AMBALAJ TASARIMINDA YENİLİK VE İLERİ DÖNÜŞÜMLÜ AMBALAJ TASARIMINA YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMU İLE SATIN ALMA NİYETİ İLİŞKİSİ

Pamukkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
İşletme Anabilim Dalı
Pazarlama Programı

Hatice GÖKKAYA

Danışman: Prof. Dr. Süleyman BARUTÇU

Ocak 2022
DENİZLİ

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

İmza

Hatice GÖKKAYA

ÖN SÖZ

Bu süreçte bana yol gösteren, yüksek lisans eğitimim boyunca örnek aldığım danışman hocam sayın Prof. Dr. Süleyman BARUTÇU'ya tüm kalbimle teşekkür ederim. Eğitim sürecimde bilgi ve desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Selçuk Burak HAŞILOĞLU, Prof. Dr. Duygu KOÇOĞLU ve Prof. Dr. Ahmet BARDAKCI hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Bu süreçte bana her zaman destek olan eşim Orhan Gökkaya'ya, başta anneannem Cumhur Verel ve dedem Ramazan Verel olmak üzere, bana daima yol gösteren ve yanımda olan annem, babam ve tüm aileme, yüksek lisans eğitimimde desteğini esirgemeyen iş yerim Dunapack Dentaş Ambalaj şirketine ve yöneticilerime teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

AMBALAJ TASARIMINDA YENİLİK VE İLERİ DÖNÜŞÜMLÜ AMBALAJ TASARIMINA YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMU İLE SATIN ALMA NİYETİ İLİŞKİSİ

Gökkaya, Hatice
Yüksek Lisans Tezi
İşletme ABD
Pazarlama Programı
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Süleyman Barutçu

Ocak 2022, VIII+93 sayfa

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir ambalaj tasarımında ileri dönüşüm kavramının önemini ortaya koymak, ileri dönüşümlü ambalaja sahip ürün satın alma niyetine etki eden faktörleri araştırmak ve bireylerin demografik özelliklerinin satın alma üzerine etkisini incelemektir. İnternet üzerinden anket yöntemi ile 392 katılımcıya ulaşılmış, veriler SPSS 26 programında analiz edilmiştir. Çalışma sonunda, sürdürülebilir ambalaj bilinci, yeşil tüketici değerleri ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumun ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma isteğini pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Demografik öğelerden ise meslek değişkeninin farklılığa sebep olduğu, orta ve üst düzey yöneticilerin öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip olduğu ortaya çıkmıştır. İleri dönüşümlü ambalaja ait satın alma niyetini etkileyen çevre bilinci alt ölçeğinde ise yaş ilerledikçe ve eğitim düzeyi arttıkça çevre bilincinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yenilik, Ambalaj Tasarımı, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Ambalaj, İleri Dönüşüm, Ambalajda İleri Dönüşüm

ABSTRACT

INNOVATION IN PACKAGING DESIGN AND THE RELATIONSHIP BETWEEN CONSUMER ATTITUDE TOWARDS UPCYCLABLE PACKAGING DESIGN AND PURCHASE INTENTION

Gökkaya, Hatice
Master Thesis
Business Administration Department
Marketing Programme
Adviser of Thesis: Prof. Dr. Süleyman Barutçu

January 2022, VIII+93 pages

The aim of this study is to contribute to the literature by explaining the concept of upcycling in sustainable packaging design, investigate the factors affecting the intention to purchase products with upcycled packaging, and examine the effect of individuals' demographic characteristics on purchasing. 392 participants were reached with the online survey method, and the data were analyzed in the SPSS 26 program. At the end of the study, it was revealed that the awareness of sustainable packaging, green consumer values and the attitude towards sustainable packaging positively affect the desire to purchase products which have upcycled packaging. From the demographic elements, it was revealed that the profession variable caused the difference, managers were more positive than the students. In the environmental awareness subscale, which affects the purchase intention of upcycled packaging, it was concluded that environmental awareness increases as age increases and education level increases.

Keywords: Innovation, Packaging Design, Sustainability, Sustainable Packaging, Upcycling, Upcycling in Packaging

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ……i
ÖZET…… ii
ABSTRACT……iii
İÇİNDEKİLER……iv
ŞEKİLLER DİZİNİ……..vi
TABLOLAR DİZİNİ……...vii
KISALTMALAR LİSTESİ……viii
GİRİŞ……1

BİRİNCİ BÖLÜM
KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Pazarlamada Yenilik……...5
1.2. Pazarlamada Ambalaj ve Ambalaj Tasarımında Yenilik……7
1.2.1. Ambalaj Tasarımlarının Fonksiyonları……....8
1.2.2. Yenilikçi Ambalaj Tasarımları……..10
1.3. Tasarım ve Sürdürülebilirlik……12
1.4. Ambalaj ve Sürdürülebilirlik……17
1.5. İleri Dönüşüm……23
1.6. Ambalajda İleri Dönüşüm……36

İKİNCİ BÖLÜM
AMBALAJ TASARIMINDA YENİLİK VE İLERİ DÖNÜŞÜMLÜ AMBALAJ TASARIMINA YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMU İLE SATIN ALMA NİYETİ İLİŞKİSİNİ ARAŞTIRMA

2.1. Araştırmanın Amacı……..43
2.2. Araştırmanın Yöntemi……...43
2.3. Araştırmanın Bulguları……..49
2.3.1.Araştırmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri……...49
2.3.2.Araştırmaya Katılan Kişilerin Tutumları……...51
SONUÇ VE ÖNERİLER……78
KAYNAKLAR…….....81
EKLER……88
ÖZ GEÇMİŞ……91

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Küresel Amaçlar……..14
Şekil 2. Dörtlü Tasarım Modeli……17
Şekil 3. Sarah Turner Rainbow Tablo……..26
Şekil 4. CapriSun Meyve Suyu Ambalajından Sırt Çantası-Terracycle……27
Şekil 5. Kamyon Brandalarından Çanta Yapım Aşamalarına Ait Görsel-Freitag……28
Şekil 6. IKEA Eski Aydınlatma Tasarımından Yapılmış Kuşlar İçin Yuva Projesi……29
Şekil 7. IKEA Tabureleri Projesi……..35
Şekil 8. Hoagard Kedi Ve Kuşlar İçin Yuva Projesi……38
Şekil 9. Samsung-Dezeen İleri Dönüşüm Yarışması……39
Şekil 10. Aydınlatma Armatürüne Dönüşen Lamba Ambalajı……41
Şekil 11. Bardak Altlığına dönüşen Kupa Ambalajı……41
Şekil 12. Şarap Setine Dönüşen Şarap Ambalajı……..42
Şekil 13. Kedi Evine Dönüşen Ambalaj……...42

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ambalajın Fonksiyonları ile İlgili Görüşler …….9
Tablo 2. Ürün Ambalajı Matrisi……...10
Tablo 3. Sürdürülebilir Ambalaj İlkeleri ve Göstergeleri ……19
Tablo 4. Revize Edilmiş Sürdürülebilir Ambalaj İlkeleri, Stratejileri ve Göstergeleri…..21
Tablo 5. İleri Dönüşümün Tüketiciye Sağladığı Yararlar…….32
Tablo 6. Anket Formunda Kullanılan İfadelerin Referans Alındığı Araştırma Örnekleri.....44
Tablo 7. Anketin Güvenilirlik Bulgusu……48
Tablo 8. Çarpıklık ve Basıklık Değerleri……..48
Tablo 9. Yaş Dağılımı…….....49
Tablo 10. Cinsiyet Dağılımı……49
Tablo 11. Eğitim Durumu Dağılımı……50
Tablo 12. Aylık Gelir Düzeyi Dağılımı……50
Tablo 13. Meslek Dağılımı……...50
Tablo 14. Katılımcıların Yeşil Tüketici Değerlerine Ait Betimsel İstatistikler……51
Tablo 15. Katılımcıların Çevre Bilincine Ait Betimsel İstatistikler…….52
Tablo 16. Katılımcıların Sürdürülebilir Ambalaj Bilincine Ait Betimsel İstatistikler….53
Tablo 17. Katılımcıların Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutumuna Ait Betimsel İstatistikler…….....53
Tablo 18. İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Betimsel İstatistikler.....54
Tablo 19. Ambalaj Özelliklerine Ait Betimsel İstatistikler…….….55
Tablo 20. Yeşil Tüketici Değerleri ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları……...….56
Tablo 21. Çevre Bilinci ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları……..57
Tablo 22. Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları…..….57
Tablo 23. İleri Dönüşümlü Ambalaj Satın Alma Niyeti ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları.....58
Tablo 24. Cinsiyet ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Arasındaki T Testi……59
Tablo 25. Cinsiyet ile İleri Dönüşümlü Ambalaj Satın Alma Niyeti Arasındaki T Testi……59
Tablo 26. Cinsiyet ile Ambalaj Özellikleri Arasındaki T Testi…….59
Tablo 27. Cinsiyet ile Yeşil Tüketici Değerleri Arasındaki T Testi……60
Tablo 28. Cinsiyet ile Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci Arasındaki T Testi……60
Tablo 29. Yaş Aralıkları ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi…….61
Tablo 30. Yaş Aralıkları ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi……..……61
Tablo 31. Yaş Aralıkları ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi……62
Tablo 32. Yaş Aralıkları ile Çevre Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi……...62
Tablo 33. Yaş Aralıkları ile Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi……..63
Tablo 34. Eğitim Durumu ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi……...……..64
Tablo 35. Eğitim Durumu ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi……..……65
Tablo 36. Eğitim Durumu ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi……..65
Tablo 37. Eğitim Durumu ile Çevre Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi……66

Tablo 38. Gelir Düzeyi ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik
Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi…….67
Tablo 39. Gelir Düzeyi ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün
Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi……..……67
Tablo 40. Gelir Düzeyi ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi……..68
Tablo 41. Meslekler ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik
Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi…….69
Tablo 42. Meslekler ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün
Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi…….…..70
Tablo 43. Meslekler ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi……...71
Tablo 44. Sürdürülebilir Ambalaj Bilincinin İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait
Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi……..72
Tablo 45. Yeşil Tüketici Değerlerinin İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait
Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi……..72
Tablo 46. Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutumun
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini
Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi…….....73
Tablo 47. Araştırma Hipotezleri ve Sonuçlar……...73

KISALTMALAR LİSTESİ

CES	Consumer Technology Association
DIY	Do It Yourself
FMCG	Fast Moving Consumer Goods
ISO	International Organization of Standardization
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
RSA	The Renaissence Society of America
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SPA	Sustainable Packaging Alliance
SPC	Sustainable Packaging Coalition
WCED	World Commission on Environment and Development

GİRİŞ

Günden güne gelişen ve değişen dünyada meydana gelen çevresel, sosyal ve ekonomik gelişmeler, tüketicileri ve üreticileri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Tüketicilerin yaşam kalitesini arttıran, hayatlarında farklılık yaratan, sosyal ve ekonomik açıdan fayda sağlayan değişimler, ürün ve hizmetlerdeki yenilik ve iyileştirmeler olmaktadır (Altunışık, 2016: 340-341). Bu değişimlerden etkilenen tüketicilerin satın alma davranışları ve alışkanlıkları değişirken, farklı tüketici profillerine daha iyi hizmet vermek için yeni düzene uyum sağlaması gereken üreticilerin ise pazarlama stratejilerini bu yönde geliştirmeleri, yeniliklerle desteklemeleri gerekmektedir. İşletmelerin yeni düzene ayak uydurabilmeleri, müşterilerine daha iyi hizmet verebilmeleri, rakiplerinden bir adım öne geçmelerinin en önemli yollarından biri ise pazarlama stratejilerinde yapabildikleri yeniliklerdir.

Pazarlama stratejilerinde yapılan yenilikler, işletmelerin yeni ve mevcut müşterileri için değer yaratmakta, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına yenilikçi bakış açısıyla cevap verebilmelerini sağlamaktadır. Junge vd (2016) pazarlama yeniliklerini, iyileştirilmiş satış kanalları ve dağıtım şekilleri ile ürün tasarımı ve ambalajlanmasında yapılan değişiklikler ile yeni pazarlama yöntemlerinin uygulanması olarak ifade etmektedirler. Bu yenilikler genellikle ürün, ambalaj, konumlandırma, pazarlama iletişimi ve fiyatlandırma ile ilgili olmakta ve tüketicilerin yaşam kalitesini arttırması, hayatlarında farklılık yaratması, sosyal ve ekonomik açıdan fayda sağlamasını amaçlamaktadır.

Özellikle hızlı tüketim ürünleri sektöründe geliştirilen yeni pazarlama stratejilerinin aynı zamanda işletmenin ambalaj stratejileri ile örtüşmesi beklenmektedir. Bunun sebeplerinden bir tanesi ambalaj tasarımında yapılan yeniliklerin pazarlama karmasının tüm elemanlarına etki edebilme potansiyelinin bulunmasıdır. Günümüzde ambalaj sadece içerisine konan ürünü koruyan bir araç değil, ürünle bütünleşen ürünün ayrılmaz bir parçasıdır (Üçüncü, 2000: 4). Ambalajın fonksiyonel ve estetik değerleri, müşterilerin ihtiyaçları ile örtüştüğünde müşteri için maksimum fayda sağlanabilmektedir. Ambalajın pazarın ve müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine göre tasarlanması, üretim aşamasından başlayıp koruma, depolama, taşıma, dağıtım, reklam, satış ve son kullanıma kadar her bir evrede devreye girmesi ambalajın her geçen gün artan önemini ifade etmektedir. Favier vd. (2019) göre marka iletişimi açısından

değerlendirildiğinde ambalaj tasarımının satın alma noktası kararı üzerinde de güçlü bir etkisi vardır. Tüketiciler ambalaj sayesinde ürünü raftaki diğer ürünlerden ayırt ederek tercih etmektedirler. Erkınay (1996)'a göre ise ürün ambalaj tasarımının yaratıcı ve yenilikçi şekilde yapılması, tüketicilerin ürünü hem yeni hem de değişik olarak nitelendirmesini ve bu sayede ürünün tercih edilebilirliğinin artmasını sağlamaktadır.

Pazarlama stratejilerinde önemi yadsınamayan ambalajın tasarım stratejileri de çevresel, sosyal ve ekonomik gelişmelerden etkilenmektedir. Bridgens vd. (2018) göre kısa ürün ömrü ve tek kullanımlık ambalajlar doğal kaynakların hızla tüketilmesine ve ambalaj atığının artmasına sebep olmaktadır. Rokka vd. (2008) göre atık sorunun her geçen gün artış gösterdiği dünyada çevreye duyarlı, sürdürülebilir ambalajın önemi de günden güne artmaktadır. 2005 yılında SPC'nin (Sustainable Packaging Coalition) sürdürülebilir ambalaj tanımında ambalajın yaşam döngüsü boyunca bireyler ve topluluklar için yararlı, güvenli ve sağlıklı (Özsaçmacı, 2020) olması gerektiği, aynı zamanda olası tüm kullanım ömrü sonu senaryolarında sağlıklı malzemelerden yapılmış olması ve beşikten beşiğe çevrimlerde etkili bir şekilde geri kazanılır olması gerektiği ifade edilmektedir. Schmidt-Bleek (2009)'e göre ise sürdürülebilir ambalajın tüketiciler tarafından tercih edilebilmesi için tasarım aşamasında ambalajın nihai özellikleri henüz net olmasa da tasarım prosesinde ürün yaşam döngüsü mutlaka göz önünde bulundurularak tasarım yapılmalıdır ve sürdürülebilir olmayan ürünleri geride bırakabilmek için sürdürülebilir özellikteki tasarımların da yüksek estetik değere sahip olarak tasarlanması gerekmektedir. Tüm fonksiyonlarını layığıyla yerine getiren sürdürülebilir ambalaj tasarımlarının tüketici odaklı ve çevresel değerler gözetilerek yenilikçi bir tutumla yaratılmasının sürdürülebilir bir çevre hedefine ulaşmada da katkı sağlayacağı açıktır.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımının bazı belli başlı ilkelere göre tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu ilkelere göre ambalajın tedarik zinciri boyunca bilinçli ve sorumlu tüketime karşılık gelen tüm ihtiyaçları karşılaması, ürün ambalajının da yaşam döngüsü boyunca malzeme ve enerjiyi en verimli şekilde kullanması, ambalaj malzemelerinin aynı zamanda temiz ve döngüsel olması; insan sağlığı ve ekosistem için zararsız, geri dönüştürülebilir, tekrar kullanılabilir veya alternatif kullanım olanakları yaratılabilir olması beklenmektedir.

Ambalaj atığının geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanım senaryolarına dahil olması dışında tüketiciler tarafından bireysel olarak ileri dönüştürülerek ömrünün

uzatılması ve bu sayede sürdürülebilir olması da mümkündür. Bireysel ileri dönüşümde tüketiciler kullandıkları malzemeleri yaratıcı bir şekilde yeniden değerlendirerek değerli bir ürün yaratmakta ve bu sayede israfı azaltmaktadırlar (Sung, 2014: 237). İleri dönüşüm sayesinde ürün ömrü uzatılarak ve atık miktarının azaltılması sağlanarak döngüselliğe katkıda bulunulmakta; alternatif kullanım alanları yaratılarak sürdürülebilirliğe katkı sağlanabilmektedir. Wilson (2016) ileri dönüşümü ölümden sonra yaşama benzetir ve ileri dönüşümü ürünleri yeşilleştirmek olarak ifade eder. Tüketiciler, ürünlerinin ömürleri tükendiğinde onlara yeni bir kullanım ve fonksiyon ekleyerek ileri dönüştürdüğünde, aynı fonksiyona ait bir başka ürünü satın almaya ihtiyaç duymayacaklarını savunur. Bu doğrultuda, tüketiciler ürünlerin farklı kullanımlarını değerlendirerek satın alma kararlarını belirleyebilirler. İleri dönüşüm trendi, doğal kaynakların akılcı ve ekonomik bir şekilde yönetilmesine vesile olan sürdürülebilir tüketimle uyum içerisindedir. Szaky (2014)'e göre çevresel fayda olarak ele alındığında ise birçok araştırmacı, ileri dönüşümün genellikle çevresel etkiyi azalttığını veya ürünlerin daha yüksek çevresel değer veya performansına katkıda bulunduğunu iddia etmektedir.

Hartman (2014), ileri dönüşümün sürdürülebilir tüketime etkisi değerlendirildiğinde günümüzde pazarlama faaliyetlerinde giderek daha fazla kullanıldığı ve olumlu bir imaj oluşturmak için iş stratejisinin bir unsuru haline geldiğini ifade etmektedir. Ürün ambalajının da yenilikçi bir tutum ile ileri dönüştürülebilir olarak tasarlanmasının tüketiciye sağlayabileceği faydalar ve bu faydaların işletmeler açısından rekabet avantajı yaratabileceği söz konusu olacaktır. İleri dönüştürülebilen ambalaj kavramı; sürdürülebilir ambalajın yeniden kullanımında çokça bahsedilen aynı ambalajın ikinci, üçüncü kez kullanılmasından veya aynı ambalajın farklı bir fonksiyonda yeniden kullanılmasının yanında kullanım ömrü biten ambalajın tamamının veya bir kısmının yeniden tasarım ile dönüştürülerek farklı bir amaç için tekrar kullanılabilir olması ile açıklanabilir (Arslan ve Barutçu, 2019: 260).

Bu çalışmanın amacı, ambalajda yenilikçi bir kriter olarak değerlendirilebilen ileri dönüşüm kavramının ambalaj tasarımında kullanılmasının ne anlama geldiğine ışık tutmak, aynı zamanda tüketicilerin çevre bilinci, sürdürülebilir ambalaj bilinci, sürdürülebilir ambalaja yönelik tüketici tutumları ile yeşil tüketici değerleri göz önüne alınarak, bu unsurların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetine etkisini araştırmaktır. Araştırma kapsamında, katılımcıların çevre bilinci, sürdürülebilir ambalaj bilinci, yeşil tüketici değerleri ve ambalaj özelliklerine verdikleri önem düzeyleri

belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın bir diğer amacı ise bu kavramların birbiriyle ilişkilerini inceleyerek; bu kavramların cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve gelir düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmaktır. Son olarak, ileri dönüşümlü ambalaj tasarımının işletmeler, tüketiciler ve doğal çevre düşünüldüğünde her açıdan faydalı bir ambalaj stratejisi olabilmesi için öneriler sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Pazarlamada Yenilik

Yenilik, işletmelerin rakiplerinden bir adım öne geçmelerini sağlayabilecek ve birbirlerine karşı üstünlük sağlamalarına yardım edebilecek en önemli unsurlardan biridir. (Bülbül, 2003: 114). Yenilik Oslo kılavuzunda ise "Firma içi uygulamalarda, şirket organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi" olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2005: 50). Drucker ise yeniliği, girişimcilikte benzersiz bir araç olarak ifade etmekte ve değişimin hizmet sektöründe fırsata dönüştürülebilmesinin bir yolu olarak görmektedir. Porter da yeniliği, işletmenin yenilikçiliğe ve inovasyon projelerini gerçekleştirme becerisine dayalı rekabet avantajı elde etme olasılığı olarak görmektedir. Freeman'a göre ise endüstriyel yenilik teknik tasarım, üretim, yönetim ve yeni ürünün pazarlanması sürecindeki yenilikçi ticari faaliyetleri içermektedir (Stosic ve Milutinovic, 2017: 27).

Yenilik kavramı ürün yenilikleri, süreç yenilikleri, pazarlama yenilikleri ve organizasyonel yenilikler olarak literatürde dört ayrı sınıfta incelenmektedir. Ürün veya hizmet yeniliği; fonksiyonel özellikler, teknik yetenekler, kullanım kolaylığı, dayanıklılık veya biyolojik girdiler, toksik veya çevresel nitelikler gibi farklı açılardan değişiklik gösteren yeni bir mal veya hizmetin sunulmasını içerir. Ürün ve hizmet yenilikleri fiziksel ürünlerin yerini alabilir ve kaynak kullanımını azaltabilir (Wolff vd., 2017: 6). Ürün yeniliği, bir mal veya hizmet oluşturulurken halihazırda bulunan özelliklere ve fonksiyonlara daha yeni veya geliştirilmiş özelliklerin eklenmesidir. Tasarım ise, bu sürecin önemli bir parçası olarak; ürüne yenilik getirilmesi ve yeniliğin uygulanması aşamasında karşımıza çıkmaktadır (OECD, 2005: 50-52).

Sürekli değişen tüketici talep ve beklentileri sebebiyle işletmelerin hayatlarına devam edebilmeleri için ve başarılı olmak için yenilik yapmaları gerekmektedir. İşletmeler sürdürülebilir büyümeyi ancak yenilik yaparak sağlayabilirler. Köse (2012)'ye göre İşletmeler sürdürülebilir büyümeyi sağlayabilmek için ürün ve hizmetlerinde yapacakları yeniliklerle, tüketicilerin talep ve beklentilerini en iyi şekilde karşılama olanağına sahip olabilirler.

Tüketiciler açısından yenilik kavramı, ihtiyaç duydukları ürün ve hizmetlerin değişmesi ve iyileşmesidir. Meydana gelen bu değişikliklerin ve iyileşmelerin yaşam kalitesini arttırması, tüketicilerin hayatlarında farklılık yaratması, sosyal ve ekonomik açıdan fayda sağlaması önem arz etmektedir. Gerçekleşen tüm yenilikler, ürün ve hizmeti kullanan tüketiciler için bir değer ifade etmelidir (Altunışık, 2016: 340-341). Yenilik kavramı tüketiciler tarafından benimsendiğinde ise olumlu çağrışımlara da yol açmaktadır. Müşteriler ürün veya hizmet satın alırken inovatif ürün alma eğiliminde olduklarında, fiyatın daha yüksek olmasını göz ardı edebilmektedirler (Uyar, 2015: 174).

Süreç yeniliği, yeni veya iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin uygulanmasıdır. Bunlar, atık, malzeme ve enerji girdilerinin yanı sıra çevresel etkileri (kaynak / eko verimliliği) azaltmak için proseslerin ve ürünlerin yeniden tasarlandığı bütünleşmiş teknolojileri içerir. Sistem yenilikleri ise ürün ve süreç yeniliklerinin ötesine geçer. Yeni ürün-hizmet sistemleri gibi karmaşık sistem ürünlerinin tanıtımını içerirler. Ayrıca fiziksel ürünleri, ürün kullanımının yoğunlaştırılmasına ve uzatılmasına katkıda bulunan paylaşım ve kiralama modelleriyle birleştirir. Organizasyonel yenilik, yeni iş uygulamalarının veya bir organizasyonu yürütmenin yollarının oluşturulmasını içerir. Çevre yönetim sistemleri iyi bilinen organizasyonel yenilikleri oluşturur. Firmalarda örgütsel yeniliklerin pazarlama yeniliklerini, yani ürün paketlemeyi, ürün tanıtımını veya fiyatlandırmayı geliştiren yeni pazarlama yöntemlerini içerdiği söylenebilir (Wolff vd., 2017: 7).

Pazarlama yeniliği, ürün tasarımı veya ambalajı, konumlandırma, pazarlama iletişimi veya fiyatlandırmada meydana gelen değişikliklerden oluşur, daha önce örneği görülmemiş bir pazarlama yöntemini belirtir. Pazarlama yenilikleri, daha çok müşteriyi odak noktası haline getirerek oluşturulmakta ve tüm pazarlama karması elemanlarına ayrı ayrı etkisi olabilmektedir. Şirketler, mevcut ve yeni müşterilerinin istek ve arzularına cevap verebilmek için hem ürünlerde hem de ambalajlarda yaratıcı tasarımlar geliştirmektedir. Geliştirdikleri ürün ve hizmetleri geçmişte olduğundan çok daha farklı pazarlama yöntemleriyle müşterilerine sunmakta ve bu sayede pazarda rekabet avantajı elde etmektedirler. Bilim ve teknolojinin günden güne değişmesi ve teknolojiye ulaşmanın daha da kolaylaştığı günümüzde; işletmeler yeni ve farklı dağıtım kanalları oluşturarak müşterilerine ulaşmaktadırlar. Tüm bunlar sayesinde işletmeler müşterilerine çok daha yüksek bir değer sunmakta; aynı sektördeki rakiplerinden farklılaşarak bariz bir üstünlük elde edebilmektedirler (Elçi, 2007: 12).

Junge vd (2016) pazarlama yeniliklerini, iyileştirilmiş satış kanalları ve dağıtım şekilleri ile ürün tasarımı ve ambalajlanmasında yapılan değişiklikler ile yeni pazarlama yöntemlerinin uygulanması olarak ifade etmektedirler. Ambalaj tasarımında yapılan yenilikler, ambalajın fonksiyonları ile ele alındığında pazarlama karmasının her bir elemanını etkilemektedir. Ambalajın da ürün kadar önemli olduğu, özellikle hızlı tüketim ürünleri sektörleri gibi sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler için ambalaj tasarımına getirilen yenilikler ve değişimler oldukça önemlidir. Pazarlama yenilikleri, ürün tasarımındaki yenilik ve gelişmeleri de içermektedir. Tasarımdaki değişimler, ürünün formu ve görselindeki değişikliklerle birlikte, ambalajın da yüksek önem arz ettiği hızlı tüketim ürünlerindeki ambalaj tasarımında yapılan inovasyonları da içermektedir. Ürün tasarımının ve ambalaj tasarımının bir arada iyileştirilmesi ve geliştirilmesi; ürün fonksiyonlarının ve pazarlama fonksiyonlarının her ikisine birden etki ettiği için hem ürün hem de pazarlama yeniliği olarak ifade edilmektedir (OECD, 2005: 58).

