

T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIMI



SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMINDA KARTON
AMBALAJLARIN GRAFİK TASARIM YÖNÜNDEN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ECE UÇAR DEMİR

İSTANBUL, 2024

T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIMI



SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMINDA KARTON
AMBALAJLARIN GRAFİK TASARIM YÖNÜNDEN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ECE UÇAR DEMİR

DANIŞMAN: DR. ÖĞ. ÜYESİ SİMGE YÜCEEL DİNÇ

İSTANBUL, 2024

KABUL VE ONAY

ECE UÇAR DEMİR tarafından hazırlanan “**SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMINDA KARTON AMBALAJLARIN GRAFİK TASARIM YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**” adlı tez çalışmasının savunma tarihi tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Grafik Tasarımı programı Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Simge YÜCEEL DİNÇ

.....

Üye

Doç. Dr. Dide AKDAĞ SATIR

.....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Tekinalp GÜREKEN

.....

İstanbul Arel Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. Ali AKDEMİR

Lisans Üstü Eğitim Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMINDA KARTON AMBALAJLARIN GRAFİK TASARIM YÖNÜNDEN İNCELENMESİ” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

(Tarih ve İmza)

ECE UÇAR DEMİR

ÖZET

**SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMINDA KARTON
AMBALAJLARIN GRAFİK TASARIM YÖNÜNDEN İNCELENMESİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
ECE UÇAR DEMİR
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIMI**

**(DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ SİMGE YÜCEEL DİNÇ)
İSTANBUL, 2024**

Çalışmanın amacı sürdürülebilir ambalaj tasarımında karton ambalajların grafik tasarım yönünden incelenmesidir. Bu kapsamda, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak kapsamlı bir literatür taraması ve örnek olay incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Farklı sektörlerden seçilen örnek ambalaj tasarımları, sürdürülebilirlik ve grafik tasarım perspektifinden analiz edilmiştir. Sonuçlar, global markaların sürdürülebilir ambalaj konusunda önemli adımlar attığını göstermektedir. Özellikle malzeme seçimi, geri dönüştürülebilirlik ve yeniden kullanılabilirlik konularında kayda değer ilerlemeler kaydedilmiştir. Ancak, grafik tasarım unsurlarının kullanımı konusunda bazı eksiklikler tespit edilmiştir. Birçok marka, sürdürülebilir ambalajlarında oldukça yalın tasarımlar tercih etmekte, bu durum sürdürülebilirlik mesajının tüketicilere etkili bir şekilde iletilmesini engellemektedir. Sonuç olarak, sürdürülebilir ambalaj tasarımında grafik tasarımın temel iletişim ve görsel unsurlarından daha fazla faydalanılması gerektiği ortaya konmuştur. Grafik tasarımın, sürdürülebilirlik mesajının tüketiciye daha etkili bir şekilde iletilmesinde, marka kimliğinin güçlendirilmesinde ve tüketici davranışlarının olumlu yönde etkilenmesinde kritik bir rol oynadığı vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Ambalaj Tasarımı, Grafik Tasarım, Karton Ambalaj.

ABSTRACT

**EXAMINATION OF CARDBOARD PACKAGING IN TERMS OF GRAPHIC
DESIGN IN SUSTAINABLE PACKAGING DESIGN
MASTER'S THESIS
ECE UÇAR DEMİR
GRADUATE SCHOOL, ISTANBUL AREL UNIVERSITY
GRAPHIC DESIGN**

**(SUPERVISOR: DR. SİMGE YÜCEEL DİNÇ)
ISTANBUL, 2024**

The aim of the study is to analyze cardboard packaging in terms of graphic design in sustainable packaging design. In this context, a comprehensive literature review and case studies were conducted using qualitative research methods. Sample packaging designs selected from different sectors were analyzed from the perspective of sustainability and graphic design. The results show that global brands have taken important steps towards sustainable packaging. In particular, significant progress has been made in material selection, recyclability and reusability. However, some gaps were identified in the use of graphic design elements. Many brands prefer very simple designs in their sustainable packaging, which prevents the sustainability message from being effectively communicated to consumers. As a result, it has been revealed that the basic communication and visual elements of graphic design should be utilized more in sustainable packaging design. It is emphasized that graphic design plays a critical role in communicating the sustainability message to consumers more effectively, strengthening brand identity and positively influencing consumer behavior.

Keywords: Sustainability, Packaging Design, Graphic Design, Cardboard Packaging.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ŞEKİL LİSTESİ.....	v
KISALTMA VE SEMBOL LİSTESİ.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Tanımı	1
1.2 Amaç ve Kapsam.....	1
1.3 Araştırma Yöntemi	2
1.4 Çalışma Planı.....	2
2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1 Sürdürülebilirlik.....	3
2.1.1 Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişim.....	4
2.1.2 Sürdürülebilirliğin Boyutları	5
2.1.2.1 Çevresel Boyut	5
2.1.2.2 Ekonomik Boyut	7
2.1.2.3 Sosyal Boyut	8
2.2 Grafik Tasarım.....	9
2.2.1 Grafik Tasarımın Tanımı ve Önemi	9
2.2.2 Grafik Tasarım Elemanları.....	10
2.2.3 Grafik Tasarım İlkeleri	12
2.3 Ambalajın Tanımı.....	13
2.3.1 Ambalajın Tarihsel Gelişimi	14
2.3.2 Ambalajın Fonksiyonları	15
2.3.3 Ambalaj Malzemeleri	16
2.3.4 Karton Ambalajın Tanımı	20
2.3.4.1 Karton Ambalaj Tasarımında Kullanılan Kağıt ve Karton Türleri	21
2.3.4.2 Karton Ambalajın Diğer Ambalajlara Göre Avantajları	23

2.3.4.3 Karton Ambalaj ve Çevre	24
3 AMBALAJ TASARIMI, GRAFİK TASARIM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	
26	
3.1 Ambalajda Tasarım Öğeleri	26
3.1.1 Malzeme ve Form	26
3.1.2 Renk Kullanımı	29
3.1.3 Görsel Kullanımı	32
3.1.4 Tipografi.....	34
3.2 Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı.....	35
3.3 Sürdürülebilir Grafik Tasarım	37
3.4 Grafik Tasarımın Ambalaj Tasarımına Katkıları	39
3.5 Sürdürülebilir Ambalajlarda Grafik Tasarımın Kullanımı.....	42
3.6 Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı, Hedef Kitle ve Marka İmajı	43
4 SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMLARININ İNCELENMESİ	46
4.1 Adidas	46
4.2 Amazon	49
4.3 Asus	52
4.4 Dominos	54
4.5 Nestle	57
4.6 Nivea	59
4.7 Pandle.....	62
4.8 Puma	64
4.9 Samsung	66
5 SONUÇ VE ÖNERİLER	69
6 KAYNAKÇA.....	71

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1 Adidas markasının örnek ambalaj tasarımı.....	47
Şekil 4.2 Amazon markasının örnek ambalaj tasarımı.	49
Şekil 4.3 Asus markasının örnek ambalaj tasarımı.	52
Şekil 4.4 Dominos markasının örnek ambalaj tasarımı.	55
Şekil 4.5 Nestle markasının örnek ambalaj tasarımı.....	57
Şekil 4.6 Nivea markasının örnek ambalaj tasarımı.	60
Şekil 4.7 Pandle markasının örnek ambalaj tasarımı.	62
Şekil 4.8 Puma markasının örnek ambalaj tasarımı.	64
Şekil 4.9 Samsung markasının örnek ambalaj tasarımı.	66

KISALTMA VE SEMBOL LİSTESİ

BM	: Birleşmiş Milletler
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization)
IPCC	: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change)
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi (Statistical Package for the Social Sciences)
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme)
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
WECD	: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (World Commission on Environment and Development)

ÖNSÖZ

Eğitim hayatım boyunca, gelişimime katkıda bulunan, bilgi ve deneyimlerini cömertçe paylaşan tüm hocalarıma minnettarım. Onlardan aldığım değerli bilgiler, bu çalışmanın temelini oluşturdu ve akademik yolculuğuma yön verdi.

Sürdürülebilirlik, sadece bu çalışmanın değil, aynı zamanda geleceğe olan sorumluluğumun da bir parçası olarak büyük önem taşıyor. Dünyamızın sınırlı kaynaklarını korumanın ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmanın zorunluluğu, bu tezin odak noktalarından birini oluşturdu. Bu inançla yürüttüğüm çalışma, benim için kişisel bir sorumluluk olduğu kadar, daha geniş bir çevresel farkındalığın da ifadesidir.

Bu tez çalışmasının hazırlanması sürecinde yanımda olan, bana her koşulda destek veren aileme ve özellikle bu süreçte bana sabır ve anlayış gösteren eşime sonsuz teşekkür ederim. Onların varlığı ve sevgisi, bu zorlu süreçte bana güç ve motivasyon kaynağı oldu.

1 GİRİŞ

1.1 Problem Tanımı

Günümüzde, sürdürülebilirlik kavramı, toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, ambalaj tasarımı sektörü de sürdürülebilir çözümler geliştirme konusunda artan bir baskı altında bulunmaktadır. Özellikle karton ambalajlar, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir özellikleri nedeniyle sürdürülebilir ambalaj çözümleri arasında öne çıkmaktadır (Kirwan, 2012). Ancak, karton ambalajların sürdürülebilirlik potansiyelinin tam anlamıyla değerlendirilmesi için grafik tasarım unsurlarının da bu doğrultuda optimize edilmesi gerekmektedir. Bu noktada, sürdürülebilir karton ambalaj tasarımında grafik tasarımın rolü ve etkisi, detaylı bir şekilde incelenmesi gereken bir araştırma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, malzeme seçiminden üretim süreçlerine, tüketici davranışlarından atık yönetimine kadar geniş bir yelpazede ele alınması gereken karmaşık bir konudur. Grafik tasarım, bu sürecin önemli bir bileşeni olarak, ambalajın görsel iletişim gücünü artırmakta ve tüketici algısını şekillendirmektedir (Magnier ve Schoormans, 2015). Ancak, sürdürülebilir karton ambalajlarda grafik tasarımın nasıl optimize edilebileceği ve hangi tasarım unsurlarının sürdürülebilirlik hedeflerine daha fazla katkı sağlayabileceği gibi konular hala yeterince araştırılmamıştır. Bu bağlamda, sürdürülebilir karton ambalajlarda grafik tasarımın rolünün ve potansiyelinin sistematik bir şekilde incelenmesi, hem akademik literatüre katkı sağlayacak hem de endüstriye yönelik pratik çıkarımlar sunacaktır.

1.2 Amaç ve Kapsam

Çalışmanın temel amacı, sürdürülebilir ambalaj tasarımında karton ambalajların grafik tasarım yönünden incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, karton ambalajlarda kullanılan grafik tasarım unsurlarının (renk, tipografi, görsel öğeler, bilgi tasarımı vb.) sürdürülebilirlik perspektifinden incelenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmanın kapsamı, sürdürülebilir ambalaj tasarımı, karton ambalajlar ve grafik tasarım alanlarını kapsayan disiplinlerarası bir yaklaşımı içermektedir. Bu

bağlamda, sürdürülebilirlik ilkeleri, ambalaj tasarımı stratejileri, karton malzeme özellikleri ve grafik tasarım prensipleri bir arada ele alınmaktadır. Ayrıca, farklı sektörlerden örnek karton ambalaj tasarımları incelenerek, sürdürülebilirlik ve grafik tasarım ilişkisi pratik örnekler üzerinden değerlendirilmektedir.

1.3 Araştırma Yöntemi

Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak kapsamlı bir literatür taraması ve örnek olay incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması kapsamında, sürdürülebilir ambalaj tasarımı, karton ambalajlar ve grafik tasarım konularında güncel akademik yayınlar, endüstri raporları ve tasarım kılavuzları incelenmiştir. Bu tarama, Web of Science, Scopus ve Google Scholar gibi akademik veritabanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Örnek olay incelemeleri kapsamında ise farklı sektörlerden seçilen sürdürülebilir karton ambalaj örnekleri, grafik tasarım unsurları açısından detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. İncelemeler; renk kullanımı, tipografi, görsel öğeler, bilgi tasarımı ve marka kimliği gibi faktörler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir.

1.4 Çalışma Planı

Çalışmanın birinci bölümü olan kavramsal çerçeve başlığı altında sürdürülebilirlik, grafik tasarım ve ambalaj konuları detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Bu bölümde, sürdürülebilirliğin tanımı, tarihsel gelişimi ve boyutları; grafik tasarımın tanımı, önemi ve temel ilkeleri; ambalajın tanımı, tarihsel gelişimi, fonksiyonları ve malzeme türleri incelenmektedir. İkinci bölümde ambalaj tasarımı ve grafik tasarım kavramları sürdürülebilirlik perspektifinden ele alınmaktadır. Bu bölümde, ambalajda tasarım öğeleri, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ilkeleri, sürdürülebilir grafik tasarım ilkeleri ve grafik tasarımın ambalaj tasarımına katkıları detaylı bir şekilde incelenmektedir. Üçüncü bölümünde, örnek ambalaj tasarımlarının incelenmesi başlığı altında, farklı markalardan seçilen sürdürülebilir karton ambalaj örnekleri grafik tasarım unsurları açısından analiz edilmektedir. Bu bölümde, her bir örnek için detaylı bir değerlendirme sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ise, araştırma bulguları özetlenmekte, sürdürülebilir karton ambalajlarda grafik tasarımın rolü ve potansiyeli değerlendirilmektedir.

