating Roles of Perceived Value, Perceived Quality, and Perceived Cost

Ayhan DURAK

Dr. Öğr. Üyesi, Kayseri Üniversitesi

Uygulamalı Bilimler Fakültesi

durak@kayseri.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-6787-0690>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
22.03.2026	23.08.2026

Öz

Bu araştırmanın amacı, sürdürülebilir kalkınma odaklı çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki etkisini incelemek ve bu ilişkide algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerinin aracılık rolünü ortaya koymaktır. Araştırma modeli kapsamında çevre dostu ürün tasarımının algısal değerlendirmeler üzerindeki doğrudan etkileri ile söz konusu algısal değişkenlerin satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki etkileri test edilmiştir. Ayrıca satın alma niyetinin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkideki aracı rolü analiz edilmiştir. Nicel araştırma yöntemi kapsamında 405 katılımcıdan veri toplanmış, elde edilen verilerin analizinde SPSS ve AMOS programları kullanılmıştır. Bulgular, çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer ve algılanan kalite üzerinde pozitif, algılanan maliyet üzerinde ise negatif ve anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca algılanan değer ve algılanan kalitenin satın alma niyetini pozitif, algılanan maliyetin ise negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Aracılık analizleri, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyetin çevre dostu ürün tasarımının hem satın alma niyeti hem de tüketici kabulü ile ilişkisinde kısmi aracı rol oynadığını ortaya koymuştur. Son olarak satın alma niyetinin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide kısmi aracı olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, çevre dostu ürün tasarımının tüketici davranışını çok boyutlu algısal ve davranışsal mekanizmalar aracılığıyla etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Dostu Ürün Tasarımı, Algılanan Değer, Algılanan Kalite, Algılanan Maliyet, Satın Alma Niyeti

Abstract

The aim of this study is to examine the impact of sustainable development-oriented eco-friendly product design on purchase intention and consumer acceptance, and to reveal the mediating roles of perceived value, perceived quality, and perceived cost in this relationship. Within the proposed research model, the direct effects of eco-friendly product design on perceptual evaluations were tested, as well as the effects of these perceptual variables on purchase intention and consumer acceptance. In addition, the mediating role of purchase intention in the

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Durak, A., 2026, Sürdürülebilir Kalkınma Odaklı Çevre Dostu Ürün Tasarımının Satın Alma Niyeti ve Tüketici Kabulü Üzerindeki Etkisi: Algılanan Değer, Algılanan Kalite ve Algılanan Maliyetin Aracılık Rolü, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 61(3), 3402-3430.

relationship between eco-friendly product design and consumer acceptance was analyzed. Within the scope of the quantitative research method, data were collected from 405 respondents, and the obtained data were analyzed using the SPSS and AMOS statistical software. The findings indicate that eco-friendly product design has a positive and significant effect on perceived value and perceived quality, while it has a negative and significant effect on perceived cost. Furthermore, perceived value and perceived quality positively influence purchase intention, whereas perceived cost has a negative effect. Mediation analyses reveal that perceived value, perceived quality, and perceived cost play partial mediating roles in the relationships between eco-friendly product design and both purchase intention and consumer acceptance. Finally, purchase intention was found to partially mediate the relationship between eco-friendly product design and consumer acceptance. Overall, the results demonstrate that eco-friendly product design influences consumer behavior through multidimensional perceptual and behavioral mechanisms.

Keywords: Eco-Friendly Product Design, Perceived Value, Perceived Quality, Perceived Cost, Purchase Intention

1. Giriş

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, günümüzde çevresel sorunların giderek daha karmaşık bir hal almasıyla, yalnızca çevre politikalarıyla sınırlı bir alan olmaktan çıkmış ekonomik ve sosyal faktörleri de içerisine alan kapsamlı bir kalkınma anlayışına dönüşmüştür. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma, mevcut nesillerin gereksinimlerini karşılamakla birlikte, sonraki nesillerin gereksinimlerini karşılama olanaklarını da riske sokmadan sürdürülebilecek bir kalkınma modeli olarak tanımlanmıştır (WCED, 1987). Sürdürülebilir kalkınmanın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi hem üreticileri hem de tüketicileri bu süreçte aktif olarak dâhil ederek mümkün olabilir. Birleşmiş Milletler tarafından ilan edilen "Sürdürülebilir Kalkınma İçin 2030 Gündemi", sorumlu üretim ve tüketim hedefleri çerçevesinde bireylerin çevresel etkileri göz önünde bulundurarak tüketim alışkanlıklarını şekillendirmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır (United Nations, 2015). Bu çerçevede tüketiciler, sürdürülebilir kalkınmada piyasa dinamiklerini doğrudan yönlendiren kilit aktörler olarak konumlandırılmakta ve değerlendirilmektedir.

Son yıllarda artış gösteren iklimle ilgili sorunlar ve kaynakların hızlı bir biçimde tükenmeye başlaması gibi sebeplerle tüketicilerin çevre dostu ürünlere olan ilgisi iyice artmıştır. Çevre dostu ürünler, ürünün yaşam döngüsü boyunca üretim, kullanım ve kullanım sonrası bertaraf süreçlerinde çevresel etkileri en aza indirecek şekilde tasarlanan ürünler olarak tanımlanmaktadır (Karlsson ve Luttrupp, 2006; Ottman, 2011; Pigosso, McAloone ve Rozenfeld, 2015). Ancak, çevre dostu ürünlerin pazarda yaygınlaşmasının, sadece çevresel performansa değil, aynı zamanda tüketiciler tarafından nasıl algılandığına da bağlı olduğu bir gerçektir.

Çevre dostu ürün tasarımı, ürünün yaşam döngüsü boyunca çevresel etkileri azaltmayı amaçlayan ve hammadde seçiminden üretim süreçlerine, enerji tüketiminden kullanım ömrü sonrasındaki geri dönüşüm olanaklarına kadar tüm tasarım kararlarını kapsayan bütüncül bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu yaklaşım; geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, enerji ve kaynak verimliliği, uzun ürün ömrü, kolay bakım ve onarım, yeniden kullanım ve geri dönüşüme uygunluk gibi tasarım özelliklerini içermektedir (Karlsson ve Luttrupp, 2006; Pigosso ve ark., 2015). Tasarım aşamasında verilen kararların ürünün toplam çevresel etkisinin büyük bir bölümünü belirlemesi, tasarım sürecini sürdürülebilir kalkınma açısından kritik bir konuma taşımaktadır. Bununla birlikte, çevre dostu ürün tasarımının etkileri yalnızca çevresel çıktılarla sınırlı değildir. Literatürde, bu tür tasarım özelliklerinin tüketiciler tarafından nasıl algılandığı, ürünlere atfedilen değer ve güven düzeyi üzerinde önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır. Tüketicilerin çevre dostu ürünleri olumlu değerlendirmesi, algılanan değeri artırmakta ve satın alma niyetini güçlendirmektedir (Chen ve Chang, 2012).

Tüketici davranışlarını açıklamada yaygın biçimde kullanılan Planlı Davranış Teorisi, bireylerin tutumları, normları ve algıladıkları davranışsal kontrollerinin davranışsal niyetleri şekillendirdiğini ileri sürmektedir (Ajzen, 1991). Bu bilişsel değerlendirmelerin hangi unsurlar üzerinden oluştuğunu açıklamada ise Zeithaml'ın (1988) algılanan değer yaklaşımı önemli bir teorik çerçeve sunmaktadır. Zeithaml'a (1988) göre algılanan değer, tüketicinin bir üründen elde edeceğini düşündüğü faydalar ile bu faydaları elde etmek için katlanacağı maliyetler arasındaki genel değerlendirmesidir. Bu değerlendirme sürecinde tüketiciler yalnızca ürünün çevresel özelliklerini değil, aynı zamanda ürünün algılanan kalitesini ve katlanılması gereken ekonomik fedakârlıkları da birlikte dikkate almaktadır. Çevre dostu ürün tasarımı açısından tüketiciler, ürünün çevresel özelliklerini değerlendirirken yalnızca

sürdürülebilirlik boyutuna odaklanmamakta; aynı zamanda ürünün kaliteli olup olmadığı, ödenen fiyatı hak edip etmediği ve kendilerine yeterli değer sunup sunmadığı konusunda bilişsel değerlendirmelerde bulunmaktadır. Bu doğrultuda araştırmada algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenleri, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyetine ve nihayetinde tüketici kabulüne nasıl dönüştüğünü açıklayan temel bilişsel değerlendirme mekanizmaları olarak araştırma modeline dâhil edilmiştir.

Literatürde, çevre duyarlılığı konusundaki tutumların satın alma davranışına dönüşmesi noktasında bir tutum-davranış boşluğunun bulunduğu da sıklıkla dile getirilmektedir. Bu boşluğun temel nedenleri arasında algılanan yüksek fiyat, kaliteye ilişkin tereddütler ve işlevsel performansa dair belirsizlikler yer almaktadır (Gleim, Smith, Andrews ve Cronin, 2013). Dolayısıyla çevre dostu ürün tasarımının başarısı, yalnızca çevresel fayda sunmasına değil, bu faydanın tüketiciler tarafından değer, kalite ve maliyet açısından nasıl algılandığına bağlıdır. Tüketiciler çevre dostu ürünleri desteklediklerini ifade etseler bile, fiyat algısı, kaliteye ilişkin tereddütler ve tüketim alışkanlıkları nedeniyle geleneksel ürünleri tercih edebilmektedirler (Peattie, 2010). Bu durum, çevre dostu ürün tasarımının tüketici beklentileriyle uyumlu olmasının önemini daha da artırmaktadır. Son dönemde yapılan çalışmalar, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet gibi tasarım odaklı değişkenlerin tüketici kabulü üzerinde oldukça önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle çevre dostu ürünlerin daha pahalı olduğu yönündeki yaygın algı, satın alma niyetini olumsuz etkileyen faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Gleim ve ark., 2013). Bu nedenle sürdürülebilir ürün tasarımının, çevresel faydaların yanı sıra işlevsel ve ekonomik değer de sunması beklenmektedir.

Mevcut literatürde çevre dostu ürünler, yeşil satın alma davranışı ve sürdürülebilir tüketim arasındaki ilişkiler farklı değişkenler çerçevesinde kapsamlı biçimde incelenmiştir. Bununla birlikte, bu çalışmaların büyük bölümü çevresel tutum, çevre bilinci ve yeşil marka imajı gibi değişkenlere odaklanırken, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü hangi algısal mekanizmalar aracılığıyla etkilediğini açıklayan bütüncül modeller sınırlı kalmıştır. Özellikle algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerinin aynı araştırma modeli içerisinde birlikte ele alınarak satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmaların sınırlı olması önemli bir araştırma boşluğu oluşturmaktadır. Bu çalışma üç açıdan literatüre katkı sağlamaktadır. İlk olarak, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisini yalnızca doğrudan değil, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet üzerinden dolaylı etkileriyle birlikte açıklayan bütüncül bir model önermektedir. İkinci olarak, satın alma niyetinin tüketici kabulüne giden süreçteki aracı rolünü test ederek yeşil tüketim literatüründeki tutum-davranış boşluğunun açıklanmasına katkı sunmaktadır. Son olarak çalışma, işletmeler açısından çevre dostu ürün tasarımında hangi tüketici algılarının öncelikli olarak geliştirilmesi gerektiğine ilişkin uygulamaya yönelik çıkarımlar sağlamaktadır.

2. Literatür Taraması ve Teorik Çerçeve

2.1. Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Dostu Ürün Tasarımı

Güncel literatürde sürdürülebilir kalkınma, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların birbirinden bağımsız alanlar olmadığı; aksine sürekli etkileşim hâlinde olan bir bütünün parçaları olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu bakış açısı, çevre koruma ve ekonomik faaliyetler arasında bir karşılık bulunduğu yönündeki geleneksel kabulleri sorgulamakta ve bu iki alan arasında dengeli bir ilişki kurulabileceğini ileri sürmektedir (Purvis, Mao ve Robinson, 2019). Birleşmiş Milletler'in belirlediği Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, sürdürülebilir kalkınmayı soyut bir ideal olmaktan çıkararak, ölçülebilir göstergelerle izlenebilen bir kalkınma stratejisine dönüştürmüştür (United Nations, 2015).