1.2. Pazarlamada Ambalaj ve Ambalaj Tasarımında Yenilik

Literatürde farklı ambalaj tanımları bulunmaktadır. Ambalajı; Tek (1999) ürün dizisindeki maddenin veya ürünün içine konulduğu bir kap, sarmalık veya konteyner şeklinde olup, ürünün içeriğini ve çevresini koruyan, taşıma ve depolanmasını, satışını, kullanılmasını kolaylaştıran, ileride kısmen veya tamamen atılabilecek veya geri dönüşümlü bir malzemeyle kaplanması, sarılması, örtülmesi ya da birleştirilmesi olarak tanımlamış, Aygün (2007) ise ürünle bütünleşen ve içinde barındırdığı ürünü en iyi şekilde ifade eden, bu sayede de pazarlamanın fonksiyonlarına etki eden, tüketicilere hem fonksiyonel hem estetik açıdan kolaylık sağlayan ve zekice tasarlandığında işletmelerin promosyon faaliyetlerinde de kullanılabileceğini işaret etmiştir. Günümüzde ambalaj, ürün geliştirme aşamasından itibaren ürünün tasarımıyla birlikte şekillenmektedir. Ambalajlamanın üretim masraflarını arttırıcı bir etki yarattığı düşüncesi yavaş yavaş geçmişte kalmaktadır. Ambalajın pazarın ve müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine göre tasarlanması, üretim aşamasından başlayıp koruma, depolama, taşıma, dağıtım, reklam, satış ve son kullanıma kadar her bir evrede devreye girmesi ise ürünün ayrılmaz bir parçası olduğunu göstermektedir (Aygün, 2007: 5). Kısaca ambalaj, sadece içine konan ürünü koruyan bir araç olmaktan çıkarak ürünle bütünleşmektedir (Üçüncü, 2000: 4).

Günden güne gelişen teknoloji sayesinde ambalaj da farklı teknikler kullanılarak üretilmektedir. Yeni teknikler kullanılarak üretilen yaratıcı ve yenilikçi bir ambalaj tasarımı, ürüne estetik ve fonksiyonel anlamda pek çok değer katabilmektedir. Ortaya

çıkan bu değerlere ise tüketiciler daha fazla para verebilmektedirler. Bu durumun farkında olan farklı sektörlerdeki pek çok firma, ürün tasarımları ile birlikte ürünle bütünleşen ambalaj tasarımlarına da oldukça önem vermektedirler (Şen, 2007: 3). Ürünün ayrılmaz bir parçası olan ambalaj ve fonksiyonları, ürünün kullanım fonksiyonları ile düşünülerek tasarlandığında hem ambalajın hem de ürünün fonksiyonlarının müşteri açısından maksimum fayda ile bütünleşeceği açıktır.

1.2.1. Ambalaj Tasarımlarının Fonksiyonları

Ambalaj 3 farklı grupta incelenebilmektedir. Ambalajın (i) ürünle temas eden ambalajı birincil ambalaj veya iç ambalaj, (ii) iç ambalajların farklı dizilim ve adetlerde içerisinde barındıran diğer ambalajı ikincil ambalaj veya dış ambalaj, (iii) ürünleri yalnızca taşıma amaçlı kullanılan ambalaj ise yükleme ambalajı veya nakliye ambalajı olarak tanımlanmaktadır. Birincil ambalaj ve ikincil ambalaj, tüketici ile ilk etkileşimde olan ambalajlardır ve tüketicilerin satın alma davranışlarına etki edebilme potansiyelleri bulunmaktadır. Ambalajın fonksiyonları ise koruyuculuk, kolaylık, fiyat ayarlama, iletişim ve görsel fonksiyonlar olarak incelenmektedir (Aygün, 2007: 8). Ürün ambalajının fonksiyonlarına yönelik farklı görüşler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Ambalajın Fonksiyonları ile İlgili Görüşler

Yazar	Ambalajın Fonksiyonları ile İlgili Görüşü
Brennan vd. (1990)	Ürün prosesine ve transferine yardımcı olan, kolaylık sağlayan, ürünü koruyan ve aynı zamanda maliyetten tasarruf ettirebilen bir pazarlama aracıdır.
Copley (2004)	Ürünün marka kimliğini ifade eden, albenili tasarımla kuvvetli bir görsellik yaratan, ürünün değerini arttıran ve aynı zamanda markanın hatırlatıcısı olarak tüketiciyle bağ kurmayı sağlayan bir bağlantıdır.
Blythe (2005)	Ürünün nasıl kullanılacağına dair bilgi veren, yasal bilgilendirmeleri sağlayan bir iletişim aracıdır.
INCPEN	Ürünleri her türlü darbeden koruyan, güvenlik ve hijyen sağlayan, tüketicilere mesaj veren, aynı zamanda tüketicilerin seçim yapmalarını sağlayan bir araçtır.
Grundey (2010)	Ürünün tanıtımını ve satışını yapan, Marka kimliğini tanıtan ve konumlandıran, Semboller ve etiketler yardımıyla yasal ve içerikle ilgili her türlü bilgiyi sağlayan, Boyut, şekil gibi farklı özellikler yardımıyla tüketicinin ihtiyaçlarını karşılayan, Proseste ve nakliyede kolaylık sağlayan, Gıdaların bozulmasını önleyen, Geri dönüştürülebilir, çevrede bozunabilir ve ekolojik olan ve daha az atık çıkaran, Sosyal veya politik nedenlerle slogan amaçlı dahi kullanılabilen bir araçtır.

Kaynak: (Grundey, 2010: 87-103)

Ambalaja ait fonksiyonların literatürde farklı kavramlarla ifade edildiği görülmektedir ve yıllar içerisinde bu fonksiyonlara farklı değerler eklenmiştir. Genellikle sosyal ve ekonomik açılardan eklenen bu farklı değerler ambalajın prestij sağlaması veya statü göstergesi olması gibi marka kimliğinin tanımlanması ile de ilgilidir.

Ambalajın koruyuculuk sağlaması, fayda sağlaması ve iletişim sağlaması göz önüne alınarak, tüm bu fonksiyonların tüketiciye, çevreye ve ambalajın içinde bulunan ürüne yönelik değerlendirmeleri Tablo 2'de özetlenmiştir. İlk sütunda; ambalajın koruyuculuk işlevinin tüketici (insan), çevre ve ürün (fiziksel) açısından sağladığı faydalara yer verilmiştir. İkinci sütunda, ambalajın tüketici, çevre ve barındırdığı ürün için sağladığı kolaylık ve faydalara yer verilmiştir. Üçüncü sütunda ise ambalajın iletişim işlevinin tüketici, çevre ve ürüne nasıl bağlantı kurduğuna yer verilmiştir.

Tablo 2. Ürün Ambalajı Matrisi

	Koruma	**Fayda**	**İletişim**
İnsan	Korumalı olarak açılabilen şişeler, çocuk kilitli ilaç ambalajları	Biçim ve boyut sayesinde ihtiyaçların karşılanması, açılır kapanır ambalajlama sayesinde uzun süreli kullanım, marka kimliği konumlandırma	Marka ile ilgili bilgilerin tüketiciye aktarılması Uyarı, talimat, son tüketim tarihi, besin içeriği vb bilgilerin etiketlerde bulunması Boyut, renk, şekil ile çekicilik sağlama
Çevresel	Antibakteriyel, rutubet öneyici, zararlı ışınlara karşı koruyucu ambalajlama malzemeleri	Uzun süreli kullanım sağlama, koruyucu ambalajlama	Zaman ve sıcaklık ile ilgili göstergeler Ambalajın geri dönüştürülebilmesi ile ilgili veya nasıl yapılacağı ile ilgili sunulan bilgiler
Fiziksel	Darbelerden koruyucu hava kabarcıklı plastik veya karton ambalaj içi destek ürünleri	Farklı boyutlardaki ambalajların taşınabilir eklentileri, ısı değişimlerinden ve hasarlardan koruyucu ambalajlama	Ambalajın fiziksel etkilerden korunabilmesi için resimli uyarı işaretleri, yukarı ok ile taşıma yönü veya kırılganlık işareti gibi

Kaynak: (Grundey, 2010:87-103)

Sürekli gelişim ve değişim gösteren dünyada, tüm fonksiyonlarını layığıyla yerine getiren yenilikçi ambalaj tasarımlarının tüketici odaklı ve çevresel değerler gözetilerek yenilikçi bir tutumla yaratılmasının sürdürülebilir bir çevre hedefine ulaşmada katkı sağlayacağı açıktır.

1.2.2. Yenilikçi Ambalaj Tasarımları

Ürün ambalajının fonksiyonelliği ile ilgili yaklaşımlara göre ambalaj, tüketicinin satın alma niyetine etkisi olan ve pazarlama karmasının bir elemanı olan tutundurma fonksiyonuna etki edebilecek bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Favier vd. (2019) göre marka iletişimi için bir araç olarak ambalaj tasarımının satın alma noktası kararı üzerinde de güçlü bir etkisi vardır. Tüketiciler genellikle kısa sürede seçim yapmakta ve bu esnada ambalajın ortaya koyduğu değer sayesinde ürün raftaki diğer ürünlerden farklılaşmakta, tercih edilir olmaktadır. Bu sayede inovatif ve dikkat çekici ambalaja sahip yeni ürünler, rakip ürünlerden ayrışabilmektedir. Ürün ambalaj tasarımının yaratıcı ve yenilikçi şekilde yapılması, tüketicilerin ürünü hem yeni hem de değişik olarak nitelendirmesini sağlamaktadır. Bu sayede ürünün tercih edilebilirliği ambalaj sayesinde arttırılmış olmaktadır. (Erkınay, 1996: 18).

İşletmelerin pazarlama stratejileri, vizyonu ve temel değerleri ile ambalajlama stratejilerinin aynı doğrultuda olması beklenmektedir (Kotler, 1988:284, akt. Erkınay, 1996:14). Ambalajın pazarlama karması üzerindeki etkileri pazarlama iletişimi açısından da önem arz etmektedir. Pazarlama iletişimi, işletmelerin hem imajlarını güçlendirmek hem satışlarını arttırmak amacıyla tüketicilerin taleplerini belirleyerek, rakipleri analiz ederek hedef kitleye yönelik ambalajlama, tutundurma faaliyetleri, dağıtım kanalları gibi tüm pazarlama, reklam, satış geliştirme faaliyetlerinin birleştirilerek koordineli bir şekilde yönlendirilmesi ile açıklanabilir (Ünüsan ve Sezgin, 2005: 7). Bu çerçevede bütünleşik pazarlama iletişimi, tüm pazarlama iletişimi araçlarının ortak bir uyumu ve eş sesliliğine odaklanır. Bir başka ifade ile bütünleşik pazarlama iletişimi, işletmenin pazarlama iletişimi kapsamında verdiği tüm mesajların, birbirinden ayrı ve birbirinden bağımsız değil, birbirlerini destekleyecek şekilde ve tüm iletişim kanallarından bütünleşerek koordineli şekilde oluşturulmalıdır (Bozkurt, 2005). Ambalaj ise tüketiciye mesaj iletme özelliği ile diğer iletişim kanalları olan reklam, halkla ilişkiler, kişisel satış, fuar gibi pazarlama iletişim çalışmaları arasında yer almaktadır. Bu sebeple ambalajın da bütünleşik pazarlama iletişimi kapsamında pazarlama karması unsurları ve pazarlama iletişimi faaliyetleri ile birlikte değerlendirilerek tüketiciye koordineli ve uyumlu mesajlar verilmesinde büyük rol oynadığı söylenebilir.

Ambalajın pazarlama karmasının bileşenlerine farklı etkileri olmaktadır. Ambalaj sayesinde ürün farklılaştırılması gerçekleşmekte ve aynı zamanda pazar bölümlendirme yapılabilmektedir. Ambalaj sayesinde ürünün miktarı ve boyutları belirlenebilmektedir, bununla bağlantılı olarak da ambalaj ürünün nihai fiyatına etki edebilmektedir. Ambalajın pazarlama karmasının tutundurma fonksiyonuna etkisi ise, iletişim ve bilgi verme işlevleri ile olmaktadır. Ambalajlanan ürünlerin sevkiyat sırasında korunması, taşınması ve depolanması ise pazarlama karmasının dağıtım fonksiyonuna etkisini göstermektedir. Pazarlama karmasının farklı fonksiyonlarına etki edebilen ambalajın fonksiyonel ve estetik özelliklerinin değiştirilmesi ve geliştirilmesi sayesinde yaratıcı ambalaj yenilikleri yapılarak ürün performansı arttırılabilir. Ambalaj içerisinde muhafaza edilen ürünün miktarının ya da diziliminin değiştirilmesi, nakliye yenilikleri, ekstra güvenlik sağlayıcı yenilikler bu konuda örnek olarak verilebilir (Arköse, 2004: 113).

Ambalajın etkili bir iletişim aracı olarak kullanıldığı en önemli alanlardan birisi hızlı tüketim malları sektörüdür. Hızlı tüketim mallarına yönelik ambalajlama, modern dinamik pazarlarda rekabeti sürdürebilmek için sürekli dikkat gerektirir. Ambalaj, marka

kimliğini ortaya çıkararak ve ürünü somut şekilde kategorileştirerek konumlandırdığı için bir markanın varoluş sebebi de olabilir. Örneğin ambalaj, Healey (2009)'e göre ünlü Coca-Cola silüeti gibi ürün-marka kimliğinin ayrılmaz bir parçası olabilir.

Hızlı tüketim ürünlerinden satın alacak olan tüketiciler, genellikle markete girmeden önce satın alacakları ürün hakkında karara varmazlar, bu sebeple reyondaki iletişimin önemi çok büyüktür. Pazarlama perspektifinden bakıldığında, bazı yazarlar ambalajı tasarımla ilişkilendirerek; logo, broşür ve reklamlarla birlikte kuruluşun imajını güçlendiren bir unsur olarak görmüştür (Bruce ve Daly, 2007, akt. Gomez vd., 2015: 208). Promosyon afişleri, stantlar ve tezgahların yanı sıra ambalaj da tüketici ile iletişimde büyük rol oynamaktadır. Mağaza içi tanıtım afişleri, vitrinler ve tezgahlar üreticiye ekstra maliyet oluştururken, ürünün ayrılmaz bir parçası olan ambalaj, ürünün maliyetini arttırmayan önemli bir pazarlama aracı olarak kullanılabilir. İletişim aracı olarak kullanılan ambalaj tasarımında grafik tasarımın yanı sıra üründe kullanılan malzeme ve ambalajın formu da ürün farklılaştırması ve tanıtımı için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Vladic vd., 2015: 28).

Geambasu (2017)'ya göre müşteriler ve ürünler arasındaki ilk etkileşim ambalaj yoluyla olmaktadır. Teknolojinin hızlı gelişimi ve toplumdaki değişimlerden ambalajlar da etkilenerek ambalaj tasarımları ve etiketleri de yıllar içinde değişim göstermiştir. Yine yıllar içerisinde yüksek kaliteli ambalaj ve yaratıcı etiket tasarımlarıyla müşterilerin dikkatini çekerek satışları arttırma çabaları desteklenmiştir. Venter (2011)'a göre ambalaj ürünün kalitesini de tanımlamaktadır. Yüksek kalitede ambalaj tasarımı dikkat çeker ve alıcıyı kışkırtır; ambalaja yapıştırılan etiket ise müşterilerin satın alma kararı vermesine yardımcı olur. Ambalajın kaliteli tasarımı sayesinde, bir marka tüketicinin en sevdiği marka haline gelebilir. İyi bir ambalaj tasarımı, ürünü markanın öne çıkardığı tüm ihtiyaç ve özelliklere uyarlamalı ve bu özelliklerin renkler, şekiller, metin ve diğer belirli unsurlar aracılığıyla aktarımını iyi şekilde yapabilmelidir. Ambalajlamanın amacı, bir ürünü korumak, taşımak, satmak veya kullanmaktır; ancak aynı zamanda ambalaj tasarımı ve etiketleme müşterileri çekmeli ve ürünün niteliklerini ve faydalarını da vurgulamalıdır (Geambasu, 2017: 22).

Padki (2008)'ye göre tüketiciler, çevreye karşı sorumluluk duygusu ile aldıkları satın alma kararlarının yararları ile ilgili günden güne bilinçlenmektedirler. Modern tüketici, satın alma davranışlarının ve sosyal sorumluluklarının çevreye doğrudan etkisi olduğunun daha çok farkındadır ve bu konuda endişe duymaktadırlar. Scott (2014)'a göre

yeşil ambalaj da dâhil olmak üzere, yeşil pazarlama stratejileri tüketicilerin satın alma kararlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Holdway (2002) tüketicilerin çevreye zararı olan, yanıltıcı ve kullanımı zor ambalajlara karşı giderek daha düşmanca davrandıklarını ve kullandıkları ürünlerin ekolojik ve sosyal etkilerinin daha fazla farkında olduklarını tespit etmişlerdir. Kim ve Seock (2009) daha yüksek çevre bilincine sahip kadın tüketicilerin geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilen güzellik ürünü ambalajlarına daha yüksek değer verdiğini bulmuşlardır. Tüketicilerin giderek bilinçlenmesi, kuruluşların tüketicinin çevresel ihtiyaçlarına cevap vermesi ve yeşil ürün ambalajı geliştirmesi için teşvik edici olmaktadır. Ürün satın alma anı ile tüketim sonrası süreç arasındaki temel farkları belirlemek, ambalajın yaşam döngüsüyle ilişkili konumlandırma stratejisi için de hayati önem taşımaktadır.

1.3. Tasarım ve Sürdürülebilirlik

Bilim adamları, 70'li yılların başında; dünya nüfusu, sanayileşme, kirlilik, gıda üretimi ve kaynak tükenmesindeki artışların devam etmesi durumunda önümüzdeki yüz yıl içerisinde ciddi tehlikelerin kaçınılmaz olduğunu belirtmişlerdir (Bridgens vd., 2018: 147). Sanayileşmenin sonuçları olan iklim değişikliği, asitlenme, duman, toksinler, atık, kaynak tükenmesi ise tehlikelerin odak noktasındaki konuları oluşturmaktadır. Yıllar içerisinde tüm bu çevresel etkileri en aza indirebilmek, temiz ve yaşanabilir bir çevre yaratmak daha çok önem kazanmaya başlamıştır (Ferrara, 2019:2).

Sürdürülebilirlik, 1987'de Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan "Ortak Geleceğimiz" başlıklı Brundtland Raporu'nda kalkınma terimi ile bağlantılı olarak "sürdürülebilir kalkınma" şeklinde ifade edilmiştir (Erman, 2019: 2206). Bahsi geçen raporda sürdürülebilir kalkınma "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılama" şeklinde tanımlanmıştır (Yücel, 2016: 170). Bu tanım, günümüzdeki ekonomik kalkınmanın gelecek nesillerin ekonomik durumunu bugün olduğundan daha kötü duruma getirmeyeceğinin ifadesidir. (WCED 1987:40, akt. Şen vd., 2018:3). Sürdürülebilirlik kavramı, doğal kaynaklar ile ihtiyaçlar arasında bir denge bulunduğunu ifade eder. Bu dengenin doğal kaynakları tüketecek şekilde zarar görmesi ve bunun da yıllar geçtikçe daha büyük sorunları beraberinde getireceği endişesi ile bu kavram gündeme gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramının ifade edilmesi ile sürdürülebilirlik çok boyutlu bir anlam kazanmıştır. Bu kavramın, büyüme/kalkınmanın

sebep olduğu çevresel sorunlara karşı farkındalık yaratmak için çevreye duyarlı bir büyüme/kalkınma çabasının bir sonucu olarak ortaya çıkarıldığı belirtilmektedir (Şen vd., 2018: 42).

Sürdürülebilir kalkınma konusunda yapılan en önemli toplantılardan biri 2015 yılında yapılan farklı konularda hedeflerin tanımlandığı Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'dir. Bu toplantıda; tüm dünyada açlık ve yoksulluğa son vermek, iklim değişikliği ile mücadele etmek, toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak, nitelikli eğitimi, sorumlu üretim ve tüketimi yaygınlaştırmak gibi 17 ana başlıktan oluşan sosyal, kültürel ve ekolojik meselelerin çözümüne odaklanılmıştır. Burada belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) (diğer bir deyişle Küresel Amaçlar), Birleşmiş Milletler üyesi ülkeler tarafından 2030 sonuna kadar ulaşılması amaçlanan hedefleri içeren bir evrensel eylem çağrısıdır (Web_12, Kureselamaclar.org). Zirvede belirtildiği gibi gerçek sürdürülebilirliği elde etmek için çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik faktörlerini eşit ve uyum içerisine dengelemek gerekmektedir.



Şekil 1. Küresel Amaçlar

Kaynak: Web_12, https://www.kureselamaclar.org/

Sürdürülebilirliğin arkasındaki fikirler, özellikle batı ülkelerindeki tasarım yaklaşımını, belirtilen hedefler doğrultusunda etkilemiştir (Web_4, circularecology.com). Bu kapsamda tasarımcılar, önceleri sorunun bir parçası olarak görülse de yıllar içerisinde bu algı değişim göstermiş ve tasarımcılar çevresel konularda

çözümün bir parçası olmuşlardır (Ferrara, 2019: 1). Doksanlı yıllar boyunca, odak noktası malzemelerden ürünlere kaymış ve burada tasarımcının rolü hem önem hem de sorumluluk açısından büyümeye başlamıştır. Ürünün tasarımından, ürünün yaşam döngüsünün farklı aşamalarının tasarımına ve işlevsel biriminin analizine geçilmiştir. 2002 yılında, "çevresel hususları ürün tasarımı ve geliştirmeye" entegre etmeyi öngören ilk "Çevre Yönetimi" mevzuatı (ISO / TR 14062: 2002) önerilmiştir.

Sürdürülebilirlik, temiz ve yaşanabilir bir çevreye ulaşma yolunda bir yol göstericidir ve diğer meslekler gibi endüstriyel tasarım sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada önemli bir role sahiptir, çünkü insanların kullandığı, tükettiği ve çöpe attığı şeyler tasarımcıların tasarım aşamasının başlangıcında aldıkları kararlarla ilgilidir. Tasarımcılar, tüketim ve üretim arasındaki bağı kurduklarından ürün geliştirme sürecindeki en önemli aktör olmaktadırlar (Dokuzlar, 2015: 280). Tasarımcılar, ürün yaşam döngüsünü tasarım bakış açısıyla etkileyerek, kaynak ve enerji tüketimini azaltarak ürünlerin çevreye zararını minimize edebilirler. (Turhan, 2009: 133). Ferrara'ya göre ürün tasarımı yaklaşımı, tasarımcının artan rolüyle birlikte bu çerçevede üç başlık altında ele alınabilmektedir, (i) Eko-verimli ürün-hizmet sistemlerinin tasarımı, (ii) Piramidin tabanındaki çok sayıda birey için çok düşük maliyetli ürünler, (iii) Dağıtılmış Ekonomiler için tasarım, yerel ağ bağlantılı küçük ve esnek üretim ve tüketim sistemleri (Ferrara, 2019: 2).

Araştırmacılar, "eski sanayileşmiş ülkelerin kaynak tüketimini yaklaşık %90 oranında düşürmesi gerekeceğini" hesaplamışlardır (Schmidt-Bleek, 2009: 28, akt. Ferrara, 2019: 2), bu da değişimin radikal ve yaygın olması gerektiği anlamına gelmektedir. Yıllar boyunca, malzemeleri en aza indirmek, enerji tüketimini en aza indirmek, malzemelerin yenilenebilirliğini ve biyo uyumluluğunu optimize etmek, oksisiteyi en aza indirmek, ürünlerin ömrünü optimize etmek, malzemelerin ömrünü uzatmak ve sökme sürecini basitleştirmek, gibi amaçlarla sürdürülebilir ürünler yaratmaya yönelik stratejiler ve kılavuzlar geliştirilmiştir.

Ürün tasarım aşamasında ürünün nihai özellikleri henüz net değildir, ancak ürün tasarımı prosesinde ürün yaşam döngüsü mutlaka göz önünde bulundurularak tasarım nihai haline getirilmelidir. Sürdürülebilir olmayan ürünleri geride bırakabilmek için, tasarımcılara düşen görev, sürdürülebilir özellikteki ürün tasarımlarının da yüksek estetik değere sahip olarak tasarlanması ve bu sayede daha çok tercih edilir kılınmasıdır. Bu noktada amaç, kaynakları doğal yataklarında korumak değil, teknolojinin neden olduğu

malzeme akışını mümkün olan en kısa sürede en aza indirmek olmalıdır. Schmidt-Bleek'e göre aslında temel sorun, hammadde türü değil; hammaddenin miktarıdır. Buna göre insanoğlunun her geçen gün harekete geçirdiği, fiziksel veya kimyasal olarak değişen talep ettiği hammadde miktarının azaltılması çok önemlidir (Schmidt-Bleek, 2009: 33, akt. Ferrara, 2019: 2).

Kendini sosyal zorluklara pratik çözümler bulmaya adamış Londra merkezli bir kuruluş olan RSA (The Renaissance Society of America)'nın bir projesi olarak ortaya çıkan Great Recovery projesinde ise, tasarım disiplininin merceğinden bakılarak atık zorlukları ve döngüsel ekonominin fırsatları incelenmiştir. Proje, "al, yap, israf et / take, make, waste" üretim sistemini sorgulamıştır. Projenin amacı, daha döngüsel bir ekonomi peşinde koşmak ve zorlukları keşfetmek, bununla birlikte inovasyon boşluklarını araştırmaktır. Projede, mevcut doğrusal ekonomi yerine döngüsel bir ekonomi yaratılması gerektiği savunulmuş ve bu noktada tasarımın ve tasarımcının öneminden bahsedilmiştir (The Great Recovery Report, 2013). Projeye göre, mevcut doğrusal üretim modelimiz, büyük ekonomik ve çevresel zorlukları beraberinde getirmektedir. Tedarik zincirlerine yönelik risk artmakta ve malzeme maliyetleri giderek değişmektedir. Bu durum, şirketler üzerinde büyük baskı oluşturmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve gelecek nesillerin güvende olmasını sağlamak için daha döngüsel sistemlere geçmemiz gerekmekte ve iyi tasarım düşüncesi bu geçiş için çok büyük önem arz etmektedir. Bu geçişi döngüsel bir ekonomiye dönüştürebilmek için, tasarımcıların tek tek bileşenlere veya ürünlere odaklanmak yerine sistemi bir bütün olarak ele almaları gerekmektedir. Tasarımcıları aynı zamanda problem çözücüler olarak kategorize eden ve proje sonunda ortaya çıkan dört ana tasarım modeli (i) uzun ömür için tasarım, (ii) kiralama/hizmet için tasarım, (iii) üretimde yeniden kullanım için tasarım, (iv) malzeme geri kazanımı için tasarım olarak ifade edilmiştir (The Great Recovery Report, 2013).



Şekil 2. Dörtlü Tasarım Modeli, Döngüsel Ekonomide Tasarımın Rolünün Araştırılması Kaynak: Web_4, circularecology.com

Jonathan Chapman'ın RSA'da söylediği gibi: Tasarım, bugün yalnızca kârın kısa vadeli faydaları için değil, üçlü kâr hanesinin devamı için kullanılmalıdır. İyi tasarım, tarihsel olarak, olağanüstü işlevselliğe sahip güzel formlar yaratma etrafında tanımlanmıştır. İyi tasarımın artık malzeme akışında da döngüsel olması gerektiğini eklemenin zamanı gelmiştir. Uzun ömür için tasarım döngüsünde, tüketicilerin satın aldıkları ürünleri atmak istemeyecekleri şekilde bir tasarım yapılmalıdır, ürünler uzun ömürlü, kırılmadan parçalarına kolayca ayrılabilir ve iyi hazırlanmış olmalıdır. Bu döngüdeki ürünler, kullanıcının yükseltme, düzeltme ve onarım eylemleriyle uzatılmış, uzun ömürlü olacak şekilde tasarlanmalıdır (The Great Recovery Report, 2013).

1.4. Ambalaj ve Sürdürülebilirlik

Bridgens vd. (2018) göre kısa ürün ömrü ve tek kullanımlık ambalajlar değerli kaynakların hızla tüketilmesine sebep olmaktadırlar. Önceden ürünler süresiz olarak bakım ve teknik hizmete tabi olarak tasarlanırken, sonrasında "ürün ömrü" kavramı ve "kullan at" konseptleri ortaya çıkmıştır. Günden güne tüketicilerin ürünlerin nasıl çalıştığı veya nasıl onarıldığı ile ilgili bilgisi azalmıştır. Bu durum, ürünlerin tasarımı ve üretimi

ile insanların satın aldıkları ve kullandıkları ürünler hakkında nasıl düşündükleri konusunda kuşaksal bir değişim yaratmıştır. Bu kültürel değişimler, olumsuz çevresel sonuçlara sebep olmuş ve artan kaynak kullanımını etkilemiştir (Bridgens vd., 2018: 145).