2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, günümüzün en önemli ve üzerinde en çok durulan kavramlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram, insan faaliyetlerinin doğa ile uyum içinde yürütülmesini ve kaynakların tükenmeden, sürekli olarak yenilenebilir olmasını hedeflemektedir. Sürdürülebilirliğin üç temel boyutu olan çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlar, birbiriyle sıkı bir ilişki içinde olup, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

Sürdürülebilirlik kavramı, son yıllarda giderek daha fazla önem kazanan ve birçok disiplinin ilgi alanına giren bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Kuhlman ve Farrington, 2010). Sürdürülebilirlik, en genel anlamıyla, bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden, kaynakların etkin ve verimli kullanımını sağlayan bir yaklaşımı ifade etmektedir (Brundtland, 1987). Bu tanım, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından 1987 yılında yayınlanan "Ortak Geleceğimiz" raporunda yer almış ve sürdürülebilirlik kavramının temelini oluşturmuştur.

Sürdürülebilirlik, kaynakların sınırlı olduğu ve bu kaynakların gelecek nesiller için de korunması gerektiği anlayışına dayanmaktadır (Morelli, 2011). Bu bağlamda, sürdürülebilirlik, ekolojik dengenin korunması, ekonomik kalkınmanın sağlanması ve sosyal adaletin tesis edilmesi gibi birçok unsuru bünyesinde barındıran bütüncül bir yaklaşımı temsil etmektedir (Portney, 2015). Sürdürülebilirlik, sadece çevresel kaygılarla sınırlı kalmayıp, ekonomik ve sosyal boyutları da içeren geniş bir perspektifi yansıtmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı, farklı disiplinler tarafından farklı şekillerde ele alınmakla birlikte, ortak bir paydada buluşmaktadır. Bu ortak payda, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, ekolojik dengenin korunması, ekonomik kalkınmanın sağlanması ve sosyal adaletin tesis edilmesi gibi unsurları kapsamaktadır (Giovannoni ve Fabietti, 2014). Sürdürülebilirlik, bu unsurların bir arada ve uyum içinde var olmasını sağlayan bir paradigmayı temsil etmektedir.

Sürdürülebilirlik kavramı, statik bir durumu değil, dinamik bir süreci ifade etmektedir (Lozano, 2012). Bu süreç, sürekli olarak değişen ve gelişen bir yapıya sahiptir. Sürdürülebilirlik, mevcut durumun korunmasından ziyade, geleceğe yönelik bir vizyonu ve bu vizyona ulaşmak için atılması gereken adımları içermektedir. Sürdürülebilirlik, kısa vadeli çözümlerden ziyade kalıcı ve köklü yaklaşımlara odaklanmayı gerektirmektedir.

2.1.1 Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişim

Sürdürülebilirlik kavramı, tarihsel süreç içerisinde çeşitli aşamalardan geçerek günümüzdeki anlamını kazanmıştır. İlk olarak 18. yüzyılda Alman ormancı Hans Carl von Carlowitz'in orman yönetimi ile ilgili çalışmaları sürdürülebilirlik kavramının temellerini atmıştır. Carlowitz, orman kaynaklarının tükenmemesi için sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi gerektiğini belirtmiştir (Grober, 2012).

20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, sanayi devrimi ve hızlı ekonomik büyüme, çevresel sorunların artmasına neden olmuştur. Bu dönemde, çevresel bozulmanın etkileri gözle görülür hale gelmiş ve sürdürülebilirlik kavramı daha geniş bir perspektiften ele alınmaya başlanmıştır. 1960'larda Rachel Carson'un "Silent Spring" (Sessiz Bahar) adlı eseri, çevresel farkındalığın artmasına ve çevresel hareketlerin başlamasına öncülük etmiştir (Carson, 1962).

1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı, sürdürülebilir kalkınma kavramının uluslararası düzeyde tartışılmasına olanak sağlamıştır. Bu konferansta, çevre koruma ve ekonomik kalkınmanın birbirine entegre edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (United Nations, 1972). Aynı yıl, Roma Kulübü tarafından yayımlanan "The Limits to Growth" (Büyümenin Sınırları) raporu, sınırsız ekonomik büyümenin çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından tehlikelerini ortaya koymuştur (Meadows ve diğerleri, 1972).

1987 yılında, Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan "Ortak Geleceğimiz" (Brundtland Raporu) sürdürülebilir kalkınma kavramının tanımını yapmıştır. Bu raporda, sürdürülebilir kalkınma, "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğinden ödün vermeden, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma" olarak tanımlanmıştır

(WCED, 1987). Brundtland Raporu, sürdürülebilir kalkınma kavramının uluslararası politika ve stratejilerde yer almasını sağlamıştır.

1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi), sürdürülebilir kalkınma kavramının daha da yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur. Bu zirvede, "Gündem 21" adlı eylem planı kabul edilmiştir ve sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu olan çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlar ele alınmıştır (United Nations, 1992).

21. yüzyılın başlarında, sürdürülebilirlik kavramı, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve doğal kaynakların tükenmesi gibi küresel çevresel sorunlar bağlamında daha da önem kazanmıştır. 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar), sürdürülebilir kalkınmanın 2030 yılına kadar gerçekleştirilmesi için 17 hedef belirlemiştir. Bu hedefler, yoksulluğun ortadan kaldırılması, eşitsizliklerin azaltılması, çevrenin korunması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması gibi konuları kapsamaktadır (United Nations, 2015).

2.1.2 Sürdürülebilirliğin Boyutları

Sürdürülebilirlik kavramı, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları içeren çok yönlü bir anlayışı temsil etmektedir. Bu boyutlar, sürdürülebilir kalkınmanın temel taşlarını oluşturarak, insan faaliyetlerinin ve kalkınma süreçlerinin doğa ile uyumlu, ekonomik açıdan verimli ve toplumsal olarak adil bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Sürdürülebilirliğin bu üç boyutu, birbirleriyle sıkı bir ilişki içinde olup, birinin ihmal edilmesi diğerlerinin de olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin başarılı olabilmesi için çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların dengeli bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

2.1.2.1 Çevresel Boyut

Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, doğal kaynakların korunması ve çevresel bozulmanın önlenmesi üzerine odaklanmaktadır. Bu boyut, ekosistemlerin devamlılığını sağlamak, biyolojik çeşitliliği korumak ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek amacıyla geliştirilmiştir. Çevresel sürdürülebilirlik, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmeyi hedeflemektedir.

Çevresel sürdürülebilirliğin temel ilkelerinden biri, yenilenebilir ve yenilenemez kaynakların yönetimi ile ilgilidir. Yenilenebilir kaynaklar, doğal süreçler tarafından sürekli olarak yenilenebilen kaynaklardır. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve biyokütle gibi enerji kaynakları yenilenebilir kaynaklar arasında yer almaktadır. Yenilenemez kaynaklar ise, doğada sınırlı miktarda bulunan ve tükenme riski taşıyan kaynaklardır. Fosil yakıtlar, madenler ve yer altı su kaynakları bu kategoriye girmektedir (Kates ve diğerleri, 2012).

Çevresel sürdürülebilirlik, atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçlerini de kapsamaktadır. Atık yönetimi, atıkların çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesini ve mümkün olduğunca geri dönüştürülmesini içermektedir. Geri dönüşüm, atık malzemelerin yeniden işlenerek yeni ürünler elde edilmesi sürecidir. Bu süreç, doğal kaynakların korunmasına ve enerji tasarrufuna katkıda bulunmaktadır (Ghisellini ve diğerleri, 2016).

Karbon ayak izi ve sera gazı emisyonlarının azaltılması, çevresel sürdürülebilirliğin önemli unsurlarından biridir. Karbon ayak izi, bir bireyin veya kuruluşun faaliyetleri sonucunda atmosfere salınan toplam sera gazı miktarını ifade etmektedir. Sera gazları, küresel ısınma ve iklim değişikliğine neden olan başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, karbon ayak izinin azaltılması, çevresel sürdürülebilirlik için kritik bir öneme sahiptir (IPCC, 2014).

Sürdürülebilir tarım ve ormancılık uygulamaları, çevresel sürdürülebilirliğin diğer önemli bileşenlerindendir. Sürdürülebilir tarım, doğal kaynakları koruyarak ve biyolojik çeşitliliği destekleyerek tarımsal üretimi sürdürmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, organik tarım, entegre zararlı yönetimi ve su tasarrufu gibi uygulamalar öne çıkmaktadır. Sürdürülebilir ormancılık ise, orman ekosistemlerinin korunması ve orman kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı için geliştirilen yöntemleri içermektedir (Pretty ve diğerleri, 2018).

Çevresel sürdürülebilirlik, aynı zamanda su kaynaklarının korunması ve yönetimi ile de ilgilidir. Su kaynakları, hem ekosistemlerin hem de insan faaliyetlerinin devamlılığı için hayati öneme sahiptir. Su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, su tasarrufu, su kirliliğinin önlenmesi ve su kaynaklarının adil dağılımını içermektedir (Gleick, 2014).

2.1.2.2 Ekonomik Boyut

Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutu, ekonomik büyüme ve kalkınmanın çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ile uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Bu boyut, kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerinin azaltılması ve uzun vadeli ekonomik istikrarın sağlanması üzerine odaklanmaktadır. Ekonomik sürdürülebilirlik, hem mevcut nesillerin hem de gelecek nesillerin refahını korumayı amaçlamaktadır.

Ekonomik sürdürülebilirliğin temel ilkelerinden biri, kaynakların verimli kullanımıdır. Bu ilke, doğal kaynakların israf edilmeden, maksimum fayda sağlayacak şekilde kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Kaynakların verimli kullanımı, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir (Daly ve Farley, 2011). Verimlilik artışı, hem maliyetlerin düşürülmesine hem de çevresel etkilerin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır.

Yeşil ekonomi kavramı, ekonomik sürdürülebilirliğin önemli bir bileşenidir. Yeşil ekonomi, ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirlik prensipleri doğrultusunda yeniden yapılandırılmasını ifade etmektedir. Bu kavram, düşük karbonlu, kaynak verimli ve sosyal açıdan kapsayıcı bir ekonomik modeli teşvik etmektedir (UNEP, 2011). Yeşil ekonomi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmakta, enerji verimliliğini teşvik etmekte ve çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesini desteklemektedir.

Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyümenin çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ile dengelenmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma politikaları, ekonomik büyümenin çevresel bozulmaya yol açmadan ve sosyal eşitsizlikleri artırmadan gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyümenin yanı sıra, yoksulluğun azaltılması, iş fırsatlarının artırılması ve sosyal refahın sağlanması gibi hedefleri de içermektedir (World Bank, 2012).

Ekonomik sürdürülebilirlik, aynı zamanda yenilikçilik ve teknolojik gelişmeler ile de yakından ilişkilidir. Yenilikçi teknolojiler, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini azaltmakta ve kaynak verimliliğini artırmaktadır. Temiz enerji teknolojileri, fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmakta ve sera gazı emisyonlarını

düşürmektedir. Ayrıca, döngüsel ekonomi prensipleri, atıkların yeniden kullanımını ve geri dönüşümünü teşvik ederek, kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Finansal sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirliğin bir diğer önemli bileşenidir. Finansal sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerin uzun vadeli mali istikrarını ve dayanıklılığını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, sürdürülebilir finansman modelleri, çevresel ve sosyal riskleri dikkate alarak, sürdürülebilir projelerin finansmanını desteklemektedir. Yeşil tahviller ve sürdürülebilir yatırım fonları, bu tür finansman modellerine örnek olarak gösterilebilmektedir (G20 Green Finance Study Group, 2016).

2.1.2.3 Sosyal Boyut

Sürdürülebilirliğin sosyal boyutu, toplumların refahını artırmak, sosyal eşitliği sağlamak ve toplumsal dayanışmayı güçlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu boyut, bireylerin yaşam kalitesini artırmayı, sosyal adaleti teşvik etmeyi ve toplumsal bütünleşmeyi sağlamayı hedeflemektedir. Sosyal sürdürülebilirlik, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ile birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın üç temel ayağından birini oluşturmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirliğin temel ilkelerinden biri, sosyal adalet ve eşitliktir. Sosyal adalet, bireyler arasında adil ve eşit bir kaynak dağılımını ifade etmektedir. Bu ilke, gelir dağılımındaki eşitsizliklerin azaltılmasını, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimin artırılmasını ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasını içermektedir (Raworth, 2012). Sosyal adaletin sağlanması, toplumsal huzurun ve dayanışmanın güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Toplumsal katılım ve demokratik süreçlerin güçlendirilmesi, sosyal sürdürülebilirliğin bir diğer önemli unsurudur. Toplumsal katılım, bireylerin karar alma süreçlerine aktif olarak dahil olmasını ve toplumsal sorunlara çözüm üretme süreçlerinde rol almasını ifade etmektedir. Demokratik süreçlerin güçlendirilmesi ise, toplumların daha şeffaf, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim yapısına sahip olmasını sağlamaktadır (Giddens, 2013). Bu unsurlar, toplumsal güvenin ve sosyal sermayenin artmasına katkıda bulunmaktadır.

Eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim, sosyal sürdürülebilirliğin kritik bileşenlerindendir. Eğitim, bireylerin bilgi ve becerilerini artırarak, toplumsal ve ekonomik hayata daha etkin bir şekilde katılmalarını sağlamaktadır. Eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması, sosyal hareketliliği artırmakta ve toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır (Sen, 2010). Sağlık hizmetlerine erişim ise, bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını koruyarak, yaşam kalitelerini artırmaktadır. Sağlık hizmetlerinde eşitlik, toplumların genel refah seviyesini yükseltmektedir.