Ürünlerin tasarım aşamasından kullanım ve bertaraf süreçlerine kadar uzanan yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerin azaltılması, sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilirliği açısından oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Güncel literatürde sürdürülebilir üretim ve tüketim, yalnızca çevre dostu teknolojilerin kullanımıyla sınırlı bir kavram olarak ele alınmamakta; üretimden tüketime uzanan bütüncül bir sistem dönüşümünü ifade eden geniş bir çerçeveye karşılık gelmektedir (Geissdoerfer, Savaget, Bocken ve Hultink, 2017).

Üreticilerin çevre dostu ürünler geliştirme yönündeki çabaları, büyük ölçüde tüketicilerin bu ürünlere yönelik kabul ve talep düzeylerine bağlıdır. Benzer şekilde tüketici beklentileri ve talepleri de üretim süreçlerinin yönünü ve niteliğini belirlemektedir. Üretici ve tüketici davranışları arasındaki karşılıklı

etkileşim, sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlaşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından birisi olan “Sorumlu Üretim ve Tüketim” hedefi, üretim ve tüketim arasındaki bu karşılıklı ilişkinin politika düzeyinde de kabul gördüğünü göstermektedir. Söz konusu hedef, üretim süreçlerinde kaynak verimliliğinin artırılmasını ve tüketici tercihlerinin daha bilinçli olmasını teşvik etmektedir (United Nations, 2015).

Son yıllarda yapılan araştırmalar, sürdürülebilir üretim ve tüketim hedeflerine ulaşılmasında ürün tasarımının belirleyici bir etken olduğunu göstermektedir. Ürünlerin çevresel etkilerinin önemli bir bölümünün tasarım aşamasında belirlendiği dikkate alındığında, sürdürülebilir üretim ve tüketim yaklaşımlarının giderek tasarım odaklı stratejilerle ilişkilendirildiği görülmektedir (Pigosso ve ark., 2015). Çevre dostu ürün tasarımı, ürünlerin çevresel etkilerinin tasarım sürecinin erken aşamalarında dikkate alınmasını esas alan bir yaklaşıma dayanmaktadır. Çevre dostu ürün tasarımının kuramsal dayanaklarından biri, yaşam döngüsü düşüncesidir. Literatürde çoğu zaman “eko-tasarım” olarak da ifade edilen bu yaklaşım, ürünlerin sadece kullanma aşamasında değil, hammaddenin tedarik edilmesinden kullanım sonrası bertaraf edilmesine kadar geçen tüm süreç boyunca ortaya çıkabilecek çevresel etkilerin azaltılmasını amaçlamaktadır (Karlsson ve Luttrupp, 2006; Bocken, Short, Rana ve Evans, 2014). Eko-tasarım yaklaşımının çıkış noktalarından biri, bir ürünün çevresel performansını belirleyen en kritik kararların tasarım aşamasında alındığı varsayımına dayanmaktadır. Malzeme seçimi, ürün mimarisi, üretim teknikleri ve kullanım ömrüne ilişkin tercihlerin, ürünün toplam çevresel etkisini büyük ölçüde şekillendirdiği kabul edilmektedir (Pigosso ve ark., 2015).

Bununla birlikte literatür, çevre dostu ürün tasarımının başarısının yalnızca çevresel performans göstergeleriyle açıklanamayacağını ortaya koymaktadır. Tasarım sürecinde geliştirilen çevresel özelliklerin, ürünün algılanan kalite, dayanıklılık ve işlevsellik düzeyiyle uyumlu olması, tüketicilerin bu ürünlere yönelik değerlendirmelerini doğrudan etkilemektedir. Bazı çalışmalarda, çevresel özelliklerin kalite düşüşü algısı yarattığı durumlarda, çevre dostu ürünlerin tercih edilme olasılığının azaldığına dikkat çekilmektedir (Luchs, Naylor, Irwin ve Raghunathan, 2010).

2.2. Algılanan Değer, Kalite ve Maliyet

Algılanan değer kavramı, tüketicilerin ürünlerden sağlamayı umduğu faydalar ile bu faydalar karşılığında üstlendiği maliyetler arasındaki dengeyi ifade etmektedir (Zeithaml, 1988; Sweeney ve Soutar, 2001). Çevreci ürünler konusunda bu denge, yalnızca işlevsel faydalarla sınırlı kalmamakta; çevresel faydaları da içerebilmektedir (Chen ve Chang, 2012). Ancak bu tür ek değerlerin her zaman satın alma kararına dönüşmediği, yeşil tüketimde tutum ile davranış arasında önemli bir boşluk bulunabildiği vurgulanmaktadır (Peattie, 2010).

Algılanan kalite, çevre dostu ürünlerin tüketici kabulü üzerindeki etkisini belirleyen bir diğer temel unsurdur. Bazı çalışmalar, çevresel özelliklerin ürün kalitesiyle olumlu biçimde ilişkilendirildiğini ortaya koyarken; bazı durumlarda çevre dostu ürünlerin daha düşük performans veya dayanıklılıkla ilişkilendirildiğini göstermektedir. Bu çelişkili algılar, çevre dostu ürün tasarımında çevresel iyileştirmelerin, ürünün temel işlevsel performansını olumsuz etkilemeyecek biçimde tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir (Luchs ve ark., 2010).

Algılanan maliyet ise çevre dostu ürünlerin benimsenmesinde sıklıkla engelleyici bir faktör olarak görülmektedir. Çevreci ürünlerin geleneksel alternatiflere kıyasla daha yüksek fiyatlandırıldığına yönelik yaygın algı, çevresel duyarlılığı yüksek tüketicilerin dahi satın alma kararlarını ertelemelerine veya alternatif ürünlere yönelmelerine neden olabilmektedir. Bu durum, çevre dostu ürünlerin sunduğu ek faydaların, tüketiciler tarafından fiyat farkını telafi edecek düzeyde algılanmamasıyla açıklanmaktadır (White, Habib ve Hardisty, 2019). Algılanan maliyet kavramı yalnızca parasal unsurlarla sınırlı değildir. Çevre dostu ürünlerin sınırlı bulunabilirliği, kullanım alışkanlıklarında değişiklik gerektirmesi veya ürünlere ilişkin bilgi eksikliği gibi unsurlar da tüketiciler açısından birer maliyet olarak değerlendirilmektedir. Bu tür algılanan maliyetler arttıkça, çevre dostu ürünlerin kabul edilme olasılığının azaldığı görülmektedir (Gleim ve ark., 2013).

Değer, kalite ve maliyet arasındaki etkileşim, çevre dostu ürünlerin tüketici kabulünde belirleyici bir denge mekanizması oluşturmaktadır. Çevresel özellikler, tüketici açısından anlamlı bir değer önerisine dönüştüğü ölçüde kabulü desteklemekte; buna karşılık kaliteye yönelik şüpheler veya yüksek maliyet algısı bu etkiyi zayıflatabilmektedir. Bu nedenle, çevre dostu ürün tasarımının başarısının, çevresel

faidaların tüketici açısından ikna edici ve bütüncül bir değer önerisine dönüştürülmesine bağlı olduğu vurgulanmaktadır (Chen ve Chang, 2012).

Algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet kavramları, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkiyi açıklayan temel ara değişkenler olarak değerlendirilmektedir. Bu değişkenlerin birlikte ele alınması, çevre dostu ürünlerin neden bazı durumlarda benimsenirken bazı durumlarda reddedildiğini anlamaya yönelik güçlü bir teorik çerçeve oluşturmaktadır.

2.3. Satın Alma Niyeti ve Tüketici Kabulü

Satın alma niyeti, tüketicilerin belirli ürünleri veya markaları gelecekte satın almaya yönelik davranışta bulunma eğilimleri olarak ifade edilmekte olup, tüketici kabulünün en güçlü öncüllerinden biri olarak kabul edilmektedir. Niyet, satın alma davranışının birebir karşılığı olarak ele alınmasa da davranışa açıklamada en sık başvuru ve en güvenilir göstergelerden birisidir. Bundan dolayı çevre dostu ürünlerin tüketici tarafından benimsenmesini inceleyen çalışmalarda, satın alma niyeti çoğunlukla temel bir bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975).

Çevre dostu ürünler açısından satın alma niyeti, yalnızca ürünün işlevsel özelliklerine ilişkin değerlendirmelerle sınırlı kalmamaktadır. Tüketicilerin çevreci ürün satın alma niyetleri, aynı zamanda ürünün çevresel sorunların çözümüne katkı sağlayacağına dair algılarıyla da şekillenmektedir. Bununla birlikte, çevresel faydalara ilişkin olumlu algıların satın alma niyetine dönüşebilmesi, bu faydaların tüketici açısından somut ve anlamlı bir değer önerisi olarak sunulmasına bağlıdır (Chen ve Chang, 2012). Tüketici kabulü ise satın alma niyetine kıyasla daha kapsamlı bir anlam taşır. Bu kavram, ürünün ilk kez denenmesinin ötesinde, benimsenmesini, tekrar satın alma eğilimini ve ürüne yönelik olumlu tutumların gelişmesini içermektedir. Çevre dostu ürünlerin gerçek anlamda kabul edilmesi, tüketicilerin bu ürünleri günlük tüketim alışkanlıklarının kalıcı bir parçası haline getirmeleriyle mümkün olmaktadır. Bu yönüyle tüketici kabulü, çevre dostu ürün tasarımının uzun vadeli başarısını şekillendiren önemli bir unsurdur (Rogers, 2003).

Çevreci ürünlere olan satın alma eğilimi ile fiili kabul ilişkisinin her zaman doğrusal olmadığı sıklıkla vurgulanmaktadır. Tüketiciler çevreci ürünlere karşı olumlu niyetler geliştirmiş olsalar dahi, algılanan maliyetler, yerleşik alışkanlıklar ve ürünlere erişim güçlükleri gibi nedenler niyetlerinin davranışlara yansımaları engelleyebilmektedir (Carrington, Neville ve Whitwell, 2010). Bu durum, tüketici kabulünün tek bir değişkene indirgenemeyecek ölçüde çok boyutlu bir değerlendirme sürecinin sonucu olduğunu göstermektedir. Çevre dostu ürün tasarımı, satın alma niyeti ile tüketici kabulü arasındaki boşluğun azaltılmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Tasarım sürecinde çevresel özelliklerin, kullanıcı deneyimini zorlaştırmadan ve kalite algısını zedelemekten sunulması, satın alma niyetinin daha güçlü ve istikrarlı bir kabul davranışına dönüşmesini desteklemektedir. Bu nedenle tasarıma ilişkin kararlar, çevre dostu ürünlerin pazardaki başarısını belirleyen temel unsurlardan birisidir (Luchs ve ark., 2010).

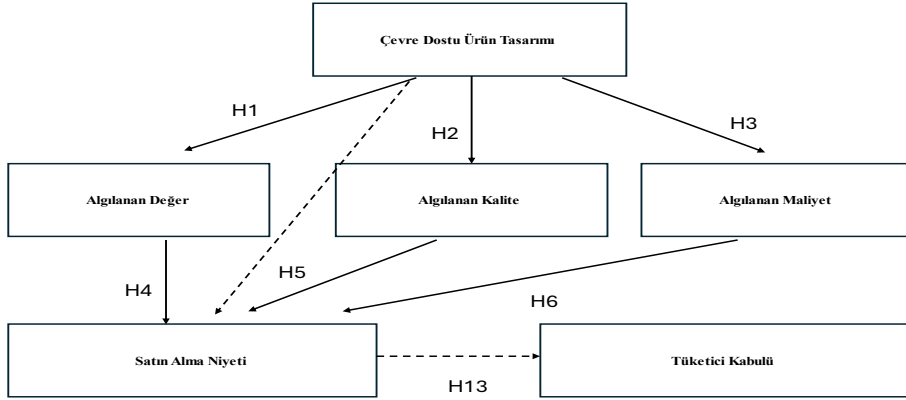
Satın alma niyeti ve tüketici kabulü, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici davranışları arasındaki ilişkinin temel sonuç değişkenleri olarak değerlendirilmektedir. Değer, kalite ve maliyet gibi faktörlerin satın alma niyeti üzerindeki etkileri, nihai olarak tüketici kabulünü şekillendirmektedir. Satın alma niyeti ve tüketici kabulü kavramları, çalışmanın ilerleyen aşamalarında geliştirilecek araştırma modeli ve hipotezler için bir temel oluşturmaktadır.

3. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Bu çalışmada çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki etkisi Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ile algılanan değer yaklaşımı (Zeithaml, 1988) birlikte ele alınarak açıklanmaktadır. Planlı Davranış Teorisi bireylerin davranışlarının doğrudan davranışsal niyet tarafından belirlendiğini, niyetin ise bireylerin bilişsel değerlendirmeleri sonucunda oluştuğunu ileri sürmektedir. Ancak teori bu bilişsel değerlendirmelerin hangi ürün özelliklerinden etkilendiğini ayrıntılı biçimde açıklamamaktadır. Bu noktada Zeithaml'ın (1988) algılanan değer yaklaşımı tamamlayıcı bir teorik çerçeve sunmaktadır. Tüketiciler bir ürünü değerlendirirken yalnızca çevresel özelliklerini değil; ürünün sunduğu kaliteyi, elde edecekleri değeri ve katlanacakları maliyetleri birlikte değerlendirmektedir. Bu algısal değerlendirmeler satın alma niyetini şekillendirmekte, satın alma niyeti ise ürünün benimsenmesini ve tüketici kabulünü etkilemektedir.

Bu doğrultuda araştırmada çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet üzerindeki etkileri; bu algısal değişkenlerin satın alma niyetine etkisi ve satın alma niyetinin tüketici kabulüne uzanan süreçte üstlendiği rol bütüncül bir teorik model çerçevesinde ele alınmaktadır. Model, planlı davranış yaklaşımı, algılanan değer yaklaşımı ve sürdürülebilir tüketim literatüründe yaygın olarak kullanılan nedensel ilişki varsayımlarına dayanmaktadır. Araştırma modeli Şekil 1’de gösterilmiştir:

Şekil 1. Araştırma Modeli



Dolaylı Etkiler

H7: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Değer → Satın Alma Niyeti

H8: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Kalite → Satın Alma Niyeti

H9: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Maliyet → Satın Alma Niyeti

H10: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Değer → Tüketici Kabulü

H11: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Kalite → Tüketici Kabulü

H12: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Algılanan Maliyet → Tüketici Kabulü

H13: Çevre Dostu Ürün Tasarımı → Satın Alma Niyeti → Tüketici Kabulü

Çevre dostu ürün tasarımının tüketicilere yalnızca çevresel fayda sunması değil, aynı zamanda ürünün genel değerine ilişkin algıları da güçlendirmesi beklenmektedir. Zeithaml'a (1988) göre algılanan değer, tüketicilerin bir üründen elde ettikleri faydalar ile bu faydaları elde etmek için katlandıkları maliyetler arasındaki genel değerlendirmeyi ifade etmektedir. Bu kapsamda tüketiciler ürünü değerlendirirken yalnızca fiyat unsurunu değil; kalite, performans ve elde edecekleri toplam faydayı birlikte dikkate almaktadır. Holbrook (1999), algılanan değer yalnızca işlevsel faydalardan oluşmadığını, aynı zamanda sembolik ve deneyimsel boyutlar içerdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Sweeney ve Soutar (2001), algılanan değer kalite, fiyat, duygusal ve sosyal faydaları kapsayan çok boyutlu bir yapı olduğunu ortaya koymuştur. Çevre dostu ürünler açısından değerlendirildiğinde ise geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, enerji verimliliği, uzun kullanım ömrü ve çevresel sorumluluk gibi tasarım özellikleri tüketicilere hem işlevsel hem de çevresel fayda sağlayarak ürünün algılanan değerini artırmaktadır. Chen ve Chang (2012) da çevre dostu ürünlerde algılanan değer tüketicilerin ürün değerlendirmelerinde temel belirleyicilerden biri olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H1: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Literatürde çevre dostu ürün tasarımının yalnızca çevresel performansı değil, tüketicilerin ürünün genel kalitesine ilişkin değerlendirmelerini de etkileyebileceği belirtilmektedir. Garvin (1987), algılanan kaliteyi ürün performansı, dayanıklılık, güvenilirlik ve estetik gibi çeşitli boyutlardan oluşan kapsamlı

bir yapı olarak tanımlamaktadır. Çevre dostu ürün tasarımında kullanılan dayanıklı malzemeler, uzun ürün ömrü, enerji verimliliği ve işlevselliği artıran tasarım özellikleri tüketicilerin kalite algısını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bununla birlikte Luchs ve ark. (2010), çevresel özelliklerin ürün performansı ile uyumlu olduğu durumlarda tüketicilerin kalite değerlendirmelerinin güçlendiğini belirtmektedir. Polyportis ve ark. (2022) ise geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilen ürünlerde kalite algısının tüketici değerlendirmelerinin en önemli belirleyicilerinden biri olduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda çevre dostu ürün tasarımının algılanan kaliteyi artırması beklenmektedir. Bununla ilgili olarak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H2: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalite üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Çevre dostu ürünler çoğu zaman sürdürülebilir malzeme kullanımı ve çevresel standartlar nedeniyle geleneksel ürünlere kıyasla daha maliyetli olarak algılanabilmektedir. Bununla birlikte çevre dostu ürün tasarımının tüketicilere sunduğu uzun kullanım ömrü, enerji tasarrufu, bakım kolaylığı ve kaynak verimliliği gibi özellikler toplam kullanım maliyetini azaltabilmektedir. Gleim ve ark. (2013), çevre dostu ürünlerin yüksek fiyatlı olduğu yönündeki yaygın algının satın alma kararlarını olumsuz etkileyebildiğini, ancak tüketicilere sunulan faydaların bu olumsuz algıyı azaltabileceğini ifade etmektedir. Bu nedenle çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyeti azaltması beklenmektedir.

H3: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyet üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Algılanan değer, tüketicilerin bir ürünü satın alma kararında dikkate aldıkları en önemli değerlendirme ölçütlerinden biridir. Tüketiciler bir ürünün sunduğu faydaların katlanacakları maliyetlerden daha yüksek olduğunu düşündüklerinde, ürünü satın alma eğilimleri artmaktadır. Çevre dostu ürünler açısından değerlendirildiğinde ise çevresel faydaların yanı sıra işlevsel ve duygusal faydaların da algılanan değeri güçlendirdiği belirtilmektedir. Chen ve Chang (2012) ile Yusifov (2021), algılanan değer çevre dostu ürünlere yönelik satın alma niyetini anlamlı ve olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H4: Algılanan değer satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tüketiciler çevre dostu ürünleri değerlendirirken çevresel özelliklerin yanı sıra ürünün kalite ve performansına da önem vermektedir. Ürünün güvenilir, dayanıklı ve beklentileri karşılayacak nitelikte olduğunun düşünülmesi satın alma niyetini artırmaktadır. Luchs ve ark. (2010), çevresel özelliklerin kalite algısıyla uyumlu olduğu durumlarda tüketicilerin satın alma eğilimlerinin güçlendiğini belirtmektedir. Polyportis ve ark. (2022) da çevre dostu ürünlerde algılanan kalitenin tüketici kabulü ve satın alma kararları açısından belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde Suki (2016), çevre dostu ürünlerde algılanan işlevsel kalitenin yeşil satın alma eğilimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Türkiye’de Arslan (2023) tarafından yapılan çalışmada da algılanan kalitenin çevre dostu ürünlere yönelik satın alma niyetini anlamlı biçimde artırdığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H5: Algılanan kalitenin satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Algılanan maliyet, tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyen temel faktörlerden biridir. Çevre dostu ürünlerin yüksek fiyatlı olduğu yönündeki yaygın algı, satın alma niyetini azaltabilmektedir. Buna karşılık ürünün sağladığı çevresel ve ekonomik faydaların maliyet algısını dengelemesi, satın alma eğilimini güçlendirebilmektedir. Gleim ve ark. (2013) algılanan maliyet arttıkça çevre dostu ürünlerin tercih edilme olasılığının azaldığını; White ve ark. (2019) ise yüksek fiyat algısının çevresel duyarlılığı yüksek tüketicilerde bile satın alma kararlarını olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H6: Algılanan maliyetin satın alma niyeti üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki etkisinin yalnızca doğrudan gerçekleşmediği, aynı zamanda tüketicilerin ürüne ilişkin bilişsel değerlendirmeleri aracılığıyla ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Tüketiciler çevre dostu tasarıma sahip ürünleri değerlendirirken yalnızca ürünün çevresel özelliklerine odaklanmamakta; ürünün kendilerine sağladığı toplam değeri, beklenen kalite düzeyini ve katlanacakları maliyetleri birlikte değerlendirmektedir. Zeithaml’ın (1988) ortaya koyduğu algılanan değer yaklaşımı da tüketicilerin satın alma kararlarının fayda ve fedakârlık arasındaki genel

değerlendirme sonucunda şekillendiğini ifade etmektedir. Bu çerçevede çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer ve algılanan kaliteyi artırması, algılanan maliyeti ise azaltması yoluyla satın alma niyetini dolaylı olarak etkileyebileceği değerlendirilmektedir. Literatürde çevre dostu ürünlere ilişkin tüketici değerlendirmelerinde bu üç algısal değişkenin satın alma kararının önemli belirleyicileri olduğu da vurgulanmaktadır (Chen ve Chang, 2012; Gleim ve ark., 2013; Polyportis ve ark., 2022). Bu doğrultuda aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H7: Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

H8: Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

H9: Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tüketici kabulü, yalnızca ürünün satın alınmasına yönelik niyetten ibaret olmayıp, ürünün benimsenmesi, kullanılmaya istekli olunması ve uzun dönemli kabul edilmesini kapsayan daha geniş bir davranışsal sonucu ifade etmektedir (Rogers, 2003). Bu nedenle çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin de tüketicilerin ürüne ilişkin geliştirdikleri bilişsel değerlendirmeler aracılığıyla gerçekleşmesi beklenmektedir. Literatürde çevre dostu ürünlerin tüketici tarafından benimsenmesinde algılanan değer (Chen ve Chang, 2012; Yusifov, 2021), algılanan kalitenin (Luchs ve ark., 2010; Polyportis ve ark., 2022) ve algılanan maliyetin (Gleim ve ark., 2013) önemli belirleyiciler olduğu vurgulanmaktadır. Dolayısıyla çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü doğrudan etkilemesinden ziyade, öncelikle bu üç algısal değerlendirmeyi şekillendirmesi ve söz konusu algılar aracılığıyla tüketici kabulünü artırması beklenmektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H10: Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

H11: Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

H12: Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Planlı Davranış Teorisi'ne göre bireylerin davranışlarının en güçlü belirleyicisi davranışsal niyettir (Ajzen, 1991). Bu yaklaşım, tüketicilerin bir ürünü kabul etmeden önce o ürünü satın almaya yönelik bir niyet geliştirdiklerini ve davranışın büyük ölçüde bu niyet doğrultusunda şekillendiğini ileri sürmektedir. Çevre dostu ürünler açısından da tüketicilerin ürün tasarımına ilişkin olumlu değerlendirmelerinin doğrudan tüketici kabulüne dönüşmesinden ziyade, öncelikle satın alma niyetini güçlendirmesi beklenmektedir. Nitekim Chen ve Chang (2012), çevre dostu ürünlerde algılanan değer satın alma niyetini artırdığını; Jaiswal ve Kant (2018) ise satın alma niyetinin yeşil satın alma davranışının en güçlü öncüllerinden biri olduğunu ortaya koymuştur. Rogers'ın (2003) yeniliğin yayılımı yaklaşımı da yeni ürünlerin benimsenmesinde kabul sürecinin davranışsal eğilimler üzerinden geliştiğini vurgulamaktadır. Bu kuramsal ve ampirik bulgular doğrultusunda, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin önemli ölçüde satın alma niyeti aracılığıyla gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H13: Satın alma niyeti, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

4. Yöntem

4.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evreni, çevre dostu ürünlere yönelik farkındalığa sahip tüketicilerden oluşmaktadır. Örneklem ise zaman ve erişim kısıtları dikkate alınarak kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veriler çevrim içi anket yöntemi kullanılarak Google Forms üzerinden oluşturulan anket formu ile toplanmıştır.

Araştırmada kullanılan verilerin toplanması için anket uygulaması 10 Ocak-12 Şubat 2026 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 405 katılımcıdan veri elde edilmiştir.

4.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler yapılandırılmış bir anket formu kullanılarak elde edilmiştir. Ankette iki bölüm bulunmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik sorular bulunmakta, ikinci bölümde ise çalışmanın değişkenlerini ölçmeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Anketin uygulanabilmesi için gerekli izinler Kayseri Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 09.01.2026 tarihli kararı ile alınmıştır.