Avrupa Birliği'nin de atık kirliliğinin azaltılması ve doğal çevrenin korunması kapsamında önceliği ambalaj atığı üretiminin önlenmesidir. Bu öncelik bazı ek temel ilkelerle desteklenmektedir. Bunlar, ambalajın yeniden kullanımı, geri dönüşüm ve ambalaj atığının geri kazanılmasının diğer biçimleri ve sonuç olarak bu tür atıkların nihai olarak ortadan kaldırılmasıdır. Avrupa Birliği üye ülkeleri ekolojik olarak yeniden kullanılabilen ambalajları veya ambalaj ve diğer ürünlerin üretimi için, geri dönüştürülmüş ambalaj atıklarının kullanılmasını teşvik edebilir (Potincu vd., 2018: 160).

SPA (Sustainable Packaging Alliance)'ya göre ambalajın sürdürülebilirliği farklı şekillerde değerlendirilebilir. Sustainable Packaging Alliance, 2002 yılında Avustralya'da Ambalaj ve Polimer Araştırma Birimi aracılığıyla kurulmuştur. Amacı, araştırma, endüstri katılımı ve ambalaj endüstrisi için pratik stratejilerin geliştirilmesi ve bu sayede ambalajın çevresel performansı ve sürdürülebilirliğinde sürekli iyileştirmeyi sağlamasıdır. Sorunların yaşam döngüsünün bir bölümünden diğerine aktarılmasını önlemek için ambalajın; hammaddeden itibaren geri dönüşümüne kadar tüm yaşam döngüsünün dikkate alınması ve çevreye, insana olan etkisini en aza indirmek için, içerdiği ürünle arasında olan tüm etkileşimlerin değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedir (James vd., akt; Sonneveld vd., 2005:3).

Sürdürülebilir ambalaj, sistemsel bir yaklaşımla ele alınması gereken bir fikirdir. Sürdürülebilir ambalajlamanın dört ilkesi ilk olarak SPA tarafından "etkili", "verimli", "döngüsel" ve "temiz" başlıkları altında tanımlanmıştır. Bunlar, sürdürülebilirliğin önceden belirlenmiş bir son noktadan ziyade sürekli bir iyileştirme süreci olduğu gerçeğini vurgulamak için "ürün israfını azaltır" ve "işlevselliği iyileştirir" gibi terimlerle ifade edilmiştir. (Lewis vd., 2007: 3).

Tablo 3. Sürdürülebilir Ambalaj İlkeleri ve Göstergeleri

Sürdürülebilir Ambalaj İlkeleri	Sürdürülebilir Ambalaj Göstergeleri
Etkili Ürünün son tüketiciye kadar sevk edildiği tüm tedarik zinciri boyunca ürünün korunması ve zarar görmemesi için etkili bir fonksiyon sağlanır.	İşlevsellik desteklenir. Ambalajın optimum miktarda kullanımı sağlanarak atıklar minimum seviyede oluşur. Bu sayede işletme maliyetleri düşer.
Verimli Ambalajın üretilmesi, kullanımı, tüketimi ve geri dönüşümünün sonuna kadar geçen tüm süreçteki malzeme ve enerji verimliliğinin maksimum olması sağlanır.	Nakliye verimliliğinde artış sağlanır. Enerji ve malzeme verimliliğinde artış sağlanır. Kullanılan su miktarı ve atık oranı azalır, aynı zamanda ambalajın geri dönüştürülebilir içeriğinde artış sağlanır.
Döngüsel Ambalajda kullanılan malzemeler ve ambalajın kendisi ambalaj sistemleri yardımıyla sürekli bir çevrim içerisindedir.	Ambalajın birden fazla kere kullanılması, alternatif kullanım önerileri geliştirilmesi sağlanır. Ambalajı oluşturan malzemeler doğaya zararsızca karışabilir veya geri dönüştürülebilir şekilde seçilir.
Temiz Ambalajın etiketlerinde kullanılan mürekkepler gibi kimyasal bileşenlerin çevre ve insan sağlığına zararsız olması sağlanır.	Hava, su ve gaz emisyonlarının azaltılması sağlanır. İnsan sağlığına zarar vermeyen malzeme kullanımı sağlanır.

Kaynak: Lewis ve diğerleri (2007)

Ambalajın etkililik ilkesi, ambalajın fonksiyonelliği ile bağlantılıdır. Ambalaj, sürdürülebilirlik için topluma gerçek faydayı sağlayabilmeli, bu sebeple içerdiği ürünü tüm tedarik zinciri boyunca korumalı ve sorumlu tüketimi desteklemelidir. En temel anlamda, üreticiye kar sağlarken aynı zamanda tüketiciye de temel faydayı sağlamalıdır. Ambalaj söz konusu olduğunda, tedarik zincirinde birçok "kullanıcı" vardır; çünkü üreticiler, toptancılar, perakendeciler ve tüketicilerin hepsinin işlevselliği ile ilgili farklı beklentileri vardır. Tüketicilerin, ürünlerin dikkatli seçimi ve doğru bertaraf yoluyla tüketimlerinin etkilerini en aza indirme sorumluluğuna sahip oldukları sürdürülebilir tüketim fikri de bu ilkeye dahildir. Üreticiler, sistemlerin mevcut olduğu yerlerde geri dönüşüm dahil olmak üzere tüketicilere uygun bertaraf konusunda tavsiyelerde bulunarak bu sürece yardımcı olabilirler (Lewis vd., 2007: 12).

Ambalajın verimlilik ilkesi, ambalaj-ürün sisteminin, ürün yaşam döngüsü boyunca mümkün olan en verimli şekilde malzeme ve enerji kullanmak üzere tasarlanmasıdır. Bu ilke depolama, nakliye ve elleçleme gibi ilgili destek sistemleriyle etkileşimlerde malzeme ve enerji verimliliğini içermelidir. Sürdürülebilirlik durumuna ulaşmak için malzeme ve enerji tüketimimizi önemli ölçüde azaltmamız önemlidir, ancak Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi, 'daha az etkiyle daha fazla değer yaratarak'

iş ve çevre hedeflerini birleştirme fırsatı olarak eko-verimliliği teşvik eder (Ankara Kalkınma Ajansı, 2012). Ambalaj için kullanılan toplam malzeme miktarı ve ürün-ambalajlama oranı önemli verimlilik göstergeleri olsa da bu konunun dikkatle ele alınması gerekir. Ek ambalajların, özellikle çabuk bozulan gıdalar için çevresel faydaları olabilir, çünkü önlenen ürün kaybının çevresel faydaları genellikle ek ambalajlamanın çevresel maliyetlerinden çok daha ağır basabilir (Lewis vd., 2007: 13).

Ambalajın döngüsellik ilkesi, "sistemde kullanılan ambalaj malzemelerinin, malzeme bozulmasını en aza indirerek, doğal veya endüstriyel sistemler aracılığıyla sürekli olarak çevrilmesi" dir. William McDonough ve Michael Braungart tarafından Cradle to cradle (2002) adlı kitaplarında yoğun bir şekilde öne sürülen bu fikir, sürekli yeniden kullanılabilen, yeniden üretilebilen veya geri dönüştürülebilen dayanıklı ürünler tasarlayarak atıkları ortadan kaldırmamız gerektiğidir. Ambalaj için önemli olan sonuç, doğal ya da teknik sistemleri kullanarak geri kazanım için tasarlanması gerektiğidir.

Ambalajın temizlik ilkesi, malzemeler, vernikler, mürekkepler, pigmentler ve diğer katkı maddeleri dahil olmak üzere sistemde kullanılan ambalaj bileşenlerinin insanlar veya ekosistemler için herhangi bir risk oluşturmamasıdır. Amaç, toksik veya tehlikeli malzemelerin kullanımını azaltarak ve daha temiz üretim programları uygulayarak ambalaj yaşam döngüsünün her aşamasında riskleri en aza indirmektir (Lewis vd., 2007: 13).

Bu dört ilkeye daha açık olması ve belirli stratejiler içermesi için yenilenmiş bir tanım geliştirilmiştir.

Tablo 4. Revize Edilmiş Sürdürülebilir Ambalaj İlkeleri, Stratejileri ve Göstergeleri

İlkeler	Ambalaj Tasarımı, Üretim, Nakliye ve Pazarlama Stratejileri
Etkililik: Sosyal ve ekonomik fayda Ürünün son tüketiciye kadar sevk edildiği tüm tedarik zinciri boyunca ürünün korunması ve zarar görmemesi için etkili bir fonksiyon sağlanır.	Gerekli olmayan ambalajları ortadan kaldırın (ürün ambalajlama sistemi bir veya daha fazla bileşeni ortadan kaldırmak için yeniden tasarlanabilir mi?). Ambalajın ürün koruması, muhafazası, dağıtımı, perakendeciliği ve kullanımı için tedarik zinciri gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Toplam yaşam döngüsü çevresel etkisini en aza indirmek için ürün ambalajlama sistemini tasarlayın.
	Genel tedarik zinciri maliyetlerini en aza indirin.
	Tüketicilere ambalajın çevresel özellikleri hakkında bilgi sağlayın.
	Ambalajın doğru şekilde imha edilmesi konusunda tüketiciye tavsiye verin.
Verimlilik: Daha azla daha çok yap. Ambalajın üretilmesi, kullanımı, tüketimi ve geri dönüşümünün sonuna kadar geçen tüm süreçteki malzeme ve enerji verimliliğinin maksimum olması sağlanır.	Ambalaj hacmini ve ağırlığını; ürünün korunması, güvenliği, hijyeni ve tüketici için kabul edilebilirliği için gereken minimum düzeye indirin. Ürünü değiştirerek ürün ambalajlama sisteminin verimliliğini artırın, örn. konsantrelerin kullanımı.
	Ürün israfını en aza indirin.
	Üretim ve geri kazanım sistemleri sırasında enerji ve su verimliliğini en üst düzeye çıkarın.
	Nakliye verimliliğini arttırın.
Döngüsellik: Geri kazanımı optimize et. Ambalajda kullanılan malzemeler ve ambalajın kendisi ambalaj sistemleri yardımıyla sürekli bir çevrim içerisindedir.	Ambalajı geri kazanmak için mevcut olan döngüleri belirleyin ve ambalajın bunların içinde toplanıp işlenebilmesini sağlayın.
	Yeniden kullanılabilir ambalaj: yaşam döngüsü etkilerini en aza indirecek tasarım, örn. Geri dönüş oranlarını maksimize ederek. Alternatif bir kullanım yerine "kapalı döngü" yeniden kullanım için tasarım.
	Geri dönüştürülebilir ambalaj: geri kazanım için mevcut ve yaygın bir sisteme sahip bir malzeme belirleyin. Mümkünse, tüketicinin ayırması kolay olsun; geri dönüşüm sistemlerini kirletmeyen malzemeler kullanmıyorsanız yalnızca bir malzeme kullanın. Fiziksel olarak mümkün olan maksimum miktarda geri dönüştürülmüş içerik kullanın (tercihen tüketici geri dönüşümü sonrası).
	Parçalanabilir ambalaj: biyobozunur malzemeler yerine gübrelenebilir malzemeleri belirtin ve toplama ve işleme için bir sistemin mevcut olmasını sağlayın.
	En düşük çevresel etkiyi sağladıkları kanıtlanan yenilenebilir malzemeleri belirtin.
	Yenilenebilir sabit enerji kullanın.
	En düşük çevresel etkiye sahip oldukları tespit edilen yerlerde yenilenebilir ulaşım enerjisini (örneğin biyoyakıtlar) kullanın.
Güvenlik: Çevreyi kirletmez ve toksik değildir. Ambalajın etiketlerinde kullanılan mürekkepler gibi kimyasal bileşenlerin çevre ve insan sağlığına zararsız olması sağlanır.	Daha temiz üretim teknikleri ve en iyi uygulama malzemeleri ve enerji tüketimi teknolojilerini kullanarak ambalaj üretimi sağlayın.
	Ağır metal bazlı katkı maddelerinin kullanımından kaçının veya en aza indirin.
	Gıdaya geçebilecek ve insan sağlığına zarar verebilecek malzeme veya katkı maddelerinin kullanımından kaçının veya en aza indirin. Geri kazanım veya bertaraf sırasında insanlar veya ekosistemler için risk oluşturabilecek malzeme veya katkı maddelerinin kullanımından kaçının veya en aza indirin.
	Ulaşımın çevresel etkilerini en aza indirin (mesafe, taşıma şekli ve yakıt türü dikkate alınarak).

Kaynak: Lewis ve diğerleri (2007)

Sürdürülebilir ambalajlama ilkeleri (etkili, verimli, döngüsel ve temiz) her işletmeyle ilgili olsa da ambalajlama stratejileri çevresel etkilere ve her bir ürün ambalajlama sistemiyle ilgili özel koşullara göre seçilmelidir. Tanım, kurumsal strateji ve yeni ürün geliştirme süreçlerini mevcut iş politikaları ve sistemlerine entegre ederek yönlendirmek için kullanılabilir. Örneğin, bir şirketin çevre politikası, yaşam döngüsü boyunca ürünlerinin ve ambalajlarının çevresel etkilerini azaltma taahhüdü ve sürdürülebilir ambalajlama ilkelerine referans içermelidir. Bir şirketin çevre yönetim sistemi varsa, bu aynı zamanda ambalajla ilişkili çevresel hususları ve etkileri de içermelidir. Tanım daha sonra yeni ürün geliştirme süreçlerine kılavuzluk etmek için kullanılabilir, örneğin ilkeleri ve uygun stratejileri ambalaj tasarımı özetlerine entegre ederek kullanılabilir. Bazı firmalar da kendi ambalaj tasarım kılavuzlarını ve kontrol listelerini geliştirmiş olup bunlar konsept ve detaylı tasarım aşamalarında kullanılabilir. Tasarım sürecindeki kilit noktalardaki uzmanlar, projenin ilerlemesi için onay vermeden önce sürdürülebilir ambalajlama ilkelerinin ve stratejilerinin ele alınmasını sağlayabilir (Lewis vd., 2007: 18).

Ambalaj çevreyi yalnızca bertarafta değil, imalat ve dağıtım sırasında da etkilediğinden, ambalaj sistemlerinin yaşam döngüsü ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. 1969 yılına kadar, muhtemelen ambalajın ilk yaşam döngüsü değerlendirmesi (LCA) Coca Cola Company tarafından gerçekleştirilmiştir (Lee vd., 2005: 31). Yaşam döngüsü değerlendirmesi, üretim öncesi, üretim, dağıtım, kullanım ve hizmet dışı bırakma gibi ürünün tüm aşamalarında "bir ürünün girdilerinin, çıktılarının ve potansiyel çevresel etkilerinin derlenmesi ve değerlendirilmesinden" oluşur. Örneğin, ortalama bir insanı 8 yıl boyunca ayakta tutması gereken bir sandalyenin çevreye etkisi, büyük olasılıkla üretim ve ön üretim aşamalarında olacaktır. Bir çamaşır makinesinin çevresel etkisi ise kullanım aşamasında da ortaya çıkmaktadır, çünkü ürünü kullanmak için enerji, su ve deterjanlar tüketilmektedir (Ferrara, 2019: 2).

Rokka vd. (2008) göre, müşterilerin alternatif ambalaj talebine göre, genellikle ambalajın kullanım kolaylığı, tasarım ve estetik unsurları ön plana alınarak seçim yapılmaktadır. Ancak son zamanlarda ambalajlamanın çevresel sonuçları ve evsel atık miktarı da odak noktası haline gelmiştir. Enerji kullanımı, evsel atık miktarı ve atılan ürünler tüketim alanında dünya çapında büyük sorun teşkil etmektedir. Ancak tüketim kalıplarını ve bu kalıpları destekleyen temel yapıları değiştirmek zordur. Örneğin, gıda ürünlerindeki self servis perakendeciliği kaçınılmaz olarak ambalaj atıklarında artış

anlamına gelir. Atık sorunu dünyada büyük önem arz etmektedir ve ürün ambalajının çevre dostu olmasının, ilgili ürünün bir özelliği olarak tüketici seçim modellerine eklenmesi gerektiğini göstermektedir. Thogersen (1996) ise, ahlaki muhakemenin, ancak çevresel etkiler önemli ölçüde algılandığında ve belirli satın alma durumunda başka önemli özelliklerin (örneğin yüksek bir fiyat) dahil edilmediği durumlarda ürün ambalajı seçiminde muhtemel olduğunu ileri sürer. Birçok tüketici, kendilerine hatırlatacak etiketler gibi çevresel bilgiler yoksa, satın alma kararları ile çeşitli çevresel sonuçlar arasındaki bağlantıyı anlayamaz. Diğer nedenler, pazarda çevre dostu ambalaj seçeneklerinin bulunmaması ve tüketicilerin giderek daha az çevre dostu ambalaj alternatifleri arasında ayrım yapamamasıdır. Bununla birlikte, yeşil ambalaj konusunda güçlü tercihlere sahip küçük de olsa bir grup tüketicinin olabileceği ve bu tür ambalajlar için bir pazar olabileceği öne sürülmektedir (Thogersen, 1996 akt, Rokka vd., 2008: 520).

Ürün yaşam döngüsü dikkate alındığında, ürünün ve ambalajın atık haline gelmesi yeşil tüketiciler tarafından da istenmemekte ve bir takım duyarlı tüketiciler ve şirketler alternatif çözümler ve yaratıcı çalışmalar ortaya koyabilmektedirler. Ürün ömrünün uzatılarak atık miktarının azaltılmasına da katkı sağlayan bu kavram ileri dönüşümdür. İleri dönüşümün hem endüstri bazında hem de bireysel tüketici bazında değerlendirilmesi önemlidir.

1.5. İleri Dönüşüm

İleri dönüşüm (upcycling) kavramı, ilk olarak 1994 yılında gazeteci Thornton Kay'in, Alman girişimci Reiner Pilz ile yaptığı röportajda ortaya çıkmıştır (Kay, 1994, akt; Jiangxu, 2015: 1240). 1999 yılında ise iki Alman yazar Gunter Pauli ve Johannes F. Hartkemeyer, "ileri dönüşüm" adlı bir kitap yayınlamıştır. Daha sonra 2002'de William McDonough ve Michael Braungart, akademik camiada büyük ilgi uyandıran Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things adlı kitapta “ileri dönüşüm” kavramını açıklamışlardır (Bridgens vd., 2018: 148). İleri dönüşümün amacının, yeni malzeme ve enerji tüketimini, hava ve su kirliliğini ve hatta sera gazı emisyonlarını azaltmak için, mevcut olanları kullanarak potansiyel olarak yararlı malzemelerin israfını önlemek olduğunu belirtmişlerdir (Jiangxu, 2015: 1240).

Sürdürülebilirlik sözlüğü, ileri dönüşüm kavramını William McDonaugh ve Michael Braungart tarafından yazılan bir terim olarak, bir endüstriyel materyali ikinci yaşamında benzer veya daha değerli bir şeye dönüştürme işlemi olarak tanımlar. İleri

dönüşüm, bu tanımlarda enerji ve malzeme kullanımını azaltıcı umut verici bir araç olarak karşımıza çıkar (Web_15, Sustainability Dictionary). Szaky (2014) ise ürün ileri dönüşümünü, yeniden kullanım ve geri dönüşüm arasında konumlandırılmış atık hiyerarşisindeki en sürdürülebilir çözümlerden biri olarak görmektedir, çünkü dönüşüm tipik olarak çok az enerji girişi gerektirir ve yeni bir ürün ihtiyacını ortadan kaldırabilir. Gouda (2019)'ya göre ileri dönüşüm, başka türlü kullanımı olmayan veya istenmeyen bir malzemeyi yaratıcı girdiler kullanarak daha yüksek algılanan değer veya kalitede bir ürüne dönüştürme sürecidir. Süreç, daha yüksek estetik değere ve daha uzun kullanıma sahip ürünler yaratır; bu sayede döngüsel bir ekonomi ile ilişkili ticarette beşikten beşiğe yaklaşımı elde etmenin yenilikçi ve daha az enerji harcanan bir yoludur.

Czuba (2018) ise ileri dönüşümü sürdürülebilir tüketimin parçası olarak bir tüketici davranışı modeli olarak ele almaktadır. Czuba'ya göre yeni bir tüketici davranışı modeli olarak ileri dönüşüm konusu, daha önce kullanılmış ürünlerden yeni malların üretilmesini sağlayarak onların ömrünü uzatır. Bu tür bir davranış aynı zamanda yeni ürünlerin kullanımında bir azalmaya yol açar; bu sayede kullanışlılığını yitirmiş eski olan şeyleri atma ihtiyacını azaltır. Yaratıcılık ise ileri dönüşümün en önemli unsuru olarak daha önce işe yaramaz çöp veya atık olarak değerlendirilen şeyler için yeni kullanımlar bulmamızı sağlar. Khan vd. (2018) göre de ileri dönüşüm, "atığa" değer katmanın bir yoludur. Bazı durumlarda geri dönüşüm süreçleri bu amaca ulaşabilir; bununla birlikte, bir takım prosesten geçmiş malzemelerin yeniden işlenmemiş bir duruma getirilmesi önlenerek enerji ve su tasarrufu da sağlanabilir. Ancak çoğu durumda, geri dönüşüm aynı zamanda malzemenin yapısında bir düşüşe neden olur. İleri dönüşümün temel amacı, atılmış bileşenleri ve malzemeleri yeniden şekillendirmek ve yeni ürünü döngü içinde yeni ve farklı bir ürün yelpazesine entegre etmektir (Khan vd., 2018: 29).

Giderek artan bir şekilde, büyük şirketler tüketicilerden kullanılmış ürünleri almakta ve ürünlerinin geri dönüşümü ile ilgili faaliyetler üstlenmekte ya da şimdiye kadar atık olarak muamele görmüş olan şeyleri üretim ürünleri için başlangıç malzemesine dönüştürmektedir. İleri dönüşümü iş, sanat ve sürdürülebilir tüketimin yeni bir formu olarak gören yeni fikirler ise medya tarafından desteklenmektedir. İleri dönüşüm, tüketicilerin küresel çevre ve sosyal sorunlara verdiği tepki olarak ortaya çıkmaktadır (Inglehart, 1977, akt. Czuba, 2018: 161). İleri dönüşüm faaliyetleri, içinde bulunulan sosyal, ekonomik ve politik bağlamdan etkilenmektedir (Dal vd., 2019: 35). Bu etkilenmenin sonucu olarak iki ayrı uç noktadan bahsedilebilir. Birincisi, ileri

dönüşümün temel insani ihtiyaçların karşılanması gereği sonucu yapılmasıdır. Örneğin atık malzemeler kullanılarak gecekondularda bir barınak yapılması temel ihtiyacın karşılanması gerekliliğinin bir sonucudur. İkincisi ise; atık malzemeleri kullanarak, sanat ve zanaat ile ileri dönüşüm aktivitesi yapılarak güzellik objeleri tasarlanmasıdır. Sanat ve hayatta kalma motivasyonları farklı olsa da bu zorunluluk nedeniyle yeniden kullanımının büyük beceri ve estetik nitelikte yapılamayacağı anlamına gelmez. İleri dönüşümün gerçekleştiği ekonomik, kültürel ve coğrafi bağlam, hammaddelerin kullanılabilirliğini, nihai hedefi ve malzemelerin yeniden değerlendirilmesini yaratıcılık ortaya çıkaracak şekilde etkiler (Bridgens vd., 2018: 146). İleri dönüşümde, atık malzeme herhangi bir moleküler dönüşüme uğramaz, ancak yaratıcı girdiler kullanılarak farklı şekillerde yeniden kullanılır. Yeniden işlevlendirme olarak da adlandırılan bu süreç, herhangi bir enerji veya su yoğun dönüştürme süreci gerektirmez ve atıkları yeniden tanımlamak için yaratıcı tasarımı kullanır. Örneğin, yeni bir kumaş oluşturmak için atık giysilerin veya kumaşların parçalanması geri dönüşümdür (malzemenin temel bileşimi değişir), ancak bir kot giysiyi, görünümünü iyileştirmek için bazı ek kumaş ve aksesuarlarla başka bir giysiye dönüştürmek ileri dönüşümdür (Gouda vd., 2019: 6).

İleri dönüşüm, geri dönüşüm süreci ile karşılaştırıldığında çevre üzerindeki etkiyi önemli ölçüde azaltır. Gauda (2019), ileri dönüşümün geri dönüşümden belirgin bir şekilde farklı olduğunu ifade eder ve geri dönüşümün, kullanılmış ürünleri veya atık malzemeleri işlemek ve farklı bir ürün oluşturmak için dönüştürmek üzere önemli miktarda su ve enerji kullanarak bileşenlere ayırmak olduğunu belirtir. Sung (2017)'a göre ileri dönüşüm aktivitesinin arttırılması, teoride, kullanılmış malzemelerin, bileşenlerin ve ürünlerin ömrünü uzatarak ve bir ürünü oluşturan hammaddenin çıkarılması, ulaştırılması ve işlenmesi aşamalarındaki enerji ile ürün bileşenlerinin üretiminde ve montajında harcanan direk ve dolaylı enerjilerden oluşan gömülü enerjiyi (Özçuhadar, 2007: 39) azaltarak karbon emisyonlarının azaltılmasına katkıda bulunur (Sung, 2017: 3). Çoğu zaman geri dönüştürülmüş ürünler, fiziksel biçim ve özelliklerinde bir değişikliğe uğradıkları için ana üründen daha düşük kalitede olurlar. İleri dönüşümün bileşen faaliyetlerinin çoğu, ters tedarik zincirlerine bağlıdır. Geri dönüşüm gibi ileri dönüşüm süreci de atık toplama ve tersine lojistikle başlar. Daha sonra, toplanan malzeme elenir, sıralanır ve temizlenir. Materyal kullanıma hazır olduğunda, bir upcycler (ileri dönüşümcü) onu kullanmanın yenilikçi bir yolunu bulur. Bu yaratıcı süreç, ileri dönüştürülmüş ürüne değer katar ve satış potansiyelini belirler (Gouda vd., 2019: 7).

Yeniden tasarım, ileri dönüşüm sürecindeki önemli adımlardan biri olarak düşünülebilir. Yeniden tasarım süreci atılan veya kullanılan ürünlere değer katmaktır. İleri dönüşümün temel amacının, ürünün ve / veya malzemelerin ömrünü uzatarak sürdürülebilirliği sağlamak olduğu gözlemlenmiştir (Paras vd., 2018: 50). Günümüzde tasarımcılar, bir ürün oluştururken farklı tekniklerle çalışabilmektedirler. İleri dönüşüm konseptinde ürün tasarlanacağında öncelikle atık malzemeler tasarımcılara verilmektedir. Her atık malzemenin özelliği belirlendikten sonra fikirler oluşturulmaktadır. Oluşturulan fikirler için ilk önce eskizler ve maketler yapılmakta, ardından her malzemenin yeni kullanımının nasıl olacağı belirlenmektedir. Tasarımcılar, minimum maliyet ve malzeme ile yeni bir ürün oluşturmada yaratıcılıkları dâhilinde çalışmaktadır. İleri dönüşüm süreci, tasarımcıları çevre konusunda daha duyarlı olmaya da teşvik etmektedir (Ali vd., 2013: 800).

Yalnızca ileri dönüşüm ile üretilmiş ürün satışı yapan Sarah Turner'ın tasarımlarında ise, çevreye en fazla zarar veren ortak evsel atık malzemeler kullanılmaktadır. Sarah Turner, plastik şişeler, içecek kutuları, cam şişeler ve elektronik devre kartlarını toplayarak bu atılan malzemeler ile yüksek kaliteli, benzersiz tasarımlar yapmaktadır ve bu ürünlerin satışlarından kar elde etmektedir. Aşağıdaki görsel, teneke kutuların kesilip yeniden şekillendirilerek kelebek objesine dönüştürüldüğünü göstermektedir ve "www.sarahturner.co.uk" sitesinde 85 £'a tablo olarak satışa sunulmaktadır.