Kültürel çeşitlilik ve toplumsal bütünleşme, sosyal sürdürülebilirliğin diğer önemli bileşenlerindendir. Kültürel çeşitlilik, farklı kültürlerin ve kimliklerin bir arada var olmasını ve birbirlerini zenginleştirmesini ifade etmektedir. Bu çeşitlilik, toplumsal yaratıcılığı ve inovasyonu artırmakta, toplumsal dayanışmayı güçlendirmektedir (UNESCO, 2013). Toplumsal bütünleşme ise, farklı toplumsal gruplar arasında uyum ve işbirliğini teşvik ederek, toplumsal çatışmaların önlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik, aynı zamanda sosyal koruma ve güvenlik ağlarının güçlendirilmesini de içermektedir. Sosyal koruma, bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan asgari gelir ve hizmetlerin sağlanmasını ifade etmektedir. Bu kapsamda, sosyal güvenlik sistemleri, işsizlik sigortası, yaşlılık ve engellilik yardımları gibi mekanizmalar öne çıkmaktadır (ILO, 2014). Sosyal koruma ve güvenlik ağları, toplumsal kırılganlıkları azaltmakta ve bireylerin ekonomik ve sosyal hayata daha etkin bir şekilde katılmalarını sağlamaktadır.

2.2 Grafik Tasarım

2.2.1 Grafik Tasarımın Tanımı ve Önemi

Grafik tasarım, görsel iletişimin temel bir unsuru olarak, belirli bir mesajı hedef kitleye etkili bir şekilde iletmek amacıyla metin, şekil ve görüntülerin kullanılması sürecini ifade etmektedir. Bu disiplin, estetik ve işlevselliği bir araya getirerek, karmaşık bilgilerin anlaşılabilir ve çekici bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Grafik tasarım, sanat ve teknolojinin birleşiminden doğmuş olup, çeşitli medya ve platformlarda uygulanmaktadır. Grafik tasarımın temel amacı, bilgi ve duyguları görsel yollarla ileterek, izleyicinin dikkatini çekmek ve mesajın anlaşılabilirliğini artırmaktır (Meggs ve Purvis, 2016).

Grafik tasarımın önemi, modern dünyada giderek artmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ve dijital medyanın yaygınlaşmasıyla birlikte, görsel iletişimin rolü daha da belirgin hale gelmiştir. Grafik tasarım, markaların kimlik oluşturma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. İyi tasarlanmış bir logo, ambalaj veya reklam, tüketicinin marka algısını olumlu yönde etkileyerek, marka sadakatini artırmaktadır (Wheeler, 2017). Ayrıca, grafik tasarım, bilgilerin daha anlaşılır ve akılda kalıcı bir şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Özellikle karmaşık verilerin görselleştirilmesi, izleyicinin bilgiyi daha hızlı ve etkili bir şekilde anlamasına yardımcı olmaktadır (Ware, 2012).

Grafik tasarımın bir diğer önemli yönü, kültürel ve toplumsal etkileridir. Grafik tasarım, toplumsal mesajların iletilmesinde güçlü bir araç olarak kullanılmaktadır. Özellikle sosyal sorumluluk kampanyaları ve kamu hizmeti ilanları, grafik tasarımın etkili kullanımıyla geniş kitlelere ulaşmaktadır. Çevre bilincini artırmaya yönelik kampanyalar, grafik tasarımın yaratıcı ve etkileyici kullanımı sayesinde daha geniş bir etki alanına sahip olmaktadır (Poynor, 2013).

2.2.2 Grafik Tasarım Elemanları

Grafik tasarımın temel unsurları, görsel iletişim sürecinde kullanılan ve bir tasarımın estetik ve işlevsellik açısından etkili olmasını sağlayan bileşenlerdir. Bu elemanlar, tasarımın temel yapı taşlarını oluşturarak, izleyiciye belirli bir mesajın iletilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Grafik tasarım elemanları, çeşitli şekillerde sınıflandırılabilmekte ve her biri tasarım sürecinde farklı işlevler üstlenmektedir.

Çizgi, grafik tasarımın en temel elemanlarından biri olarak kabul edilmektedir. Çizgiler, farklı kalınlık, uzunluk ve şekillerde olabilmekte ve tasarımda hareket, yön ve form oluşturmak için kullanılmaktadır. Çizgiler, aynı zamanda sınırları belirlemek, alanları ayırmak ve görsel hiyerarşi oluşturmak için de kullanılmaktadır (Lupton ve Phillips, 2015). Çizgilerin kullanımı, tasarımın genel kompozisyonunu ve izleyicinin göz hareketini yönlendirmektedir.

Renk, grafik tasarımda duygusal ve psikolojik etkiler yaratmak için kullanılan güçlü bir elemandır. Renkler, belirli bir ruh hali veya atmosfer yaratmak, dikkat çekmek ve mesajın anlamını güçlendirmek için kullanılmaktadır. Renk teorisi,

renklerin birbirleriyle olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin görsel algı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Renklerin doğru kullanımı, tasarımın estetik değerini artırmakta ve izleyicinin dikkatini çekmektedir (Albers, 2013).

Şekiller, grafik tasarımda kullanılan geometrik veya organik formlar olarak tanımlanmaktadır. Şekiller, alanları doldurmak, görsel denge oluşturmak ve belirli bir mesajı iletmek için kullanılmaktadır. Geometrik şekiller, kesin ve düzenli formlarıyla düzen ve istikrar hissi yaratırken, organik şekiller daha serbest ve doğal formlarıyla hareket ve dinamizm hissi yaratmaktadır (Wong, 2011).

Doku, grafik tasarımda yüzeyin görsel veya dokunsal özelliklerini ifade eden bir elemandır. Dokular, tasarıma derinlik ve zenginlik katmakta ve izleyicinin görsel deneyimini zenginleştirmektedir. Dokular, gerçek dünyadaki materyallerin görsel temsilini sağlayarak, tasarımın daha gerçekçi ve ilgi çekici olmasını sağlamaktadır (Ambrose ve Harris, 2011).

Tipografi, metinlerin görsel düzenlemesi ve stilizasyonu ile ilgili bir grafik tasarım elemanıdır. Tipografi, metinlerin okunabilirliğini ve anlaşılabilirliğini artırmak için kullanılan yazı tipleri, puntolar, boşluklar ve hizalamalar gibi unsurları içermektedir. Tipografinin doğru kullanımı, tasarımın estetik ve işlevsel değerini artırmakta ve mesajın etkili bir şekilde iletilmesini sağlamaktadır (Bringinghurst, 2012).

Alan veya boşluk, grafik tasarımda elemanlar arasındaki boşlukları ifade eden bir elemandır. Alan, tasarımın nefes almasını sağlamakta ve görsel hiyerarşi oluşturarak izleyicinin dikkatini yönlendirmektedir. Negatif alan olarak da bilinen boşluk, tasarımın sadeliğini ve okunabilirliğini artırmakta ve elemanların birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır (Samara, 2014).

Ölçek ve oran, grafik tasarımda elemanların boyutları ve birbirleriyle olan ilişkilerini ifade eden iki önemli kavramdır. Ölçek, elemanların büyüklüğünü belirlerken, oran elemanlar arasındaki boyut ilişkilerini ifade etmektedir. Ölçek ve oran, tasarımda görsel denge ve hiyerarşi oluşturmak için kullanılmaktadır (Elam, 2011).

2.2.3 Grafik Tasarım İlkeleri

Grafik tasarım ilkeleri, tasarım sürecinde estetik ve işlevsellik açısından başarılı bir kompozisyon oluşturmak için kullanılan rehberlerdir. Bu ilkeler, tasarım elemanlarının nasıl düzenleneceğini ve birbirleriyle nasıl etkileşime gireceğini belirlemektedir. Grafik tasarım ilkeleri, tasarımın görsel hiyerarşi, denge, uyum ve bütünlük gibi temel kavramları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Denge, tasarımın görsel olarak dengeli ve istikrarlı olmasını sağlamaktadır. Denge, tasarım elemanlarının ağırlıklarının eşit olarak dağıtılması ile elde edilmektedir. İki tür denge bulunmaktadır: simetrik ve asimetrik denge. Simetrik denge, elemanların merkez hattı etrafında eşit olarak dağıtılması ile oluşmaktadır. Asimetrik denge ise elemanların farklı ağırlıklarda olmasına rağmen görsel olarak dengeli bir kompozisyon oluşturması ile sağlanmaktadır (Lupton ve Phillips, 2015).

Vurgu, tasarımda belirli bir elemanın öne çıkarılması ve izleyicinin dikkatinin bu elemana yönlendirilmesi anlamına gelmektedir. Vurgu, renk, boyut, şekil veya konum gibi faktörler kullanılarak elde edilmektedir. Vurgu, tasarımın ana mesajını vurgulamak ve izleyicinin dikkatini çekmek için önemli bir rol oynamaktadır (Wong, 2011).

Kontrast, tasarım elemanları arasındaki farkları vurgulamak için kullanılan bir ilkedir. Kontrast, renk, şekil, boyut, doku ve tipografi gibi çeşitli elemanlar arasında oluşturulabilmektedir. Kontrast, tasarımın görsel olarak ilgi çekici olmasını sağlamakta ve izleyicinin dikkatini belirli noktalara yönlendirmektedir (Ambrose ve Harris, 2011).

Uyum, tasarım elemanlarının birbiriyle uyumlu ve tutarlı bir şekilde düzenlenmesini ifade etmektedir. Uyum, tasarımın bütünlük ve düzen hissi yaratmasını sağlamaktadır. Uyum, renk paleti, tipografi ve diğer tasarım elemanlarının tutarlı bir şekilde kullanılması ile elde edilmektedir (Samara, 2014).

Tekrar, belirli bir tasarım elemanının veya motifin tasarım boyunca tekrar edilmesi anlamına gelmektedir. Tekrar, tasarımın bir bütün olarak algılanmasını sağlamakta ve görsel ritim oluşturmaktadır. Tekrar, aynı zamanda izleyicinin tasarımı daha kolay hatırlamasına yardımcı olmaktadır (Lidwell ve diğerleri, 2010).

Görsel hiyerarşi, tasarımda elemanların önem sırasına göre düzenlenmesini ifade etmektedir. Hiyerarşi, izleyicinin dikkatini belirli bir sırayla yönlendirmek için kullanılmaktadır. Görsel hiyerarşi, boyut, renk, konum ve tipografi gibi faktörler kullanılarak oluşturulmaktadır. Hiyerarşi, tasarımın okunabilirliğini ve anlaşılabilirliğini artırmaktadır (Elam, 2011).

Orantı, tasarım elemanlarının birbirleriyle olan boyut ilişkilerini ifade etmektedir. Orantı, tasarımın görsel denge ve uyumunu sağlamaktadır. Doğru orantı, tasarımın estetik değerini artırmakta ve izleyicinin gözünde hoş bir kompozisyon oluşturulmasını sağlamaktadır (Wong, 2011).

Ritim, tasarımda belirli bir düzen ve akış oluşturmak için kullanılan bir ilkedir. Ritim, elemanların belirli aralıklarla tekrar edilmesi veya düzenlenmesi ile elde edilmektedir. Ritim, tasarımın dinamik ve hareketli olmasını sağlamakta ve izleyicinin göz hareketini yönlendirmektedir (Lupton ve Phillips, 2015).

2.3 Ambalajın Tanımı

Ambalaj, ürünlerin korunması, taşınması, depolanması ve pazarlanması amacıyla kullanılan, çeşitli malzemelerden üretilen bir kaplama sistemidir. Ambalaj, ürünlerin fiziksel zarar görmesini engellemekte, çevresel faktörlere karşı koruma sağlamakta ve ürünlerin hijyenik koşullarda saklanmasına yardımcı olmaktadır (Rundh, 2016). Aynı zamanda, ambalajın estetik ve fonksiyonel özellikleri, tüketici tercihlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ambalaj, ürünlerin tanıtımında ve marka imajının oluşturulmasında da kritik bir öneme sahiptir (Nancarrow ve diğerleri, 1998).

Ambalajın temel işlevi, ürünlerin korunmasıdır. Bu koruma, ürünlerin fiziksel hasarlara karşı korunmasını, dış etkenlerden kaynaklanan bozulmaların önlenmesini ve ürünlerin hijyenik koşullarda saklanmasını içermektedir. Ambalaj, ürünlerin nakliye sırasında maruz kalabileceği titreşim, darbe ve basınç gibi fiziksel etkilere karşı dayanıklılık sağlamaktadır (Yam ve diğerleri, 2005). Ayrıca, ambalaj, ürünlerin raf ömrünü uzatmakta ve tüketiciye güvenli bir şekilde ulaşmasını sağlamaktadır.

Ambalaj, aynı zamanda ürünlerin tanıtımında ve pazarlanmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Ambalajın estetik özellikleri, tüketicilerin dikkatini çekmekte ve satın alma kararlarını etkilemektedir. Ambalaj tasarımı, renk, şekil, grafik ve yazı

gibi görsel unsurlarla tüketicinin ilgisini çekmekte ve marka imajını güçlendirmektedir (Ampuero ve Vila, 2006). Bu bağlamda, ambalaj, ürünlerin farklılaşmasını sağlamak ve rekabet avantajı yaratmaktadır.

Ambalajın bir diğer önemli işlevi ise bilgi sağlamaktır. Ambalaj üzerinde yer alan etiketler ve açıklamalar, ürünün içeriği, kullanım talimatları, saklama koşulları ve son kullanma tarihi gibi bilgileri tüketiciye sunmaktadır. Bu bilgiler, tüketicinin bilinçli bir şekilde ürün seçimi yapmasına yardımcı olmaktadır (Silayoi ve Speece, 2007). Ayrıca, ambalaj üzerinde yer alan barkodlar ve QR kodlar gibi dijital etiketler, ürünlerin izlenebilirliğini artırmakta ve tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırmaktadır.

Ambalajın çevresel etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır. Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, çevresel etkileri en aza indirmeyi amaçlamakta ve geri dönüştürülebilir, biyobozunur veya yeniden kullanılabilir malzemelerin kullanımını teşvik etmektedir (Verghese ve Lewis, 2007). Bu bağlamda, ambalajın üretim sürecinde enerji ve kaynak tüketiminin azaltılması, atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçlerinin etkin bir şekilde planlanması önemlidir.