Araştırmada yer alan çevre dostu ürün tasarımı, algılanan değer, algılanan kalite, algılanan maliyet, satın alma niyeti ve tüketici kabulü değişkenlerine ilişkin ifadeler, literatürde konu ile ilgili daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalardan yararlanılarak oluşturulmuştur. Çevre dostu ürün tasarımına ilişkin ölçek maddeleri, literatürdeki eko-tasarım (Karlsson ve Luttrupp, 2006; Pigosso ve ark., 2015) ve yeşil tüketim çalışmaları (Chen ve Chang, 2012; Ng ve ark., 2024) temel alınarak hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan algılanan değer ölçeğine ilişkin ifadeler, genel algılanan değer literatüründe yaygın olarak kabul gören yaklaşım (Sweeney ve Soutar, 2001) esas alınarak, yeşil pazarlama ve sürdürülebilir tüketim alanında geliştirilen yeşil algılanan değer ölçeklerinden (Chen ve Chang, 2012; Ng ve ark., 2024) yararlanılarak araştırmanın amacı doğrultusunda uyarlanmıştır.

Algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerine ilişkin ifadeler; Zeithaml'ın (1988) algılanan kalite ve değer yaklaşımı, Garvin'in (1987) kalite boyutları ve klasik fiyat-kalite modelleri (Dodds ve ark., 1991) temel alınarak, çevre dostu ürünlere ilişkin algısal değerlendirmeleri inceleyen çalışmalar (Chen ve Chang, 2012; Bozbay ve ark., 2019) doğrultusunda araştırmanın amacına uygun şekilde uyarlanmıştır. Satın alma niyeti ölçeği davranışsal niyet literatürünün kuramsal temelleri (Fishbein ve Ajzen, 1975; Ajzen, 1991) referans alınarak, tüketicilerin çevre dostu ürünlere yönelik satın alma ve tercih eğilimlerini ölçen güncel yeşil pazarlama araştırmaları (Chen ve Chang, 2012; Bozbay ve ark., 2019; Ng ve ark., 2024) temel alınarak araştırmanın amacı kapsamında uyarlanmıştır. Araştırmada yer alan tüketici kabulü değişkenine ilişkin ifadeler yeniliklerin benimsenmesi literatürünün kuramsal altyapısını oluşturan Rogers'ın (2003) Yeniliklerin Yayılması Teorisi temel alınarak, çevre dostu ürünlerin tüketiciler tarafından kabulünü ele alan güncel araştırmalardan (Polyportis ve ark., 2022; Testa, Iraldo, Vaccari ve Ferrari, 2015; White ve ark., 2019) yararlanılarak araştırmanın amacı doğrultusunda uyarlanmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçek ifadeleri, ilgili çalışmalarda yer alan teorik açıklamalar ve orijinal maddeler esas alınarak çevre dostu ürün tasarımı konusuna uyarlanmıştır. Uyarlama sürecinde ifadelerin kavramsal anlamının korunmasına özen gösterilmiş, ifadeler Türkçeye uygun biçimde yeniden düzenlenmiş ve araştırmanın amacı doğrultusunda adapte edilmiştir. Tüm ifadeler beşli Likert tipi ölçek (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) kullanılarak ölçülmüştür. Araştırmada kullanılan tüm ölçek maddeleri, yararlanılan temel kaynaklar ve araştırma kapsamında uyarlanan nihai ifadeler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Ölçek Maddeleri

Değişken	Kod	Ölçek İfadesi	Yararlanılan Kaynaklar
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	ÇDÜT1	Çevre dostu ürünler, ürün tasarımında doğal kaynakların daha az tüketilmesini sağlar.	Karlsson ve Luttrupp, 2006; Pigosso ve ark., 2015; Chen ve Chang, 2012; Ng ve ark., 2024
	ÇDÜT2	Ürün tasarımında geri dönüştürülebilir malzeme kullanılması benim için önemlidir.	
	ÇDÜT3	Çevre dostu ürün tasarımları çevreye verilen zararı azaltır.	
	ÇDÜT4	Bir ürünün çevre dostu bir tasarıma sahip olması satın alma tercihimizi etkiler.	

Algılanan Değer	ADE1	Çevre dostu ürünler çevrenin korunmasına anlamlı katkı sağlar.	Sweeney ve Soutar, 2001; Chen ve Chang, 2012; Ng ve ark., 2024
	ADE2	Bu tür ürünlerin kullanımı sürdürülebilir kalkınmayı destekler.	
	ADE3	Çevre dostu ürünler gelecek nesiller için faydalıdır.	
	ADE4	Çevre dostu olması nedeniyle bu ürünler benim için ekstra bir değer sunar.	
Algılanan Kalite	AKA1	Çevre dostu ürünlerin genel kalitesi yüksektir.	Zeithaml, 1988; Garvin, 1987; Dodds ve ark., 1991; Chen ve Chang, 2012; Bozbay ve ark., 2019
	AKA2	Bu ürünler geleneksel ürünler kadar dayanıklıdır.	
	AKA3	Çevre dostu ürünlerin performansı beklentilerimi karşılamaktadır.	
Algılanan Maliyet	AMA1	Çevre dostu ürünler bana pahalı gelmektedir.	Zeithaml, 1988; Garvin, 1987; Dodds ve ark., 1991; Chen ve Chang, 2012; Bozbay ve ark., 2019
	AMA2	Bu ürünler fiyat-performans açısından dezavantajlıdır.	
	AMA3	Yüksek fiyat, çevre dostu ürünleri satın almamı zorlaştırmaktadır.	
Satın Alma Niyeti	SAN1	Gelecekte çevre dostu ürünleri satın almayı düşünüyorum.	Fishbein ve Ajzen, 1975; Ajzen, 1991; Chen ve Chang, 2012; Bozbay ve ark., 2019; Ng ve ark., 2024
	SAN2	Benzer ürünler arasında çevre dostu olanı tercih etmeyi planlarım.	
	SAN3	İmkânım olduğunda çevre dostu ürünleri satın alırım.	
Tüketici Kabulü	TÜKA1	Çevre dostu ürünleri günlük yaşamımda kullanmayı kabul ederim.	Rogers, 2003; Polyportis ve ark., 2022; Testa ve ark., 2015; White ve ark., 2019
	TÜKA2	Bu tür çevre dostu ürünleri düzenli olarak kullanmaya istekliyim.	
	TÜKA3	Çevre dostu ürünleri çevremdeki insanlara tavsiye ederim.	

4.3. Veri Analizi Yöntemi

Elde edilen verilerin analizi SPSS ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde öncelikle katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış, veri setinin analizlere uygunluğu normal dağılım ve güvenilirlik analizleriyle değerlendirilmiştir. Ölçüm modelinin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla ise doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş; model uyum indeksleri, standartlaştırılmış faktör yükleri, bileşik güvenilirlik (CR), ortalama açıklanan varyans (AVE) ve ayırım geçerliği (HTMT) değerleri incelenmiştir.

Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde regresyon analizlerinden, aracılık etkilerinin belirlenmesinde ise Hayes (2018) tarafından geliştirilen PROCESS Macro (Model 4) yaklaşımından yararlanılmıştır. PROCESS Macro, doğrudan ve dolaylı etkilerin aynı model içerisinde bootstrap güven aralıkları kullanılarak test edilmesine olanak sağlaması nedeniyle aracılık analizlerinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Bootstrap yaklaşımı, dolaylı etkinin anlamlılığını normal dağılım varsayımına bağlı kalmadan değerlendirmesi bakımından klasik yöntemlere göre daha güçlü istatistiksel çıkarımlar sunmaktadır (Preacher ve Hayes, 2008; Hayes, 2018).

Araştırmanın temel amacı çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki doğrudan etkilerinin yanı sıra, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerinin aracılık rollerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda her bir hipotezin ve aracılık ilişkisinin ayrı ayrı değerlendirilmesine olanak sağlayan regresyon temelli PROCESS Macro yaklaşımı tercih edilmiştir. Bu yöntem, her bir ilişkinin yönünün, büyüklüğünün ve anlamlılığının bağımsız olarak yorumlanmasına

imkân vermesi bakımından araştırmanın amacıyla uyumludur. Ayrıca bootstrap güven aralıkları kullanılarak dolaylı etkilerin doğrudan test edilebilmesi, aracılık analizlerinde güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır (Preacher ve Hayes, 2008; Hayes, 2018).

4.4. Bulgular ve Yorumlar

4.4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ankete katılan kişilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	223	55,1
	Erkek	182	44,9
Yaş	18–24	75	18,5
	25–34	98	24,2
	35–44	98	24,2
	45–54	110	27,2
	55 ve üzeri	24	5,9
Eğitim Durumu	Lise	107	26,4
	Ön lisans	58	14,3
	Lisans	153	37,8
	Yüksek lisans	53	13,1
	Doktora	34	8,4
Gelir	Gelirim yok	72	17,8
	25.000 TL ve altı	47	11,6
	25.001–50.000 TL	84	20,7
	50.001–75.000 TL	97	24,0
	75.001 TL ve üzeri	105	25,9

Araştırma kapsamında toplam 405 katılımcıdan veri elde edilmiştir. Katılımcıların %55,1’i kadın (n=223), %44,9’u erkektir (n=182). Yaş dağılımı incelendiğinde katılımcıların %27,2’sinin 45–54 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bunu %24,2 ile 25–34 ve %24,2 ile 35–44 yaş grupları izlemektedir. 18–24 yaş grubu %18,5 oranında temsil edilirken, 55 yaş ve üzeri katılımcı oranı %5,9’dur.

Eğitim düzeylerinin dağılımı incelendiğinde katılımcıların %37,8’inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Lise mezunları %26,4, ön lisans mezunları %14,3, yüksek lisans mezunları %13,1 ve doktora mezunları %8,4 oranında temsil edilmektedir. Aylık gelir düzeyi açısından katılımcıların %25,9’unun 75.001 TL ve üzeri gelire sahip olduğu belirlenmiştir, ardından %24,0 ile 50.001–75.000 TL aralığı izlemektedir. Geliri olmayan katılımcı oranı %17,8’dir. Örneklem dağılımı farklı yaş, eğitim ve gelir gruplarını kapsamaması bakımından heterojen bir yapı göstermektedir. Bu durum, modelin farklı sosyo-demografik özelliklere sahip bireyler üzerinde test edilmesi açısından araştırmanın genellenebilirliğini artırmaktadır.

4.4.2. Normal Dağılım ve Güvenirlik Analizleri

Çalışmada kullanılacak veri setinin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. İlgili değerler -1,5 ile +1,5 aralığında yer almakta olup, bu durumun normal dağılım varsayımı için yeterli olduğu kabul edilmiştir (George ve Mallery, 2016).

Her bir ölçek için ayrı ayrı yapılan güvenirlilik analizinin sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir. Cronbach Alpha katsayıları 0,880 ile 0,933 arasındadır. Bu değerler tüm boyutlar için yüksek düzeyde iç tutarlılık olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Güvenirlik Analizi Sonuçları

Değişken	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	4	0,918
Algılanan Değer	4	0,927
Algılanan Kalite	3	0,926
Algılanan Maliyet	3	0,880
Satın Alma Niyeti	3	0,930
Tüketici Kabulü	3	0,933

4.4.3. Ölçeklere Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Ankette kullanılan ölçeklere verilen yanıtların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Ölçeklere Ait Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	3,93	1,004
Algılanan Değer	4,00	1,007
Algılanan Kalite	3,19	1,191
Algılanan Maliyet	2,66	1,088
Satın Alma Niyeti	3,86	1,037
Tüketici Kabulü	3,89	1,007

Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde katılımcıların çevre dostu ürün tasarımına ilişkin algılarının (Ort=3,93) ve algılanan değer düzeylerinin (Ort=4,00) yüksekliği dikkat çekmektedir. Satın alma niyeti (Ort=3,86) ve tüketici kabulü (Ort=3,89) değişkenleri de olumlu düzeydedir. Buna karşın algılanan kalite ortalamasının (Ort=3,19) görece daha düşük olduğu belirlenmiştir. Algılanan maliyet değişkeninin ortalaması 2,66 olup katılımcıların çevre dostu ürünleri fiyat açısından kısmen dezavantajlı algıladıkları söylenebilir.