Şekil 3. Sarah Turner Rainbow Tablo

Kaynak: Web_13, https://www.sarahturner.co.uk/

İleri dönüşüm, belirli endüstri nişlerinde de üretim sonrası bir süreç olarak halihazırda bulunmaktadır. Terracycle ve Freitag gibi şirketler, tüketici döngülerine

yeniden giren ürünlerde atıkların yeniden kullanımı etrafında üretim işletmeleri kuran uygulamanın örnekleridir. ABD'de büyük bir işletme olan Terracycle, yiyecek ve içecek ambalajlarından yapılan kalem kutuları ve bez çantalar, atılmış kasetlerden duvar saatleri dahil olmak üzere birçok farklı ve yaratıcı ürün geliştirmiştir. TerraCycle, geri dönüşümü zor olan ambalaj atıklarını farklı programlar ile tüketicilerden toplayarak ileri dönüştürür. Bu atıklardan yaratılan ürünler, firma ile anlaşmalı bir sitede kullanıcılara satışa sunulur. 2001 yılından beri hizmet veren firma, ABD, Kanada, İngiltere, Fransa, İsveç gibi ülkelerde dünyaca ünlü firmalarla anlaşma yaparak atıkların kendilerine ulaşmasını sağlar. Diş macunu ambalajından yapılan kalemlikler, Caprisun meyve suyu ambalajından yapılarak satışa sunulan çantalar en popüler örneklerdendir (Richardson, 2012).



Şekil 4. CapriSun Meyve Suyu Ambalajından Sırt Çantası-Terracycle

Kaynak: Web_14, https://www.terracycle.com/en-US/

Freitag firması ise tır brandalarını temizleyerek ve belirli işlemlerden geçirerek özel tasarım çantalar haline getirip satmaktadır. Kamyon brandalarından, bisiklet iç lastiklerinden ve araba emniyet kemerinden farklı tasarımlarda kurye çantası, el çantası ve cüzdan üretmektedir. Bu örnekler, ömrünü tamamlamış ürünleri yeniden kullanmanın alternatif yollarının o ürünün ömrünün son noktasında avantaj sağladığı bir üretim sonrası süreci olarak ileri dönüşümü göstermektedir (Richardson, 2012). Aşağıdaki görselde, sol üst köşedeki kamyon brandasının parçalarına ayrıldıktan sonra uygun şekilde kesilerek yaratıcı tasarımla nasıl şık bir çantaya dönüştürüldüğünü görmek mümkündür:



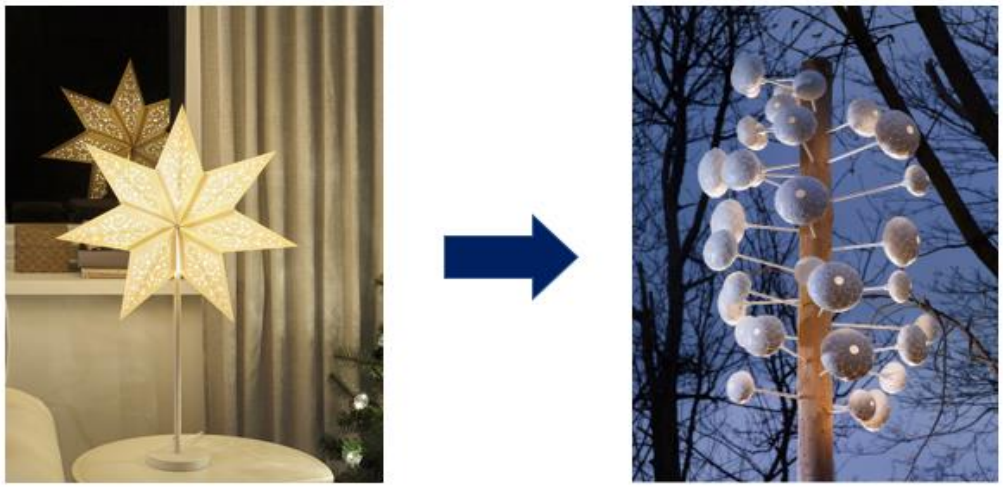
Şekil 5. Kamyon Brandalarından Çanta Yapım Aşamalarına Ait Görsel-Freitag

Kaynak: Web_16, https://www.freitag.ch/en

İleri dönüşüm aynı zamanda moda ve tüketici trendinin bir unsurudur. Moda sektöründe çöp sanatından ilham alır. Trashion, ileri dönüşümün çıktılarından biridir. Eski, kırık, gereksiz, modası geçmiş şeylerin (hem kıyafetlerin hem de diğer atıkların) tamamen yeni nesnelere dönüştürülmesidir. Bu tür ürünlerin yaratıcıları, ileri dönüşüm ürünlerini tanıtan ve satan online hizmetler aracılığıyla çalışmaktadır. Terim, "trash-çöp" ve "fashion-moda" kelimelerinin birleşiminden türetilmiştir. Trashion, çevrecilik ve yenilikçiliği kapsayan bir felsefedir. Trashion'ın en seçkin örnekleri, yeşil veya çevre dostu tasarımın ya da kendin yap (DIY) hareketinin arasında yaygın olarak bulunabilir. Trashion, ahlaki ve etik sorumluluğu yerine getirme iddiası olarak ortaya çıkar; aynı şekilde geri dönüşüm veya atık yönetimi, gezegen hakkındaki suçumuzu yatıştırma, komşular için erdemli olma ve bir biçimde meşgul olma aracı olarak teşvik edilir. Böylelikle, çevre sadece ileri dönüşüm ile arındırılmakla kalmaz, aynı zamanda hem tasarımcılar hem de kullanıcılar olarak trashion ile ilgilenen insanlar, doğaya ve insanlığa olan bağlılıklarından ötürü yüceltilirler. Bununla birlikte tasarımcılar trashion ile kar da sağlamaktadırlar. Aynı şekilde, ileri dönüşüm zaten bir işe dönüştürülmüş durumdadır: Çevre dostu olarak etiketlenen bazı tasarımcılar, ileri dönüşüm yoluyla para kazanmaktadır, trashion etrafında yarışmalar düzenlenmekte, çok sayıda web sitesi, ileri dönüştürülmüş nesnelerin tanıtımına ve satışına alan ayırmaktadır. Çevrimiçi ve basılı kaynaklar sayesinde de evde ileri dönüşümü nasıl yapacağımız kolayca tüketicilere aktarılmaktadır (Emgin, 2012: 65).

Ikea şirketi ise, bazı tasarım ofisleri ile iş birliği içerisine girerek kullanılmış mobilyalardan, vahşi doğadaki hayvanlar için çekici tasarımlar yapılmasını istemiştir. Bu

projeye ait bir görsel ise Beep Studio'nun tasarladığı aşağıdaki kuş yuvası tasarımıdır. İleri dönüşüm ve sürdürülebilirlik projesi kapsamında, Beep Studio'dan, IKEA'nın eski ürünlerini kullanarak "Hayvan Evleri" tasarlaması ve yaratması, insanları sıradan olanı olağanüstü bir şeye dönüştürerek yerel vahşi hayata yardım etme konusunda heyecanlandırması istenmiştir. Ortaya çıkan tasarım, ahşap direkten fışkıran bir çiçek formunda ve kuş sürüleri için bir yuva sağlamaktadır. Bu kuş yuvası, IKEA'nın Strala masa lambası tabanından uyarlanmıştır. Minimal bileşenlerden göz alıcı bir etki yaratmak için stüdyonun kendi tasarımı olan 'Zone' gölgesiyle birleştirilmiştir. Ortaya çıkan tasarım, Sutcliffe Park'ta konumlandırılmıştır.



Şekil 6. IKEA Eski Aydınlatma Tasarımından Yapılmış Kuşlar İçin Yuva Projesi

Kaynak: Web_8, https://www.dezeen.com/2019/03/21/wildhomes-for-wildlife-ikea-design

İleri dönüşüm trendi, doğal kaynakların akılcı ve ekonomik bir şekilde yönetilmesine vesile olan sürdürülebilir tüketimle uyum içerisindedir. Sürdürülebilir tüketim genellikle ekonomi, ekoloji ve insanlar arasındaki dengeye daha çok katkıda bulunan malların satın alınması olarak adlandırılır. Sürdürülebilir tüketimi tanımlayan Felicjan Bylok (Bylok, 2013), sürdürülebilir kalkınma tanımındaki sosyal, çevresel ve ekonomik unsurlara dikkat çekmektedir. Sürdürülebilir tüketimde; ürün seçiminde ekonomik optimizasyon, çevreye en az zararlı olan türde ürünlerin seçimi ve toplumsal sorunları çözen veya en azından bu sorunları daha da arttırmayan ürünlerin seçimi önemlidir. Bylok, sürdürülebilir tüketimin aynı zamanda çevreye ve insanlara zarar veren ürünlerin bir terk edişi olması gerektiğini ifade eder. İleri dönüşüm, sürdürülebilir tüketim varsayımlarını dikkate alır. Daha önce kullanılmış ürünlerden ömürlerini uzatan yeni

ürünler yaratmamızı sağlayan yeni bir tüketici davranışı kalıbıdır. Bu tür davranışlar, yeni ürünleri kullanma ihtiyacını ve bunların ticari ilkeler üzerinden edinilmesini sınırlar. Bertaraf edilen atık miktarını azaltırlar, bu da toplumsal hizmetlere olan talebi azaltır (Bylok, 2013, akt. Czuba, 2018: 162).

Çevresel fayda olarak ele alındığında birçok araştırmacı, ileri dönüşümün genellikle çevresel etkiyi azalttığını veya ürünlerin daha yüksek çevresel değer veya performansına katkıda bulunduğunu iddia etmektedir. İyileştirilmiş geri dönüşüm olarak ileri dönüşüm, sürekli döngülerde malzemenin yeniden kullanımı yoluyla 'beşikten mezara' şeklinde ifade edilen (veya yap-kullan-at) doğrusal sürecini değiştirerek atık kavramını ortadan kaldırmakta ve biyosferdeki toksik maddeleri azaltmaktadır. İleri dönüşüm, özellikle geleneksel atık geri kazanım seçeneklerinin verimli olmadığı organize olmayan atık yönetimi senaryolarında, kentsel katı atık geri kazanımı için uygun bir seçenektir. Standartlaştırılmış endüstriyel üretimden farklı olarak, ileri dönüşüm, büyük ölçüde atılanların miktarına, kalitesine ve ilgili paydaşlara bağlıdır. Ürün düzeyinde ileri dönüşüm aynı zamanda yeni bir ürüne olan ihtiyacı da ortadan kaldırır (Szaky, 2014), bu da üretim için hammadde (malzeme verimliliği) ve endüstriyel enerji kullanımının azaltılması ve sonuçta sera gazı emisyonlarının azaltılması anlamına gelir (Cooper vd., 2016: 56). Her yeni ileri dönüşüm için yeni tasarımlar gereklidir ve uygulayıcılar, tasarım çözümü geliştirmek için belirsizliklerle karşı karşıyadır. Özellikle, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler söz konusu olduğunda; geri dönüşüm, biyolojik bozunma, depolama, yakma vb. gibi diğer atık yönetimi tekniklerinin ne olursa olsun verimli olmadığı durumda ileri dönüşüm daha uygun bir seçenektir (Khan vd., 2018: 29).

Sung (2017)'a göre, tüketiciler tarafından yükselen bir ileri dönüşüm eğilimi vardır. İleri dönüşüm, dayanıklı tasarıma veya profesyonel onarım hizmetlerine ümit verici bir alternatif olarak görülebilir. Tüketiciler için ileri dönüşüm yoluyla ürün bağlılığı oluşturma potansiyeli vardır, bu nedenle ileri dönüşüm ürün ömrünü uzatır (Sung, 2017: 20). Ürün ömrünü uzatmanın yüksek dayanıklılıkta ürün üretimi, profesyonel bakım ve onarım hizmetlerinin verilmesi gibi birkaç yolu bulunmaktadır. Ancak, ürün dayanıklılığının arttırılması konusunda üretici firmaların karın düşeceği yönünde olumsuz görüşleri oluşabilmektedir. Uzun ömürlülük yerine, biçim ve imajla daha çok ilgilenen ve mevcut teknolojiye sürekli bağlı kalmak istemeyen potansiyel alıcılar bulunmaktadır. Satın alma kararında ürün dayanıklılığının ana önceliği olmayan kullanıcılar da bulunmaktadır. Bakım ve onarım hizmetleri ise yüksek işçilik

maliyetlerinden dolayı daha az tercih edilmektedir. Bu sebeple ileri dönüşüm, ürün ömrünü uzatma konusunda daha iyi bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Ürün ömrünün uzatılması, tüketicileri yeni stil, ek işlevler veya diğer istenen ürün özellikleri açısından tatmin etme ve potansiyel olarak isteksiz üreticileri veya yüksek maliyetli profesyonel onarım veya yükseltme hizmetini dahil etmeye gerek kalmamasını sağlamaktadır (Sung, 2017: 19).

Sürdürülebilir tüketim kapsamında ileri dönüşümün getirdiği çevresel faydalarla birlikte ekonomik ve sosyal faydalar da bulunmaktadır. Ekonomik faydalar ise yalnızca maliyet tasarrufu ile sınırlı değildir. Aynı zamanda, mevcut ürünlerin estetik değerlerini artırarak, tasarıma benzersizlik vererek, malzeme kalitesini veya değerini iyileştirerek (örneğin, polimerlere takviye veya aroma ekleyerek) malzemelere veya ürünlere katma değer sağlayacak yeni kar fırsatlarını da içerir. Daha az finansal kaynakla ihtiyaçları karşılayarak ve tüketiciler için potansiyel bir gelir fırsatı yaratarak ekonomik açıdan yararlı olabilir. Sosyal faydalar arasında ise deneyim faydaları (anlamlı bir yolculuk ve öğrenme deneyimleri olarak ileri dönüşüm süreci), güçlendirme faydaları (potansiyelin ortaya çıkarılması ile daha yetenekli ve kendine güvenen hale gelmesi), ileri dönüşüm ağları yoluyla topluluk duygusu ve rahatlama bulunmaktadır (Bramston, 2013, akt. Sung, 2017: 197).

Wilson ileri dönüşümü ölümden sonra yaşama benzetir ve ileri dönüşümü ürünleri yeşilleştirmek olarak ifade eder. Tüketiciler, ürünlerinin ömürleri tükendiğinde onlara yeni bir kullanım ve fonksiyon ekleyerek ileri dönüştürdüğünde, aynı fonksiyona ait bir başka ürünü satın almaya ihtiyaç duymayacaklarını savunur. Bu doğrultuda, tüketiciler ürünlerin farklı kullanımlarını değerlendirerek satın alma kararlarını belirleyebilirler. Ürünün potansiyel alternatif kullanımları ve ürün kullanım ömrünü uzatma yöntemleri arasında kurulan bağın faydalarının araştırılması gerektiğinden bahsetmiştir (Wilson, 2016: 7). İleri dönüşümün tüketiciye sağladığı yararlar aşağıdaki tabloda ifade edilmiştir.

Tablo 5. İleri Dönüşümün Tüketiciye Sağladığı Yararlar

Estetik Cazibe	Tüketici, ileri dönüşümlü ürünlerin nostaljik, antik ya da retro görünümlerinden keyif alır.
Ekonomik Tasarruf	Tüketici, yeni bir ürün satın almak yerine, ürünün atığını başka bir kullanım amacına uygun olacak şekilde dönüştürmenin ekonomik avantajından faydalanır.
Çevresel Faydalar	Tüketici, bir ürünü atık sınıfına sokmak yerine ürünü başka bir amaç için kullanarak çevreci bir fayda sağlar.
Gerçek Zevk	Tüketici, atıkları dönüştürme, değiştirme ve uyumlulaştırma prosesinden keyif alır.

Kaynak: (Wilson, 2016: 7)

İleri dönüşümün faydaları bulunmakla birlikte, bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar, ileri dönüşüm düzeyine (endüstriyel ve bireysel), endüstri türlerine ve bağlamsal durumlara (örn. Pazar dinamikleri, düzenlemeler ve politikalar, sosyo-kültürel arka plan) bağlı olarak çok sayıda ve çeşitli olabilmektedir. Tüketiciler, sanatçılar, yapımcılar veya girişimciler olarak tüm bireyler için, ürün düzeyinde ileri dönüşümün tercih edilmeme sebepleri de vardır. Bramston ve Maycroft (2014), bireylerin birçok karmaşık ve yoğun süreçleri olan üretim yöntemlerine erişmekte zorlandıklarını ve bu nedenle tüketicilerden elde edilen çıktıların çoğu zaman gelişmemiş veya kaba olabileceğini de ifade etmektedir. Szaky (2014) 'ye göre ise toplam atık hacmine kıyasla atık azaltma veya önleme için nispeten düşük hacimli çözüm, küçük pazar büyüklüğü, herkese hitap etmeyen ileri dönüşümlü ürünlerin niş doğası, ileri dönüşüm amacıyla atıkları ayırmak ve temizlemek (örneğin ambalaj atıklarının ayrıştırılması) isteyen az sayıda tüketici bulunması potansiyel sorunları oluşturmaktadır.

İleri dönüşümün avantajları, dezavantajları ve sürdürülebilir tüketime etkisi değerlendirildiğinde günümüzde pazarlama faaliyetlerinde giderek daha fazla kullanıldığı ve olumlu bir imaj oluşturmak için iş stratejisinin bir unsuru haline geldiği de görülmektedir. İleri dönüşüm felsefesi aynı zamanda yeni işletmelerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmaktadır. Halihazırda ileri dönüşüm, daha önce atık olarak muamele gören şeylerden yeni ürünler yaratan şirketler tarafından giderek artan bir şekilde kullanılan bir olgudur. Dolayısıyla bunun aynı zamanda yeni bir iş yürütme modeli veya şirketlerin stratejisinin önemli bir unsuru olduğu söylenebilir. İleri dönüşüm faaliyetlerin potansiyeli, ABD'de ileri dönüşüme dayalı olarak üretilen malların pazarının artış göstermesi ile de desteklenmektedir. (Hartman, 2014: 42-50). Bu kavram aynı zamanda toplumsal hizmet sağlayan şirketlerin işleyişi için potansiyel de yaratmaktadır. İleri

dönüşüme dayalı olarak oluşturulan giysiler, mobilyalar, sabun, gübre ve sanat eserleri ve hatta daha önceki nesnelerin yıkımlarından kazanılan atıklardan geri kazanılan malzemelerden yapılmış binalar bulunmaktadır. İleri dönüşümün oldukça geniş bir endüstri yelpazesini kapsadığı ve prensipte faydalı mallar yaratmak için sınırsız olanaklar sağladığı söylenebilir (Czuba, 2018: 161).

Bireysel ileri dönüşüm, kullanılmış malzemelerin tüketici tarafından yaratıcı bir şekilde yeniden değerlendirilerek değerli bir ürün yaratılması olarak ifade edilebilir ve israfı azaltmanın marjinal bir yoludur. Sürdürülebilir üretim ve tüketime fayda sağlamaktadır (Sung, 2014: 237). Ali vd. (2013) göre ileri dönüşüm, yapıldığı malzemeyi bozmadan bir nesnenin yeni bir şekilde yeniden kullanılması olarak tanımlanmıştır. Süreç, kullanılmış malzemelerin yeniden yaratılması ya da atık malzemelerin dönüştürülerek yeniden yaratılması ve fazla harcama yapmak zorunda kalmadan bu atık malzemelere başka bir yaşam veya işlev kazandırılmasıdır. Başka bir deyişle, ileri dönüşüm eski şeyleri tekrar yeni hale getirmektedir. Bu yöntem tasarlanan ürünlere daha yüksek bir çevresel değer hissi verir ve tasarımın estetik değerini arttırır. Maycroft'a göre herhangi bir tasarım sürecinde olduğu gibi ileri dönüşüm, malzemeleri takdir etme ve mümkün olanın sınırlarını zorlama becerisini, aynı zamanda deneyim yoluyla iletişim ve bilginin geliştirilmesini de gerektirir. İleri dönüşüm, fiziksel etkileşim için fırsat yaratır. Değişikliklerin veya bileşenlerin kolayca değiştirilmesine veya güncellenmesine izin veren bir ürünün oluşturulması, son kullanıcının ürünle etkileşim kurmasını sağlar. Ürünler, sürdürülebilir yaşamlar için tasarlanabilir ve yine de görsel güzelliğini koruyabilir. Örneğin, atılmış maddelerden yaratılan ileri dönüştürülmüş bir ürün, ikincil durumuna ulaşmadan önce son kullanıcı ile halihazırda bir yakınlığa sahip olabilir. Bu bağ, kullanıcının kendi kişisel deneyimlerinin dışında oluşturulan ve duygusal bağlantıyı daha az etkili kılan ürünlerde nadiren belirgindir. Duygusal bağlanmanın olmadığı ürünler şüphesiz kullanıcı için daha kolay reddedilebilir (Maycroft, 2014: 128).

Sung (2015)'a göre herhangi bir ürünün bireysel olarak ileri dönüştürülmesi ürün bağlılığı ile yakından ilgilidir. Bir ürünle yaşanan duygusal bağ olan ürün bağlılığı, sürdürülebilir tüketim yaratma potansiyeline sahip yeni bir kavramdır. Bireysel ileri dönüşümü uygulayanlar, genellikle duygusal bağ kurdukları eski ürünleri kullanabilirler ve bu ürünlerle halihazırda ürün bağlılıkları bulunmaktadır. Bireysel ileri dönüşümün güçlü bir ürün bağlılığı oluşturması ve ürün ömrünü uzatması muhtemeldir (Sung vd., 2015: 350). Bireysel ileri dönüşüm etkinliğinde odak noktası üretici veya ürün

tasarımcısından çok tüketicinin kendisidir. Bir ürünle yaşanan duygusal bağ olan ürün bağlılığı, sürdürülebilir üretim ve tüketim için yeni ortaya çıkan bir kavramdır. İnsanlar herhangi bir ürüne bağlandıklarında, ürünü daha dikkatli kullanırlar ve değiştirilmesini ya da atılmasını erteleyebilirler. Ürün bileşenlerinden daha yüksek kaliteli veya değerli bir ürün yaratılması ile sonuçlanan, kullanılmış malzemeler değerlendirilerek yapılan bireysel ileri dönüşüm, özellikle ürün bağlılığı ile ilgilidir. Bunun nedeni, yaratıcı, katılımcı bir kullanıcı etkinliği olarak ileri dönüşümün, ürün bağlanma belirleyicileri olan kendini ifade etme, grup ilişkisi, özel anılar ve zevk deneyimleri sunabilmesidir (Sung vd., 2015: 349).

İleri dönüşüme artan tüketici ilgisi, pazar davranışlarında 5R ilkesinin; azaltma, yeniden kullanma, yeniden dağıtma, onarma ve geri dönüştürmeyi uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Eko tüketici eğilimi, ileri dönüşüm olgusunu güçlendiren bir faktördür. Yaşamın tüm alanlarını kapsayan, sürdürülebilir kalkınma trendinin bir sonucu olarak yıllardır gelişmektedir. Geriye dönük olma arayışı, ileri dönüşümdeki ilgiyi olumlu yönde etkileyen ikinci önemli tüketici eğilimidir. Retro-modernite trendi, modernliği işlevsel ve teknolojik düzeyde koruyarak, estetik düzeyde eski olan her şeyin zevkini içerir. İleri dönüşüm, geleneksel görünümü koruyan ve bize arzu ettikleri işlevselliği sağlayan ürünler yaratma yetenekleri verir. Bu eğilim; moda, mutfak, otomotiv endüstrisindeki retro referanslarının yanı sıra el sanatlarının ve gerçekten eski şeylerin popülaritesinden de kaynaklanmaktadır (Czuba, 2018: 163).

Atık malzemelerini ileri dönüştüren tüketici sayısının giderek artış gösterdiği ifade edilmektedir, bunun sebebi internetin yaygınlaşması ile “do it yourself (DIY)” ve “Maker movement” gibi kendin yap kavramlarının ortaya çıkması, kişilerin internet üzerinden her türlü kaynağa ulaşabilir olması ile açıklanabilir. Instructables, Hackspace gibi internet sitelerinde malzeme listeleri ile, ürünlerin nasıl yapıldığına dair pek çok veri bulunmaktadır. Etsy, Folksy gibi sitelerde ise el yapımı ürünler makerlar tarafından satışa sunulmaktadır. Bu büyümeye rağmen, gelişmiş ülkelerde dahi evrim geçiren mutlak hane veya birey sayısı, çevre, ekonomi veya toplum üzerinde anlamlı etkilere sahip olacak kadar büyük değildir. Ancak, ileri dönüşüm uygulayıcılarının sayısının fiziksel ve dijital kaynaklara kolay erişilebilirlik ile gün geçtikçe arttığı görülmektedir (Sung vd., 2015: 349).

Bridgens vd. (2018), ileri dönüşüm kültürlerini teşvik etmenin, farklı zamansal ve coğrafi bağlamlarda farklı insan motivasyonları ve değerleri hakkında sağlam bir içgörü

gerektirdiğini savunmaktadır. Bir zamanlar, özellikle savaş zamanlarında, ileri dönüşüm fikirleri basında ve ağızdan ağıza paylaşılmaktaydı. Günümüzde ise www.co-oproduct.org ve www.ikeahackers.net gibi web siteleri küresel bir ilham kaynağı olup, insanların atıklardan güzel, yüksek değerli nesneler yapma kapsamıyla birlikte ev ölçeğinde ileri dönüşüm için ayrıntılı talimatlar sağlamaktadır. Örneğin iki Ikea taburesi, ileri dönüşüm ile bir denge bisikletine veya bir kızağa dönüştürülebilir, bu da orijinal taburelerden çok daha pahalı olan nesneler yaratır. 'Ikea tabureleri' projesi, ileri dönüşümün yaygın bir şekilde benimsenmesinin önündeki çeşitli engelleri de göstermektedir. Tasarımlar internette açık bir şekilde paylaşılmaktadır, ancak ortaya çıkan nesnelerin güvenli veya amaca uygun olduğuna dair herhangi bir güvence bulunmamaktadır. Tabureleri bisiklete dönüştürmek için bazı aletler ve uzmanlık gerekmektedir. Yaratıcılık, daha önce işe yaramaz çöp veya atık olarak değerlendirilen şeyler için yeni kullanım alanları bulmaya olanak tanıyan önemli bir ileri dönüşüm unsurudur (Czuba, 2018: 162). Tabureler, yaratıcı bir şekilde ileri dönüştürülebilmesi amacıyla tasarlanmış olsaydı, farklı konfigürasyonlarda yeniden birleştirilmelerini sağlamak için bir dizi delik önceden delinebilirdi (Bridgens vd., 2018: 148).



Şekil 7. IKEA Tabureleri Projesi

Kaynak: Web_11, www.instructables.com

İleri dönüşüm, çokuluslu şirketlerin sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri için önemli bir fırsat sağlar. Yeniden kullanım ve yaratıcı yeniden işlevlendirme, kullanım sonrası üretim ve tüketim döngüsünü desteklemek için endüstriyel tasarım

sürecinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Geri dönüşüm için girdi olarak istikrarlı bir atık akışını sürdürmek için çok uluslu şirketler ve küresel olarak ileri dönüşüm ortakları arasında ortaklıklar kurulmalıdır. Şirketler, ürünlerin yeniden kullanımı için alternatif bir model olarak ileri dönüşümü düşünmelidir. Strateji, kurumsal sosyal sorumluluk programları veya marka değerini korumaya yönelik stratejik bir niyetle yürütülebilir. Daha da önemlisi, tüketicilerin bu tür çevre dostu ürünlerin kullanımına karşı duyarlı olmaları gerekir (Gouda vd., 2019: 6).

1.6. Ambalajda İleri Dönüşüm

2005 yılında SPC'nin sürdürülebilir ambalaj tanımında ambalajın yaşam döngüsü boyunca bireyler ve topluluklar için yararlı, güvenli ve sağlıklı olması (Özsaçmacı, 2020) gerektiği, aynı zamanda olası tüm kullanım ömrü sonu senaryolarında sağlıklı malzemelerden yapılmış olması ve beşikten beşiğe çevrimlerde etkili bir şekilde geri kazanılır olması gerektiği ifade edilmektedir (Lewis vd., 2007: 12). Ambalaj atığının geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanım senaryolarına dahil olması dışında tüketiciler tarafından bireysel olarak ileri dönüştürülerek ömrünün uzatılması ve bu sayede sürdürülebilir olması da mümkündür.