2.3.1 Ambalajın Tarihsel Gelişimi

Ambalajın tarihsel gelişimi, insanlık tarihinin en eski dönemlerine kadar uzanmaktadır. İlk çağlarda insanlar, yiyecek ve diğer temel ihtiyaçlarını korumak ve taşımak amacıyla doğal malzemelerden yapılan basit kaplar kullanmaktaydılar. Bu dönemde kullanılan ambalaj malzemeleri arasında yapraklar, hayvan derileri ve kabuklar yer almaktaydı (Robertson, 2013). Zamanla, insanlığın tarım ve ticaretle uğraşmaya başlaması, daha dayanıklı ve işlevsel ambalaj malzemelerinin geliştirilmesine yol açmıştır.

Antik Mısır ve Mezopotamya uygarlıkları, ambalajlama konusunda önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir. Kil tabletler ve çömlekler, bu dönemde yaygın olarak kullanılan ambalaj malzemeleri arasında yer almaktaydı. Aynı zamanda, cam üretiminin başlamasıyla birlikte, cam şişeler ve kavanozlar da kullanılmaya başlanmıştır (Coles, 2003). Orta Çağ'da ise, ticaretin gelişmesiyle birlikte ahşap fiçiler, sandıklar ve deri torbalar gibi ambalaj malzemeleri yaygınlaşmıştır.

Sanayi Devrimi ile birlikte ambalajlama teknolojilerinde büyük bir dönüşüm yaşanmıştır. 19. yüzyılın sonlarında, metal kutular ve teneke kaplar, gıda ürünlerinin uzun süre saklanabilmesi için ideal bir çözüm sunmaktaydı. Aynı dönemde, kâğıt ve karton ambalajlar da yaygınlaşmış ve ambalaj endüstrisinde önemli bir yer edinmiştir (Kirwan, 2012). 20. yüzyılın başlarında, plastik malzemelerin keşfi ve geliştirilmesi, ambalajlama alanında devrim niteliğinde değişikliklere yol açmıştır. Plastik, hafif, dayanıklı ve esnek yapısıyla birçok ürünün ambalajlanmasında tercih edilmektedir.

Günümüzde, ambalaj teknolojileri ve malzemeleri sürekli olarak gelişmektedir. Sürdürülebilirlik kavramının önem kazanmasıyla birlikte, geri dönüştürülebilir ve çevre dostu ambalaj malzemeleri üzerinde yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle, biyobozunur plastikler ve geri dönüştürülmüş kâğıt ve karton malzemeler, çevresel etkileri azaltmak amacıyla tercih edilmektedir (Marsh ve Bugusu, 2007). Ayrıca, akıllı ambalaj teknolojileri, ürünlerin tazeliğini ve güvenliğini artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu teknolojiler arasında, sıcaklık ve nem sensörleri, RFID etiketleri ve QR kodlar yer almaktadır (Yam ve diğerleri, 2005).

2.3.2 Ambalajın Fonksiyonları

Ambalaj, modern tüketim toplumunda ürünlerin korunması, taşınması, depolanması ve pazarlanması gibi birçok önemli işlevi yerine getirmektedir. Bu işlevlerin her biri, ambalajın sadece ürünleri fiziksel olarak korumakla kalmayıp, aynı zamanda tüketiciye değer katma ve çevresel etkileri minimize etme açısından da önemli bir rol oynamaktadır. Ambalajın fonksiyonları, genel olarak koruma, taşıma, bilgi sağlama ve pazarlama olmak üzere dört ana başlık altında incelenmektedir.

Ambalajın en temel işlevi, içindeki ürünü dış etkenlerden korumaktır. Bu koruma, fiziksel hasarlara karşı dayanıklılığı, mikroorganizma ve kimyasal maddeler gibi zararlı etkenlere karşı güvenliği içermektedir. Özellikle gıda ürünlerinde, ambalajın hijyenik koşulları sağlaması ve ürünün raf ömrünü uzatması büyük önem taşımaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007). Ayrıca, ambalaj, ürünlerin nakliye ve depolama sırasında maruz kalabileceği titreşim, darbe ve basınç gibi fiziksel etkilere karşı da koruma sağlamaktadır (Yam ve diğerleri, 2005).

Ambalaj, ürünlerin üretim yerinden tüketiciye kadar olan süreçte güvenli ve verimli bir şekilde taşınmasını sağlamaktadır. Bu işlev, ambalajın ergonomik tasarımı ve dayanıklılığı ile doğrudan ilişkilidir. Ambalajın taşıma fonksiyonu, ürünlerin depolanması ve raflara yerleştirilmesi sırasında da önemli bir rol oynamaktadır (Coles ve diğerleri, 2003). Özellikle lojistik sektöründe, ambalajın hafif ve kompakt olması, taşıma maliyetlerini düşürmekte ve çevresel etkileri azaltmaktadır.

Ambalaj, ürün hakkında tüketiciye bilgi sağlama işlevini de yerine getirmektedir. Ürün içeriği, kullanım talimatları, son kullanma tarihi, üretici bilgileri ve yasal uyarılar gibi bilgiler ambalaj üzerinde yer almaktadır. Bu bilgiler, tüketicinin ürün hakkında bilinçli bir karar vermesine yardımcı olmaktadır (Silayoi ve Speece, 2007). Ayrıca, ambalaj üzerinde yer alan barkodlar ve QR kodlar, ürünlerin izlenebilirliğini artırmakta ve tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırmaktadır.

Ambalajın pazarlama işlevi, tüketici davranışlarını etkileme ve marka imajını güçlendirme açısından büyük önem taşımaktadır. Ambalaj, ürünün rafta diğer ürünlerden ayrılmasını sağlayan bir araçtır. Renk, şekil, grafik tasarım ve yazı gibi görsel unsurlar, tüketicinin dikkatini çekmekte ve satın alma kararlarını etkilemektedir (Ampuero ve Vila, 2006). Ayrıca, ambalajın yenilikçi ve çekici tasarımı, marka sadakati oluşturmakta ve tüketici memnuniyetini artırmaktadır.

2.3.3 Ambalaj Malzemeleri

Ambalaj malzemeleri, ürünlerin korunması, taşınması, depolanması ve pazarlanması süreçlerinde kullanılan çeşitli materyalleri kapsamaktadır. Bu malzemeler, ürünlerin fiziksel ve kimyasal etkenlere karşı korunmasını sağlamakta, aynı zamanda estetik ve fonksiyonel özellikleri ile tüketici tercihlerini etkilemektedir. Ambalaj malzemeleri, kullanım amaçlarına ve özelliklerine göre farklı türlere ayrılmaktadır. Bu başlık altında, cam, metal, plastik ve karton gibi yaygın olarak kullanılan ambalaj malzemeleri incelenmektedir.

Cam, ambalaj malzemesi olarak uzun bir geçmişe sahip olup, özellikle gıda ve içecek sektörlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Cam ambalajın tercih edilmesinin başlıca nedenleri arasında, ürünlerin tazeliğini ve kalitesini koruma

yeteneği, kimyasal inertliği ve geri dnstrlebilirliği yer almaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007). Cam ambalaj,ürünlerin uzun ömürlü olmasını sağlamakta ve tüketicilere güvenli bir tüketim deneyimi sunmaktadır.

Camın kimyasal yapısı, onu diğer ambalaj malzemelerine kıyasla daha dayanıklı ve güvenli kılmaktadır. Cam, asitler, bazlar ve diğer kimyasal maddelerle reaksiyona girmemekte ve iindekirnlerin tadını, kokusunu ve rengini değiştirmemektedir (Kirwan, 2012). Bu zellik, özellikle gıda ve iecekrnlerinin ambalajlanmasında büyük bir avantaj sağlamaktadır. Cam şişeler ve kavanozlar,ürünlerin raf ömrünü uzatmakta ve tketiciiye taze ve kalitelirnler sunmaktadır.

Cam ambalajın bir diğer önemli avantajı, geri dnstrlebilir olmasıdır. Cam, sonsuz kez geri dnstrlebilmekte ve yeniden kullanılabilir. Bu durum, cam ambalajın çevresel etkilerini minimize etmekte ve sürdürülebilir ambalaj çözümleri arasında ne çıkmasını sağlamaktadır (Davis ve Song, 2006). Geri dönüşüm süreçleri, camın enerji tüketimini ve hammadde kullanımını azaltmakta, böylece çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.

Cam ambalaj, estetik ve pazarlama açısından da önemli avantajlar sunmaktadır. Camın şeffaflığı,ürünlerin görsel olarak çekici olmasını sağlamakta ve tketiciiyernn içeriğini doğrudan görme imkanı sunmaktadır (Ampuero ve Vila, 2006). Bu zellik, özellikle premium ve lksrnlerin ambalajlanmasında büyük bir öneme sahiptir. Cam ambalaj, markaların prestijini artırmakta ve tketicii algısını olumlu yönde etkilemektedir.

Ancak, cam ambalajın bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Cam, diğer ambalaj malzemelerine göre daha ağır ve kırılğan bir yapıya sahiptir. Bu durum, taşıma ve depolama süreçlerinde ek maliyetler ve riskler yaratmaktadır (Robertson, 2013). Ayrıca, camrtimi enerji yoğun bir süreç olup, yüksek sıcaklıklarda eritilmesi gerekmektedir. Bu durum, camrtiminin çevresel etkilerini artırmakta ve enerji tüketimini yükseltmektedir.

Metal ambalaj malzemeleri, dayanıklılıkları, bariyer özellikleri ve geri dnstrlebilirlikleri ile ambalaj endüstrisinde önemli bir yer tutmaktadır. Metal ambalajlar, özellikle gıda ve içecek sektörlerinde yaygın olarak kullanılmakta olup,ürünlerin tazeliğini ve kalitesini koruma işlevini yerine getirmektedir. Metal

ambalajların başlıca türleri arasında alüminyum ve çelik yer almaktadır (Robertson, 2013).

Alüminyum, hafifliği ve korozyona karşı dayanıklılığı ile öne çıkmaktadır. Alüminyum kutular, içeceklerin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılmakta ve ürünlerin uzun süre taze kalmasını sağlamaktadır. Alüminyumun geri dönüştürülebilirliği, çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir avantaj sunmaktadır. Alüminyumun geri dönüşüm süreci, enerji tasarrufu sağlamakta ve doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunmaktadır (Davis ve Song, 2006).

Çelik, dayanıklılığı ve mukavemeti ile bilinen bir diğer metal ambalaj malzemesidir. Çelik kutular, konserve gıda ürünlerinin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılmakta ve ürünlerin uzun süre saklanabilmesini sağlamaktadır. Çelik, manyetik özellikleri sayesinde kolayca ayrıştırılabilmekte ve geri dönüştürülebilmektedir. Bu durum, çelik ambalajların çevresel etkilerini azaltmakta ve sürdürülebilir ambalaj çözümleri arasında öne çıkmasını sağlamaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

Metal ambalajların bir diğer önemli avantajı, üstün bariyer özelliklerine sahip olmalarıdır. Metal ambalajlar, oksijen, ışık, nem ve diğer dış etkenlere karşı mükemmel bir bariyer oluşturarak, ürünlerin tazeliğini ve kalitesini korumaktadır. Bu özellik, özellikle gıda ve içecek ürünlerinin uzun süre saklanabilmesini sağlamakta ve raf ömrünü uzatmaktadır (Kirwan, 2012).

Ancak, metal ambalajların bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Metal ambalajlar, diğer ambalaj malzemelerine kıyasla daha ağır ve maliyetli olabilmektedir. Bu durum, taşıma ve depolama süreçlerinde ek maliyetler yaratmakta ve enerji tüketimini artırmaktadır. Ayrıca, metal ambalajların üretim süreci enerji yoğun olup, çevresel etkileri artırmaktadır (Robertson, 2013).

Plastik, ambalaj endüstrisinde yaygın olarak kullanılan ve çok çeşitli özelliklere sahip bir malzemedir. Plastik ambalajlar, hafiflikleri, esneklikleri, dayanıklılıkları ve düşük maliyetleri ile öne çıkmaktadır. Plastik malzemelerin kimyasal yapıları, onların çeşitli formlarda üretilebilmesini ve farklı ambalaj ihtiyaçlarına uygun hale getirilebilmesini sağlamaktadır (Robertson, 2013).

Plastik ambalajların en yaygın türleri arasında polietilen (PE), polipropilen (PP), polivinil klorür (PVC), polistiren (PS) ve polietilen tereftalat (PET) yer almaktadır. Bu malzemeler, farklı mekanik ve kimyasal özelliklere sahip olup, çeşitli ambalaj uygulamalarında kullanılmaktadır. PET şişeler, içeceklerin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılmakta ve ürünlerin tazeliğini koruma işlevini yerine getirmektedir (Marsh ve Bugusu, 2007).

Plastik ambalajların en önemli avantajlarından biri, hafiflikleridir. Hafif olmaları, taşıma ve depolama maliyetlerini azaltmakta ve enerji tasarrufu sağlamaktadır. Ayrıca, plastik malzemelerin esnekliği, ambalaj tasarımında yaratıcı ve yenilikçi çözümler sunmasına olanak tanımaktadır. Plastik ambalajlar, çeşitli şekil ve boyutlarda üretilebilmekte ve ürünlerin korunması, taşınması ve pazarlanması süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Kirwan, 2012).