4.4.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Geçerlik Analizleri

Araştırmada ölçüm modelinin geçerliğini değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş; model uyumu, yakınsama geçerliği ve ayırım geçerliği sırasıyla model uyum indeksleri, faktör yükleri, bileşik güvenilirlik (CR), ortalama açıklanan varyans (AVE) ve Heterotrait-Monotrait (HTMT) oranı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçüm modelinin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla AMOS programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçüm modeli; çevre dostu ürün tasarımı, algılanan değer, algılanan kalite, algılanan maliyet, satın alma niyeti ve tüketici kabulü olmak üzere altı gizil değişkenden oluşmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 5'te sunulmuştur. Tablo 5 incelendiğinde model uyum indekslerinin tamamının kabul edilebilir uyum ölçütlerini karşıladığı, büyük çoğunluğunun ise iyi uyum düzeyinde olduğu görülmektedir (Hu ve Bentler, 1999).

Tablo 5. Model Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Ölçüm Modeli Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	İyi Ölçütü	Değerlendirme
CMIN/DF	2,119	≤ 5	≤ 3	İyi Uyum
CFI	0,977	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	İyi Uyum
TLI	0,972	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	İyi Uyum
NFI	0,957	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	İyi Uyum
IFI	0,977	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	İyi Uyum
GFI	0,925	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	Kabul Edilebilir Uyum
AGFI	0,898	$\geq 0,85$	$\geq 0,90$	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	0,053	$\leq 0,08$	$\leq 0,05$	Kabul Edilebilir Uyum
RMR	0,035	$\leq 0,08$	$\leq 0,05$	İyi Uyum

DFA sonuçlarına göre tüm gözlenen değişkenlerin standartlaştırılmış faktör yükleri 0,793 ile 0,921 arasında değişmektedir. Tüm standartlaştırılmış faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,001$). Faktör yüklerinin önerilen 0,50 ve tercihen 0,70 eşik değerlerinin üzerinde olması, ölçek maddelerinin ilgili gizil değişkenleri güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2019).

Ölçüm modelinin yakınsama geçerliğini değerlendirmek amacıyla bileşik güvenirlik (Composite Reliability-CR) ve ortalama açıklanan varyans (Average Variance Extracted-AVE) değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre tüm yapıların CR değerleri 0,881-0,934 arasında, AVE değerleri ise 0,711-0,824 arasında değişmektedir. Tüm CR değerlerinin 0,70'in ve tüm AVE değerlerinin 0,50'nin üzerinde olması, ölçek maddelerinin ilgili gizil değişkenleri yeterli düzeyde temsil ettiğini ve ölçüm modelinin yakınsama geçerliğini sağladığını göstermektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair ve ark., 2019). Ölçek maddelerinin faktör yükleri ile değişkenlere ait CR ve AVE değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (Faktör Yükleri, CR ve AVE)

Değişken	Ölçek Maddesi	Faktör Yüğü	CR	AVE
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	ÇDÜT1	0,793	0,920	0,741
	ÇDÜT2	0,880		
	ÇDÜT3	0,905		
	ÇDÜT4	0,862		
Algılanan Değer	ADE1	0,831	0,929	0,767
	ADE2	0,880		
	ADE3	0,897		
	ADE4	0,893		
Algılanan Kalite	AKA1	0,903	0,926	0,808
	AKA2	0,897		
	AKA3	0,896		
Algılanan Maliyet	AMA1	0,875	0,881	0,711
	AMA2	0,833		
	AMA3	0,821		
Satın Alma Niyeti	SAN1	0,888	0,930	0,816
	SAN2	0,901		
	SAN3	0,920		
Tüketici Kabulü	TÜKA1	0,911	0,934	0,824
	TÜKA2	0,921		
	TÜKA3	0,891		

Ölçüm modelinin ayırım geçerliğini değerlendirmek amacıyla Heterotrait–Monotrait oranı (HTMT) hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre HTMT değerleri 0,146 ile 0,805 arasında değişmektedir. Henseler, Ringle ve Sarstedt (2015) tarafından önerilen 0,85 eşik değeri dikkate alındığında, tüm HTMT değerlerinin bu sınırın altında olduğu görülmektedir. Bu bulgu, araştırmada yer alan gizil yapıların birbirinden yeterli düzeyde ayrıştığını ve ölçüm modelinin ayırım geçerliğini sağladığını göstermektedir. HTMT analizine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. HTMT Analizi Sonuçları

	Çevre Dostu Ürün Tasarımı	Algılanan Değer	Algılanan Kalite	Algılanan Maliyet	Satın Alma Niyeti	Tüketici Kabulü
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	1					
Algılanan Değer	0,805	1				
Algılanan Kalite	0,466	0,536	1			
Algılanan Maliyet	0,316	0,389	0,146	1		
Satın Alma Niyeti	0,667	0,747	0,579	0,377	1	
Tüketici Kabulü	0,716	0,785	0,559	0,370	0,773	1

4.4.5. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü tespit etmek için korelasyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Korelasyon analizinin sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Değişkenler Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Analizi Sonuçları

	Çevre Dostu Ürün Tasarımı	Algılanan Değer	Algılanan Kalite	Algılanan Maliyet	Satın Alma Niyeti	Tüketici Kabulü
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	1					
Algılanan Değer	0,745**	1				
Algılanan Kalite	0,430**	0,497**	1			
Algılanan Maliyet	-0,288**	-0,355**	-0,138**	1		
Satın Alma Niyeti	0,626**	0,694**	0,538**	-0,346**	1	
Tüketici Kabulü	0,663**	0,732**	0,521**	-0,339**	0,720**	1

$N=405$ ** $p<0,01$

Korelasyon analizi sonuçlarına göre çevre dostu ürün tasarımı ile algılanan değer ($r=0,745$, $p<0,01$), algılanan kalite ($r=0,430$, $p<0,01$), satın alma niyeti ($r=0,626$, $p<0,01$) ve tüketici kabulü ($r=0,663$, $p<0,01$) arasındaki ilişkiler pozitif ve anlamlıdır. Çevre dostu ürün tasarımı ile algılanan maliyet arasındaki ilişki ise negatif ve anlamlıdır ($r=-0,288$, $p<0,01$).

Algılanan değer ile satın alma niyeti ($r=0,694$, $p<0,01$) ve tüketici kabulü ($r=0,732$, $p<0,01$) arasında güçlü ve pozitif ilişkiler belirlenmiştir. Benzer şekilde algılanan kalite ile satın alma niyeti ($r=0,538$, $p<0,01$) ve tüketici kabulü ($r=0,521$, $p<0,01$) arasındaki ilişkiler pozitif ve anlamlıdır. Öte yandan algılanan maliyet ile satın alma niyeti ($r=-0,346$, $p<0,01$) ve tüketici kabulü ($r=-0,339$, $p<0,01$) arasındaki ilişkiler negatif yönlü ve anlamlıdır. Ayrıca satın alma niyeti ile tüketici kabulü arasındaki ilişkinin güçlü, pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir ($r=0,720$, $p<0,01$).

Algılanan maliyetin araştırma modelinde yer alan tüm değişkenlerle arasındaki ilişkiler negatif yönlü ve anlamlıdır. Bunun dışında tüm değişkenler arasındaki ilişkilerin pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, araştırma modelinde yer alan değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunduğunu ve regresyon ile aracılık analizlerinin yapılması için gerekli ön koşulların sağlandığını göstermektedir.

4.4.6. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

H1: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi vardır.

Tablo 9. Çevre Dostu Ürün Tasarımının Algılanan Değer Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	1,064	0,135	—	7,862	<0,001	0,798	1,330
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	0,747	0,033	0,745	22,399	<0,001	0,681	0,813

Model Özeti: $R=0,745$ $R^2=0,555$ Adjusted $R^2=0,553$ $F=501,696$, $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Algılanan Değer

Çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizinin sonuçları kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir ($F=501,696$, $p<0,001$). Modelin açıklayıcılık gücü incelendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının algılanan değerdeki değişimin %55,5'ini açıkladığı görülmektedir ($R^2=0,555$).

Regresyon katsayıları incelendiğinde çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir ($\beta=0,745$, $t=22,399$, $p<0,001$). Elde edilen sonuç, çevre dostu ürün tasarımına ilişkin algının artmasının, tüketicilerin ürünün değerine yönelik algılarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermektedir. Bu bulgular doğrultusunda H1 hipotezi desteklenmiştir.

H2: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalite üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tablo 10. Çevre Dostu Ürün Tasarımının Algılanan Kalite Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	1,185	0,216	---	5,475	<0,001	0,759	1,610
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	0,511	0,053	0,430	9,572	<0,001	0,406	0,615

Model Özeti: $R=0,430$ $R^2=0,185$ $Adjusted\ R^2=0,183$ $F=91,622$, $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Algılanan Kalite

Çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalite üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizinin sonucuna göre kurulan model anlamlıdır ($F=91,622$, $p<0,001$). Modelin açıklayıcılık gücü incelendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalitedeki değişimin %18,5'ini açıkladığı görülmektedir ($R^2=0,185$).

Regresyon katsayıları incelendiğinde çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalite üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\beta=0,430$, $t=9,572$, $p<0,001$). Bu bulgu, çevre dostu ürün tasarımına ilişkin olumlu algının tüketicilerin ürünün kalitesine yönelik algılarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermektedir. Bu bulgular doğrultusunda H2 hipotezi desteklenmiştir.

H3: Çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyet üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tablo 11. Çevre Dostu Ürün Tasarımının Algılanan Maliyet Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	3,885	0,210	---	18,524	<0,001	3,473	4,297
Çevre Dostu Ürün Tasarımı	-0,312	0,052	-0,288	-6,028	<0,001	-0,413	-0,210

Model Özeti: $R=0,288$ $R^2=0,083$ $Adjusted\ R^2=0,080$ $F=36,332$, $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Algılanan Maliyet

Çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyet üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizinin sonuçları kurulan modelin anlamlı olduğunu doğrulamaktadır ($F=36,332$, $p<0,001$). Modelin açıklayıcılık gücü incelendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyetteki değişimin %8,3'ünü açıkladığı görülmektedir ($R^2=0,083$).

Regresyon katsayıları incelendiğinde çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyeti negatif ve anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir ($\beta=-0,288$, $t=-6,028$, $p<0,001$). Ayrıca %95 güven aralığının (-0,413; -0,210) sıfır değerini içermemesi nedeniyle bu etki istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu bulgulara göre, çevre dostu ürün tasarımına ilişkin olumlu algı, tüketicilerin ürünün maliyetine yönelik algılarını azaltıcı yönde etkilemektedir. Bu sonuçlarla H3 hipotezi desteklenmiştir.

H4: Algılanan değerın satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tablo 12. Algılanan Değerin Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	1,010	0,152	----	6,633	<0,001	0,711	1,310
Algılanan Değer	0,715	0,037	0,694	19,357	<0,001	0,642	0,787

Model Özeti: $R=0,694$ $R^2=0,482$ Adjusted $R^2=0,481$ $F=374,696$ $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Satın Alma Niyeti

Algılanan değer satın alma niyetine etkisini belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizinin sonuçlarına göre kurulan modelin anlamlı olduğu görülmüştür ($F=374,696$, $p<0,001$). Modelin açıklayıcılık gücü incelendiğinde, algılanan değer satın alma niyetindeki varyansın %48,2'sini açıkladığı görülmektedir ($R^2=0,482$). Regresyon katsayılarına bakıldığında algılanan değer satın alma niyeti üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\beta=0,694$, $t=19,357$, $p<0,001$, %95 GA 0,642; 0,787). Güven aralığının sıfır değerini içermemesi, elde edilen etkinin anlamlı olduğunu doğrulamaktadır.

Bu sonuç, tüketicilerin çevre dostu ürünlere ilişkin algıladıkları değer arttıkça, bu ürünleri satın alma niyetlerinin de anlamlı düzeyde arttığını göstermektedir. Bu bulgular doğrultusunda H4 hipotezi desteklenmiştir.

H5: Algılanan kalitenin satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tablo 13. Algılanan Kalitenin Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	2,374	0,125	-----	19,065	<0,001	2,129	2,619
Algılanan Kalite	0,468	0,037	0,538	12,812	<0,001	0,397	0,540

Model Özeti: $R=0,538$ $R^2=0,289$ Adj. $R^2=0,288$, $F=164,160$, $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Satın Alma Niyeti

Regresyon analizinin sonuçlarına göre algılanan kalitenin satın alma niyeti üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır ($\beta=0,538$; $t=12,812$; $p<0,001$). Modelin açıklayıcılık gücü incelendiğinde algılanan kalitenin satın alma niyetindeki değişimin %28,9'unu açıkladığı görülmektedir ($R^2=0,289$). Ayrıca algılanan kalite değişkenine ait güven aralığı 0,397 ile 0,540 arasındadır ve sıfır değerini içermemektedir. Bu sonuçlara göre kalite algısının satın alma niyeti üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır ve H5 hipotezini desteklemektedir.