İleri dönüştürülebilir özellikte tasarlanan ürünler, tüketiciye pek çok fayda sağlamaktadır. Bu bilgi ışığında, ürün ambalajının da yenilikçi bir tutum ile ileri dönüştürülebilir olarak tasarlanmasının da aynı şekilde tüketiciye sağlayabileceği faydalar ve bu faydaların işletmeler açısından da rekabet avantajı yaratabileceği söz konusu olacaktır. İleri dönüştürülebilen ambalaj kavramı; sürdürülebilir ambalajın yeniden kullanımında çokça bahsedilen aynı ambalajın ikinci, üçüncü kez kullanılmasından veya aynı ambalajın farklı bir fonksiyonda yeniden kullanılmasından daha ziyade kullanım ömrü biten ambalajın tamamına veya bir kısmına yeni ve ikincil bir fonksiyon yüklenerek, yani dönüştürülerek, yeniden ve farklı bir amaç için tekrar kullanılabilir olması ile açıklanabilir (Arslan ve Barutçu, 2019: 260).

Son zamanlarda, ambalaj malzemeleri ve yöntemlerinde yenilikler ve yeni beklentiler nedeniyle ambalaj yönetiminin önemi ve artan işlevleri önem kazanmıştır. Çok işlevli ambalaj konseptine göre, lojistik, pazarlama ve sürdürülebilirlik, ambalajın dikkate alması gereken temel rollerdir. Aynı zamanda, atık haline gelen bu tür malzemelerin miktarları ve kalitesi nedeniyle ambalaj malzemesi ve atığın çevresel etkisi artmıştır. Regattieri vd. (2018) göre, ambalajın yeniden kullanımı ve geri dönüşümü,

özellikle insani yardım bağlamı gibi belirli tedarik zincirlerinde esastır. Ambalajın acil durumlarda kullanımdan sonra ve birincil nakliye ve stoklama işlevini yerine getirdikten sonra kullanım ömrü sonunu optimize etmek için birden fazla yöntem önermektedirler. Birleşmiş Milletler İnsani Müdahale Depoları-Laboratuvarı ile iş birliği içinde, afetlerden etkilenen insanlara yardım etmek ve aynı zamanda atık oluşumunu azaltmak için oluklu mukavvadan sırt çantası, beşik, terlik ve tabure dahil olmak üzere günlük yaşam için birkaç temel ekipman tasarlanmıştır ve gelecekteki eylemleri teşvik eden ümit verici ön sonuçlar elde edilmiştir (Regattieri vd., 2018: 5).

Jiangsu (2015)'ya göre atığın geri dönüştürülmesi için yeniden tasarımla ilgili prensiplerden ilki ileri dönüşümdür. İleri dönüşümün temel hedefi, atığın değerini artırmak ve onu zenginlik haline getirmektir, bu nedenle ilk sırada yer almalıdır. Buna örnek olarak, 2014 yılında Denizli'de kurulan Hoagard tasarım atölyesinde üretilen ürünlerin oluklu mukavvadan imal edilen ambalajlarının, sosyal sorumluluk projesi kapsamında kedi evine ve kuş evine dönüştürülecek şekilde tasarlanması verilebilir. Dunapack Packaging Dentaş Ambalaj firması ile geliştirilen ve e-ticaret sektöründe kullanılan ambalajlar, tüketicinin bireysel ileri dönüşümü sayesinde yeniden kullanılabilmektedir. Firma yetkilisi, tasarımlarının doğa ile uyumlu, çevreye duyarlı olması için özen gösterdiklerini, bu sebeple plastik ambalaj kullanmadıklarını ifade etmiştir. Firmanın 50x70 cm ölçülerindeki ürünlerinin kutuları kuşlara yuva, 70x100 cm ölçülerindeki ürünlerinin kutuları ise evsiz kedilere ev olmaktadır. Firmanın müşterileri, satın aldıkları ürünlerin kutularını çöpe atmak yerine üzerinde işaretli yerlerden keserek, parçaları da kolayca birleştirerek sokakta yaşayan hayvanlara yuva yaparak onlara korunaklı bir alan oluşturabilmektedir (Web_18, www.denizligazetesi.com). Firma kendi internet sitesinde müşterilerinden gelen olumlu geri bildirimleri paylaşmaktadır (Web_17, www.hoagard.com).



Şekil 8. Hoagard Kedi Ve Kuşlar İçin Yuva Projesi

Kaynak: Web_17, www.hoagard.com

Geleneksel ambalajlamanın aksine, eko ambalaj özel bir eko-tasarım biçimidir. Eko-tasarım, ürün yaşam döngüsü süresince ürünün çevreye olan olumsuz etkilerini minimum hale getirebilmek için ürün geliştirme sürecinin tasarım aşamasında ürünün çevresel etkilerini de düşünerek tasarım yapılması anlamına gelmektedir (ISO, 2011). Eko-ambalaj, işletmelerin daha az çevresel etki ve ekolojik ayak izi sunan ambalajları geliştirmelerine olanak tanır; amaç, giderek daha katı çevre düzenlemelerini ve standartlarını karşılamanın yanı sıra gönüllü etik yönetimi gerçekleştirmektir. Aynı zamanda, eko-ambalaj marka / tüketici iletişimini optimize ettiğinden, tüketici ihtiyaçlarını karşıladığından ve maliyetleri düşürmeye yardımcı olduğundan, işletmeler için özellikle pazarlama stratejileri açısından önemlidir. Eko-ambalaj aynı zamanda önemi giderek artan bir eğilimi temsil etmektedir. 1990'lardan bu yana, işletmeler giderek daha katı çevre koruma standartlarını ve düzenlemelerini karşılarken, çevreye duyarlılığa yönelik sosyal eğilimi daha doğru bir şekilde ele almak için çevre korumaya giderek daha fazla odaklanmaktadırlar (Zeng vd., 2017: 61).

Elektronik şirketleri, içindeki malları uygun şekilde korumak için nakliyede kalın, oluklu mukavva kutular kullanmaktadır. Bu kutular genellikle atık olmakta ve yalnızca ABD'de her yıl yaklaşık 90 milyar ton karton ve kâğıdın atılmasına sebep olmaktadır. Samsung'un sektörde bir ilk olduğunu söylediği Eco-Packaging konsepti, müşterilere televizyon ambalajını yeni ev eşyalarına dönüştürmenin bir yolunu sunarak bu atıkları azaltmayı hedeflemektedir. Her Eco-Packaging karton kutu, düz olarak açıldığında, kutuyu kesip yeniden birleştirerek ev için bir dizi farklı nesne oluşturulmasını sağlar.

Kutular bu sebeple bir kılavuz olarak kullanılabilen özel noktasal bir desenle basılmaktadır. Samsung, kutunun üzerinde bulunan bir QR kodu aracılığıyla farklı mobilya tasarımları için talimatlar sağlamaktadır. Şu anda mevcut tasarımlar arasında bir TV konsolu, bir saklama kutusu, bir dergi rafı ve hatta bir kedi evi bulunmaktadır. Samsung TV ambalajlarından yapılan kullanışlı ev objeleri, ileri dönüşüm yarışması örneğidir. Yarışma, Samsung'un sunduğu örneklerden farklı olarak, karton ambalajların amaca uygun hale getirilmesiyle yapılabilecek, ev için yenilikçi yeni nesneler aramak için gerçekleştirilmiştir. Dezeen x Samsung iş birliği ile 2020 yılında gerçekleştirilen Out of the Box yarışması, yarışmacıları evde kullanım için, karton TV ambalajlarının amacını değiştirerek yapılabilecek yenilikçi yeni nesneler tasarlamaya davet eden küresel bir yarışmadır. Yarışma, Samsung'un The Serif, The Frame ve The Sero televizyonlarının müşterilere teslim edilerek müşterilerin interaktif şekilde internet üzerinden kutuyu ileri dönüştürebilen kaynaklara eriştiği ve ileri dönüşümle kendisine kalemlik, sehpa, kedi evi vb. nesneler üretebildiği Eco-Packaging konseptinden ilham almaktadır. Ambalaj, Samsung'un bileşenlerini daha çevre dostu hale getirerek ve sera emisyonlarını ve diğer atıkları azaltarak işini daha sürdürülebilir hale getirme çabalarının bir parçasıdır. Eco-Packaging konsepti bu yılki CES İnovasyon Ödüllerinde de onur ödülüne aday gösterilmiştir. Aşağıdaki görselde 06.04.2020 tarihli finalist ürünler gösterilmektedir:



Şekil 9. Samsung-Dezeen İleri Dönüşüm Yarışması

Kaynak: Web_9, www.dezeen.com

Tüm paketlenmiş ürünlerin eko-tasarımı, ürünün çevresel etkisini azaltmak için ürün-ambalaj eşleşmesinin tüm yaşam döngüsünü hesaba katan bir süreçtir. Ambalaj ayrı olarak mevcut değildir; koruduğu, taşıdığı ürüne bağlıdır ve bu nedenle ürünün israfını ve kaybını sınırlar. Eko tasarım sayesinde ürünün tüm yaşam döngüsüne özgü riskler /

maliyetler belirlenir ve kontrol edilir. Nakliye maliyetlerinin, hammaddelerin ve ambalajların optimizasyonu / azaltılması için bir kaynak yaratılır. Çevreyi yenilikçi ve yaratıcı süreçlerde bir iç yönetim kolu olarak değerlendirilir. Rekabet ortamında eko tasarımı gerçek bir farklılaşma ve yenilik kaynağı haline getiren işletmeler hem yeni müşteriler kazanabilir hem de kendine yeni pazarlar açabilir (CNE, 2018).

Ambalajın sürdürülebilirliği, ambalajın ileri dönüşümü ve eko-ambalaj kavramları farklı sektörlerde yer alan az sayıda işletme tarafından yenilikçi ambalaj tasarımı yaklaşımıyla pazarlama stratejilerinde kullanılmakta ve bu sayede işletmeler rakiplerinden farklılaşmaktadır. Ambalaj atığının ömrünü uzatıp sürdürülebilir olmasını sağlayarak çevreye etkisini azaltan ileri dönüşüm kavramı, ambalaj sektöründe henüz bir pazarlama stratejisi olarak yaygın şekilde kullanılmamaktadır. Bununla birlikte, sürdürülebilir yenilikçi ambalaj tasarımlarının satın alma esnasında tüketiciyi olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Ürün ambalajının da pazarlama karmasında bir bileşen olarak yer alması, ambalajın yenilikçi bir tasarım yaklaşımı ile tutundurma fonksiyonuna etki etmesi ile satın alma davranışını etkileyebilir olması ileri dönüşüm kavramı ile tasarlanan ambalajın da tüketici satın alma davranışını olumlu etkileyebilme düşüncesini ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı, ileri dönüşüme uygun olacak şekilde tasarlanan ürün ambalajlarına karşı tüketicilerin tutumu ve satın alma niyetini anlamaktır. İleri dönüşüm kavramı ile tasarlanan ambalajlar ve bu kavramla ilgili çalışmaların literatürde sınırlı sayıda olmasından dolayı çalışma ileri dönüşüme ait görseller ve tanımlar kullanılarak oluşturulmuştur.

İleri dönüşüm kavramı düşünülerek tasarlanan örnek ürün ambalajları Şekil 10-13 arasında sunulmuştur. Aşağıda yer alan görseller, ambalajda ileri dönüşüm özelliği dikkate alınarak tasarlanan inovatif ambalaj örnekleri arasından seçilmiştir. Ürün ambalajının, içerisinde bulunan ürünün fonksiyonuna katkıda bulunacak şekilde yeni ve farklı işlevler edinmesi veya ambalaj ömrü tamamlandıktan sonra ikincil bir işlev edinmesi söz konusu olabilir.

Şekil 10’da aydınlatma armatürünü oluşturan elektriksel mekanizma, oluklu mukavvadan imal edilen dış ambalaj ile satılmaktadır. Armatür başlığı, oluklu mukavva üzerinde belirtilen kesiklerden ışık sızacak şekilde tasarlanmıştır. Ürünün taşıyıcısı ve saklayıcısı olan ambalajı, aynı zamanda ürünün aydınlatma işlevini yerine getirmesini sağlamaktadır.



Şekil 10. Aydınlatma Armatürüne Dönüşen Lamba Ambalajı

Kaynak: Web_5, https://dornob.com/creative-cardboard-hanging-floor-table-lamp-designs/

Şekil 11'de tüketicinin kupayı satın aldıktan sonra ambalajını bardak altlığı olarak kullanabileceği bir tasarımı bulunmaktadır. Mantar malzemeden imal edilen ve sıkıştırma, geçme yöntemi ile montajlanan ambalaj, tüketici tarafından parçalarına ayrıldıktan sonra kullanılabilmektedir. Ambalajın ikincil fonksiyonu, ürün kullanımı esnasında ortaya çıkmaktadır.



Şekil 11. Bardak Altlığına dönüşen Kupa Ambalajı

Kaynak: Web_3, https://ar.pinterest.com/pin/118008452709641693/

Şekil 12'de kontrplak malzemeden üretilmiş, boşluklu bir yapıda rafta sergilemeye uygun şekilde tasarlanmış olan şarap şişesi ambalajı bulunmaktadır. Ambalaj, parçalarına ayrıldıktan sonra çapraz şekilde birbirine geçerek şarap şişelerinin yatay olarak konumlanabileceği bir raf halini almaktadır.

Şekil 13'te metal malzemeden üretilen hediyelik tablonun oluklu mukavvadan üretilmiş ambalaj tasarımı bulunmaktadır. Tüketici, oluklu mukavva üzerine yapılan baskı görselini belirtilen yerlerden kestiğinde ürün ambalajını kedi evine dönüştürecek olan parçaları elde etmektedir. Ambalaj tasarımı, ürünün işlevine ek bir işlev getirmemekte, tamamen farklı bir amaç için kullanılmaktadır.



Şekil 12. Şarap Setine Dönüşen Şarap Şişesi Ambalajı

Kaynak: Web_1, http://dcp-uk.co.uk/10-amazingly-creative-examples-product-packaging-design/tresdon-wine-wooden-packaging-design/



Şekil 13. Kedi Evine Dönüşen Metal Dekor Ambalajı

Kaynak: Web_17, www.hoagard.com

Yenilikçi ve ileri dönüşümlü ambalajın ikincil fonksiyon edinmesi aşmasında ambalaj son kullanıcı ile etkileşime geçmekte ve tüketiciye yeni bir deneyim sunmaktadır. Bu aşamada ise tüketicinin ikincil fonksiyonu gerçekleştirebilmesi için bazı adımları izlemesi gerekmektedir, bu nedenle bu süreç tüketiciyi de içine almaktadır. Tüketicinin ambalaja yeni bir fonksiyon eklemek isteyip istemediği tüketicinin tutumuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Arslan ve Barutçu, 2019: 260). Bu nedenle ileri dönüşümlü ambalaja sahip olan ürünlere yönelik tüketici tutumlarının ölçülmesi ile tüketici tutumlarının müşterilerin satın alma niyetine etkisinin ölçülmesi ve bu alanda yenilik arayışında olan işletmeler açısından belirlenmesi önemli hale gelmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

AMBALAJ TASARIMINDA YENİLİK VE İLERİ DÖNÜŞÜMLÜ AMBALAJ TASARIMINA YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMU İLE SATIN ALMA NİYETİ İLİŞKİSİNİ ARAŞTIRMA

2.1. Araştırmanın Amacı

Yapılan literatür taraması sonucunda, gelecek kuşaklara sürdürülebilir bir çevre bırakabilmek için üreticilerin ve tüketicilerin günden güne bilinçlendiği ve tasarımcıların da ürün tasarımları ile ambalaj tasarımlarında bu çerçevede yeni yaklaşımlar sergilediği görülmektedir. Bu araştırmada tüketicilerin çevre bilinci ve yeşil tüketici değerleri göz önüne alınarak, sürdürülebilirlik ile ilgili tutumlarının ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyetine etkisinin belirlenmesi önemli hale gelmiştir. Bu çerçevede yapılacak olan araştırmanın amaçları, (1) katılımcıların çevre bilincini belirlemek, (2) katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilincini belirlemek, (3) yeşil tüketici değerleri, çevre bilinci ve sürdürülebilir ambalaj bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaj satın alma davranışı arasındaki ilişkiyi ölçmek, (4) ambalajın özelliklerinin satın alma kararı ile ilişkisini ölçmek, (5) katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumunu ve (6) ileri dönüştürülebilir ambalaja sahip ürünlere yönelik satın alma niyetini belirlemek olarak sıralanabilir.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada kullanılan veriler internet üzerinden anket yöntemi ile toplanmıştır. Anket formu içerisinde kullanılan ölçekler ve ölçeklerde yer alan ifadeler literatürden faydalanılarak oluşturulmuştur. Anket formunda bulunan yeşil tüketici değerleri ölçeğindeki ifadeler için Haws vd. (2010) ve Uyar (2019), çevre bilinci ölçeği, sürdürülebilir ambalaj bilinci ölçeği ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum ölçeği için Bohlen vd. (1993), Övüç (2015), Karaca (2013), Çınar (2017) ve ambalaj özellikleri ölçeği için ise Aygün (2007) ile Erkınay (1996) tarafından yapılan çalışmalardan faydalanılmıştır. İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ölçeğindeki ifadeler ise literatür taramasında sınırlı bilgi olması sebebiyle araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Anket formunda kullanılan ifadelerin daha önce kullanıldığı örnek araştırmalara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir:

Tablo 6. Anket Formunda Kullanılan İfadelerin Referans Alındığı Araştırma Örnekleri

Yazar	Çalışmanın Adı	Çalışmada Kullanılan Ölçekler
Ahmet Uyar (2019)	Yeşil Satın Alma Davranışı Belirleyen Unsurların Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İncelenmesi	Çevresel endişe, Algılanan tüketici etkinliği, Algılanan çevre bilgisi, Yeşil ürünlere karşı tutum, Yeşil satın alma niyeti, Yeşil satın alma davranışı
Sema Övüç (2015)	Tüketicilerin Sürdürülebilir Ambalaj Sahip Ürün Satın Alma Niyeti	Çevreye ilişkin görüş, inanç ve farkındalık, Yeşil tüketici değerleri, Çevreye ilişkin bilgi, Sürdürülebilir ambalaj bilgisi, Çevre duyarlılığıyla ilgili eylemler, Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, Sürdürülebilir ambalaja sahip ürünü satın alma niyeti
Şükran Karaca (2013)	Tüketicilerin Yeşil Ürünlere İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma	Çevrecilik, Çevreye ilişkin iktisadilik, Çevre bilinci, Çevreye karşı sorumluluk, Çevreye kaşı duyarlılık
Sema Çınar (2017)	Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Eğilimlerinin Belirlenmesi	Çevresel duyarlılık, Algılanan tüketici etkinliği, Çevre bilinçli tüketici davranışı, Yeşil satın alma davranışı
Eyüp Aygün (2007)	Ambalajın Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkisi: Gıda Maddeleri Üzerinde Bir Araştırma	Tüketicilerin gıda maddelerini ambalajlı olarak satın almasında göz önünde bulundurulan faktörler, gıda ürünlerindeki ambalajın çeşitli unsurlarına yönelik tutumlar, farklı gıda ürünlerindeki ambalaj fonksiyonlarının tüketici satın alma kararı üzerindeki etkileri, gıda ürünleri ambalajındaki Etiket bilgilerinin tüketici açısından önemi
Beral Erkınay (1996)	Gıda Ürünlerinde Ambalajın Tüketici Algılaması Üzerindeki Etkisi	Gıda ürününün kalitesini belirlerken göz önüne alınan faktörler, Gıda ürünlerinde ambalajın fonksiyonuna yönelik tutumlar

Kaynak: Tablo araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Araştırmada kullanılan anket formu iki sayfadan oluşmaktadır. İlk sayfada ileri dönüşüm kavramı ve ileri dönüştürülebilen ambalaj kavramı tanımlanmıştır. Bu kavramlarla birlikte 3 ayrı ürün ve bu ürünlere ait ileri dönüşüm özelliğine sahip 3 ayrı ambalaj tasarımına yer verilmiştir. İkinci sayfada ise katılımcıların cevaplaması gereken 7 ayrı bölümden oluşan toplam 40 adet soruya yer verilmiştir. İlk bölüm, katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesini sağlayacak 5 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm, katılımcıların yeşil tüketici değerlerinin belirlenmesine yönelik 6 sorudan oluşmaktadır. Üçüncü bölüm, katılımcıların çevre bilincinin belirlenmesine yönelik 6 sorudan oluşmaktadır. Dördüncü bölüm, katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilincine yönelik 4 sorudan oluşmaktadır. Beşinci bölüm, katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının belirlenmesine yönelik 5 sorudan oluşmaktadır. Altıncı bölüm, katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetine yönelik 6 sorudan

oluşmaktadır. İkinci, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı bölümdeki sorular, 5 noktalı likert ölçeğine (1. Kesinlikle Katılmıyorum- 5. Kesinlikle Katılıyorum) uygun olarak hazırlanmıştır. Yedinci ve son bölümde ise katılımcıların satın alma karar düzeyine etkilerinin belirlenmesine yönelik ambalaj özellikleri ve açıklamalarına yer verilen 8 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümdeki sorular 1 çok önemsizden – 5. çok önemliye kadar derecelenen 5 noktalı likert ölçek kullanılarak hazırlanmıştır. Soruların yanlış anlaşılmasını önlemek için 10 kişi üzerinde pilot araştırma yapılmıştır ve katılımcıların önerileri doğrultusunda değişiklikler yapılmıştır.

Araştırmanın ana kütlesi Türkiye'de satın alma davranışını gerçekleştiren tüketiciler oluşturmaktadır. Tüm bireylere ulaşılması mümkün olmadığı için örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Verilerin toplanması 18.06.2021 – 04.07.2021 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemi ile internet üzerinden gerçekleştirilmiştir. İnternet üzerinden yapılan ankete 392 kişi katılmıştır. Anket yöntemiyle toplanan tüm veriler SPSS 26.0 programında analiz edilmiştir. Anketteki 2 soru olumsuz olarak sorulmuş ve kontrol amaçlı kullanılmıştır. Uygulanan ölçeklere verilen yanıtlar analiz edildiğinde 30 kişinin tutarsız cevapladığı görülmüş olup, araştırmadan çıkarılmıştır. Analiz aşamasında ise olumsuz sorularının yönleri değiştirilmiştir.

Araştırmadaki katılımcıların sadece internete erişimi olanlar arasından seçilmesi ve anketin sınırlı sürede yapılabilmesi araştırmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. İleri dönüşüm ve ileri dönüşümlü ambalaj kavramlarına yönelik literatürde sınırlı sayıda kaynak olması ve katılımcıların bu konularda yeterli bilgiye sahip olmaması ihtimali de bir diğer kısıt olup, anket formu görseller ve açıklamalarla desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında aşağıdaki alternatif hipotezler test edilmiştir:

H_1: *Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_2: *Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_3: *Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_4: *Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_5: *Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_6: *Yeşil tüketici değerleri ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_7: *Çevre bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_8: *Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_9: *İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H_{10}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları yaşlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{11}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{12}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{13}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{14}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları mesleklerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{15}: *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{16}: *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{17}: *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{18}: *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{19}: *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{20}: *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{21}: *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{22}: *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{23}: *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{24}: *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{25}: *Tüketicilerin yeşil tüketici değerleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{26}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.*

H_{27}: *Tüketicilerin çevre bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{28}: *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{29}: *Tüketicilerin çevre bilinci eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.*

H_{30}: *Sürdürülebilir ambalaj bilinci, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.*

H_{31}: *Yeşil tüketici değerleri, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.*

H_{32}: *Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.*

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirliğinin belirlenebilmesi için Cronbach alfa katsayısına bakılmıştır. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte bulunan soruların birbirleriyle olan tutarlılığını ve homojenliğini açıklamak için kullanılır. Cronbach alfa katsayısı yüksek olan ölçekteki soruların birbirleriyle aynı özelliği ölçtükleri yorumu yapılabilir (Alpar, 2013). Araştırmada kullanılan anketin güvenilirliğini belirten bulgular ise Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Anketin Güvenilirlik Bulgusu

Anket	**Cronbach Alpha**	**Madde Sayıları**
Ambalaj Tasarımında Yenilik ve İleri Dönüşümlü Ambalaj Tasarımına Yönelik Tüketici Tutumu ile Satın Alma Niyeti İlişkisi Anketi	0,905	35

Güvenilirlik testinde demografik sorular çıkarılmıştır ve Tablo 7'de görüldüğü gibi ölçeğin güvenilirlik değeri 0.905 bulunmuş olduğundan ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu söylemek mümkündür.

Nominal ölçekte hazırlanan sorular için frekans dağılımları, aralıklı ölçekte hazırlanan sorular için ağırlıklı ortalama ve standart sapma sonuçları sunulmuştur. Yeşil tüketici değerleri, çevre bilinci, sürdürülebilir ambalaj bilinci, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum ve ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasındaki ilişkileri ölçmek için korelasyon analizinden yararlanılmıştır.

Tablo 8. Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Yeşil Tüketici Değeri	**Çevre Bilinci**	**Sür. Ambalaj Bilinci**	**Sür. Ambalaja Yön. Tutum**	**İleri Dön. Ambalaj S.A.**	**Ambalaj Özellik**
Çarpıklık	-0,723	-0,753	-0,623	-0,385	-0,450	-0,141
Standart Hata Çarpıklık	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128	0,128
Basıklık	0,738	-0,031	0,317	-0,232	0,026	-0,326
Standart Hata Basıklık	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256

Farklılık analizi için parametrik veya parametrik olmayan testlerden hangilerinin yapılması gerektiğini tespit etmek amacıyla verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık katsayıları, normal dağılımın değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. (Thode, 2002). Bu katsayıların +1 ile -1 arasında bir değer alması,

Morgan vd. (2011) ve Hair vd. (2013) göre verilerin normal dağıldığına işaret etmektedir. Araştırmaya ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 8'de yer almaktadır. Tüm alt ölçeklerin değerleri -1 ve +1 aralığında olduğu görülmüştür. Bu sebeple verilerin normal dağıldığı görülerek araştırmada parametrik analizler çerçevesinde T-testi ve tek yönlü varyans analizlerinden yararlanılmıştır. Sürdürülebilir ambalaj bilinci, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum ve yeşil tüketici değerlerinin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün atın alma niyetine etkisi için ise regresyon analizinden yararlanılmıştır.

2.3. Araştırmanın Bulguları

2.3.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri

Tablo 9. Yaş Dağılımı

Yaş	Frekans	Yüzde
20 ve altı	19	5,2
21-30	129	35,6
31-40	135	37,3
41-50	46	12,7
51 ve üstü	33	9,1
Toplam	362	100

Anketi cevaplandıran kişilerin % 5,2'si 20 yaş ve altı grubunda, %35,6'si 21-30 yaş grubunda, %37,3'ü 31-40 yaş grubunda, % 12,7'si 41-50 yaş grubunda ve % 9,1'i 51 yaş ve üstü grubunda yer almaktadır. Yaş değişkenine ait grupların frekansları ise Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 10. Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	213	58,8
Erkek	149	41,2
Toplam	362	100

Anketi cevaplandıran kişilerin % 58,8'i kadın, %41,2'si erkektir. Cinsiyet değişkenine ait grupların frekansları ise Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 11. Eğitim Durumu Dağılımı

Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
İlköğretim	7	1,9
Lise	36	9,9
Ön lisans	19	5,2
Lisans	218	60,2
Lisans üstü	82	22,7
Toplam	362	100

Anketi cevaplandıran kişilerin % 1,9'u ilköğretim, %9,9'u lise, %5,2'si ön lisans, %60,2'si lisans, %22,7'si lisans üstü mezunudur. Eğitim durumu değişkenine ait grupların frekansları ise Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 12. Aylık Gelir Düzeyi Dağılımı

Aylık Gelir Düzeyi	Frekans	Yüzde
2500 TL ve altı	50	13,8
2501-5000 TL	115	31,8
5001-7500 TL	99	27,3
7501 TL ve üstü	98	27,1
Toplam	362	100,0

Anketi cevaplandıran kişilerin % 13,8'i 2500 TL ve altında, %31,8'i 2501-5000 TL arasında, %27,3'ü 5001-7500 TL arasında, %27,1'i 7501 TL ve üstünde aylık gelir düzeyine sahiptir. Aylık gelir düzeyi değişkenine ait grupların frekansları ise Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 13. Meslek Dağılımı

Meslek	Frekans	Yüzde
İşletme Sahibi/Esnaf	12	3,3
Öğrenci	35	9,7
Ev Hanımı	15	4,1
Emekli	15	4,1
İşçi	15	4,1
Kamu Sektöründe Memur	53	14,6
Özel Sektörde Orta/Üst Düzey Yönetici	82	22,7
Serbest Meslek Sahibi	21	5,8
Diğer	114	31,5
Toplam	362	100,0

Anketi cevaplandıran kişilerin %3,3'ünün işletme sahibi, %9,7'sinin öğrenci, %4,1'inin ev hanımı, %4,1'inin emekli, %4,1'inin işçi, %14,6'sının kamu sektöründe memur, %22,7'sinin özel sektörde orta/üst düzey yönetici ve %5,8'inin serbest meslek sahibi olduğu görülmektedir. Anketi cevaplayan kişilerin %31,5'inin ise diğer seçeneğini seçtiği görülmektedir. Meslek dağılımı değişkenine ait grupların frekansları ise Tablo 13'te yer almaktadır.