Ancak, plastik ambalajların çevresel etkileri, günümüzde büyük bir tartışma konusu olmaktadır. Plastik malzemelerin geri dönüştürülebilir olmalarına rağmen, geri dönüşüm oranları düşük kalmakta ve büyük miktarlarda plastik atık oluşmaktadır. Plastik atıklar, doğada uzun süre bozulmadan kalmakta ve çevresel kirliliğe neden olmaktadır. Bu durum, plastik ambalajların çevresel sürdürülebilirlik açısından dezavantajlı olmasına yol açmaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

Plastik ambalajların çevresel etkilerini azaltmak için çeşitli stratejiler geliştirilmektedir. Geri dönüşüm süreçlerinin iyileştirilmesi, biyobozunur plastiklerin kullanımı ve plastik atıkların azaltılması gibi önlemler, plastik ambalajların çevresel sürdürülebilirliğini artırmak amacıyla uygulanmaktadır. Ayrıca, plastik ambalajların yaşam döngüsü analizleri yapılarak, çevresel etkileri detaylı bir şekilde değerlendirilmektedir (Thompson ve diğerleri, 2009).

Karton, ambalaj endüstrisinde yaygın olarak kullanılan, dayanıklı ve çevre dostu bir malzemedir. Kartondaki temel bileşeni selüloz lifleri olup, bu lifler genellikle ağaçlardan elde edilmektedir. Karton, çeşitli kalınlık ve yoğunluklarda üretilebilmekte ve farklı uygulamalar için uygun hale getirilebilmektedir (Twede ve diğerleri, 2015). Kartondaki tarihçesi, 19. yüzyılın sonlarına kadar uzanmakta olup, o dönemde ilk kez ticari olarak üretilip kullanılmaya başlanmıştır.

Karton, yüksek mukavemet ve dayanıklılık özelliklerine sahip olması nedeniyle birçok sektörde tercih edilmektedir. Özellikle gıda, elektronik, kozmetik ve tekstil gibi sektörlerde ürünlerin güvenli bir şekilde taşınması ve depolanması için ideal bir malzeme olarak öne çıkmaktadır (Kirwan, 2012). Kartondun, hafifliğı ve esnekliğı sayesinde kolayca şekillendirilebilmesi de önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bu özellikleri, kartondun ambalaj tasarımında yaratıcı ve yenilikçi çözümler sunmasına olanak tanımaktadır.

Kartondun çevresel etkileri, diğler ambalaj malzemelerine kıyasla daha düşük olmaktadır. Karton, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir bir malzeme olup, çevre dostu bir seçenek sunmaktadır. Geri dönüşüm süreçleri sayesinde, karton atıkları yeniden kullanılabilmekte ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlanmaktadır (Davis ve Song, 2006). Ayrıca, karton üretiminde kullanılan hammaddelerin sürdürülebilir orman yönetimi ilkelerine uygun olarak temin edilmesi, çevresel sürdürülebilirliğı desteklemektedir.

Kartondun üretim süreci, selüloz liflerinin su ve kimyasallar ile işlenmesiyle başlamaktadır. Bu süreçte, lifler ayrıştırılmakta ve istenilen kalınlık ve yoğunlukta karton levhalar elde edilmektedir. Karton levhalar, daha sonra kesilmekte, katlanmakta ve yapıştırılmakta, böylece nihai ambalaj ürünleri oluşturulmaktadır (Twede ve diğlerleri, 2015). Kartondun üretiminde kullanılan teknolojiler ve yöntemler, sürekli olarak geliştirilmektedir. Bu gelişmeler, kartondun performansını artırmakta ve üretim süreçlerini daha verimli hale getirmektedir.

Kartondun ambalaj malzemesi olarak tercih edilmesinin bir diğler önemli nedeni, baskı ve grafik tasarım açısından sunduğı avantajlardır. Karton yüzeyine yüksek kaliteli baskılar yapılabilmekte, böylece ürünlerin görsel çekiciliğı artırılmaktadır. Bu özellik, özellikle perakende sektöründe, raflarda dikkat çekmek ve tüketici ilgisini çekmek için büyük bir öneme sahiptir (Ampuero ve Vila, 2006). Kartondun üzerine yapılan baskılar, markaların tanıtımını ve ürün bilgilerini etkili bir şekilde iletmek için kullanılmaktadır.

2.3.4 Karton Ambalajın Tanımı

Karton, ambalaj endüstrisinde yaygın olarak kullanılan ve birçok avantajı bulunan bir malzemedir. Temel olarak selüloz liflerinden oluşmakta olup, genellikle

ağaçlardan elde edilmektedir. Karton, çeşitli kalınlık ve yoğunluklarda üretilebilmekte ve farklı uygulamalar için uygun hale getirilebilmektedir (Twede ve diğerleri, 2015). Kartondun üretim süreci, odun hamurunun işlenmesi ve preslenmesi ile başlamaktadır. Bu süreçte, selüloz lifleri birbirine bağlanarak sağlam ve dayanıklı bir yapı oluşturmaktadır.

Kartondun önemi, çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir değere sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Karton, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir bir malzeme olup, çevre dostu bir seçenek sunmaktadır. Geri dönüşüm süreçleri sayesinde, karton atıkları yeniden kullanılabilmekte ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlanmaktadır (Davis ve Song, 2006). Ayrıca, karton üretiminde kullanılan hammaddelerin sürdürülebilir orman yönetimi ilkelerine uygun olarak temin edilmesi, çevresel sürdürülebilirliğin desteklenmesine yardımcı olmaktadır.

Kartondun bir diğer önemli özelliği, yüksek mukavemet ve dayanıklılık sunmasıdır. Bu özellikleri sayesinde, karton ambalajlar ürünlerin güvenli bir şekilde taşınması ve depolanması için ideal bir malzeme olarak öne çıkmaktadır. Özellikle gıda, elektronik, kozmetik ve tekstil gibi sektörlerde karton ambalajlar yaygın olarak kullanılmaktadır (Kirwan, 2012). Kartondun hafifliği ve esnekliği, ambalaj tasarımında yaratıcı ve yenilikçi çözümler sunmasına olanak tanımaktadır.

Kartondun ekonomik avantajları da göz ardı edilmemelidir. Karton, düşük maliyetli bir malzeme olup, üretim ve işleme süreçleri ekonomik açıdan verimli olmaktadır. Bu durum, karton ambalajların geniş bir yelpazede kullanılmasına ve küçük ölçekli işletmelerden büyük endüstriyel firmalara kadar birçok farklı sektörde tercih edilmesine olanak tanımaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

2.3.4.1 Karton Ambalaj Tasarımında Kullanılan Kağıt ve Karton Türleri

Karton ambalaj tasarımında kullanılan kağıt ve karton türleri, ambalajın işlevselliği, dayanıklılığı ve estetik görünümü açısından büyük önem taşımaktadır. Farklı kağıt ve karton türleri, çeşitli özellikleri ve kullanım alanları ile ambalaj tasarımında geniş bir yelpaze sunmaktadır. Bu türler, genellikle mukavemet, esneklik, dayanıklılık ve çevresel sürdürülebilirlik gibi kriterlere göre değerlendirilmektedir (Twede ve diğerleri, 2015).

Kraft kağıdı, yüksek mukavemeti ve dayanıklılığı ile bilinen bir kağıt türüdür. Genellikle doğal kahverengi rengine olup, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir özelliklere sahiptir. Kraft kağıdı, ağır ve hacimli ürünlerin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, baskı ve grafik tasarım açısından da uygun bir yüzey sunmaktadır (Kirwan, 2012).

Bristol karton, kalın ve pürüzsüz bir yüzeye sahip olup, genellikle yüksek kaliteli baskılar için tercih edilmektedir. Bu karton türü, broşürler, kartvizitler ve lüks ambalajlar için idealdir. Bristol kartonun pürüzsüz yüzeyi, grafik tasarım uygulamaları için mükemmel bir zemin sağlamaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

Oluklu mukavva, iç içe geçmiş katmanlardan oluşan bir yapıya sahip olup, yüksek mukavemet ve dayanıklılık sunmaktadır. Bu özellikleri sayesinde, ağır ve hassas ürünlerin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Oluklu mukavva, genellikle dış ambalajlama ve nakliye kutuları için tercih edilmektedir. Ayrıca, geri dönüştürülebilir ve çevre dostu bir malzeme olması, onu sürdürülebilir ambalaj çözümleri arasında öne çıkarmaktadır (Davis ve Song, 2006).

Kartonpiyer, genellikle iç ambalajlama ve destek malzemesi olarak kullanılmaktadır. Hafif ve esnek yapısı sayesinde, ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasını ve depolanmasını sağlamaktadır. Kartonpiyer, özellikle elektronik ve hassas ürünlerin ambalajlanmasında yaygın olarak tercih edilmektedir (Robertson, 2013).

Geri dönüştürülmüş kağıt ve karton, çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu malzemeler, atık kağıtların geri dönüştürülmesi ile elde edilmekte olup, doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamaktadır. Geri dönüştürülmüş kağıt ve karton, çeşitli ambalaj uygulamalarında kullanılmakta ve çevre dostu ambalaj çözümleri sunmaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

Karton ambalaj tasarımında kullanılan kağıt ve karton türlerinin seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli faktör ise, baskı ve grafik tasarım uyumluluğudur. Grafik tasarım, ambalajın tüketiciye hitap etmesi ve ürünün pazarlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, seçilen kağıt ve karton türlerinin baskı kalitesi, renk tutarlılığı ve yüzey pürüzsüzlüğü gibi özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır (Twede ve diğerleri, 2015).

2.3.4.2 Karton Ambalajın Diğer Ambalajlara Göre Avantajları

Karton ambalajlar, çeşitli malzemelerden üretilen diğer ambalaj türlerine kıyasla birçok avantaj sunmaktadır. Bu avantajlar, karton ambalajların çevresel, ekonomik ve tasarım açısından üstünlüklerini kapsamaktadır. Karton ambalajların sunduğu bu avantajlar, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve çevre dostu uygulamalar açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Karton ambalajlar, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir olmaları nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır. Karton ambalajlar, doğada hızla çözünabilmekte ve geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilmektedir. Bu durum, doğal kaynakların korunmasına ve atık miktarının azaltılmasına katkıda bulunmaktadır (Kirwan, 2012). Ayrıca, karton ambalajların üretiminde kullanılan ham maddeler genellikle sürdürülebilir orman yönetimi sertifikalarına sahip ormanlardan elde edilmektedir (Marsh ve Bugusu, 2007).

Karton ambalajlar, üretim maliyetleri açısından da avantajlıdır. Karton malzemeler, diğer ambalaj malzemelerine göre daha düşük maliyetli olup, üretim süreçleri daha az enerji ve su tüketmektedir. Bu durum, üretim maliyetlerinin düşürülmesine ve ekonomik olarak daha sürdürülebilir bir ambalaj çözümü sunulmasına olanak tanımaktadır (Twede ve diğerleri, 2015). Ayrıca, karton ambalajların hafif olması, nakliye ve depolama maliyetlerinde de tasarruf sağlamaktadır (Robertson, 2013).

Karton ambalajlar, tasarım esnekliği açısından da diğer ambalaj türlerine göre üstünlük sağlamaktadır. Karton malzemeler, kolayca şekillendirilebilir ve çeşitli boyutlarda üretilir. Bu durum, farklı ürünlerin ambalajlanması için geniş bir yelpazede tasarım seçenekleri sunmaktadır. Ayrıca, karton ambalajlar üzerine baskı yapılabilir ve grafik tasarım uygulamaları için uygun bir yüzey sunmaktadır. Bu özellik, markaların ambalaj üzerinde estetik ve çekici tasarımlar oluşturmaya olanak tanımaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

Karton ambalajlar, ürünlerin korunması açısından da etkili bir çözüm sunmaktadır. Oluklu mukavva gibi karton türleri, yüksek mukavemet ve dayanıklılık sunarak, ağır ve hassas ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamaktadır.

Ayrıca, karton ambalajlar, ürünlerin nem, toz ve darbelere karşı korunmasına yardımcı olmaktadır (Davis ve Song, 2006).

Karton ambalajlar, geniş bir ürün yelpazesi için kullanılabilir. Gıda, kozmetik, elektronik, tekstil ve daha birçok sektörde karton ambalajlar tercih edilmektedir. Bu çok yönlülük, karton ambalajların kullanım alanlarının genişlemesine ve çeşitli sektörlerde yaygın olarak kullanılmasına olanak tanımaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

Tüketiciler, çevre dostu ve sürdürülebilir ambalaj çözümlerine yönelik artan bir talep göstermektedir. Karton ambalajlar, bu talebi karşılamakta ve tüketicilerin çevre bilincine uygun bir seçenek sunmaktadır. Tüketiciler, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir ambalajları tercih etmekte ve bu durum, markaların çevre dostu ambalaj çözümlerine yönelmesini teşvik etmektedir (Twede ve diğerleri, 2015).

2.3.4.3 Karton Ambalaj ve Çevre

Karton ambalajlar, çevresel sürdürülebilirlik açısından birçok avantaj sunmaktadır. Bu avantajlar, karton ambalajların üretim süreçlerinden kullanım ömürlerine kadar geniş bir yelpazede değerlendirilmektedir. Karton ambalajların çevre üzerindeki etkileri, geri dönüştürülebilirlik, biyolojik olarak parçalanabilirlik ve enerji verimliliği gibi kriterler üzerinden incelenmektedir.

Karton ambalajların en büyük çevresel avantajlarından biri geri dönüştürülebilir olmalarıdır. Karton malzemeler, atık kağıtların geri dönüştürülmesi ile yeniden kullanılabilir hale gelmektedir. Bu süreç, doğal kaynakların korunmasına ve atık miktarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Avrupa'da karton ambalajların geri dönüşüm oranı %85'in üzerinde olup, bu oran çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir başarı olarak değerlendirilmektedir (European Paper Recycling Council, 2020).

Karton ambalajlar, biyolojik olarak parçalanabilir özelliklere sahip olup, doğada hızla çözünebilmektedir. Bu özellik, karton ambalajların çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesini sağlamaktadır. Karton malzemeler, uygun koşullar altında birkaç ay içinde tamamen parçalanabilmekte ve toprağa karışmaktadır

(Kirwan, 2012). Bu durum, plastik gibi sentetik malzemelerin aksine, çevresel kirliliği azaltmakta ve ekosistemlerin korunmasına yardımcı olmaktadır.