H6: Algılanan maliyetin satın alma niyeti üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.

Tablo 14. Algılanan Maliyetin Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Hata	β	t	p	%95 GA Alt	%95 GA Üst
Sabit	4,746	0,128	-----	37,075	<0,001	4,495	4,998
Algılanan Maliyet	-0,330	0,045	-0,346	-7,401	<0,001	-0,417	-0,242

Model Özeti: $R=0,346$ $R^2=0,120$ Adj. $R^2=0,117$ $F=54,778$ $p<0,001$

Not: $N=405$ Bağımlı değişken: Satın Alma Niyeti

Algılanan maliyetin satın alma niyetine etkisini belirlemek için yapılan basit doğrusal regresyon analizinin sonuçlarına göre kurulan model anlamlıdır ($F=54,778$; $p<0,001$). Model, satın alma niyetindeki varyansın %12'sini açıklamaktadır ($R^2=0,120$).

Analiz sonuçları, maliyet değişkeninin satın alma niyetini negatif ve anlamlı olarak etkilediğini göstermiştir ($\beta=-0,346$; $t=-7,401$; $p<0,001$). Ayrıca, maliyet değişkenine ilişkin %95 güven aralığı $[-0,417 ; -0,242]$ olup sıfır değerini içermemektedir. Bu sonuç, ilişkinin istatistiksel olarak güvenilir olduğunu doğrulamaktadır. Bu bulgular doğrultusunda H6 hipotezi desteklenmiştir.

Aracılık etkilerinin test edildiği hipotez testlerinde Hayes (2018)'in geliştirdiği PROCESS Macro (Model 4) kullanılmıştır. Tüm aracılık analizlerinde Bootstrap örneklem sayısı: 5000, güven aralığı ise %95 olarak uygulanmıştır.

H7: Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 15. Algılanan Değerin Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişkideki Aracı Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → NİYET)	0,6460	0,0401	16,0967	<0,001	0,5671	0,7249
Doğrudan etki (TASARIM → NİYET)	0,2519	0,0541	4,6556	<0,001	0,1456	0,3583
Dolaylı etki (TASARIM → DEĞER → NİYET)	0,3941	0,0574	-----	-----	0,2713	0,5023

Not: Bootstrap örneklem sayısı=5000, Güven aralığı=%95

Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı-satın alma niyeti ilişkisindeki aracı rolünü belirlemek amacıyla aracılık analizi yapılmıştır. Sonuçlar, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyetini pozitif ve anlamlı olarak etkilediğini göstermektedir ($B=0,6460$, $SH=0,0401$, $t=16,0967$, $p<0,001$, %95 GA 0,5671; 0,7249). Algılanan değer modele aracı değişken olarak eklendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki doğrudan etkisi azalmaktadır ancak anlamlılığını korumaktadır ($B=0,2519$, $SH=0,0541$, $t=4,6556$, $p<0,001$, %95 GA 0,1456; 0,3583).

Bootstrap yöntemi ile elde edilen dolaylı etki incelendiğinde, algılanan değer dolaylı etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($B=0,3941$, $SH=0,0574$, %95 GA 0,2713; 0,5023). Güven aralığı sıfır değerini içermemektedir. Bu bulgular doğrultusunda, algılanan değer çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide kısmi aracı rol oynadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, çevre dostu ürün tasarımı tüketicilerin satın alma niyetini hem doğrudan hem de algılanan değeri artırmak suretiyle dolaylı olarak etkilemektedir. Sonuç olarak, H7 hipotezi desteklenmiştir.

H8: Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 16. Algılanan Kalitenin, Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişkideki Aracılık Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → NİYET)	0,6460	0,0401	16,0967	<0,001	0,5671	0,7249
Doğrudan etki (TASARIM → NİYET)	0,4994	0,0411	12,1368	<0,001	0,4185	0,5803
Dolaylı etki (TASARIM → KALİTE → NİYET)	0,1466	0,0236	-----	-----	0,0992	0,1928

Algılanan kalitenin, çevre dostu ürün tasarımı-satın alma niyeti ilişkisindeki aracılık rolünü belirlemek amacıyla aracılık analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre çevre dostu ürün tasarımı satın alma niyetini pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir ($B=0,6460$, $SH=0,0401$, $t=16,0967$, $p<0,001$; %95 GA 0,5671; 0,7249). Algılanan kalite modele dâhil edildiğinde, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki doğrudan etkisi anlamlılığını korumakla birlikte azalmıştır ($B=0,4994$, $SH=0,0411$, $t=12,1368$, $p<0,001$; %95 GA 0,4185; 0,5803).

Bootstrap sonuçlarına göre çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki dolaylı etkisi algılanan kalite aracılığıyla anlamlı bulunmuştur ($B=0,1466$, $SH=0,0236$; %95 GA 0,0992; 0,1928). Güven aralığının sıfır değerini içermemesi, aracılık rolünün anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre, algılanan kalite çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasında kısmi aracı rol oynamaktadır. Bu doğrultuda H8 hipotezi desteklenmiştir.

H9: Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 17. Algılanan Maliyetin Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişkideki Aracılık Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → NİYET)	0,6460	0,0401	16,0967	<0,001	0,5671	0,7249
Doğrudan etki (TASARIM → NİYET)	0,5923	0,0409	14,4787	<0,001	0,5119	0,6727
Dolaylı etki (TASARIM → MALİYET → NİYET)	0,0538	0,0190	-----	-----	0,0119	0,0948

Algılanan maliyetin, çevre dostu ürün tasarımı-satın alma niyeti ilişkisindeki aracı rolünü tespit etmek amacıyla aracılık analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyetini pozitif ve anlamlı olarak etkilediğini göstermektedir ($B=0,6460$, $SH=0,0401$, $t=16,0967$, $p<0,001$, %95 GA 0,5671; 0,7249). Algılanan maliyet modele aracı değişken olarak eklendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki doğrudan etkisinin azaldığı ancak anlamlılığını koruduğu görülmektedir ($B=0,5923$, $SH=0,0409$, $t=14,4787$, $p<0,001$, %95 GA 0,5119; 0,6727). Bu durum, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti üzerindeki etkisinin bir kısmının algılanan maliyet aracılığıyla gerçekleştiğini göstermektedir.

Bootstrap yöntemi sonuçlarına göre algılanan maliyetin dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ($B=0,0538$, $SH=0,0190$, %95 GA 0,0119; 0,0948). Güven aralığının sıfır değerini içermemesi, algılanan maliyetin çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide kısmi aracı rol oynadığını göstermektedir. Bu sonuca göre, çevre dostu ürün tasarımı tüketicilerin satın alma niyetini hem doğrudan hem de algılanan maliyet algısını etkileyerek dolaylı olarak etkilemektedir. Sonuç olarak, H9 hipotezi desteklenmiştir.

H10: Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 18. Algılanan Değerin, Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Tüketici Kabulü Arasındaki İlişkide Aracılık Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → KABUL)	0,6650	0,0374	17,7751	<0,001	0,5915	0,7386
Doğrudan etki (TASARIM → KABUL)	0,2657	0,0493	5,3839	<0,001	0,1687	0,3627
Dolaylı etki (TASARIM → DEĞER → KABUL)	0,3994	0,0598	-----	-----	0,2784	0,5103

Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkideki aracı rolünü tespit etmek amacıyla aracılık analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerinde toplam etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu göstermiştir ($B=0,6650$, $SH=0,0374$, $t=17,7751$, $p<0,001$, %95 GA 0,5915; 0,7386). Bu bulgu, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü önemli ölçüde artırdığını göstermektedir.

Algılanan değer modele aracı değişken olarak eklendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerinde doğrudan etkisi azalmaktadır ancak istatistiksel olarak anlamlılığını korumaktadır ($B=0,2657$, $SH=0,0493$, $t=5,3839$, $p<0,001$, %95 GA; 0,1687; 0,3627). Bu durum, algılanan değer modelde dâhil

edilmesiyle çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin bir kısmının algılanan değer aracılığıyla gerçekleştiğini göstermektedir.

Bootstrap sonuçlarına göre, algılanan değer dolaylı etkisi pozitif ve anlamlıdır ($B=0,3994$, $SH=0,0598$, %95 GA 0,2784; 0,5103). Güven aralığı sıfır değerini içermemektedir. Bu durumda algılanan değer çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide kısmi aracı rol oynadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, çevre dostu ürün tasarımı tüketici kabulünü hem doğrudan hem de algılanan değeri artırmak suretiyle dolaylı olarak etkilemektedir. Sonuç olarak, H10 hipotezi desteklenmiştir.

H11: Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 19. Algılanan Kalitenin, Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Tüketici Kabulü Arasındaki İlişkide Aracılık Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → KABUL)	0,6650	0,0374	17,7751	<0,001	0,5915	0,7386
Doğrudan etki (TASARIM → KABUL)	0,5402	0,0389	13,8876	<0,001	0,4637	0,6167
Dolaylı etki (TASARIM → KALİTE → KABUL)	0,1248	0,0205	-----	-----	0,0857	0,1657

Algılanan kalitenin, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkideki aracı rolünü tespit etmek amacıyla aracılık analizi uygulanmıştır. Sonuçlar çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerinde toplam etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir ($B=0,6650$, $SH=0,0374$, $t=17,7751$, $p<0,001$, %95 GA 0,5915; 0,7386). Bu bulgu, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü önemli ölçüde artırdığını göstermektedir.

Algılanan kalite modele aracı değişken olarak eklendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki doğrudan etkisi azalmaktadır ancak istatistiksel olarak anlamlılığını korumaktadır ($B=0,5402$, $SH=0,0389$, $t=13,8876$, $p<0,001$, %95 GA 0,4637; 0,6167). Bu durum, algılanan kalitenin modele dâhil edilmesiyle birlikte çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin bir kısmının algılanan kalite üzerinden gerçekleştiğini göstermektedir. Bootstrap sonuçlarına göre algılanan kalitenin dolaylı etkisi pozitif ve anlamlıdır ($B=0,1248$, $SH=0,0205$, %95 GA 0,0857; 0,1657). Güven aralığı sıfır değerini içermemektedir. Böylelikle algılanan kalitenin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü olduğu ortaya konmuş olmaktadır. Bu bulgu, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü hem doğrudan hem de tüketicilerin ürünün kalitesini daha yüksek algılamaları yoluyla dolaylı olarak artırdığını göstermektedir. Sonuç olarak, H11 hipotezi desteklenmiştir.

H12: Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 20. Algılanan Maliyetin, Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Tüketici Kabulü Arasındaki İlişkide Aracılık Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → KABUL)	0,6650	0,0374	17,7751	<0,001	0,5915	0,7386
Doğrudan etki (TASARIM → KABUL)	0,6185	0,0383	16,1610	<0,001	0,5433	0,6937
Dolaylı etki (TASARIM → MALİYET → KABUL)	0,0465	0,0175	-----	-----	0,0161	0,0839

Algılanan maliyetin, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rolünü tespit etmek amacıyla aracılık analizi yapılmıştır. Sonuçlara göre, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerinde toplam etkisi pozitif ve anlamlıdır ($B=0,6650$, $SH=0,0374$, $t=17,7751$, $p<0,001$, %95 GA

0,5915; 0,7386). Bu bulgu, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü artırdığını göstermektedir. Algılanan maliyet modele aracı değişken olarak eklendiğinde, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki doğrudan etkisi azalmaktadır ancak istatistiksel olarak anlamlılığını korumaktadır ($B=0,6185$, $SH=0,0383$, $t=16,1610$, $p<0,001$, %95 GA 0,5433; 0,6937). Bu durum, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin bir kısmının algılanan maliyet üzerinden gerçekleştiğini göstermiştir.