2.3.2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Tutumları

Araştırmaya katılan kişilere ait yeşil tüketici değerleri, çevre bilinci, sürdürülebilir ambalaj bilinci, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyeti ve ambalaj özellikleri alt ölçeklerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 14, Tablo 15, Tablo 16, Tablo 17, Tablo 18 ve Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 14. Katılımcıların Yeşil Tüketici Değerlerine Ait Betimsel İstatistikler

	Yeşil Tüketici Değerleri*	$\bar{X}$	**Standart Sapma**
1.	Çevre dostu ürünler satın alarak çevreyi koruyabileceğimi düşünüyorum.	4,3232	0,75391
2.	Günlük hayatımın çevre üzerindeki potansiyel etkilerini göz önünde bulundururum.	4,2790	0,71164
3.	Bir ürünü seçerken yaratabileceği çevre kirliliğini dikkate alırım.	3,9033	0,89569
4.	Kendimi çevreye karşı sorumlu davranan bir kişi olarak tanımlarım.	4,2569	0,76471
5.	Alışveriş yaparken poşet kullanmak yerine kendi çantamı kullanırım.	3,8978	1,08019
6.	**Çevre dostu faaliyetler için zahmete girmek istemem.	4,1215	1,00229

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 14 incelendiğinde, yeşil tüketici değerlerine ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,8'in üzerindedir. Katılımcıların çevreyi korumak için çevre dostu ürünler satın almaya yatkın oldukları görülmektedir. Çevre dostu ürünler satın alarak çevreyi koruyabileceğimi düşünüyorum sorusu ($\bar{x}$=4,32) en yüksek ortalamaya sahiptir. Katılımcılar kendilerini çevresel sorumluluğu olan bireyler olarak görmekte ($\bar{x}$=4,25) ve günlük hayatlarındaki rutin aktivitelerin çevresel etkilerini düşünerek ($\bar{x}$=4,27) hareket etmektedirler. Alışveriş yaparken poşet yerine bireysel çanta kullanımı ise en düşük ortalamaya sahip soru olmasına rağmen ($\bar{x}$=3,89); 4=katılıyorum cevabına daha yakın olduğundan, katılımcıların günlük çevresel eylemlerde de yeşil tüketici değerlerini korudukları söylenebilir. Çevre dostu faaliyetler için zahmete girmek istemem sorusu ise olumsuz soru olarak sorulmuş olup, analizde yönü ters çevrilerek kullanılmıştır.

Katılımcıların çevre dostu faaliyetler için çaba harcamaya istekli oldukları ($\bar{x}$=4,32) söylenebilir.

Tablo 15. Katılımcıların Çevre Bilincine Ait Betimsel İstatistikler

	Çevre Bilinci*	$\bar{X}$	Standart Sapma
1.	Küresel ısınma doğal hayatı tehdit eden bir faktördür.	4,7624	0,51988
2.	İçme sularının kirlenmesi insan hayatını tehdit eden bir faktördür.	4,8591	0,38610
3.	Evdeki aletleri boşuna çalışmaması için kapatırım.	4,6077	0,60078
4.	Kişisel bakımımı yaparken su kullanımına dikkat ederim.	4,3812	0,72432
5.	Çevresel konular benim için önemi değildir.	4,5028	0,95392
6.	Çöpleri ayırarak atarak geri dönüşüme katkıda bulunurum.	3,8204	1,10568

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 15 incelendiğinde, çevre bilincine ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,8'in üzerindedir. Katılımcılar küresel ısınmanın doğal hayatı tehdit ettiğine ($\bar{x}$=4,76) ve içme sularının kirlenmesinin insan hayatını tehlikeye attığına ($\bar{x}$=4,85) katılmaktadırlar. Katılımcıların bu iki konuda yüksek duyarlılığa sahip oldukları görülmektedir. Çevresel bilinç ile bağlantılı olarak gündelik yaşamda uygulanan eylemlerden biri olan, elektronik aletlerin boşuna çalışmaması için kapatılmasına da ($\bar{x}$=4,60) katılımcıların oldukça duyarlı oldukları söylenebilir. Aynı şekilde su kullanımının israfa dönüşmemesi için kişisel bakım esnasında suyun ihtiyaç kadar kullanılmasına da ($\bar{x}$=4,38) katılımcıların oldukça dikkat ettikleri söylenebilir. Çevresel bilincin ölçülmesi ile ilgili bir diğer eylem olan çöplerin ayrıştırılarak atılmasına ve bu sayede geri dönüşüme katkıda bulunulmasına ($\bar{x}$=3,82) katılımcıların su ve elektrik kullanımına dikkat ettikleri kadar dikkat etmedikleri görülmektedir. Ancak, yine de katılımcıların büyük çoğunluğunun 4= katılıyorum düşüncesine daha yakın oldukları sonucu çıkarılabilir. Çevresel konular benim için önemli değildir sorusu ise olumsuz soru olarak sorulmuş olup, analizde yönü ters çevrilerek kullanılmıştır.

Tablo 16. Katılımcıların Sürdürülebilir Ambalaj Bilincine Ait Betimsel İstatistikler

	Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci*	**$\bar{x}$**	**Standart Sapma**
1.	Ürünleri satın almadan önce ürünlerin çevre üzerinde oluşturdukları etkilerle ilgili bilgi toplamaya çalışırım.	3,2072	1,02255
2.	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan, ambalajın çevre dostu olduğuna dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.	3,5497	0,99529
3.	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan, ürünün hayvanlar üzerinde test edilmediğine dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.	3,7210	1,08224
4.	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan, ambalajın geri dönüştürülebilir olduğuna dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.	3,7376	1,02877

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 16 incelendiğinde, katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilincine ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,2'nin üzerindedir. Katılımcıların ürün satın alma kararlarında; ambalaj üzerinde bulunan beyan ve sembollerle tüketiciye ifade edilen ambalajın çevre dostu olması ($\bar{x}$=3,54), ürünün hayvanlar üzerinde test edilmediği bilgisinin verilmesi ($\bar{x}$=3,72), ambalajın geri dönüştürülebilir olduğunun belirtilmesi ($\bar{x}$=3,73), birbirine yakın ortalamalarda ve katılımcılar için önem arz etmektedir. Ancak katılımcıların ürün satın almadan önce ürünün çevresel etkileri ile ilgili bilgi toplamak için ise yüksek oranda çaba sarf etmediği ($\bar{x}$=3,20), katılımcıların ambalaj üzerinde bulunan ifadelere önem verdikleri, ancak ürünün çevresel etkileriyle ilgili ekstra bilgi toplama uğraşına pek fazla girmek istemedikleri değerlendirilmiştir.

Tablo 17. Katılımcıların Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutumuna Ait Betimsel İstatistikler

	Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum*	**$\bar{x}$**	**Standart Sapma**
1.	Sürdürülebilir ambalajın doğanın yok olmasını engellemede bir çözüm yolu olduğunu düşünüyorum.	4,2597	0,77993
2.	Geri dönüştürülemeyen ambalajlar yasal olarak sınırlandırılmalıdır.	4,4779	0,71456
3.	Şirketler maliyetlerini arttırma pahasına da olsa sürdürülebilir ürün ve ambalaj geliştirmenin yollarını aramalıdır.	4,4834	0,73004
4.	Sürdürülebilir ambalaja sahip ürünler için ekstra para ödemeyi kabul ederim.	3,6989	1,05550
5.	Sürdürülebilir üretim ve ambalajlama teknolojilerine yatırım amacıyla devlet tarafından vergi toplanmasını kabul ederim.	3,2265	1,33297

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 17 incelendiğinde, katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarına ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,2'nin üzerindedir. Katılımcılar, sürdürülebilir ambalajın doğanın yok olmasını engellemekte bir çözüm yolu olduğunu ($\bar{x}$=4,25) düşünmektedirler. Bununla birlikte, kullanılan ambalajın ve ürünlerin geri dönüştürülebilir ve sürdürülebilir olması için şirketlerin de çözüm bulmaları gerektiğine ($\bar{x}$=4,48) inanmaktadırlar. Şirketlerin çözüm bulma yolunda maliyetlerini arttırmaları dahi katılımcıların katılıyorum=4 puanın altında ortalama almalarına olanak vermemiştir. Bu görüşü destekler nitelikte; katılımcılar aynı zamanda geri dönüştürülemeyen ambalajların yasal olarak sınırlandırılması gerektiğini ($\bar{x}$=4,47) düşünmektedirler. Bunun yanında, katılımcılar sürdürülebilir ambalaja sahip ürünler için ekstra para ödemeyi kabul etmeye ($\bar{x}$=3,69) yatkındırlar, ancak genel ortalama 4=katılıyorum değerine yakın olsa da 4'ün altında olduğundan bu konuda önemli oranda ekstra para ödemeye isteksiz katılımcıların da olduğu görülmektedir. Sürdürülebilir üretim ve ambalajlama teknolojilerine yatırım yapılması amacıyla devletin vergi toplaması ($\bar{x}$=3,22), katılımcılar tarafından kabul edilebilir niteliktedir, ancak ölçeğin en düşük puanlı ortalamasına sahip olan sorusudur. Bu verilere dayanarak katılımcıların sürdürülebilir ambalajın doğa için olumlu katkılarına olan inancının oldukça yüksek olduğu, devletin ve şirketlerin bu tür ambalaj konusunda bir çaba içerisine girmeleri gerektiğini istedikleri görülmektedir. Ancak aynı zamanda katılımcılar bu eylemler için oluşacak olan giderlerin tüketiciler tarafından değil devletten ve şirketler tarafından karşılanmasını beklemektedir yorumu yapılabilir.

Tablo 18. İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Betimsel İstatistikler

İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti*		**$\bar{X}$**	**Standart Sapma**
1.	Ürün ambalajına getirilen yenilikler satın alma isteğimi arttırır.	3,6796	1,09498
2.	Ambalajı başka işlerde tekrar kullanmak isterim.	4,2293	0,82208
3.	Bir ambalajı ileri dönüştürerek kullanmak bana haz verecektir.	4,2210	0,80909
4.	Ürünü satın almadan önce ambalajın ileri dönüştürülebilir olduğunu bilmek isterim.	4,0055	0,91765
5.	Benzer fiyata sahip ürünlerden ileri dönüşümlü ambalajı olan ürünleri tercih ederim.	4,3453	0,77681
6.	İleri dönüşümlü ambalaja sahip ürünler için ekstra para ödemeyi kabul ederim.	3,5304	1,15809

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 18 incelendiğinde, katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja yönelik ürün satın alma niyetine ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,5'in

üzerindedir. Ürün ambalajına getirilen yeniliklerin tüketicilerin satın alma niyetlerini arttırabileceği ($\bar{x}$=3,67) yorumunu yapmak mümkündür. Katılımcıların ambalajı başka işlerde tekrar kullanmak istediklerini ($\bar{x}$=4,22) ve ambalajı ileri dönüştürerek tekrar kullanmaktan haz alacaklarını ($\bar{x}$=4,22) söylemek mümkündür. Katılımcılar satın alacakları ürünün ambalajının ileri dönüşümlü olup olmadığını da bilmek istemektedir ($\bar{x}$=4,00). Bu verilere dayanarak, ileri dönüşümlü ambalaja sahip ürünlerin, ambalajları üzerinde bu konuyla ilgili mesajlar verilmesinin tüketicilerin satın alma isteğini attırabileceği yorumu yapılabilir. Bununla birlikte katılımcıların benzer fiyata sahip olan ürünlerden ileri dönüştürülebilir ambalaja sahip olan ürünü tercih etme ($\bar{x}$=4,34) potansiyelleri oldukça yüksektir. Ancak katılımcıların bu tip ürünleri tercih etme potansiyelleri yüksek olsa da ekstra para ödemeyi kabul etme konusunda ($\bar{x}$=3,53) tarafsız kalanlar bulunmaktadır. Bu verilere dayanarak, ileri dönüşümlü ambalaj tasarımının satın alma isteğini arttırıcı yönde olabilmesi için, ürün fiyatını çok fazla arttırmaması gerektiği yorumu yapılabilir.

Tablo 19. Ambalaj Özelliklerine Ait Betimsel İstatistikler

	Ambalaj Özellikleri*	$\bar{X}$	**Standart Sapma**
1.	Ürünü koruması (Ürünü dış etkenlerden koruma)	4,6271	0,54862
2.	Ürünü saklaması (Ürünü bir sonraki kullanım için muhafaza etme)	4,5138	0,63252
3.	Kolay kullanılması (Kolay açılabilir kapak, taşıyıcı sap kullanımı vb.)	4,4144	0,63996
4.	Çevre dostu olması (Çevreye zararı olmayan malzeme kullanımı, geri dönüştürülebilir)	4,4254	0,69920
5.	İleri dönüştürülebilir olması (Ambalajın farklı bir amaçla yeniden kullanılması)	4,2438	0,77558
6.	Çekici renk ve biçimde olması (Ambalajın görsel güzelliği)	3,3867	1,22062
7.	Ürünün fiyatını arttıracak şekilde olmaması	4,1547	0,92269
8.	Ürün hakkında bilgilendirici olması (Kullanıma, saklamaya ait bilgilerin bulunması)	4,5055	0,68318

*Ölçek: 1 Çok önemsiz- 5 Çok önemli

Tablo 19 incelendiğinde, katılımcıların ambalaj özelliklerine ait ifadelere verilen cevaplarda genel olarak ortalama 3,7'nin üzerindedir. Katılımcılar en yüksek ortalama ile ($\bar{x}$=4,62) ambalajın ürünü koruması gerektiğini oldukça önemli bulmuştur. Katılımcılar ambalajın ürünü bir sonraki kullanım için muhafaza etme ($\bar{x}$=4,51) ve bu gibi fonksiyonel konularda ambalaj üzerinde bilgilerin bulunmasını ($\bar{x}$=4,50) birbirine çok yakın düzeyde oldukça önemli bulmuşlardır. Bununla birlikte, katılımcılar ambalajın kolay kullanılmasını ($\bar{x}$=4,41), çevreye zararı olmayan malzeme ile üretilmesini ($\bar{x}$=4,42) ve ürünün fiyatını arttıracak etki yapmamasını ($\bar{x}$=4,15) da önemli bulmaktadırlar.

Ambalajın ileri dönüştürülebilir olma özelliği ($\bar{x}$=4,24) de katılımcılar için oldukça önem arz etmektedir sonucuna varılabilmektedir. Son olarak, ambalajın görsel güzelliğinin katılımcılar için önemli olduğu ($\bar{x}$=3,38) sonucuna varılsa da görsel güzellik ölçeğin en düşük puan alan sorusu olduğundan, ambalajın görsel güzelliği katılımcılar için ambalajın diğer özellikleri kadar yüksek oranda önem arz etmemektedir sonucuna varılabilir.

Araştırmada kullanılan alt ölçeklerin birbirleriyle ilişkili olabileceği öngörüsünden hareketle oluşturulan H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8 ve H_9 hipotezlerini test etmek için pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları, Tablo 20, Tablo 21, Tablo 22, Tablo 23'te gösterilmektedir.

Tablo 20. Yeşil Tüketici Değerleri ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları

		ÇEVRE_ BİLİNCİ	SÜR_AMBALAJ _BİLİNCİ	TUTUM_SÜR_ AMBALAJ	İLERİ_DÖN_ AMBALAJ	AMBALAJ_ ÖZELLİK
YEŞİL_ TÜKETİ Cİ	Pearson Korelasyonu	,561**	,620**	,466**	,439**	,295**
	Sig. (2-kuyruklu)	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
	N	362	362	362	362	362

**Korelasyon anlamlılık düzeyi 0,01 (2-kuyruk)

Tablo 20'de "***H_1:*** *Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,620). Determinasyon katsayısı (r^2=0,38) dikkate alındığında katılımcılardaki yeşil tüketici değerlerinin %38'inin sürdürülebilir ambalaj bilincinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Bununla birlikte; "***H_2:*** *Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında da anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,466). Determinasyon katsayısı (r^2=0,21) dikkate alındığında katılımcılardaki yeşil tüketici değerlerinin %21'inin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumdan kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak H_2 hipotezi kabul edilmiştir. Aynı zamanda; "***H_6:*** *Yeşil tüketici değerleri ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, yeşil tüketici değerleri ile ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyeti arasında da anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,439). Bu sonuca bağlı olarak H_6 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 21. Çevre Bilinci ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları

		YEŞİL_TÜKETİCİ	SÜR_AMBALAJ_BİLİNCİ	TUTUM_SÜR_AMBALAJ	İLERİ_DÖN_AMBALAJ	AMBALAJ_ÖZELLİK
ÇEVRE_BİLİNCİ	Pearson Korelasyonu	,561**	,417**	,433**	,312**	,294**
	Sig. (2-kuyruklu)	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001
	N	362	362	362	362	362

**Korelasyon anlamlılık düzeyi 0,01 (2-kuyruk)

Tablo 21'de ***"H3:*** *Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,417). Determinasyon katsayısı (r^2=0,17) dikkate alındığında katılımcılardaki çevre bilincinin %17'sinin sürdürülebilir ambalaj bilincinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak H3 hipotezi kabul edilmiştir. Bununla birlikte; "***H5:*** *Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında da anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki de orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,433). Determinasyon katsayısı (r^2=0,18) dikkate alındığında katılımcılardaki çevre bilincinin %18'inin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumdan kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak H5 hipotezi kabul edilmiştir. Aynı zamanda; "***H7:*** *Çevre bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, çevre bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyeti arasında da anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkinin ise düşük düzeyde ancak pozitif ve anlamlı olduğu söylenebilir (r=0,312). Bu sonuca bağlı olarak H7 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 22. Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları

		YEŞİL_TÜKETİCİ	ÇEVRE_BİLİNCİ	TUTUM_SÜR_AMBALAJ	İLERİ_DÖN_AMBALAJ	AMBALAJ_ÖZELLİK
SÜR_AMBALAJ_BİLİNCİ	Pearson Korelasyonu	,620**	,417**	,478**	,545**	,402**
	Sig. (2-kuyruklu)	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001
	N	362	362	362	362	362

**Korelasyon anlamlılık düzeyi 0,01 (2-kuyruk)

Tablo 22'de "***H4:*** *Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, sürdürülebilir ambalaj bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında anlamlı

bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,478). Bu sonuca bağlı olarak H_4 hipotezi kabul edilmiştir. Bununla birlikte; "***H_8:*** *Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, sürdürülebilir ambalaj bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyeti arasında da anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki de orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,545). Bu sonuca bağlı olarak H_8 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 23. İleri Dönüşümlü Ambalaj Satın Alma Niyeti ile Diğer Alt Ölçeklerin Korelasyonları

		YEŞİL_TÜKETİCİ	ÇEVRE_BİLİNCİ	SÜR_AMBALAJ_BİLİNCİ	TUTUM_SÜR_AMBALAJ	AMBALAJ_ÖZELLİK
İLERİ_DÖN_AMBALAJ	Pearson Korelasyonu	,439**	,312**	,545**	,624**	,470**
	Sig. (2-kuyruklu)	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001
	N	362	362	362	362	362

**Korelasyon anlamlılık düzeyi 0,01 (2-kuyruk)

Tablo 23'te "***H_9:*** *İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır."* hipotezi test edildiğinde, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki orta düzeyde, pozitif ve anlamlıdır (r=0,624). Determinasyon katsayısı (r^2=0,39) dikkate alındığında katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %39'unun sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumdan kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak H_9 hipotezi de kabul edilmiştir.

Katılımcıların araştırma sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, araştırmada kullanılan alt ölçeklere verilen cevapların katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu amaçla H_{11}, H_{16}, H_{21}, H_{25} ve H_{26} hipotezleri oluşturulmuştur. Bu hipotezleri test etmek için bağımsız örneklem T Testi uygulanmış, test sonuçları Tablo 24, Tablo 25, Tablo 26, Tablo 27 ve Tablo 28'de paylaşılmıştır.

Tablo 24. Cinsiyet ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Arasındaki T Testi

	Cinsiyet	N	x̄	Standart Sapma	Sd	t	p
TUTUM_SÜR_ AMBALAJ*	**Kadın**	213	4,0761	0,58183	281,958	1,638	0,103
	Erkek	149	3,9624	0,69335			

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 24'te "***H_{11}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edildiğinde, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermemektedir ($t_{(282)}$=1,638, p=0,103>0,05). Bu nedenle H_{11} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 25. Cinsiyet ile İleri Dönüşümlü Ambalaj Satın Alma Niyeti Arasındaki T Testi

	Cinsiyet	N	x̄	Standart Sapma	Sd	t	p
İLERİ DÖN. AMBALAJ. SATIN ALMA NİYETİ*	**Kadın**	213	4,0430	0,62955	288,206	1,359	0,175
	Erkek	149	3,9430	0,72823			

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 25'te "***H_{16}:*** *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edildiğinde, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti, cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermemektedir ($t_{(288)}$=1,359, p=0,175>0,05). Bu nedenle H_{16} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 26. Cinsiyet ile Ambalaj Özellikleri Arasındaki T Testi

	Cinsiyet	N	x̄	Standart Sapma	Sd	t	p
AMBALAJ_ ÖZELLİK*	**Kadın**	213	4,3191	0,44648	360	1,784	0,075
	Erkek	149	4,2341	0,44582			

*Ölçek: 1 Çok önemsiz- 5 Çok önemli

Tablo 26'da "***H_{21}:*** *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edildiğinde, ambalaj özelliklerine ait önem dereceleri, cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermemektedir ($t_{(360)}$=1,784, p=0,075>0,05). Bu nedenle H_{21} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 27. Cinsiyet ile Yeşil Tüketici Değerleri Arasındaki T Testi

	Cinsiyet	N	x̄	Standart Sapma	Sd	t	p
YEŞİL_TÜKETİCİ*	**Kadın**	213	4,2066	0,51150	268,45	2,904	0,004
	Erkek	149	4,0213	0,65108			

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 27'de "***H_{25}:*** *Tüketicilerin yeşil tüketici değerleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edildiğinde, yeşil tüketici değerleri, cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{(268)}$=2,904, p=0,004<0,05). Bu nedenle H_{25} hipotezi kabul edilmiştir. Kadın katılımcıların yeşil tüketici değerleri ($\bar{x}$=4,20) erkek katılımcılara göre ($\bar{x}$=4,02) daha olumludur.

Tablo 28. Cinsiyet ile Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci Arasındaki T Testi

	Cinsiyet	N	x̄	Standart Sapma	Sd	t	p
SÜR_AMBALAJ_BİLİNCİ*	**Kadın**	213	3,6948	0,80510	277,013	3,510	0,001
	Erkek	149	3,3523	0,98254			

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 28'de "***H_{26}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edildiğinde, sürdürülebilir ambalaj bilinci, cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermektedir ($t_{(277)}$=3,510, p=0,001<0,05). Bu nedenle H_{26} hipotezi kabul edilmiştir. Kadın katılımcıların yeşil tüketici değerleri ($\bar{x}$=3,69) erkek katılımcılara göre ($\bar{x}$=3,35) daha olumludur.

Katılımcıların çevre bilincinin, sürdürülebilir ambalaj bilincinin, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin ve ambalaj özelliklerine ait ifadelerinin yaş aralıklarına göre farklı olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans (ANOVA) testi uygulanmıştır. H_{10}, H_{15}, H_{20}, H_{27} ve H_{28} hipotezleri bu amaçla oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, Tablo 29, Tablo 30, Tablo 31, Tablo 32 ve Tablo 33'de paylaşılmıştır.

Tablo 29. Yaş Aralıkları ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum	20 ve altı	19	3,9368	0,57755	4-357	1,411	0,230	-
	21-30	129	4,0093	0,63682				
	31-40	135	4,0237	0,66962				
	41-50	46	3,9696	0,57499				
	51 ve üstü	33	4,2667	0,52836				
	Total	362	4,0293	0,63169				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 29'da "***H_{10}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları yaşlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların sürdürülebilir ambalaj yönelik tutumlarının yaş gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=1,411, p=0,230>0,05), yaş grupları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{10} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 29). Buna göre katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları farklı yaş gruplarına göre değişim göstermemekte ve katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

Tablo 30. Yaş Aralıkları ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	20 ve altı	19	3,7193	,64323	4-357	2,027	0,090	-
	21-30	129	3,9961	,70602				
	31-40	135	4,0148	,66182				
	41-50	46	3,9275	,63407				
	51 ve üstü	33	4,2374	,60529				
	Total	362	4,0018	,67275				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 30'da "***H_{15}:*** *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir"* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait satın alma niyetlerinin yaş gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=2,027, p=0,090>0,05), yaş grupları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{15} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 30). Buna göre ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti farklı yaş gruplarına göre değişim göstermemekte ve katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

Tablo 31. Yaş Aralıkları ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Ambalaj Özellikleri	20 ve altı	19	4,2237	0,66220	4-357	2,289	0,059	-
	21-30	129	4,3149	0,42277				
	31-40	135	4,2806	0,44744				
	41-50	46	4,1359	0,40980				
	51 ve üstü	33	4,4194	0,40877				
	Total	362	4,2841	0,44756				

*Ölçek: 1 Çok önemsiz- 5 Çok önemli

Tablo 31'de "***H_{20}:*** *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ambalaj özeliklerine verdikleri değerlerin yaş gruplarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=2,289, p=0,059>0,05), yaş grupları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{20} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 31). Buna göre katılımcıların yaşları ambalaj özelliklerine verdikleri değerleri farklılaştırmamaktadır. Farklı yaşlardaki katılımcılar bu konuda benzer tutuma sahiptir.

Tablo 32. Yaş Aralıkları ile Çevre Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Yaş Aralığı	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Çevre Bilinci	20 ve altı	19	4,2719	0,46551	4-357	3,862	0,004	20 ve altı 51 ve üstü
	21-30	129	4,4419	0,41071				
	31-40	135	4,4963	0,41303				
	41-50	46	4,5616	0,35722				
	51 ve üstü	33	4,6667	0,30901				
	Total	362	4,4890	0,40640				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 32'de "***H_{27}:*** *Tüketicilerin çevre bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, 20 ve altı yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,27), 21-30 yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,44), 31-40 yaş grubu arasındaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,49), 41-50 yaş grubu arasındaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,56), 51 ve üstü yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,66) olarak bulunmuştur (Tablo 32). Tablo incelendiğinde, yaş arttıkça katılımcıların çevre bilinçlerinin arttığı yorumu yapılabilir.

Levene testi sonucunda grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur (p>0,05). Yapılan ANOVA analizi sonucunda katılımcıların çevre bilinçlerinin yaş gruplarına göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir. $F_{(4,361)}$=3,862, p=0,004<0,05.