Karton ambalajların üretim süreçleri, diğer ambalaj malzemelerine kıyasla daha az enerji ve su tüketmektedir. Karton üretiminde kullanılan enerjinin büyük bir kısmı, yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmektedir. Ayrıca, geri dönüştürülmüş karton kullanımı, üretim süreçlerindeki enerji tüketimini daha da azaltmaktadır. Bu durum, karbon ayak izinin düşürülmesine ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılmasına katkı sağlamaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

Karton ambalajların üretiminde kullanılan ham maddeler genellikle sürdürülebilir orman yönetimi sertifikalarına sahip ormanlardan elde edilmektedir. Bu sertifikalar, ormanların yenilenebilir kaynaklar olarak yönetilmesini ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamaktadır. Forest Stewardship Council (Orman Yönetim Konseyi) ve Programme for the Endorsement of Forest Certification (Orman Sertifikasyonu Onay Programı) gibi kuruluşlar, sürdürülebilir orman yönetimi uygulamalarını teşvik etmekte ve sertifikalandırmaktadır (Robertson, 2013).

Karton ambalajlar, döngüsel ekonomi prensiplerine uygun olarak tasarlanmakta ve kullanılmaktadır. Döngüsel ekonomi, atıkların minimize edilmesini ve kaynakların yeniden kullanımını hedeflemektedir. Karton ambalajlar, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir özellikleri sayesinde, döngüsel ekonomi sistemine katkıda bulunmaktadır. Bu durum, atık yönetimi süreçlerinin iyileştirilmesine ve doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır (Twede ve diğerleri, 2015).

Karton ambalajların üzerine yapılan baskılar, çevre dostu mürekkepler ve baskı teknolojileri ile gerçekleştirilmektedir. Su bazlı ve bitkisel bazlı mürekkepler, geleneksel solvent bazlı mürekkeplere kıyasla daha az toksik ve çevreye zararsızdır. Bu durum, karton ambalajların çevresel etkilerini azaltmakta ve daha sürdürülebilir bir ambalaj çözümü sunmaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

3 AMBALAJ TASARIMI, GRAFİK TASARIM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

3.1 Ambalajda Tasarım Öğeleri

Ambalaj tasarımı, ürünün korunması ve taşınması gibi temel işlevlerinin ötesinde, tüketici ile ürün arasında ilk temas noktası olması bakımından önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ambalajda kullanılan tasarım öğeleri, ürünün algılanmasını, tüketici tercihlerini ve satın alma kararlarını doğrudan etkilemektedir. Ambalaj tasarımında kullanılan başlıca öğeler; malzeme ve form, renk kullanımı, görsel kullanımı ve tipografidir.

3.1.1 Malzeme ve Form

Ambalaj tasarımında malzeme ve form, ürünün korunması, taşınması ve tüketiciye sunulması açısından büyük önem taşımaktadır. Malzeme seçimi ve form tasarımı, ambalajın işlevselliği, estetik görünümü ve çevresel sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkili olmaktadır.

Ambalaj tasarımında kullanılan malzemeler, ürünün özelliklerine, korunma gereksinimlerine, tüketici tercihi ve çevresel etkilerine göre dikkatlice seçilmektedir. Bu seçim süreci, ambalajın işlevselliği, estetik görünümü ve sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Karton, cam, metal ve plastik gibi farklı malzemeler, çeşitli avantajlar ve dezavantajlar sunmaktadır. Bu malzemelerin her biri, belirli kullanım alanları ve gereksinimler için uygunluk göstermektedir.

Karton ambalajlar, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir özellikleri nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik açısından tercih edilmektedir (Kirwan, 2012). Karton, hafif ve dayanıklı olması sayesinde nakliye ve depolama maliyetlerini azaltmakta, ayrıca baskı ve grafik tasarım uygulamaları için uygun bir yüzey sağlamaktadır. Karton ambalajlar, özellikle gıda, kozmetik ve elektronik ürünler gibi çeşitli sektörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, kartonun geri dönüşüm süreci, enerji ve su tüketimini azaltarak çevresel etkileri minimize etmektedir.

Cam ambalajlar, kimyasal olarak inert olmaları ve ürünleri uzun süre koruyabilmeleri nedeniyle gıda ve içecek sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır (Robertson, 2013). Cam, ürünlerin tadını ve kalitesini koruyarak tüketiciye güvenilir bir ambalaj çözümü sunmaktadır. Ayrıca, cam ambalajlar, estetik ve lüks bir görünüm sağlayarak premium ürünler için tercih edilmektedir. Camın geri dönüştürülebilir olması, çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir avantaj sunmaktadır. Ancak, camın kırılabilir yapısı ve ağır olması, nakliye ve depolama maliyetlerini artırabilmektedir.

Metal ambalajlar, yüksek mukavemet ve dayanıklılık özellikleri ile bilinmektedir. Alüminyum ve çelik gibi metaller, özellikle içecek kutuları, konserve gıdalar ve aerosol kutuları gibi ürünlerde kullanılmaktadır. Metal ambalajlar, ışık ve hava geçirmez özellikleri sayesinde ürünlerin raf ömrünü uzatmakta ve tazeliğini korumaktadır. Ayrıca, metal ambalajlar, geri dönüştürülebilir olmaları nedeniyle çevresel sürdürülebilirlik açısından avantajlıdır. Ancak, metal ambalajların üretim süreci enerji yoğun olabilmekte ve maliyetleri artırabilmektedir (Marsh ve Bugusu, 2007).

Plastik ambalajlar, esneklik, hafiflik ve dayanıklılık gibi özellikleri ile geniş bir kullanım alanına sahiptir. Plastik malzemeler, çeşitli şekil ve boyutlarda üretilmekte ve düşük maliyetli olması nedeniyle tercih edilmektedir. Ancak, plastik ambalajların çevresel etkileri, geri dönüşüm zorlukları ve biyolojik olarak parçalanamayan yapıları nedeniyle tartışmalı bir konudur. Plastik ambalajların geri dönüşüm oranlarının artırılması ve biyoplastik gibi çevre dostu alternatiflerin geliştirilmesi, sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından önem taşımaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

Ambalajın formu, ürünün korunması ve taşınması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ambalajın şekli, ürünün raf ömrünü uzatmakta, taşınmasını kolaylaştırmakta ve tüketiciye estetik bir görünüm sunmaktadır. Form tasarımı, ürünün özelliklerine ve kullanım amacına göre belirlenmekte olup, ergonomik ve işlevsel olmalıdır. İyi tasarlanmış bir ambalaj formu, hem ürünün güvenliğini sağlamak hem de tüketici deneyimini iyileştirmektedir.

Ambalajın formu, ürünün dış etkenlerden korunmasını sağlamaktadır. Darbelere, titreşimlere, nem ve ışık gibi dış faktörlere karşı dayanıklı bir ambalaj

formu, ürünün hasar görmesini engellemektedir. Oluklu mukavva kutular, yüksek mukavemet ve dayanıklılık sunarak ağır ve hassas ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamaktadır (Twede ve diğerleri, 2015). Bu tür ambalajlar, özellikle elektronik cihazlar, cam eşyalar ve hassas makineler gibi kırılğan ürünler için idealdir.

Ambalajın formu, tüketicinin ürünü rahatça kullanabilmesi için ergonomik olmalıdır. Kullanıcı dostu ambalajlar, açılması ve kapatılması kolay, yeniden kullanılabilir ve taşınabilir özelliklere sahip olmalıdır. Örneğin, yeniden kapatılabilir fermuarlı torbalar, gıda ürünlerinin tazeliğini korumakta ve tüketiciye pratik bir kullanım imkanı sunmaktadır. Ayrıca, ergonomik tasarımlar, tüketicinin ürünü rahatça taşınmasını ve saklamasını sağlamaktadır (Davis ve Song, 2006).

Ambalajın estetik görünümü, tüketicinin dikkatini çekmekte ve marka kimliğini yansıtmaktadır. Form tasarımı, ürünün raflarda öne çıkmasını sağlayacak şekilde estetik ve çekici olmalıdır. Örneğin, şişe tasarımlarında kullanılan benzersiz şekiller, markanın tanınabilirliğini artırmakta ve tüketiciye ürünün kalitesi hakkında ipuçları vermektedir. Estetik açıdan çekici bir ambalaj, tüketici deneyimini iyileştirmekte ve marka sadakatini artırmaktadır (Hopewell ve diğerleri, 2009).

Ambalajın formu, ürünün fonksiyonelliğini artıracak şekilde tasarlanmalıdır. Çok amaçlı ambalajlar, tüketicinin farklı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kullanılabilir. Örneğin, bazı ambalajlar, ürün tüketildikten sonra saklama kabı olarak kullanılabilir veya dekoratif amaçlarla değerlendirilebilir. Bu tür tasarımlar, ambalajın kullanım ömrünü uzatmakta ve tüketiciye ek değer sunmaktadır (Marsh ve Bugusu, 2007).

Ambalajın formu, çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine uygun olmalıdır. Geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir malzemeler kullanılarak tasarlanan ambalajlar, çevresel etkileri minimize etmektedir. Ayrıca, ambalajın formu, atık miktarını azaltacak ve enerji verimliliğini artıracak şekilde optimize edilmelidir. Örneğin, düz ve katlanabilir ambalajlar, nakliye ve depolama sırasında daha az yer kaplamakta ve lojistik maliyetlerini düşürmektedir (Robertson, 2013).

3.1.2 Renk Kullanımı

Ambalaj tasarımı renk kullanımı, tüketici algısı, marka kimliği ve ürünün pazardaki konumlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Renkler, tüketicinin dikkatini çekmekte, duygusal tepkiler uyandırmakta ve satın alma kararlarını etkilemektedir. Bu nedenle, ambalaj tasarımı renklerin doğru ve stratejik bir şekilde kullanılması gerekmektedir.

Renkler, insan psikolojisi üzerinde güçlü ve derin etkiler yaratmaktadır. Her rengin belirli bir anlamı ve çağrışımı bulunmakta olup, bu çağrışımlar insanların duygusal ve bilişsel tepkilerini yönlendirmektedir. Renklerin bu psikolojik etkileri, ambalaj tasarımı tüketici davranışlarını yönlendirmek için kullanılmaktadır.

Kırmızı renk, enerji, tutku ve heyecan gibi güçlü duyguları çağrıştırmaktadır. Bu renk, dikkat çekici ve uyarıcı özellikleri nedeniyle genellikle hızlı tüketim ürünlerinde ve aciliyet hissi yaratmak istenen kampanyalarda kullanılmaktadır. Kırmızı, aynı zamanda iştah açıcı bir renk olarak da bilinmekte ve bu nedenle gıda ürünlerinin ambalajlarında sıkça tercih edilmektedir (Singh, 2006). Fast food zincirlerinin logolarında ve ambalajlarında kırmızı rengin yoğun olarak kullanılması, tüketicinin iştahını kabartmak ve hızlı karar vermesini sağlamak amacı taşımaktadır.

Mavi renk, güven, sadakat ve sakinlik gibi duyguları temsil etmektedir. Bu renk, genellikle sağlık, teknoloji ve finans sektörlerinde tercih edilmektedir (Labrecque ve Milne, 2012). Mavi rengin sakinleştirici ve güven verici etkisi, tüketicinin markaya olan güvenini artırmakta ve uzun vadeli müşteri sadakati oluşturmaktadır. Birçok banka ve teknoloji şirketi, logolarında ve ambalajlarında mavi rengi kullanarak güvenilir ve profesyonel bir imaj yaratmayı hedeflemektedir.

Yeşil renk, doğa, tazelik ve çevresel sürdürülebilirlik gibi kavramları çağrıştırmaktadır. Bu renk, özellikle organik ve doğal ürünlerde tercih edilmekte olup, tüketicinin ürünün doğallığına ve çevre dostu olduğuna inanmasını sağlamaktadır (Huang ve Lu, 2015). Yeşil rengin kullanımı, tüketiciye ürünün sağlıklı ve çevreye duyarlı olduğu mesajını vermekte ve bu sayede satın alma kararlarını olumlu yönde etkilemektedir.

Sarı renk, mutluluk, iyimserlik ve enerji gibi duyguları temsil etmektedir. Bu renk, dikkat çekici ve uyarıcı özellikleri nedeniyle genellikle promosyon ürünlerinde

ve indirim kampanyalarında kullanılmaktadır (Aslam, 2006). Sarı rengin parlak ve canlı yapısı, tüketicinin dikkatini çekmekte ve ürüne yönelik olumlu duygular uyandırmaktadır. Çocuk ürünlerinin ambalajlarında sarı rengin kullanımı, neşeli ve enerjik bir imaj yaratmakta ve çocukların ilgisini çekmektedir.

Siyah renk, güç, zarafet ve sofistike bir imaj yaratmaktadır. Bu renk, genellikle lüks ve premium ürünlerde tercih edilmekte olup, tüketiciye ürünün yüksek kaliteli ve prestijli olduğu mesajını vermektedir (Bottomley ve Doyle, 2006). Siyah rengin kullanımı, ambalajın şıklığını ve ciddiyetini artırmakta ve ürünün değer algısını yükseltmektedir. Parfüm ve mücevher gibi lüks ürünlerin ambalajlarında siyah rengin yoğun olarak kullanılması, ürünün prestijini ve cazibesini artırmaktadır.