Bootstrap sonuçlarına göre, algılanan maliyetin dolaylı etkisinin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($B=0,0465$, $SH=0,0175$, %95 GA 0,0161; 0,0839). Güven aralığının sıfır değerini içermemesi, algılanan maliyetin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü ilişkisinde kısmi aracı rol oynadığını göstermektedir. Bu sonuç, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü hem doğrudan hem de tüketicilerin algıladığı maliyet düzeyi üzerinden dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Sonuç olarak, H12 hipotezi desteklenmiştir.

H13: Satın alma niyeti, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.

Tablo 21. Satın Alma Niyetinin, Çevre Dostu Ürün Tasarımı ile Tüketici Kabulü Arasındaki İlişkide Aracı Rolü

Etki Türü	Etki (B)	SH	t	p	Alt Sınır (LLCI)	Üst Sınır (ULCI)
Toplam etki (TASARIM → KABUL)	0,6650	0,0374	17,7751	<0,001	0,5915	0,7386
Doğrudan etki (TASARIM → KABUL)	0,3503	0,0409	8,5572	<0,001	0,2698	0,4308
Dolaylı etki (TASARIM → NİYET → KABUL)	0,3147	0,0460	-----	-----	0,2253	0,4066

Satın alma niyetinin, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rolünü tespit etmek amacıyla aracılık analizi uygulanmıştır. Sonuçlara göre, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır ($B=0,6650$, $SH=0,0374$, $t=17,7751$, $p<0,001$, %95 GA 0,5915; 0,7386). Bu sonuç, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü doğrudan etkilediğini göstermektedir. Satın alma niyeti aracı değişken olarak modele dâhil edildiğinde, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki doğrudan etkisi azalmaktadır ancak istatistiksel olarak anlamlılığını koruduğu görülmektedir ($B=0,3503$, $SH=0,0409$, $t=8,5572$, $p<0,001$, %95 GA 0,2698; 0,4308). Bu durum, satın alma niyetinin modele dâhil edilmesiyle çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulü üzerindeki etkisinin bir kısmının aracı değişken üzerinden gerçekleştiğini göstermektedir.

Bootstrap yöntemi kullanılarak elde edilen dolaylı etki sonuçları incelendiğinde, satın alma niyetinin dolaylı etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir ($B=0,3147$, $SH=0,0460$, %95 GA 0,2253; 0,4066). Güven aralığı sıfır değerini içermemektedir. Bulgular birlikte değerlendirildiğinde, satın alma niyetinin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü ilişkisinde kısmi aracılık rolü oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, çevre dostu ürün tasarımı tüketici kabulünü hem doğrudan hem de satın alma niyetini artırmak suretiyle dolaylı olarak etkilemektedir. Bu doğrultuda H13 hipotezi desteklenmiştir.

Yapılan hipotez testlerinin sonuçları Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Hipotez Test Sonuçları Özeti

	Hipotez İfadesi	Sonuç	Destek Durumu
H1	Çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Pozitif, anlamlı etki	Desteklendi
H2	Çevre dostu ürün tasarımının algılanan kalite üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Pozitif, anlamlı etki	Desteklendi
H3	Çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyet üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Negatif, anlamlı etki	Desteklendi
H4	Algılanan değer satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Pozitif, anlamlı etki	Desteklendi

H5	Algılanan kalitenin satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Pozitif, anlamlı etki	Desteklendi
H6	Algılanan maliyetin satın alma niyeti üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi vardır.	Negatif, anlamlı etki	Desteklendi
H7	Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H8	Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H9	Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H10	Algılanan değer, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H11	Algılanan kalite, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H12	Algılanan maliyet, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi
H13	Satın alma niyeti, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide aracı rol oynamaktadır.	Kısmi aracılık etkisi	Desteklendi

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, çevre dostu ürün tasarımının tüketici davranışları üzerinde önemli ve çok boyutlu etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçlara göre, çevre dostu ürün tasarımı algılanan değer ve algılanan kaliteyi pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Bu bulgu çevre dostu özelliklere sahip ürünlerin tüketiciler tarafından daha değerli ve daha kaliteli olarak algılandığını göstermektedir. Buna karşılık, çevre dostu ürün tasarımının algılanan maliyet üzerindeki etkisi negatif ve anlamlıdır. Bu bulgu, çevre dostu ürün özelliklerinin tüketicilerin maliyet algısını olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir.

Algısal değişkenlerin satın alma niyetine etkileri incelendiğinde, algılanan değer ve algılanan kalitenin satın alma niyetine etkisinin pozitif ve anlamlı, algılanan maliyetin ise satın alma niyeti üzerindeki etkisinin negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç, tüketicilerin çevreci ürünleri satın alma kararlarında değer ve kalite unsurlarını dikkate aldıklarını, maliyet algısının ise satın alma niyetini azaltıcı yönde etkilediğini göstermektedir.

Aracılık analizleri sonucunda, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyetin, çevre dostu ürün tasarımı-satın alma niyeti ilişkisinde kısmi aracı rol oynadığı ortaya konmuştur. Benzer şekilde, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyetin, çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide de kısmi aracı rol oynadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, satın alma niyetinin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide kısmi aracı rol oynadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulünü tüketici algıları ve satın alma niyeti aracılığıyla etkilediğini göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, araştırma modelinde yer alan tüm hipotezlerin desteklendiği ve çevre dostu ürün tasarımının tüketici davranışlarının önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti ve tüketici kabulü üzerindeki etkisi; algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenleri çerçevesinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular, çevre dostu ürün tasarımının satın alma niyeti ve tüketici kabulünü gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Sonuçlar, çevre dostu ürün tasarımının yalnızca ürünün çevresel özelliklerini yansıtan teknik bir unsur olmadığını; aynı zamanda tüketicilerin ürüne ilişkin değer, kalite ve maliyet değerlendirmelerini şekillendirerek satın alma niyeti ve tüketici kabulünü etkileyen önemli bir pazarlama aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

5.1. Teorik Çıkarımlar

Araştırmada çevre dostu ürün tasarımının algılanan değer ve algılanan kalite üzerinde pozitif, algılanan maliyet üzerinde ise negatif yönlü anlamlı etkisinin bulunması, tüketicilerin çevre dostu tasarımları yalnızca çevresel sorumluluk açısından değil, aynı zamanda ürünün sunduğu fayda ve kalite açısından da değerlendirdiklerini göstermektedir. Bu sonuçlar, Zeithaml'ın (1988) algılanan değer yaklaşımı ile Planlı Davranış Teorisinin (Ajzen, 1991) temel varsayımlarını desteklemektedir. Benzer şekilde, Chen

ve Chang (2012), Bozbay ve ark. (2019), Ng ve ark. (2024) ve Liu ve ark. (2025) tarafından elde edilen bulgularla da genel olarak paralellik göstermektedir.

Araştırmada algılanan değer ve algılanan kalitenin satın alma niyeti üzerinde pozitif, algılanan maliyetin ise negatif etkisinin belirlenmesi, tüketicilerin çevre dostu ürünlere ilişkin satın alma kararlarının yalnızca çevresel kaygılarla değil, ürünün sağladığı toplam fayda değerlendirmesiyle şekillendiğini göstermektedir. Ayrıca algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerinin çevre dostu ürün tasarımı ile satın alma niyeti ve tüketici kabulü arasındaki ilişkilerde kısmi aracılık rolü üstlenmesi, çevre dostu ürün tasarımının etkisinin önemli ölçüde tüketicilerin bilişsel değerlendirmeleri aracılığıyla ortaya çıktığını göstermektedir. Satın alma niyetinin çevre dostu ürün tasarımı ile tüketici kabulü arasındaki ilişkide kısmi aracı rol üstlenmesi ise Planlı Davranış Teorisinde öngörülen niyet-davranış mekanizmasını desteklemektedir.

Çalışmanın önemli teorik katkılarından biri, algılanan değer, algılanan kalite ve algılanan maliyet değişkenlerinin eş zamanlı olarak modele dâhil edilmesidir. Literatürde bu değişkenler sıklıkla ayrı ayrı incelenirken, bu araştırma söz konusu algısal mekanizmaların birlikte nasıl işlediğini göstermesi bakımından bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Elde edilen aracılık bulguları, çevre dostu ürün tasarımının tüketici kabulüne doğrudan değil; büyük ölçüde algısal değerlendirmeler ve niyet üzerinden etki ettiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla çevre dostu ürün tasarımı, tüketici davranışını tek başına açıklayan bir unsur olarak değil, etkisini tüketicilerin algısal değerlendirmeleri ve davranışsal niyetleri aracılığıyla gösteren çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilebilir. Bu yönüyle çalışma, yeşil tüketim literatüründe sıklıkla tartışılan tutum-davranış boşluğunun yalnızca tutumsal faktörlerle değil, tüketicilerin değer, kalite ve maliyet değerlendirmeleriyle de ilişkili olduğunu göstererek mevcut teorik tartışmalara katkı sağlamaktadır.

5.2. Pratik Çıkarımlar

Araştırma sonuçları işletmeler açısından da önemli uygulama önerileri sunmaktadır. Bulgular, tüketicilerin çevre dostu ürün tasarımlarını yalnızca çevresel duyarlılık açısından değil, kalite, değer ve maliyet algıları çerçevesinde değerlendirdiklerini göstermektedir. Bu nedenle işletmelerin sürdürülebilir ürün geliştirirken çevreci özellikleri ürünün kalite ve performansından bağımsız bir unsur olarak değil, bir değer önerisinin parçası olarak sunmaları önem taşımaktadır.

Ürün tasarımcılarının geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, enerji verimliliği, uzun ürün ömrü ve çevresel etkiyi azaltan tasarım özelliklerini tüketicilere açık biçimde aktaracak tasarım ve iletişim stratejileri geliştirmeleri önerilmektedir. Ayrıca çevreci tasarım özellikleri, tüketici açısından yalnızca maliyeti artıran unsurlar olarak değil, ürünün uzun dönemli değerini artıran özellikler şeklinde konumlandırılmalıdır.

Pazarlama yöneticileri açısından bakıldığında, çevre dostu ürünlerin iletişiminde yalnızca çevresel faydalara odaklanmak yeterli değildir. Ürünün işlevsel performansı, dayanıklılığı ve uzun vadeli ekonomik avantajları da vurgulanmalıdır. Özellikle algılanan maliyetin satın alma niyeti üzerindeki olumsuz etkisi dikkate alındığında, çevreci ürünlerin toplam sahip olma maliyeti, enerji tasarrufu veya uzun kullanım ömrü gibi unsurlarla desteklenmesi, tüketicilerin fiyat hassasiyetini azaltabilecektir. Ayrıca kamu kurumları ve politika yapıcılar tarafından çevre dostu ürünlere yönelik sertifikasyon uygulamalarının yaygınlaştırılması ve tüketici farkındalığını artıracak bilgilendirme faaliyetlerinin desteklenmesi, sürdürülebilir tüketimin yaygınlaşmasına katkı sağlayabilir.