Farklılıkların hangi yaş grupları arasında olduğunu görmek için Tukey-Post Hoc analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın 20 yaş ve altı ile 51 yaş ve üstü arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, 51 yaş ve üstü katılımcıların çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu verilere dayanarak H_{27} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 33. Yaş Aralıkları ile Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Yaş Aralığı	**N**	**$\bar{X}$**	**Standart Sapma**	**Sd**	**F**	**p**	**FARK**
Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci	20 ve altı	19	3,5921	1,01793	4-357	3,235	0,013	21-30 51 ve üstü
	21-30	129	3,5039	0,90786				
	31-40	135	3,4648	0,91584				
	41-50	46	3,5707	0,77220				
	51 ve üstü	33	4,0682	0,72960				
	Total	362	3,5539	0,89717				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 33'te "***H_{28}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, 20 ve altı yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,59), 21-30 yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,50), 31-40 yaş grubu arasındaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,46), 41-50 yaş grubu arasındaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,57), 51 ve üstü yaş grubundaki katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,06) olarak bulunmuştur (Tablo 33).

Levene testi sonucunda grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Yapılan ANOVA analizi sonucunda katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilinçlerinin yaş gruplarına göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir. $F_{(4,361)}=3,235$, $p=0,013<0,05$. Farklılıkların hangi yaş grupları arasında olduğunu görmek için Tukey-Post Hoc analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın 21-30 yaş grubu ile 51 yaş ve üstü arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, 51 yaş ve üstü katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu verilere dayanarak H_{28} hipotezi kabul edilmiştir. Tablo incelendiğinde, 51 yaş ve üstü katılımcıların ortalamasından sonra en yüksek ortalama 20 yaş ve altı katılımcılara aittir. Çevre bilinci en düşük ortalamaya sahip olan katılımcıların, beklenmedik şekilde sürdürülebilir ambalaj bilinçlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu veri ışığında, 20 yaş ve altı katılımcıların daha küresel bir değer olarak ifade edilen çevre bilinçleri düşük iken

öncelikle bireysel bir değer yaratan, sürdürülebilir ambalaja sahip ürün satın alma noktasında daha çevre duyarlı davranış sergiledikleri söylenebilir (Tablo 33).

Katılımcıların çevre bilincinin, sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin ve ambalaj özelliklerine ait ifadelerinin eğitim göre farklı olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans (ANOVA) testi uygulanmıştır. H_{12}, H_{17} ,H_{22} ve H_{29} hipotezleri bu amaçla oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, Tablo 34, Tablo 35, Tablo 36 ve Tablo 37'de paylaşılmıştır.

Tablo 34. Eğitim Durumu ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Eğitim Durumu	**N**	**$\bar{X}$**	**Standart Sapma**	**Sd**	**F**	**p**	**FARK**
Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum	İlköğretim	7	3,9714	0,53452	4-357	0,405	0,805	-
	Lise	36	3,9500	0,59209				
	Ön lisans	19	4,1684	0,64036				
	Lisans	218	4,0376	0,66253				
	Lisans Üstü	82	4,0146	0,57502				
	Total	362	4,0293	0,63169				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 34'te "***H_{12}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların sürdürülebilir ambalaj yönelik tutumlarının eğitim durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=0,405, p=0,805>0,05), eğitim durumları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{12} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 34). Buna göre sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, katılımcıların eğitim düzeylerine göre değişim göstermemekte ve katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

Tablo 35. Eğitim Durumu ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	İlköğretim	7	3,8810	0,71824	4-357	0,914	0,456	-
	Lise	36	3,8935	0,63889				
	Ön lisans	19	4,2456	0,63676				
	Lisans	218	4,0038	0,66943				
	Lisans Üstü	82	3,9980	0,70102				
	Total	362	4,0018	0,67275				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 35'te "***H_{17}:*** *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait satın alma niyetlerinin eğitim durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=0,914, p=0,456>0,05), eğitim durumları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{17} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 35). Buna göre ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti, katılımcıların eğitim durumlarına göre değişim göstermemektedir.

Tablo 36. Eğitim Durumu ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Ambalaj Özellikleri	İlköğretim	7	4,2857	,48795	4-357	1,418	0,227	-
	Lise	36	4,2465	,55620				
	Ön lisans	19	4,5047	,36552				
	Lisans	218	4,2873	,42813				
	Lisans Üstü	82	4,2409	,45465				
	Total	362	4,2841	,44756				

*Ölçek: 1 Çok önemsiz- 5 Çok önemli

Tablo 36'da "***H_{22}:*** *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ambalaj özeliklerine verdikleri değerlerin eğitim durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(4,361)}$=1,418, p=0,227>0,05), eğitim durumları arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{22} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 36). Buna göre katılımcıların eğitim düzeyleri ambalaj özelliklerine verdikleri değerleri farklılaştırmamaktadır. Bütün eğitim düzeylerindeki katılımcılar benzer tutuma sahiptir.

Tablo 37. Eğitim Durumu ile Çevre Bilinci Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Çevre Bilinci	İlköğretim	7	4,0476	0,55872	4-357	2,600	0,036	İlköğretim Lisans
	Lise	36	4,4352	0,35697				
	Ön lisans	19	4,5789	0,45259				
	Lisans	218	4,4939	0,39090				
	Lisans üstü	82	4,5163	0,42682				
	Total	362	4,4890	0,40640				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 37'de "***H_{29}:*** *Tüketicilerin çevre bilinci eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, eğitim durumu ilköğretim olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,04), lise olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,43), ön lisans olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,57), lisans olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,49), lisans üstü olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,51) olarak bulunmuştur (Tablo 37). Ön lisans, lisans ve lisans üstü ortalamaları birbirine yakın olup; ilköğretim ve lise ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur.

Levene testi sonucunda grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Yapılan ANOVA analizi sonucunda katılımcıların çevre bilinçlerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir. $F_{(4,361)}=2,600$, $p=0,036<0,05$. Farklılıkların hangi eğitim durumları arasında olduğunu görmek için Tukey-Post Hoc analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın lisans eğitim durumu ile ilköğretim eğitim durumu arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, lisans mezunu katılımcıların çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu verilere dayanarak H_{29} hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 37).

Katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin ve ambalaj özelliklerine ait ifadelerinin gelir düzeylerine göre farklı olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans (ANOVA) testi uygulanmıştır. H_{13}, H_{18} ve H_{23} hipotezleri bu amaçla oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, Tablo 38, Tablo 39, Tablo 40'da paylaşılmıştır.

Tablo 38. Gelir Düzeyi ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum	2500 TL ve altı	50	3,8920	0,64169	3-358	2,056	0,106	-
	2501-5000	115	4,0713	0,61169				
	5001-7500	99	3,9596	0,64395				
	7501 TL ve üstü	98	4,1204	0,62705				
	Total	362	4,0293	0,63169				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 38'de "***H_{13}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların sürdürülebilir ambalaj yönelik tutumlarının gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(3,361)}$=2,056, p=0,106>0,05), gelir düzeyleri arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{13} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 38). Buna göre sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum katılımcıların gelirlerine göre değişim göstermemekte ve katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

Tablo 39. Gelir Düzeyi ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	2500 TL ve altı	50	3,8167	0,66262	3-358	1,527	0,207	-
	2501-5000	115	4,0420	0,66515				
	5001-7500	99	4,0421	0,62603				
	7501 TL ve üstü	98	4,0085	0,72485				
	Total	362	4,0018	0,67275				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 39'da "***H_{18}:*** *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait satın alma niyetlerinin gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(3,361)}$=1,527, p=0,207>0,05), gelir düzeyleri arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{18} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 39). Buna göre, farklı gelir düzeyindeki katılımcıların ileri dönüşümlü ürün satın alma niyetleri arasında farklılık bulunmamaktadır, katılımcılar benzer tutum sergilemektedir.

Tablo 40. Gelir Düzeyi ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Ambalaj Özellikleri	2500 TL ve altı	50	4,2400	0,52052	3-358	2,158	0,093	-
	2501-5000	115	4,3421	0,46424				
	5001-7500	99	4,3207	0,38638				
	7501 TL ve üstü	98	4,2015	0,43732				
	Total	362	4,2841	0,44756				

*Ölçek: 1 Çok önemsiz- 5 Çok önemli

Tablo 40'ta "***H_{23}:*** *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir."* Katılımcıların ambalaj özeliklerine verdikleri değerlerin gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(3,361)}$=2,158, p=0,093>0,05), gelir düzeyleri arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{23} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 40). Buna göre katılımcıların gelir düzeyleri ambalaj özelliklerine verdikleri değerleri farklılaştırmamaktadır. Bütün gelir düzeylerindeki katılımcılar benzer tutuma sahiptir.

Katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin ve ambalaj özelliklerine ait ifadelerinin mesleklerine göre farklı olup olmadığını tespit edebilmek için tek yönlü varyans (ANOVA) testi uygulanmıştır. H_{14}, H_{19} ve H_{24} hipotezleri bu amaçla oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, Tablo 41, Tablo 42, Tablo 43'de paylaşılmıştır.

Tablo 41. Meslekler ile Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Meslek	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum	işletme sahibi / esnaf	12	4,0000	0,83557	8-353	1,238	0,276	-
	öğrenci	35	3,7429	0,66434				
	ev hanımı	15	4,0267	0,52300				
	emekli	15	4,1067	0,68813				
	işçi	15	4,1733	0,77410				
	kamu sektöründe memur	53	3,9962	0,57176				
	özel sektörde orta / üst düzey yönetici	82	4,0976	0,66015				
	serbest meslek sahibi	21	3,9810	0,68675				
	diğer	114	4,0667	0,57108				
	Total	362	4,0293	0,63169				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 41'de "***H_{14}:*** *Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları mesleklerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumlarının mesleklerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(3,361)}$=1,238, p=0,276>0,05), meslekleri arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{14} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 41). Buna göre sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum katılımcıların mesleklerine göre değişim göstermemekte ve farklı mesleklerdeki katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

Tablo 42. Meslekler ile İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Meslek	N	$\bar{X}$	Standart Sapma	Sd	F	p	FARK
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	işletme sahibi / esnaf	12	4,0278	0,95567	8-353	2,015	0,044	Özel sektörde orta / üst düzey yönetici - Öğrenci
	öğrenci	35	3,5952	0,64712				
	ev hanımı	15	3,9556	0,48984				
	emekli	15	4,0889	0,60048				
	işçi	15	4,0000	0,79433				
	kamu sektöründe memur	53	3,9623	0,64437				
	özel sektörde orta / üst düzey yönetici	82	4,0671	0,60850				
	serbest meslek sahibi	21	4,0952	0,69437				
	diğer	114	4,0731	0,68809				
	Total	362	4,0018	0,67275				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 42'de "***H_{19}:*** *Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Yapılan test sonucunda, mesleği işletme sahibi / esnaf olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,02), öğrenci katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,59), ev hanımı olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,95), emekli olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,088), işçi olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,00), kamu sektöründe memur olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=3,96), özel sektörde orta / üst düzey yönetici olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,06), serbest meslek sahibi olan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$=4,09) ve diğerlerinin ortalaması ise ($\bar{x}$=4,00) olarak bulunmuştur (Tablo 42).

Levene testi sonucunda grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$). Yapılan ANOVA analizi sonucunda katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin mesleklerine göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir. $F_{(8,361)}=2,015$, $p=0,044<0,05$. Farklılıkların hangi meslekler arasında olduğunu görmek için Tukey-Post Hoc analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın orta / üst düzey yöneticiler ve öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, orta / üst düzey yöneticilerin ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyetlerinin öğrencilere göre daha olumlu olduğunu göstermektedir. Bu verilere dayanarak H_{19} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 43. Meslekler ile Ambalaj Özellikleri Tek Yönlü ANOVA Analizi

	Meslek	**N**	**$\bar{X}$**	**Standart Sapma**	**Sd**	**F**	**p**	**FARK**
Ambalaj Özellikleri	işletme sahibi / esnaf	12	4,3854	0,46910	8-353	1,461	0,170	-
	öğrenci	35	4,1357	0,53668				
	ev hanımı	15	4,3417	0,46882				
	emekli	15	4,4393	0,38730				
	işçi	15	4,0833	0,43473				
	kamu sektöründe memur	53	4,2642	0,38812				
	özel sektörde orta / üst düzey yönetici	82	4,2973	0,45161				
	serbest meslek sahibi	21	4,2083	0,40182				
	diğer	114	4,3311	0,44498				
	Total	362	4,2841	0,44756				

*Ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum- 5 Kesinlikle katılıyorum

Tablo 43'te "***H_{24}:*** *Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir."* hipotezi test edilmiştir. Katılımcıların ambalaj özeliklerine verdikleri değerlerin mesleklerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda ($F_{(3,361)}$=1,461, p=0,170>0,05), meslekleri arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu verilere dayanarak H_{24} hipotezi kabul edilmemiştir (Tablo 43). Buna göre, katılımcıların meslekleri, ambalaj özelliklerine verdikleri değerleri değiştirmemekte, katılımcılar benzer tutum sergilemektedirler.

İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti bağımlı değişkenine etki ettiği düşünülen sürdürülebilir ambalaj bilinci, yeşil tüketici değerleri ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum bağımız değişkenlerinin etkilerini analiz etmek üzere doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır. H_{30}, H_{31} ve H_{32} hipotezleri bu amaçla oluşturulmuştur. Analiz sonuçları, Tablo 44, Tablo 45 ve Tablo 46'da paylaşılmıştır.

Tablo 44. Sürdürülebilir Ambalaj Bilincinin İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	p	R	R^2	F	p
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	Sürdürülebilir Ambalaj Bilinci	0,545	12,340	0,000	0,545	0,297	152,281	0,000

Tablo 44'te "***H_{30}:*** *Sürdürülebilir ambalaj bilinci, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır."* hipotezi test edilmiştir. Sürdürülebilir ambalaj bilinci ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini ne derece yordadığını gösteren regresyon analizinde ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %30'unun sürdürülebilir ambalaj bilinci bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R^2=0,30, F=152,281). Regresyon analizine göre ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti üzerinde sürdürülebilir ambalaj bilinci (β=0,545; p=0,00<,05) pozitif yönlü etkili olmaktadır. Bu nedenle H_{30} hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 44).

Tablo 45. Yeşil Tüketici Değerlerinin İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	p	R	R^2	F	p
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	Yeşil Tüketici Değerleri	0,439	9,280	0,000	0,439	0,193	86,112	0,000

Tablo 45'te "***H_{31}:*** *Yeşil tüketici değerleri, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır."* hipotezi test edilmiştir. Yeşil tüketici değerleri ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini ne derece yordadığını gösteren regresyon analizinde ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %19'unun yeşil tüketici değerleri bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R^2=0,19, F=86,112). Regresyon analizine göre ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti üzerinde yeşil tüketici değerleri (β=0,439; p=0,00<,05) pozitif yönlü etkili olmaktadır. Bu nedenle H_{31} hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 45).

Tablo 46. Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutumun İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyetine Etkisini Gösteren Doğrusal Regresyon Analizi

Bağımlı	Bağımsız	Beta	t	p	R	R^2	F	p
İleri Dönüşümlü Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti	Sürdürülebilir Ambalaja Yönelik Tutum	0,624	15,156	0,000	0,624	0,390	229,692	0,000

Tablo 46'da "***H_{32}:*** *Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır."* hipotezi test edilmiştir. Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini ne derece yordadığını gösteren regresyon analizinde ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %39'unun sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R^2=0,39, F=229,692). Regresyon analizine göre ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti üzerinde sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum (β=0,624; p=0,00<,05) pozitif yönlü etkili olmaktadır. Bu nedenle H_{32} hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 46).

Tablo 47. Araştırma Hipotezleri ve Sonuçlar

HİPOTEZLER		SONUÇ
H_1	Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_2	Yeşil tüketici değerleri ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_3	Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaj bilinci arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_4	Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_5	Çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_6	Yeşil tüketici değerleri ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_7	Çevre bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_8	Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_9	İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.	Kabul edilmiştir.
H_{10}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{11}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.

H_{12}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{13}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{14}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları mesleklerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{15}	Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{16}	Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{17}	Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{18}	Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{19}	Tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{20}	Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{21}	Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{22}	Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{23}	Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{24}	Tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait ifadelerin önem dereceleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H_{25}	Tüketicilerin yeşil tüketici değerleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{26}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{27}	Tüketicilerin çevre bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{28}	Tüketicilerin sürdürülebilir ambalaj bilinci yaşlarına göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{29}	Tüketicilerin çevre bilinci eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	Kabul edilmiştir.
H_{30}	Sürdürülebilir ambalaj bilinci, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.	Kabul edilmiştir.
H_{31}	Yeşil tüketici değerleri, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.	Kabul edilmiştir.
H_{32}	Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yordamaktadır.	Kabul edilmiştir.

Tablo 47'de araştırmada test edilen tüm hipotezler yer almaktadır. Araştırma sonucuna göre H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6, H_7, H_8, H_9, H_{19}, H_{25}, H_{26}, H_{27}, H_{28}, H_{29}, H_{30}, H_{31} ve H_{32} hipotezleri kabul edilmiştir. H_{10}, H_{11}, H_{12}, H_{13}, H_{14}, H_{15}, H_{16}, H_{17}, H_{18}, H_{20}, H_{21}, H_{22}, H_{23}, H_{24} hipotezleri ise reddedilmiştir.

Bu çalışma, tüketicilerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin tüketicilerin çevre ve sürdürülebilir ambalaj bilinci ile, yeşil tüketici değerleri ile ve

sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumları ile ilişkisini anlamak, tüketicilerin ambalaj özelliklerine ait önem derecelerini saptamak, bahsi geçe kavramlara ait demografik açıdan fark olup olmadığını ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. Araştırma için, internet ortamında bir anket hazırlanıp dağıtımı sağlanmıştır. Araştırma için hazırlanan ankette literatürden ve bu alanda çalışma yapan araştırmacıların ölçeklerinden faydalanılmıştır. İleri dönüşüm kavramının literatürde yeni olması sebebiyle ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ölçeğine ait sorular tarafımca hazırlanmış olup, soru kalıplarında sürdürülebilir ambalaja ait ürün satın alma niyeti ölçeği referans alınmıştır.

Demografik özelliklere bağlı olarak; çevre bilincinin, yeşil tüketici değerlerinin, sürdürülebilir ambalaj bilincinin ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumun ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu ortaya çıkarmak için katılımcılara bu kavramlara yönelik ifadeler yöneltilerek verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan alt ölçeklerin betimsel istatistikleri değerlendirildiğinde yeşil tüketici değerlerine ait ifadelerin genel olarak ortalaması 3,8'in üzerindedir. Çevre bilincine ait ifadelerin genel olarak ortalaması 3,8'in üzerindedir. Katılımcıların çevre bilinci ve yeşil tüketici değerlerinin genel olarak ortalamanın üzerinde olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir ambalaj bilinci ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutuma ait ifadelerin genel olarak ortalamaları ise 3,2'nin üzerindedir. Katılımcıların ortalamanın üzerinde olarak sürdürülebilir ambalaj bilincine sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmada alt ölçekler arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla korelasyon analizi yapılmış; her bir alt ölçeğin birbiri ile ilişkisi incelenmiş, aynı zamanda alt ölçeklerin ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre her alt ölçek birbiri ile orta düzeyde, pozitif ve anlamlı olarak ilişkilidir. İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile de tüm alt ölçeklerin orta düzeyde, pozitif ve anlamlı olarak ilişkisi vardır. Sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum ile ilişkisinde ise determinasyon katsayısı (r^2=0,39) dikkate alındığında ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %39'unun sürdürülebilir ambalaja yönelik tutumdan kaynaklandığı söylenebilir.

Katılımcıların her bir alt ölçeğe ait ifadelerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde ise yalnızca yeşil tüketici değerleri ve sürdürülebilir ambalaj bilinci için kadınların erkeklere göre daha olumlu bir yaklaşım gösterdiği

söylenebilir. Diğer alt ölçekler incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre bir farklılık tespit edilmemiştir.

Katılımcıların her bir alt ölçeğe ait ifadelerinin yaşlarına göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde yalnızca çevre bilinci ve sürdürülebilir ambalaj bilinci ifadelerinin yaş grubuna göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Çevre bilinci alt ölçeğinde analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın 20 yaş ve altı ile 51 yaş ve üstü arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, 51 yaş ve üstü katılımcıların çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilir ambalaj bilinci alt ölçeğinde analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın 21-30 yaş grubu ile 51 yaş ve üstü arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, 51 yaş ve üstü katılımcıların sürdürülebilir ambalaj bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çevre bilinci en düşük ortalamaya sahip olan katılımcıların, beklenmedik şekilde sürdürülebilir ambalaj bilinçlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu veri ışığında, 20 yaş ve altı katılımcıların daha küresel bir değer olarak ifade edilen çevre bilinçleri düşük iken öncelikle bireysel bir değer yaratan, sürdürülebilir ambalaja sahip ürün satın alma noktasında daha çevre duyarlı davranış sergiledikleri söylenebilir.

Katılımcıların her bir alt ölçeğe ait ifadelerinin eğitim durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde ise yalnızca çevre bilincine ait ifadelerin eğitim durumuna göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın lisans eğitim durumu ile ilköğretim eğitim durumu arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, lisans mezunu katılımcıların çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların her bir alt ölçeğe ait ifadelerinin mesleklerine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde ise yalnızca ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ifadelerinin mesleğe göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan ANOVA analizi sonucunda katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin mesleklerine göre anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenmiştir. $F_{(8,361)}=2,015$, $p=0,044<0,05$. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın orta / üst düzey yöneticiler ve öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Bu farklılık, orta / üst düzey yöneticilerin ileri dönüşümlü ambalaj satın alma niyetlerinin öğrencilere göre daha olumlu olduğunu göstermektedir. Eğitim seviyesi ile artan çevresel bilinç ve ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti ile çevre bilinci ilişkisi de dikkate alındığında orta / üst düzey yönetici olan katılımcıların yüksek eğitimi sebebiyle bu farkın ortaya çıkması

muhtemeldir. Hedef kitle seçiminde öğrencilere odaklanmanın pek uygun olmayacağı yorumu yapılabilir. Bununla birlikte, 20 yaş altı grubun sürdürülebilir ambalaj satın alma niyeti için ise en yüksek ortalamaya sahip olduğu unutulmamalıdır.

Katılımcıların her bir alt ölçeğe ait ifadelerinin gelir düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde ise hiçbir alt ölçekte farklılık tespit edilmemiştir.

Araştırmada son analiz, ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini yeşil tüketici değerleri, sürdürülebilir ambalaj bilinci ve sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum etkilemekte midir sorusunun yanıtı aranmıştır. Sürdürülebilir ambalaj bilinci ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetini ne derece yordadığını gösteren regresyon analizinde ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %30'unun sürdürülebilir ambalaj bilinci bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R2=0,30, F=152,281). İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %19'unun ise yeşil tüketici değerleri bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R2=0,19, F=86,112). Aynı zamanda ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %39'unun sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum bağımsız değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir (R^2=0,39, F=229,692).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İleri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetinin %30'unu açıklayan sürdürülebilir ambalaj bilinci, bu araştırmanın kilit noktasını oluşturmaktadır. Sürdürülebilir ambalaj bilinci ile çevre bilinci ve yeşil tüketici değerlerinin de orta düzeyde anlamlı bir ilişkisinin olması sebebiyle, tüketicilerin çevre bilinci ve yeşil tüketici değerleri pozitif yönde artış gösterdiğinde ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyeti de pozitif yönlü artacaktır. Bununla birlikte, çevre bilinci alt ölçeğinin katılımcıların eğitim durumlarına göre ve yaşlarına göre farklılaşıyor olması, tüketicilere ilköğretim eğitim düzeyinden itibaren çevre ve sürdürülebilirlik ile ilgili eğitim verilmesi ve farkındalığın genç yaşta arttırılması gerekmektedir. Tüketicilerin ileri yaşta ve belirli bir eğitim seviyesinin üzerine çıkana kadar çevre ve sürdürülebilirlikle ilgili bilinçlerinin oluşmaması, ülkemiz için sosyal, ekonomik ve çevresel bir kayıptır.

Araştırma sonuçları işletmeler açısından değerlendirildiğinde katılımcıların ileri dönüşümlü ambalaja ait ürün satın alma niyetlerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, katılımcıların sürdürülebilir ambalajın doğa için olumlu katkılarına olan inancının oldukça yüksek olduğu, devletin ve şirketlerin sürdürülebilir ambalaj konusunda bir çaba içerisine girmeleri gerektiğini istedikleri görülmektedir. Ancak aynı zamanda katılımcılar bu eylemler için oluşacak olan ek maliyetlerin tüketiciler tarafından değil devlet veya işletmeler tarafından karşılanmasını beklemektedir. Katılımcıların ambalaj üzerinde bulunan ifadelere önem verdikleri, ancak ürünün çevresel etkileriyle ilgili ekstra bilgi toplama uğraşına pek fazla girmek istemedikleri söylenebilir. Bu verilere dayanarak, ileri dönüşümlü ambalaja sahip ürünlerin, ambalajları üzerinde bu konuyla ilgili mesajlar verilmesinin tüketicilerin satın alma isteğini attırabileceği yorumu yapılabilir. Aynı zamanda katılımcıların benzer fiyata sahip olan ürünlerden ileri dönüştürülebilir ambalaja sahip olan ürünü tercih etme potansiyelleri oldukça yüksektir. Ancak katılımcıların bu tip ürünleri tercih etme potansiyelleri yüksek olsa da ekstra para ödemeyi kabul etme konusunda isteksizler de bulunmaktadır. Bu verilere dayanarak, ileri dönüşümlü ambalaj tasarımının satın alma isteğini arttırıcı yönde olabilmesi için, ürün fiyatını çok fazla arttırmaması gerektiği yorumu yapılabilir.

Araştırma sonuçları, bütünleşik pazarlama iletişimi açısından ele alındığında ileri dönüşümlü ambalajın pazarlama karması üzerindeki etkilerinin de oldukça önemli olduğu yorumu yapılabilir. Ürün ambalajının ileri dönüşümlü ve sürdürülebilir olduğu mesajının

tüketiciye iletilmesi; ambalaj üzerinde bulunan etiket, ambalajda sürdürülebilir malzeme seçimi ve ambalaj üzerinde kullanılacak görsel öğelerle hem satın alma esnasında hem de satın alma öncesinde internet ve sosyal medya aracılığı ile tüketiciye iletilebilir. Aynı zamanda ambalaj üzerinde bulunan görsel öğelerle ileri dönüşümün tüketici tarafından nasıl yapılacağı, ambalajın ne şekilde ikincil bir fonksiyon kazanacağı grafik tasarım ile adım adım ifade edilebilir. Tüketiciye daha detaylı mesaj iletilebilmesi için ambalajın grafik tasarımında yer alabilecek kare kod veya barkodların akıllı telefonlardan okutularak hızlı bir şekilde ambalajın nasıl ileri dönüştürüleceğine dair bir web sitesine tüketiciyi yönlendirebilir. Bu sayede işletmenin tüm pazarlama, reklam, satış geliştirme faaliyetlerinde vereceği ortak mesajlar, ileri dönüşümlü ambalaj aracılığıyla bir kere daha tüketiciye aktarılmasıyla tüketicide bir merak uyandırması, tüketici gözünde işletme imajının güçlendirilmesi ve ürünlerin satış potansiyellerinin arttırılmasına destek olabilecektir.