Beyaz renk, saflık, temizlik ve basitlik gibi kavramları çağrıştırmaktadır. Bu renk, genellikle sağlık, hijyen ve minimalizm temalı ürünlerde tercih edilmektedir (Garber ve diğerleri, 2000). Beyaz rengin kullanımı, ambalajın sadeliğini ve şeffaflığını öne çıkarmakta ve tüketiciye ürünün temiz ve güvenilir olduğu mesajını vermektedir. Kişisel bakım ve temizlik ürünlerinin ambalajlarında beyaz rengin kullanılması, ürünün hijyenik ve güvenilir olduğu algısını pekiştirmektedir.

Renkler, insan psikolojisini etkilemenin yanı sıra, tüketicilerin ürün algısını ve satın alma davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Renklerin doğru seçilmesi, ürünün pazardaki konumunu güçlendirmekte ve tüketicilerin ürün hakkında doğru algılar geliştirmesini sağlamaktadır.

Gıda ürünlerinde kullanılan renkler, genellikle doğal ve taze çağrışımlar yapacak şekilde seçilmektedir. Yeşil ve sarı renkler, tazelik ve doğallık algısı yaratmakta ve organik ürünlerde sıkça kullanılmaktadır (Spence ve diğerleri, 2010). Yeşil renk, doğa ve sağlık ile ilişkilendirilmekte olup, tüketicilere ürünün doğal ve sağlıklı olduğu mesajını vermektedir. Sarı renk ise, enerji ve mutluluk çağrışımları yaparak tüketicinin iştahını kabartmakta ve ürüne karşı olumlu duygular uyandırmaktadır. Ayrıca, kırmızı renk, iştah açıcı bir etkiye sahip olup, fast food ve atıştırmalık ürünlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Singh, 2006).

Kozmetik ürünlerinde renk kullanımı, ürünün lüks ve zarafet algısını pekiştirmek amacıyla stratejik olarak seçilmektedir. Altın ve siyah gibi renkler, tüketiciye ürünün yüksek kaliteli ve prestijli olduğu mesajını vermektedir. Altın renk,

zenginlik ve lüksü temsil etmekte olup, genellikle premium kozmetik ürünlerinde tercih edilmektedir. Siyah renk ise, sofistike ve şık bir imaj yaratmakta ve tüketicinin ürüne olan güvenini artırmaktadır (Bottomley ve Doyle, 2006). Bu renklerin kullanımı, kozmetik ürünlerin ambalajlarında görsel çekiciliği artırmakta ve tüketiciye ürünün değerli olduğu izlenimini vermektedir.

Elektronik ürünlerde renk kullanımı, genellikle teknoloji ve yenilik algısını yansıtmak şeklinde belirlenmektedir. Mavi ve gri renkler, güvenilirlik ve profesyonellik çağrışımları yaparak tüketicinin markaya olan güvenini artırmaktadır (Labrecque ve Milne, 2012). Mavi renk, özellikle teknoloji ürünlerinde yaygın olarak kullanılmakta olup, tüketiciye ürünün güvenilir ve ileri teknolojiye sahip olduğu mesajını vermektedir. Gri renk ise, modernlik ve sadelik algısı yaratarak, elektronik ürünlerin minimalist ve şık bir tasarıma sahip olduğunu göstermektedir.

Moda ürünlerinde renk kullanımı, trendleri ve tüketici tercihlerini yansıtmak şeklinde dinamik olarak değişmektedir. Canlı ve parlak renkler, genç ve enerjik bir imaj yaratmakta ve özellikle genç tüketiciler tarafından tercih edilmektedir. Kırmızı, pembe ve turuncu gibi renkler, moda ürünlerinde dikkat çekici ve cesur bir görünüm sağlamak ve tüketicinin ilgisini çekmektedir (Elliot ve Maier, 2014). Daha klasik ve zamansız bir görünüm için ise, beyaz, siyah ve pastel tonlar tercih edilmekte olup, bu renkler tüketiciye ürünün şık ve sofistike olduğu mesajını vermektedir.

Renklerin anlamları ve çağrışımları, kültürden kültüre farklılık göstermektedir. Beyaz renk, Batı kültürlerinde saflık, temizlik ve masumiyet anlamına gelmektedir. Batı'da düğünlerde gelinliklerin beyaz olması, saflık ve masumiyetin bir sembolü olarak kabul edilmektedir. Ancak, bazı Asya kültürlerinde beyaz renk, yas ve ölümü temsil etmektedir. Çin ve Hindistan gibi ülkelerde beyaz, cenaze törenlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Siyah renk, Batı kültürlerinde genellikle güç, zarafet ve sofistikaşyon ile ilişkilendirilmekte olup, lüks ürünlerin ambalajlarında sıkça tercih edilmektedir. Ancak, bazı Afrika kültürlerinde siyah renk, ölüm ve kötü şansın sembolü olarak kabul edilmektedir. Yeşil renk, Batı kültürlerinde doğa, tazelik ve çevre dostu ürünlerle ilişkilendirilmektedir. Özellikle organik ve sürdürülebilir ürünlerin ambalajlarında yeşil renk yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, bazı Latin Amerika kültürlerinde yeşil renk, ölüm ve hastalıkla ilişkilendirilmektedir (Aslam, 2006). Bu nedenle, uluslararası pazarlarda

faaliyet gösteren markaların, renk seçiminde kültürel farklılıkları göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Renkler, ambalajın estetik değerini artırmanın yanı sıra, fonksiyonelliğini de önemli ölçüde artırmak için kullanılmaktadır. Doğru renk kullanımı, tüketicinin ürünü daha kolay tanımasını, ayırt etmesini ve ambalaj üzerindeki bilgileri daha rahat okumasını sağlamaktadır. Bu da tüketici deneyimini iyileştirerek markaya olan bağlılığı artırmaktadır.

Farklı renklerdeki ambalajlar, kapaklar veya etiketler, ürün çeşitlerini ayırt etmeyi kolaylaştırmakta ve tüketicinin doğru ürünü hızlıca bulmasını sağlamaktadır. Bir süt ürünleri markası, tam yağlı, yarım yağlı ve yağsız süt çeşitlerini farklı renklerdeki ambalajlarla ayırt edebilir. Bu sayede, tüketiciler market raflarında aradıkları ürünü daha hızlı ve kolay bir şekilde bulabilirler (Garber ve diğerleri, 2000).

Renklerin kontrast kullanımı, ambalaj üzerindeki bilgilerin okunabilirliğini artırmakta ve tüketiciye daha iyi bir deneyim sunmaktadır. Özellikle küçük yazılar veya önemli uyarılar, yüksek kontrastlı renk kombinasyonları kullanılarak daha görünür hale getirilebilir. Beyaz bir zemin üzerine siyah yazı, okunabilirliği en yüksek olan renk kombinasyonlarından biridir. Bu tür kontrast kullanımı, tüketicinin ambalaj üzerindeki bilgileri hızlı ve doğru bir şekilde okumasını sağlamaktadır.

3.1.3 Görsel Kullanımı

Görsel kullanımı, ambalaj tasarımında önemli bir rol oynamaktadır. Görseller, tüketicinin ürünü algılamasını, tanımasını ve satın alma kararını etkilemektedir. Ambalaj üzerindeki görseller, ürünün özelliklerini, markanın kimliğini ve hedef kitlenin beklentilerini yansıtmaktadır. Bu nedenle, görsellerin dikkatli bir şekilde seçilmesi ve tasarlanması gerekmektedir.

Görsel kullanımı, ambalajın estetik değerini artırmakta ve tüketiciye ürün hakkında bilgi vermektedir. Görseller, ürünün içeriği, kullanım şekli ve faydaları hakkında ipuçları sunmaktadır. Örneğin, gıda ürünlerinde kullanılan taze meyve ve sebze görselleri, ürünün doğal ve sağlıklı olduğunu öne çıkarmaktadır (Underwood ve Klein, 2002). Benzer şekilde, kozmetik ürünlerinde kullanılan zarif ve sofistike görseller, ürünün lüks ve kaliteli olduğunu ima etmektedir (Bloch, 1995).

Görsellerin etkili bir şekilde kullanılması, tüketicinin dikkatini çekmekte ve ürünü diğer rakip ürünlerden ayırt etmektedir. Ambalaj üzerindeki dikkat çekici görseller, tüketicinin rafta ürünü fark etmesini sağlamak ve satın alma olasılığını artırmaktadır (Silayoi ve Speece, 2007). Bu bağlamda, görsellerin renk, kontrast, boyut ve yerleşim gibi görsel tasarım ilkelerine uygun olarak kullanılması büyük önem taşımaktadır.

Görsellerin tüketici algısı üzerindeki etkisi, çeşitli çalışmalarla desteklenmektedir. Konuyla ilgili olarak Underwood ve Klein (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, ambalaj üzerindeki görsellerin tüketici algısını ve satın alma niyetini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Benzer şekilde, Silayoi ve Speece (2007), ambalaj tasarımında kullanılan görsellerin tüketici karar verme sürecinde önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. Bu çalışmalar, görsel kullanımının ambalaj tasarımındaki önemini ortaya koymaktadır.

Görsellerin kültürel farklılıklar göz önünde bulundurularak seçilmesi de büyük önem taşımaktadır. Farklı kültürler, farklı görsel semboller ve imgelerle ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren markaların, görsel seçiminde kültürel farklılıkları dikkate alması gerekmektedir (Madden ve diğerleri, 2000). Bazı kültürlerde belirli renkler ve semboller olumlu çağrışımlar yaparken, diğer kültürlerde olumsuz algılanabilmektedir. Bu tür kültürel hassasiyetler, görsel kullanımının etkisini optimize etmek için dikkate alınmalıdır.

Görsellerin sürdürülebilir ambalaj tasarımında kullanımı da önemli bir konudur. Sürdürülebilirlik, günümüzde tüketiciler için önemli bir değer haline gelmiştir. Bu nedenle, ambalaj üzerindeki görsellerin de sürdürülebilirlik mesajını yansıtması gerekmektedir. Örneğin, geri dönüştürülebilir malzemelerden yapılmış ambalajlar üzerinde kullanılan doğa temalı görseller, ürünün çevre dostu olduğunu ön plana çıkarmaktadır (Pires ve diğerleri, 2015). Bu tür görsel kullanım stratejileri, markanın sürdürülebilirlik imajını güçlendirmekte ve çevre bilincine sahip tüketicilerin ilgisini çekmektedir.

Görsellerin ambalaj tasarımında kullanımı, aynı zamanda marka kimliğinin güçlendirilmesine de katkı sağlamaktadır. Marka kimliği, tüketicinin marka ile ilgili algılarını ve duygusal bağlarını ifade etmektedir. Görseller, markanın değerlerini, kişiliğini ve vaatlerini yansıtarak marka kimliğini pekiştirmektedir (Keller, 2009).

Belirli bir renk paleti ve stil ile tutarlı bir şekilde kullanılan görseller, markanın tanınırlığını artırmakta ve tüketicinin zihninde markayı belirgin kılmaktadır. Bu bağlamda, görsel kullanımının marka kimliği ile uyumlu olması büyük önem taşımaktadır.

3.1.4 Tipografi

Tipografi, ilk metal harflerin Gutenberg tarafından kullanılmasından bu yana yazılı iletişimin temel taşlarından biri olmuştur. Günümüzde ise sadece baskı teknolojileriyle sınırlı kalmayıp, dijital dünyada da görsel iletişimin en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Becer (2017)'in de belirttiği gibi, tipografi, harflerin, sayıların, sembollerin ve noktalama işaretlerinin sanatsal ve tasarımsal özelliklerini inceleyen ve bu unsurları kullanarak etkili bir iletişim kurmayı hedefleyen bir uzmanlık alanıdır.

Ambalaj tasarımı söz konusu olduğunda ise tipografi, ürün ile tüketici arasında köprü görevi gören önemli bir bileşendir. Ambalaj üzerindeki yazıların okunabilirliği ve görsel çekiciliği, tüketicinin ürünü algılama biçimini doğrudan etkiler. Bu nedenle, tipografinin doğru ve etkili bir şekilde kullanımı, ambalaj tasarımının başarısı için büyük önem taşımaktadır.

Okunabilirlik, ambalaj üzerindeki metinlerin kolayca okunabilmesi anlamına gelir. Bu noktada, yazı tipi seçimi, punto büyüklüğü, harf aralığı ve satır aralığı gibi tipografik unsurların doğru bir şekilde kullanılması büyük önem taşır (Lidwell ve diğerleri, 2010). Küçük punto büyüklüğünde ve sıkışık harf aralığında yazılmış metinler, tüketicinin bilgiyi algılamasını zorlaştıracak ve ürünün tercih edilme olasılığını azaltacaktır.

Estetik değer ise, ambalajın görsel olarak tüketiciye hitap etme gücüdür. Yazı tipinin stil, ağırlık ve renk gibi özellikleri, ambalajın genel estetiği ile uyumlu olmalı ve hedef kitle üzerinde olumlu bir etki bırakmalıdır (Henderson ve diğerleri, 2004). Lüks bir ürün ambalajında zarif ve ince yazı tipleri kullanılırken, çocuklara yönelik bir üründe daha canlı ve eğlenceli yazı tipleri tercih edilebilir.

Tipografi, marka kimliğini yansıtmaya ve mesajı iletme konusunda da önemli bir rol oynar. Belirli bir yazı tipi ve stil ile tutarlı bir şekilde kullanılan tipografi, markanın tanınırlığını artırır ve tüketicinin zihninde marka algısını güçlendirir.

(Keller, 2013). Örneğin, serifli yazı tipleri geleneksel, güvenilir ve saygın bir izlenim yaratırken, serifsiz yazı tipleri modern, net ve yenilikçi bir algı oluşturur.

Bunun yanı sıra, ambalaj üzerindeki metinler tüketiciye ürün hakkında bilgi vermek ve ürünün kullanımını kolaylaştırmak için de kullanılır. Ürün adı, içerik bilgileri, kullanım talimatları ve uyarılar gibi metinlerin anlaşılabilir ve okunabilir bir şekilde yazılması, tüketici deneyimi açısından büyük önem taşır (Jiang ve diğerleri, 2016).