5.3. Araştırmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak araştırma kesitsel veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin uzun vadeli dinamiklerini ölçmeyi sınırlandırmaktadır. İkinci olarak araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış ve veriler yalnızca Türkiye'deki tüketicilerden elde edilmiştir. Bu durum bulguların farklı örneklemlere genellenmesini sınırlandırabilir. Ayrıca araştırma çevre dostu ürünleri genel bir çerçevede ele almış olup sektörler arasında ortaya çıkabilecek farklılıklar değerlendirilmemiştir.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı ürün kategorileri üzerinde karşılaştırmalı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Boylamsal ve deneysel araştırma tasarımları kullanılarak değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler daha kapsamlı biçimde incelenebilir. Ayrıca dijital pazarlama uygulamaları, çevre

dostu ambalaj, çevresel sertifikalar ve karbon ayak izi gibi farklı çevreci tasarım unsurlarının tüketici algıları üzerindeki etkileri araştırılabilir. Farklı ülkelerde gerçekleştirilecek kültürler arası çalışmalar ise araştırma modelinin farklı kültürel yapılarıdaki geçerliliğinin değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- 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](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Arslan, M. (2023). *Tüketicilerin çevre dostu ürünleri satın alma niyetini etkileyen faktörler* (Yüksek lisans tezi). Atılım Üniversitesi.
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Bozbay, Z., Güleç, M., & Zulfugarova, N. (2019). Çevre dostu ürün satın alma niyetinde algılanan kalite, algılanan risk ve güvenin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1147–1171. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.507915>
- Carrington, M. J., Neville, B. A., & Whitwell, G. J. (2010). Why ethical consumers don't walk their talk: Towards a framework for understanding the gap between ethical purchase intentions and actual buying behaviour. *Journal of Business Ethics*, 97, 139–158. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0501-6>
- Chen, Y.-S., & Chang, C.-H. (2012). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*, 50(3), 502–520. <https://doi.org/10.1108/00251741211216250>
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307–319. <https://doi.org/10.2307/3172866>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Garvin, D. A. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, 87603, 101–109.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference* (14th ed.). Routledge.
- Gleim, M. R., Smith, J. S., Andrews, D., & Cronin, J. J. (2013). Against the green: A multi-method examination of the barriers to green consumption. *Journal of Retailing*, 89(1), 44–61. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.10.001>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

- Holbrook, M. (1999). *Consumer value: A framework for analysis and research*. Routledge.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jaiswal, D., & Kant, R. (2018). Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 60–69.
- Karlsson, R., & Luttrupp, C. (2006). EcoDesign: What’s happening? An overview of the subject area of EcoDesign and of the papers in this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 14(15–16), 1291–1298. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.010>
- Liu, X., Kim, T.-H., & Lee, M.-J. (2025). The impact of green perceived value through green new products on purchase intention: Brand attitudes, brand trust, and digital customer engagement. *Sustainability*, 17(9), 4106. <https://doi.org/10.3390/su17094106>
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R., & Raghunathan, R. (2010). The sustainability liability: Potential negative effects of ethicality on product preference. *Journal of Marketing*, 74(5), 18–31. <https://doi.org/10.1509/jmkg.74.5.18>
- Ng, P. M. L., Cheung, C. T. Y., Lit, K. K., Wan, C., & Choy, E. T. K. (2024). Green consumption and sustainable development: The effects of perceived values and motivation types on green purchase intention. *Business Strategy and the Environment*, 33(2), 1024–1039. <https://doi.org/10.1002/bse.3535>
- Ottman, J. A. (2011). *The new rules of green marketing, strategies, tools, and inspiration for sustainable branding* (1st ed.), Routledge.
- Peattie, K. (2010). Green consumption: Behavior and norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35, 195–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-032609-094328>
- Pigosso, D. C. A., McAlloone, T. C., & Rozenfeld, H. (2015). Characterization of the state-of-the-art and identification of main trends for ecodesign tools and methods: Classifying three decades of research and implementation. *Journal of the Indian Institute of Science*, 94(4), 405–427.
- Polyportis, A., Mugge, R., & Magnier, L. (2022). Consumer acceptance of products made from recycled materials: A scoping review. *Resources, Conservation and Recycling*, 186, 106533. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106533>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability. *Sustainability Science*, 14, 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Suki, N. M. (2016). Consumer environmental concern and green product purchase in Malaysia: structural effects of consumption values. *Journal of Cleaner Production*, 132, 204–214.
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203–220. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00041-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00041-0)
- Testa, F., Iraldo, F., Vaccari, A., & Ferrari, E. (2015). Why eco-labels can be effective marketing tools: evidence from a study on Italian consumers. *Business Strategy and the Environment*, 24(4), 252–265. <https://doi.org/10.1002/bse.1821>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: a literature review and guiding framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22–49. <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- World Commission on Environment and Development, WCED (1987). *Our common future*. UN Documents.
- Yusifov, T. (2021). *Tüketicilerin çevre dostu ürün değerlendirmelerine ilişkin bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- 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>

Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir Kalkınma Odaklı Çevre Dostu Ürün Tasarımının Satın Alma Niyeti ve Tüketici Kabulü Üzerindeki Etkisi: Algılanan Değer, Algılanan Kalite ve Algılanan Maliyetin Aracılık Rolü

The Impact of Sustainable Development-Oriented Eco-Friendly Product Design on Purchase Intention and Consumer Acceptance: The Mediating Roles of Perceived Value, Perceived Quality, and Perceived Cost

Ayhan DURAK

Dr. Öğr. Üyesi, Kayseri Üniversitesi

Uygulamalı Bilimler Fakültesi

durak@kayseri.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-6787-0690>

Extended Summary

Introduction

The concept of sustainable development has gradually evolved into a comprehensive development approach that encompasses not only environmental policies but also economic and social dimensions as environmental problems have become increasingly complex. In the Brundtland Report published by the World Commission on Environment and Development, sustainable development is defined as a model of development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Environmentally friendly product design has become one of the key concepts in sustainability discussions. This approach refers to a systematic design perspective that aims to reduce energy consumption, minimize waste generation, and limit environmental damage throughout the product life cycle. The Theory of Planned Behavior, which is widely used to explain consumer behavior, suggests that individuals' attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control shape their behavioral intentions (Ajzen, 1991). However, Zeithaml's (1988) perceived value approach provides an important theoretical framework for explaining the underlying factors through which these cognitive evaluations are formed. According to Zeithaml (1988), perceived value refers to consumers' overall evaluation of the benefits they expect to obtain from a product relative to the costs they have to bear in order to acquire those benefits. In this evaluation process, consumers consider not only the environmental attributes of products but also their perceived quality, the benefits they provide, and the economic sacrifices required. Accordingly, recent studies indicate that consumers' perceptions of value, quality, and cost play a significant role in explaining consumer acceptance of environmentally friendly products.

Despite the growing body of research on environmentally friendly products, previous studies have generally examined perceived value, perceived quality, perceived cost, and purchase intention separately. Limited research has investigated these variables simultaneously within a comprehensive framework explaining consumer acceptance. Therefore, this study aims to examine both the direct and indirect effects of environmentally friendly product design on purchase intention and consumer acceptance.

In this regard, the study contributes to the literature by simultaneously examining perceived value, perceived quality, and perceived cost as mediating mechanisms in the relationship between environmentally friendly product design and consumer acceptance. By integrating Zeithaml's perceived value framework with the Theory of Planned Behavior, the study provides a more comprehensive explanation of how environmentally friendly product design influences consumers' cognitive evaluations, purchase intention, and ultimately consumer acceptance.

Literature Review

Although the relationships between environmentally friendly products and purchase intention have been examined from different perspectives in the existing literature, comprehensive studies that address the impact of environmentally friendly product design on consumer acceptance within the context of sustainable development through perceived value, perceived quality, and perceived cost are relatively underexplored. This study aims to fill this gap by examining the relationships between environmentally friendly product design, purchase intention, and consumer acceptance within both a theoretical and empirical framework.

The role of perceived quality, perceived cost, and perceived value in explaining consumer behavior has long been discussed in the marketing literature. In this context, Zeithaml (1988) emphasized that these three perceptual variables occupy a central position in consumers' product evaluations and highlighted that perceived quality strengthens value perception and positively influences purchasing behavior. This study is considered one of the pioneering works explaining consumer behavior not only through objective product characteristics but also through consumers' cognitive evaluation processes.

One of the most influential theoretical approaches to consumer behavior is Ajzen's (1991) Theory of Planned Behavior, which argues that behavioral intention is the strongest predictor of actual behavior. The conceptualization of purchase intention as a proximal antecedent of actual behavior has provided a theoretical foundation for many studies examining consumer acceptance of environmentally friendly products.

Purpose and Method

This study was designed as a quantitative and explanatory research aiming to examine the effects of environmentally friendly product design on purchase intention and consumer acceptance. The research model proposes that environmentally friendly product design influences purchase intention and consumer acceptance through perceived value, perceived quality, and perceived cost. In addition, purchase intention is considered as a mediating variable in the relationship between environmentally friendly product design and consumer acceptance. Data were collected through a structured questionnaire from 405 consumers in Türkiye. The measurement scales were adapted from previously validated studies in the literature.

The collected data were analyzed using SPSS and AMOS software. First, descriptive statistics were computed to summarize the demographic characteristics of the participants, and the suitability of the data for statistical analyses was evaluated through normality and reliability analyses. To assess the construct validity of the measurement model, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted, and model fit indices, standardized factor loadings, composite reliability (CR), average variance extracted (AVE), and discriminant validity based on the heterotrait-monotrait ratio (HTMT) were examined. The research hypotheses were tested using regression analyses, while the mediating effects were examined using Hayes' (2018) PROCESS Macro (Model 4).

Results

The research model tested both direct and indirect relationships among the study variables. Specifically, the study examined the effects of environmentally friendly product design on perceived value, perceived quality, perceived cost, purchase intention, and consumer acceptance. It also investigated the mediating roles of perceived value, perceived quality, perceived cost, and purchase intention in explaining the relationships between environmentally friendly product design, purchase intention, and consumer acceptance.

The findings supported all of the proposed direct relationships in the research model. Environmentally friendly product design had positive and significant effects on perceived value, perceived quality, purchase intention, and consumer acceptance, while its effect on perceived cost was negative and significant.

The regression analyses further demonstrated that perceived value and perceived quality positively influenced purchase intention, whereas perceived cost negatively affected purchase intention. In addition, purchase intention positively influenced consumer acceptance.

The mediation analyses conducted using PROCESS Macro indicated that perceived value, perceived quality, and perceived cost partially mediated the relationships between environmentally friendly product design and both purchase intention and consumer acceptance. Furthermore, purchase intention also played a partial mediating role in the relationship between environmentally friendly product design and consumer acceptance.

Overall, all proposed hypotheses were supported, indicating that environmentally friendly product design influences consumer acceptance both directly and indirectly through consumers' cognitive evaluations and purchase intention.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that environmentally friendly product design has a positive and significant effect on perceived value and perceived quality, while its effect on perceived cost is negative and significant. These results suggest that consumers evaluate environmentally friendly product designs not only in terms of environmental responsibility but also with respect to the value and quality offered by the product. The findings support Zeithaml's (1988) perceived value framework and the fundamental assumptions of the Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991). They are also generally consistent with the findings reported by Chen and Chang (2012), Bozbay et al. (2019), Ng et al. (2024), and Liu et al. (2025).

The positive effects of perceived value and perceived quality on purchase intention, together with the negative effect of perceived cost, indicate that consumers' purchase decisions regarding environmentally friendly products are shaped not only by environmental concerns but also by their overall evaluation of the benefits provided by the product. Furthermore, perceived value, perceived quality, and perceived cost were found to play partial mediating roles in the relationships between environmentally friendly product design and both purchase intention and consumer acceptance. These findings suggest that the influence of environmentally friendly product design is largely realized through consumers' cognitive evaluations. Likewise, the partial mediating role of purchase intention in the relationship between environmentally friendly product design and consumer acceptance provides empirical support for the intention-behavior relationship proposed by the Theory of Planned Behavior.

One of the main theoretical contributions of this study is the simultaneous examination of perceived value, perceived quality, and perceived cost within a single conceptual model. While previous studies have typically investigated these variables separately, the present study offers a more comprehensive framework by demonstrating how these perceptual mechanisms operate together. The mediation findings further indicate that environmentally friendly product design influences consumer acceptance not only directly but also indirectly through consumers' perceptions and purchase intentions. Therefore, environmentally friendly product design can be regarded as a multidimensional construct whose influence on consumer behavior is realized through perceptual evaluations and behavioral intentions rather than as an isolated determinant of consumer behavior. In this regard, the study extends the existing theoretical discussions in the green consumption literature by suggesting that the widely recognized attitude-behavior gap is shaped not only by attitudinal factors but also by consumers' cognitive evaluations of value, quality, and cost.

From a practical perspective, the findings offer valuable insights for marketers and product designers. Eco-friendly features should not be positioned merely as environmental obligations but as core elements that enhance long-term product quality and durability. Highlighting long-term cost savings, such as energy efficiency and extended product lifespan, can effectively reduce consumers' price sensitivity and foster greener consumption patterns.

Limitations and Future Research

This study has several limitations. First, the research was conducted using cross-sectional data, which limits the ability to examine the long-term causal relationships among the variables. Second, convenience sampling was employed, and the data were collected exclusively from consumers in Türkiye. Therefore, the generalizability of the findings to different populations may be limited. In addition, the study addressed environmentally friendly products from a general perspective without considering potential differences across product sectors.

Future research may conduct comparative studies across different product categories. Longitudinal and experimental research designs could provide a more comprehensive understanding of the causal relationships among the variables. Furthermore, future studies may investigate the effects of different environmentally friendly design elements, such as digital marketing applications, eco-friendly packaging, environmental certifications, and carbon footprint information, on consumer perceptions. Cross-cultural studies conducted in different countries would also contribute to evaluating the validity and generalizability of the proposed research model across different cultural contexts.