Literatür taramasında sürdürülebilir ambalaja sahip ürün satın alma niyeti araştırmasında Övüç (2015)'ün de bu araştırmada olduğu gibi yeşil tüketici değerleri, sürdürülebilir ambalaj bilinci ve çevre bilinci ile sürdürülebilir ambalaja yönelik tutum arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı araştırmada bu araştırmayla benzer şekilde tüketicilerin yeşil tüketici değerlerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterdiği ve yine benzer şekilde tüketicilerin çevre bilinçlerinin yaşlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tüketicilerin çevre bilinci Övüç (2015)'ün araştırmasında 31-35 yaş aralığında en yüksek çıkarken, bu araştırmada 51 yaş ve üzerinde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karaca (2013)'nın tüketicilerin yeşil ürünlere ilişkin tutumları ile ilgili araştırmasında çevreye duyarlı ürün bilincinin bu araştırmayla benzer şekilde eğitim durumlarına göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Övüç (2015)'ün çalışmasında da benzer şekilde tüketicilerin çevre bilinci eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir. Bu araştırmada lisans mezunu katılımcıların ilköğretim mezunlarına göre çevre bilinci daha yüksek bulunmuş, Övüç (2015)'ün araştırmasında lisans ve lisans üstü mezunlarının çevre bilinci daha yüksek bulunmuştur. Karaca (2013)'nın araştırmasında çevreye duyarlı ürün bilincinin yaşa ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği, benzer şekilde bu araştırmada da sürdürülebilir ambalaj bilincinin yaşa ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Erkınay (1996)'ın gıda ürünlerinde ambalajın tüketici tutumlarına etkisi ile ilgili araştırmasında ambalajın fonksiyonel olmasının, kolay kullanılmasının ve koruyuculuğunun estetik öğelere göre ve görsel çekiciliğe göre daha çok önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde bu araştırmada da katılımcıların daha çok önem verdiği özelliklerin ürünü koruma, ürünü saklama, ürünle ilgili bilgi verme konularında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ambalajın çekici renk ve biçimde olmasının ise diğer fonksiyonel özelliklere göre daha az önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, Erkınay (1996)'ın araştırmasında öncelikle ambalajın fonksiyonel özelliklerine yönelik avantajları düşünülse de, ambalajın çekiciliğinin ve fark edilebilir nitelikte olmasının da önemli olduğu ve satın alma davranışında etkili olduğu söylenebilir. Bu araştırmada da ambalajın çekici renk ve biçimde olmasının benzer şekilde ortalamanın üzerinde önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırma sonucunda ileri dönüşümlü ambalaj tasarımının ürün satın alma niyetini tüketicilerin yaşları veya cinsiyetleri fark etmeksizin olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tüketicilerin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik ile ilgili bilgi ve ihtiyaçları arttıkça ambalajın da sürdürülebilir olması gerektiğine olan inançlarının artacağı görülmektedir. Bununla birlikte ileri dönüşümün ambalaj tasarımında yenilikçi bir bakış açısıyla kullanılmasının ambalajın döngüselliğine ve sürdürülebilirliğine katkı sağlayarak hem işletmeler, hem tüketiciler hem de doğa için faydalı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bundan sonraki araştırmalarda ileri dönüşümlü ambalaj tasarımına yönelik tüketici tutumu ve satın alma niyeti ilişkisi daha geniş bir örneklem üzerinde, farklı ülkelerde ve farklı bir yöntemle incelenebilir. Yeni araştırmalarda spesifik bir sektör veya ürün kategorisi belirlenerek yeni bulgulara ulaşılabilir.

KAYNAKLAR

Ali N., Khairuddin N., Abidin S. (2013). "Upcycling: Re-use and Recreate Functional Interior Space Using Waste Materials", *International Conference on Engineeing and Product Design Education*, Dublin Institute of Technology, Dublin, Ireland, 798-803.

Alpar, R. (2013). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler*, Detay Yayıncılık, İstanbul, 848-851.

Altunışık R., Özdemir Ş., Torlak Ö. (2016). *Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi*, Beta Yayıncılık, İstanbul, 339-361.

"Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" , (27.12.2017). *Resmî Gazete: 30283*

Ambalaj Sanayicileri Derneği *(2010). Ambalaj Bülteni*, İstanbul.

Ankara Kalkınma Ajansı *(2012). Çevreye Duyarlı Yenilikçi Uygulamalar Mali Destek Programı*, Ankara.

Arköse O. (2004). *Yaratıcılığa ve Yeniliğe Yönlendirici Örgüt Yapısı*, (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Arslan H. ve Barutçu S. (2019). "İleri Dönüşümlü Ambalaj Tasarımlı Ürünlere Yönelik Tüketici Tutumu ve Satın Alma Niyeti İlişkisi", *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, Vol. 6, No. 2, pp. 92-110

Arslan H. ve Barutçu S. (2019). "Ambalaj Tasarımında Yenilik ve Yenilikçi Ambalaj Tasarımına Yönelik Tüketici Tutumu ve Satın Alma Niyetine Etkisi", *XIII. IBANESS Congress Series on Economics, Business and Management,* Tekirdag-Fall / Turkey, October 5-6, pp. 256-267.

Aygün E. (2007). *Ambalajın Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkisi: Gıda Maddeleri Üzerinde Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Bohlen G., Schlegelmilch B., Diamantopoulos A. (2010). "Measuring Ecological Concern: A Multi-Construct Perspective", *Journal of Marketing Management*, Cilt 9, 415-430.

Bozkurt, İ. (2005). *Bütünleşik Pazarlama İletişimi*, Mediacat Kitapları, İstanbul.

Bramston D. ve Maycroft N. (2014). *Designing With Waste Materials Experience: Fundamentals of Materials and Design*, Chapter. 9, 124-133, Butterworth-Heinemann.

Bridgens B., Powell M., Farmer G., Walsh CL., Reed E., Royapoor M., Gosling P., Hall J., Heidrich O. (2018). "Creative Upcycling: Reconnecting People, Materials and Place Through Making", *Journal of Cleaner Production*, 145-154.

Bülbül H. (2003). *Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Ürün ve Süreç Yeniliği: Bilişim Teknolojileri Uygulaması*, (Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

CNE- Conseil National de l'Emballage (2018). *Packaging After Consumption of the Product*, Paris.

Cooper S., Skelton A.C., Owen A., Densley-Tingley D., Allwood J.M. (2016). "A Multi-method Approach for Analysing the Potential Employment Impacts of Material Efficiency", *Resources Conservation and Recycling*, 109, 54-66.

Czuba M. (2018). "Upcycling as A Manifestation of Consumer and Business Behavior That Expresses Sustainable Consumption and Determines the Functioning of the Communal Services Sector", *Problemy Ekorozwuju – Problems of Sustainable Development*, Vol.13, No 1, 159-163.

Çınar S. (2017). *Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Eğilimlerinin Belirlenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Dal İ. ve Gökçe G. (2019). "Sürdürülebilirlik Yolunda "İleri Dönüşüm": Bir Atölye Çalışması", *Inonu University Journal of Art and Design*, Vol.9, No 20, 30-38.

Dokuzlar B. (2015). "Toplumsal Farkındalık İçin Grafik Tasarım", *SDÜ Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, Vol.8, No 16, 271-286.

Elçi Ş. (2007). *İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*, Meteksan Bilişim Grubu, Ankara.

Ellen Macarthur Foundation (2019). *Reuse – Rethinking Packaging*, Isle of Wight, UK.

Emgin B. (2012). "Trashion: The Return of the Disposed", *Design Issues,* Volume 28, Number 1, Winter, 63-71.

Erkınay B. (1996). *Gıda Ürünlerinde Ambalajın Tüketici Algılaması Üzerindeki Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Erman H. (2019). "Sürdürülebilirlik Kim İçin? BIST-30 Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Raporlarının İncelenmesine Yönelik Nitel Bir Araştırma", *18. Uluslararası İşletmecilik Kongresi*, Vol. 18, 2205-2212.

Favier M., Gelhay, F., Pantin Sohier, G. (2019). "Is Less More or A Bore? Package Design Simplicity and Brand Perception: An Application to Champagne", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 11-20.

Ferrara G. (2019). Product Design and Sustainability, https://www.academia.edu/39046105/Product_Design_and_Sustainability_A_few_thoughts_Giulia_Ferrara (04.01.2020).

Geambasu G. (2017). "Packaging Design", *Journal of Industrial Design & Engineering Graphics*, Volume 12, 21-24.

Gomez M., Martin D., Molino A. (2015). "The Importance of Packaging in Purchase and Usage Behaviour", *International Journal of Consumer Studies*, ISSN 1470-6423, 203-211.

Gouda S., Swami S., Ghosh D. (2019). "Upcycling Can Take Sustainable Supply Chains Beyond Recycling", *Supply Chain Management Review*, 6-7.

Grundey D. (2010). "Functionality of Product Packaging: Surveying Consumers' Attitude Towards Selected Cosmetic Brands", *Economics & Sociology*, Vol. 3, No 1, 87-103.

Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E., Tatham R. L. (2013). "Multivariate Data Analysis", *Pearson Education Limited*, 217-221.

Hartman L. R. (2014). "Talking trash: 'Upcycle' to recycle", Packaging Digest, vol. 45, no. 9, 42-50. https://www.packagingdigest.com/smart-packaging/talking-trash-kraft-foods-upcycles-recycle (03.02.2020).

Haws K., Winterich K., Naylor R. (2014). "Seeing the World Through GREEN-tinted Glasses: Green Consumption Values and Responses to Environmentally Friendly Products*", Journal of Consumer Psychology,* 336-354.

Holdway R., Walker D., Hilton M. (2002). "Eco-design and Successful Packaging", *Design Management Journal,* Former Series,13, 45-53.

Jiang XU ve Ping GU. (2015). "Five Principles of Waste Product Redesign Under the Upcycling Concept", *International Forum on Energy, Environment Science and Materials,* 1238-1243.

Junge M., Severgnini B., Sorensen A. (2016). "Product-Marketing Innovation, Skills and Firm Productivity Growth", *Review of Income and Wealth Series,* 62(4), 724-757.

Karaca Ş. (2013). "Tüketicilerin Yeşil Ürünlere İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Ege Akademik Bakış*, Cilt 13, Sayı 1, 99-111.

Khan A. ve Tandon P. (2018). "Design from Discard: A Method to Reduce Uncertainty in Upcycling Practice", *Design and Technology Education: An International Journal*, 23.2, 129:153.

Kim S. ve Seock Y.K. (2009). "Impacts of Health and Environmental Consciousness on Young Female Consumers'attitude Towards and Purchase of Natural Beauty Products", *International Journal of Consumer Studies*, 33, 627–638.

Kottler P. (1988). *Marketing Management,* 6th ed. Prentice-Hall International, Englewood Cliffs, N.J. USA.

Köse B. (2012). *Tüketici Yenilikçiliği ve Yeniliklerin Benimsenmesi: Bir Yenilik Olarak Mobil İnternet*, (Doktora Tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Lee S.G. ve Xu X. (2005). "Design for the Environment: Life Cycle Assessment and Sustainable Packaging Issues", *Int. J. Environmental Technology and Management*, Vol. 5, No. 1,14–41.

Lewis H., Fitzpatrick L., Verghese K., Sonneveld K., Jordon R. (2007). "Sustainable Packaging Redefined"*, Sustainable Packaging Alliance,* 1-26.

Matthew W. (2016). "When Creative Consumers Go Green: Understanding Consumer Upcycling", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 25 Iss 4, 394-399.

Morgan G.A., Leech N.L., Gloeckner G.W., Barrett K.C. (2011). IBM SPSS For Introductory Statistics Use and Interpretation, 4th Edition, Routledge, New York.

OECD (2005), *Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması için İlkeler*, TÜBİTAK, Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü.

Övüç, S. (2015). *Tüketicilerin Sürdürülebilir Ambalaja Ait Ürün Satın Alma Niyeti*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özçuhadar T. (2007). *Sürdürülebilir Çevre İçin Enerji Etkin Tasarımın Yaşam Döngüsü Sürecinde İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özesen E. (2009). *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ambalaj Sanayiinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özgen C. (2013). *Sürdürülebilirlik Kavramının Firma Stratejisi Açısından Ambalaj Tasarımına Etkilerinin İncelenmesi*, (Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özsaçmacı B. ve Özdemir H. (2020). "Çevre Dostu Ambalajlı Ürün Özelliklerinin Tüketici Tutum ve Satın Alma Niyetine Etkisi", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, Vol. 12, No. 3, 2682-2701.

Padki S. (2008). Setting a Brand Apart Through Effective Sustainable Packaging, https://www.packworld.com/machinery/coding-printing-labeling/article/13344368/setting-a-brand-apart-through-effective-sustainable-packaging (15.03.2020).

Paras M ve Curteza A. (2017). "Revisiting Upcycling Phenomena: A Concept in Clothing Industry", *Research Journal of Textile and Apparel*", Vol. 22 No. 1, 201; 46-58.

Potincu L., Foriş T., Potincu C.R. (2018). "Analysis of Packaging and Packaging Waste Management, in the Context of Sustainable Development", *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences and Law*, Vol. 11 (60) No. 2, 155-164.

Regattieri A., Gamberi M., Bortolini M., Piana F. (2018). "Innovative Solutions for Reusing Packaging Waste Materials in Humanitarian Logistics", *Sustainability*, 10 (5), 1587, 2-10.

Richardson M. (2012). "Design for Reuse: Integrating Upcycling into Industrial Design Practice", Monash University, Faculty of Art & Design, Department of Design, 900 Dandenong Rd, Caulfield East, Victoria, Australia.

Rokka J. ve Uusitola L. (2008). "Preference for Green Packaging in Consumer Product Choices – Do Consumers Care?", *International Journal of Consumer Studies*, ISSN 1470-6423, 516:525.

Scott L. ve Ellis D. (2014). "Consumer Understanding, Perceptions and Behaviours With Regard to Environmentally Friendly Packaging in a Developing Nation", *International Journal of Consumer Studies*, ISSN 1470-6423, 38, 642-649.

Sonneveld K., Jame K., Fitzpatrick L., Lewis H. (2005). "Sustainable Packaging: How Do We Define And Measure It", *22nd IAPRI Symposium*, 1-9.

Staniszewska E., Klimecka-Tatar D., Obrecht M. (2020). "Eco-design Processes In The Automotive Industry", *Production Engineering Archives*, 2020, 26(4), 131-137.

Stosic B. ve Milutinović R. (2017). "Key Issues to Improve Innovation Project Excellence", *Key Issues for Management of Innovative Projects*, 1-25.

Sung K., Cooper T. and Kettley S. (2015). "An Exploratory Study on the Links Between Individual Upcycling, Product Attachment and Product Longevity", *PLATE (Product Lifetime And The Environment)*, UK.

Sung K. (2017), *Sustainable Production and Consumption by Upcycling- Understanding and Scaling-up Niche Environmentally Significant Behaviour*, (The Degree of Doctor of Philosophy), Nottingham Trent University School of Architecture.

Sung K., Cooper T. ve Kettley S. (2014). "Individual Upcycling Practice: Exploring the Possible Determinants of Upcycling Based on a Literature Review", *Sustainable Innovation*, Copenhagen, 237-244.

Szaky T. (2014). "Outsmart Waste", *Berrett-Koehler Publisher*, San Francisco, https://www.bkconnection.com/static/Outsmart_Waste_EXCERPT.pdf (04.01.2020).

Şen H., Kaya A., Alpaslan B. (2018). "Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif", *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107): 1-47.

Şen M. (2007). *Ambalaja Yönelik Tüketici Tutumları ve Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tek Ö. B. (1999). *Pazarlama ilkeleri*, İstanbul: Beta Yayınları.

The Great Recovery (2013). "Investigating the Role of Design in the Circular Economy", RSA Project Report 01, https://www.thersa.org/reports/the-great-recovery (03.03.2020).

Thode, H. C. (2002). Testing For Normality, Marcel Dekker, Inc, United States, 331-332.

Turhan S. (2009). "Sürdürülebilir Kalkınmada Endüstriyel Tasarımcının Rolü", *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1 (7), 125-139.

Türk M. (2019). *Yeşil Tüketici*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Uyar A. (2019). "Yeşil Satın Alma Davranışı Belirleyen Unsurların Yapısal Eşitlik Modellemesi ile İncelenmesi", *Ekev Akademi Dergisi*, Yıl: 23, Sayı: 77.

Uyar A. ve Kılıçaslan, K. (2015). "Yenilikçi İşletmelerin Tüketici Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Dizüstü Bilgisayar Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma", Journal of Management, Marketing and Logistics, Vol. 2(2), 158-177.

Üçüncü M. (2000). *Gıdaların Ambalajlanması*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Ünüsan, Ç. ve Sezgin M. (2005). *Turizmde Strateji Eksenli Pazarlama İletişimi*, Nüve Kültür Merkezi Yayınları, Konya.

Vladić G., Kecman M., Kašiković N., Pál M., Stančić M. (2015). "Influence of the Shape on the Consumers Perception of the Packaging Attributes", *Journal of Graphic Engineering and Design*, Volume 6 (2), 27-32.

Wolff F., Schmitt K., Hochfeld C. (2007). "Competitiveness, Innovation and Sustainability Clarifying the Concepts and Their Interrelations", *Öko-Institut e.V., Institut für angewandte Ökologie*, Berlin.

Yücel T. (2016). "Sürdürülebilirlik Ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Kavramının İncelenmesi Ve Muhasebe İle İlişkisi: Teorik Bir Araştırma", *Kesit Akademi Dergisi (The Journal of Kesit Academy)*, Vol. 2, No. 5, 158-181.

Zeng T., Ertz M., Durif T. (2017). "Examination of a Specific Form of Eco-design The Case of Eco-packaging", *The International Journal of Management and Business*, Vol. 8 Issue 1, 50-68.

WEB_1. (2017). Dijital Creative Packaging Websitesi.

http://dcp-uk.co.uk/10-amazingly-creative-examples-product-packaging-design/tresdon-wine-wooden-packaging-design/ (05.09.2019).

WEB_2. (2019). Worldstar Websitesi.

https://www.smurfitkappa.com/cz/newsroom/2019/smurfit-kappas-sustainable-packaging-innovation-recognised-in-worldstar-awards (02.06.2019).

WEB_3. (2019). Pinterest Webitesi.

https://ar.pinterest.com/pin/118008452709641693/ (05.09.2019).

WEB_4. (2020). Circularecology Websitesi.

https://circularecology.com/sustainability-and-sustainable-development.html (05.01.2021).

WEB_5. (2009). Dornob Websitesi.

https://dornob.com/creative-cardboard-hanging-floor-table-lamp-designs/ (02.06.2019).

WEB_6. (2020). Folksy Websitesi.

https://folksy.com/ (01.03.2021).

WEB_7. (2020). Hackspace Websitesi.

https://hackspace.raspberrypi.org/projects (01.03.2021).

WEB_8. (2019). Dezeen Websitesi.

https://www.dezeen.com/2019/03/21/wildhomes-for-wildlife-ikea-design/ (04.01.2021).

WEB_9. (2020). Dezeen Websitesi.

https://www.dezeen.com/2020/08/03/samsung-out-of-the-box-competition-finalists-five-cardboard-furniture (05.01.2021).

WEB_10. (2020). Etsy Websitesi.

https://www.etsy.com/ (01.03.2021).

WEB_11. (2012). Instructables Websitesi.

https://www.instructables.com/DIY-Draisienne-and-Sled-hack-of-IKEAs-frosta-sto/ (01.03.2021).

WEB_12. (2020). Küresel Amaçlar Websitesi.

https://www.kureselamaclar.org/ (05.01.2021).

WEB_13. (2019). Sarah Turner Websitesi. https://www.sarahturner.co.uk/ (06.03.2020).

WEB_14. (2019). Terracycle Websitesi. https://www.terracycle.com/en-US/ (06.03.2020).

WEB_15. (2015). Sustainability Dictionary Websitesi. https://sustainabilitydictionary.com/2005/12/04/upcycle/ (15.06.2019)

WEB_16. (2019). Freitag Websitesi. https://www.freitag.ch/en (06.03.2020).

WEB_17. (2019). Hoagard Websitesi. https://www.hoagard.com (12.03.2020).

WEB_18. (2019). Denizli Gazetesi Websitesi. https://www.denizligazetesi.com (12.03.2020).

EKLER

Ek-1. Uygulanan Anket Formu

Değerli katılımcı, bu anket formu Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Programı tarafından yürütülmekte olan "Ambalaj Tasarımında Yenilik ve İleri Dönüşümlü Ambalaj Tasarımına Yönelik Tüketici Tutumu ile Satın Alma Niyeti İlişkisi" konulu tez çalışması ile ilgilidir. Araştırmada tüketicilerin çevre, sürdürülebilirlik ve yenilikçi ambalaj ile ilgili düşünceleri incelenmektedir. Katılımcıların kimlikleriyle ilgili hiç bir ifade yer almamaktadır, veriler gizli tutulacak olup yalnızca bilimsel çalışmalar için kullanılacaktır. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılımınıza ve açık kalpliliğinize bağlıdır. Lütfen soruları boş bırakmadan cevaplayınız, katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.
Tez Danışmanı: Prof Dr. Süleyman Barutçu, Yazar: Hatice Arslan

Hatice Arslan: Pamukkale Üniversitesi İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi
Prof. Dr. Süleyman Barutçu: Pamukkale Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

İleri dönüşüm, geri dönüşüme göre daha çevreci bir yol sunar. Bir tüketici bir şeyi ileri dönüştürdüğünde, onu atık sınıfına sokmak yerine, yeniden kullanılır hale getirmektedir.
İleri dönüştürülebilen ambalaj kavramı, kullanım ömrü biten veya fonksiyonunu yerine getiren ambalaja yeni bir fonksiyon yüklenerek, bir başka ifadeyle dönüştürerek, yeniden ve farklı bir amaç için tekrar kullanılabilir olması ile açıklanabilir.

İleri Dönüşüm Düşünülerek Tasarlanmış Ambalaj Örnekleri



Ambalajı Aydınlatma Armatürüne Dönüşen Lamba ve Ambalaj Tasarımı



Bardak Altlığına Dönüşen Kupa Ambalajı



Kedi Evine Dönüşen Metal Dekoratif Çerçeve Ambalajı

Lütfen aşağıdaki soruları kişisel özelliklerinize uygun olarak cevaplayınız.

1	Yaşınız:	☐ 20 ve altı ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51 ve üstü
2	Cinsiyetiniz:	☐ Kadın ☐ Erkek
3	Eğitim Durumunuz: (En son bitirdiğiniz okul)	☐ İlköğretim ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Lisans üstü
4	Aylık Gelir Düzeyiniz:	☐ 2500 TL ve altı ☐ 2501-5000 TL ☐ 5001-7500 TL ☐ 7501 TL ve üstü
5	Mesleğiniz:	☐ İşletme sahibi/esnaf ☐ Öğrenci ☐ Ev Hanımı ☐ Emekli ☐ İşçi ☐ Kamu sektöründe memur
		☐ Özel sektörde Orta/Üst Düzey Yönetici ☐ Serbest Meslek Sahibi ☐ Diğer: (.....)

Aşağıdaki sorulara size uygun olarak cevap veriniz.

	5. Kesinlikle Katılıyorum 4. Katılıyorum 3. Tarafsızım 2.Katılmıyorum 1. Kesinlikle Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Tarafsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	YEŞİL TÜKETİCİ DEĞERLERİ	1	2	3	4	5
6	Çevre dostu ürünler satın alarak çevreyi koruyabileceğimi düşünüyorum.					
7	Günlük hayatımın çevre üzerindeki potansiyel etkilerini göz önünde bulundururum.					
8	Bir ürünü seçerken yaratabileceği çevre kirliliğini dikkate alırım.					
9	Kendimi çevreye karşı sorumlu davranan bir kişi olarak tanımlarım.					
10	Alışveriş yaparken poşet kullanmak yerine kendi çantamı kullanırım.					
11	Çevre dostu faaliyetler için zahmete girmek istemem.					
	ÇEVRE BİLİNCİ	1	2	3	4	5
12	Küresel ısınma doğal hayatı tehdit eden bir faktördür.					
13	İçme sularının kirlenmesi insan hayatını tehdit eden bir faktördür.					
14	Evdeki aletleri boşuna çalışmaması için kapatırım.					
15	Kişisel bakımımı yaparken su kullanımına dikkat ederim.					
16	Çevresel konular benim için önemi değildir.					
17	Çöpleri ayırarak atarak geri dönüşüme katkıda bulunurum.					
	SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ BİLİNCİ	1	2	3	4	5
18	Ürünleri satın almadan önce ürünlerin çevre üzerinde oluşturdukları etkilerle ilgili bilgi toplamaya çalışırım.					
19	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan ambalajın çevre dostu olduğuna dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.					
20	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan ürünün hayvanlar üzerinde test edilmediğine dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.					
21	Ürünü satın alma kararımda ambalaj üzerinde bulunan ambalajın geri dönüştürülebilir olduğuna dair beyanlar ve semboller benim için önemlidir.					
	SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJA YÖNELİK TUTUM	1	2	3	4	5
22	Sürdürülebilir ambalajın doğanın yok olmasını engellemede bir çözüm yolu olduğunu düşünüyorum.					
23	Geri dönüştürülemeyen ambalajlar yasal olarak sınırlandırılmalıdır.					
24	Şirketler maliyetlerini arttırma pahasına da olsa sürdürülebilir ürün ve ambalaj geliştirmenin yollarını aramalıdır.					
25	Sürdürülebilir ambalaja sahip ürünler için ekstra para ödemeyi kabul ederim.					
26	Sürdürülebilir üretim ve ambalajlama teknolojilerine yatırım amacıyla devlet tarafından vergi toplanmasını kabul ederim.					
	İLERİ DÖNÜŞÜMLÜ AMBALAJA AİT ÜRÜN SATIN ALMA NİYETİ	1	2	3	4	5
27	Ürün ambalajına getirilen yenilikler satın alma isteğimi arttırır.					
28	Ambalajı başka işlerde tekrar kullanmak isterim.					
29	Bir ambalajı ileri dönüştürerek kullanmak bana haz verecektir.					
30	Ürünü satın almadan önce ambalajın ileri dönüştürülebilir olduğunu bilmek isterim.					
31	Benzer fiyata sahip ürünlerden ileri dönüşümlü ambalajı olan ürünleri tercih ederim.					
32	İleri dönüşümlü ambalaja sahip ürünler için ekstra para ödemeyi kabul ederim.					

Aşağıdaki ambalaj özelliklerinin satın alma karar düzeyine etkilerini önem derecesine göre işaretleyiniz.

	5. Çok Önemli 4. Önemli 3. Tarafsızım 2. Önemsiz 1. Çok Önemsiz	Çok Önemsiz	Önemsiz	Tarafsızım	Önemli	Çok Önemli
	AMBALAJ ÖZELLİKLERİ	1	2	3	4	5
33	Ürünü koruması (Ürünü dış etkenlerden koruma)					
34	Ürünü saklaması (Ürünü bir sonraki kullanım için muhafaza etme)					
35	Kolay kullanılması (Kolay açılabilir kapak, taşıyıcı sap kullanımı vb.)					
36	Çevre dostu olması (Çevreye zararı olmayan malzeme kullanımı, geri dönüştürülebilir)					
37	İleri dönüştürülebilir olması (Ambalajın farklı bir amaçla yeniden kullanılması)					
38	Çekici renk ve biçimde olması (Ambalajın görsel güzelliği)					
39	Ürünün fiyatını arttıracak şekilde olmaması					
40	Ürün hakkında bilgilendirici olması (Kullanıma,saklamaya ait bilgilerin bulunması)					

Ek-2. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 15.06.2021-E.63190

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

SAYI: 68282350/22021/G10

Toplantı Tarihi : 02.06.2021
Toplantı Sayısı : 10
Toplantı Saati : 15:00

S.N	Adı Soyadı
1	Prof. Dr. Ertuğrul İŞLER
2	Prof. Dr. Mithat AYDIN
3	Prof. Dr. Naci KARKIN
4	Prof. Dr. Asuman DUATEPE PAKSOY
5	Prof. Dr. Murat BALKIS
6	Prof. Dr. Türkan ERDOĞAN
7	Prof. Dr. Süleyman BARUTÇU

KARAR 5- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Pazarlama Bilim dalı Öğrencisi Hatice ARSLAN'ın ***" AMBALAJ TASARIMINDA YENİLİK VE YENİLİKÇİ AMBALAJ TASARIMINA YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMU "*** başlıklı tez çalışması yönelik başvuru formunun usul ve etik açıdan verdiği beyan ve ekler tetkik edilmiş olup; proje sahibinin, başvurusunda yer alan bilgi, belge ve taahhütnamelere uygun bilimsel davranışlar sergileyeceği kanaati oluşmuştur. İş bu karar oy birliği ile alınmıştır.

Prof. Dr. Ertuğrul İŞLER
Başkan