Tipografi sadece bilgiyi iletmekle kalmaz, aynı zamanda tüketici üzerinde psikolojik bir etki de yaratır. Yazı tipi seçimi, ürünün algılanan değerini, kalitesini ve hatta tadını etkileyebilir. Örneğin, Ergüven (2006)'ın yaptığı araştırmaya göre, ambalaj üzerinde yer alan kalın serifsiz yazı tipleri tüketicinin dikkatini daha hızlı çeker ve okunabilirliği artırır.

İngiliz Psikoloji Derneği'nin 1989 yılında yaptığı bir araştırma da yazı tipleri ile algılanan kişilik özellikleri arasında güçlü bir bağlantı olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin, Times New Roman gibi serifli yazı tipleri resmi ve okunaklı olarak algılanırken, Helvetica gibi serifsiz yazı tipleri daha modern ve net bir izlenim yaratmaktadır (Svaiko, 2023).

3.2 Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, çevresel etkileri minimize etmek ve kaynak kullanımını optimize etmek amacıyla geliştirilen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, ambalajın yaşam döngüsü boyunca çevresel ayak izini azaltmayı hedeflemektedir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımında, kullanılan malzemelerin miktarı ve türü büyük önem taşımaktadır. Ambalajın üretiminde kullanılan hammaddelerin yenilenebilir, geri dönüştürülebilir veya biyolojik olarak parçalanabilir olması gerekmektedir (Kirwan, 2013). Bu sayede, doğal kaynakların tükenmesi engellenmekte ve atık miktarı azaltılmaktadır. Geri dönüştürülebilir karton ambalajlar, hem üretim sürecinde daha az enerji tüketmekte hem de kullanım sonrasında geri dönüşüm yoluyla yeniden değerlendirilebilmektedir (Robertson, 2013).

Ambalajın üretim sürecinde enerji verimliliği sağlanması, sürdürülebilirlik açısından önemli bir faktördür. Üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı teşvik edilmektedir. Ayrıca, üretim süreçlerinin optimize edilmesi ve enerji tüketiminin minimize edilmesi gerekmektedir (Rundh, 2013). Bu bağlamda, enerji verimliliği sağlayan teknolojilerin kullanımı, sürdürülebilir ambalaj tasarımının önemli bir bileşenidir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımının temel ilkelerinden biri, ambalajın yeniden kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir olmasıdır. Yeniden kullanılabilir ambalajlar, tüketici tarafından tekrar kullanılabilen ve bu sayede atık miktarı azaltılmaktadır (Verghese ve diğerleri, 2012). Geri dönüştürülebilir ambalajlar ise, kullanım sonrasında geri dönüşüm süreçlerine dahil edilerek yeniden hammadde olarak kullanılabilir. Bu sayede, doğal kaynakların korunması ve atık yönetimi süreçlerinin iyileştirilmesi sağlanmaktadır.

Ambalaj tasarımında kullanılan malzemelerin ve üretim süreçlerinin çevresel etkilerinin minimize edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, ambalajın yaşam döngüsü analizleri yapılarak, çevresel etkilerin belirlenmesi ve azaltılması hedeflenmektedir (Lewis, 2010). Ambalaj üretiminde kullanılan kimyasalların çevreye zararlı etkilerinin minimize edilmesi için alternatif, çevre dostu malzemelerin kullanımı teşvik edilmektedir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımının bir diğer önemli unsuru, tüketicilerin bilinçlendirilmesidir. Ambalaj üzerinde yer alan etiketler ve bilgilendirme notları, tüketicilere ambalajın sürdürülebilir özellikleri hakkında bilgi vermektedir (Wikström ve diğerleri, 2016). Bu sayede, tüketicilerin sürdürülebilir ürünleri tercih etmesi teşvik edilmekte ve çevresel farkındalık artırılmaktadır.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımında inovasyon ve teknoloji kullanımı büyük önem taşımaktadır. Yeni malzemelerin geliştirilmesi, üretim süreçlerinin iyileştirilmesi ve ambalajın fonksiyonelliğinin artırılması için teknolojik yenilikler kullanılmaktadır (Pålsson, 2018). Biyoplastikler ve kompostlanabilir malzemeler, sürdürülebilir ambalaj tasarımında kullanılan yenilikçi malzemeler arasında yer almaktadır.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirliği de hedeflemektedir. Ambalajın üretim maliyetlerinin azaltılması, kaynak kullanımının optimize edilmesi ve atık yönetimi süreçlerinin iyileştirilmesi, ekonomik sürdürülebilirliği desteklemektedir (Kirwan, 2013). Bu sayede, hem üreticiler hem de tüketiciler için ekonomik avantajlar sağlanmaktadır.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, sosyal sorumluluk ilkeleri çerçevesinde de değerlendirilmelidir. Ambalajın üretim süreçlerinde çalışanların güvenliği ve sağlığı, adil çalışma koşulları ve toplumsal fayda göz önünde bulundurulmalıdır (Robertson, 2013). Bu bağlamda, sürdürülebilir ambalaj tasarımı, sosyal sorumluluk ilkeleri ile uyumlu olmalıdır.

3.3 Sürdürülebilir Grafik Tasarım

Sürdürülebilir grafik tasarım, çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik ilkelerini tasarım sürecine entegre ederek, görsel iletişimin çevresel etkilerini en aza indirmeyi ve toplumsal faydayı maksimize etmeyi hedeflemektedir (Fletcher ve Dewberry, 2010). Bu yaklaşım, tasarımcıların sadece estetik ve işlevsel kaygıları ile birlikte, tasarımlarının uzun vadeli etkilerini de göz önünde bulundurmalarını gerektirmektedir (Papanek, 2012).

Sürdürülebilir grafik tasarımda, geri dönüştürülmüş, geri kazanılmış veya sürdürülebilir ormanlardan elde edilen kağıtlar, bitki bazlı mürekkepler ve düşük VOC (uçucu organik bileşik) içeren boyalar gibi çevre dostu malzemelerin kullanımı teşvik edilmektedir (Bierut, 2015). Bu malzemeler, geleneksel malzemelere göre daha az enerji ve su tüketerek üretilir ve daha kolay geri dönüştürülürler (White, 2013).

Tasarım sürecinde enerji tüketimini azaltmak, sürdürülebilir grafik tasarımın önemli bir ilkesidir. Dijital tasarım araçlarının verimli kullanımı, enerji tasarruflu bilgisayarlar ve monitörler tercih edilmesi, baskı süreçlerinde enerji tüketimini azaltan teknolojilerin kullanımı bu ilke kapsamında değerlendirilmektedir (Smith, 2014).

Sürdürülebilir grafik tasarım, tasarım ve üretim süreçlerinde oluşan atık miktarını en aza indirmeyi hedeflemektedir. Bu yaklaşım, malzeme kullanımının optimize edilmesi, dijital prova süreçlerinin yaygınlaştırılması, geri dönüştürülebilir

malzemelerin kullanımı ve atıkların uygun şekilde ayrıştırılması gibi uygulamaları içermektedir (McDonough ve Braungart, 2013).

Sürdürülebilir grafik tasarımda, uzun ömürlü ve zamansız tasarımlar oluşturmak önemlidir. Dayanıklı malzemelerin kullanımı, modası çabuk geçmeyen estetik anlayışların benimsenmesi ve ürünlerin kolayca güncellenebilir veya yeniden kullanılabilir şekilde tasarlanması, bu ilkenin temelini oluşturmaktadır (Chapman ve Gant, 2013).

Sürdürülebilir grafik tasarım, çevresel etkiler ile birlikte, sosyal etkileri de dikkate almaktadır. Tasarımların etik üretim koşullarında gerçekleştirilmesi, adil ticaret uygulamalarının desteklenmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı olunması ve çeşitliliğin yansıtılması, sürdürülebilir grafik tasarımın sosyal sorumluluk boyutunu oluşturmaktadır (Margolin ve Margolin, 2014).

Sürdürülebilir grafik tasarım ilkeleri, tasarım sürecinin her aşamasında uygulanabilir. Tasarımcılar, projelerinde kullanacakları kağıt, mürekkep, boya, kumaş ve diğer malzemeleri seçerken çevresel etkilerini göz önünde bulundurmalıdır. Geri dönüştürülmüş, geri kazanılmış, organik veya sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen malzemeler tercih edilmelidir (Fletcher, 2014). Geleneksel baskı teknikleri, yüksek enerji tüketimi ve atık üretimi nedeniyle çevresel etkileri yüksek süreçlerdir. Sürdürülebilir grafik tasarımda, dijital baskı, su bazlı mürekkepler, bitki bazlı boyalar ve çevre dostu baskı plakaları gibi daha çevre dostu baskı teknikleri tercih edilmektedir (Bierut, 2015). Ambalajlar, genellikle tek kullanımlık oldukları için önemli bir atık kaynağıdır. Sürdürülebilir grafik tasarımda, minimal ambalaj kullanımı, geri dönüştürülebilir veya biyolojik olarak parçalanabilir ambalaj malzemeleri tercih edilmesi ve ambalajların yeniden kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir şekilde tasarlanması teşvik edilmektedir (Sherin, 2017). Dijital tasarım araçları, sürdürülebilir grafik tasarım için önemli fırsatlar sunmaktadır. Dijital prova süreçleri, kağıt tüketimini ve atık miktarını azaltmaktadır. Web siteleri ve dijital yayınlar, basılı malzemelere göre daha çevre dostudur (Smith, 2014).

Sürdürülebilir grafik tasarım, tasarımcıların çevresel ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmelerine ve daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmalarına olanak tanıyan önemli bir yaklaşımdır. Tasarımcılar, sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyerek ve bu ilkeleri tasarım süreçlerine entegre ederek, görsel

iletişimin çevresel etkilerini en aza indirebilir ve daha adil, eşitlikçi ve sürdürülebilir bir toplumun oluşmasına katkıda bulunabilirler.

3.4 Grafik Tasarımın Ambalaj Tasarımına Katkıları

Grafik tasarım, ambalaj tasarımında estetik ve işlevsellik açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ambalajın tüketiciyle ilk temas noktası olması, grafik tasarımın önemini artırmaktadır. Grafik tasarım, ambalajın marka kimliğini yansıtmaya, tüketici algısını şekillendirmesine ve ürünün piyasada rekabet edebilmesine katkı sağlamaktadır.

Grafik tasarım, ambalajın görsel çekiciliğini artırmaktadır. Görsel çekicilik, tüketicinin ürüne olan ilgisini ve satın alma kararını doğrudan etkilemektedir (Underwood ve Klein, 2002). Ambalaj üzerindeki grafik unsurlar, renkler, tipografi ve görseller, tüketicinin dikkatini çekmekte ve ürünü diğerlerinden ayırmaktadır. Özellikle renk kullanımı, tüketicinin duygusal tepkilerini tetiklemekte ve marka algısını güçlendirmektedir (Hynes, 2009). Sıcak renkler enerji ve heyecan hissi yaratırken, soğuk renkler sakinlik ve güven hissi vermektedir.

Grafik tasarım, ambalajın marka kimliğini yansıtmaya katkı sağlamaktadır. Ambalaj üzerindeki grafik unsurlar, markanın değerlerini, misyonunu ve vizyonunu yansıtmakta ve marka kimliğini güçlendirmektedir (Klimchuk ve Krasovec, 2013). Bir markanın logosu, tipografisi ve renk paleti, markanın tanınabilirliğini artırmakta ve tüketicinin markaya olan bağlılığını güçlendirmektedir.

Grafik tasarım, ambalajın sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, çevresel etkileri en aza indirmeyi amaçlamakta ve grafik tasarım bu süreçte önemli katkılar sunmaktadır (Sherin, 2013). Ambalaj üzerindeki grafik unsurlar, geri dönüşüm talimatları ve çevresel sertifikalar hakkında bilgi vermekte ve tüketicinin sürdürülebilir davranışlar sergilemesini teşvik etmektedir.

Grafik tasarım, ambalajın kültürel ve sosyal bağlamda anlam kazanmasına katkı sağlamaktadır. Ambalaj üzerindeki grafik unsurlar, kültürel ve sosyal değerleri yansıtmakta ve tüketicinin ambalajla duygusal bir bağ kurmasını sağlamaktadır (Heller ve Vienne, 2012).

Grafik tasarımın ambalaj üzerindeki etkisi daha geniş bir perspektiften de ele alınabilir. Zaman içinde değişen ve gelişen grafik tasarım akımları, ambalaj tasarımının evriminde önemli bir rol oynamaktadır. Grafik tasarımcıların seçtiği görsel diller, zamanla birbirini taklit ederek beğenilir veya dönemin koşullarına göre yaratılarak ortak bir noktada buluşmaktadır (Becer, 2017).

Grafik tasarım akımlarından biri olan Viktorya tarzı, Britanya'nın Viktorya dönemi (1837-1901) boyunca etkili olmuştur. Bu dönemde güçlü ahlaki ve dini inançlar, toplumun birçok yönünü etkilediği gibi tasarım alanlarına da yansımıştır. Viktorya tarzı, zengin, varaklı, dekoratif ve tüm sayfayı resimler ve metinlerle dolduran tasarımlar ile karakterizedir. Simetri, yerleşim ve tasarımda yaygın olarak kullanılmaktadır. Viktorya dönemi boyunca tipografi genellikle bir eğri veya dalga şeklinde kullanılmıştır. Bu tarz, günümüzde tasarımcıların pahalı ve dikkat çekici olarak betimlemek istedikleri tasarımlarda karşımıza çıkmaktadır (Becer, 2017).

Sanayi Devrimi'nin sanat ve tasarım üzerindeki ticari hakimiyetine karşı İngiltere'den yayılan bir tepki olarak ortaya çıkan Arts & Crafts (Sanatlar ve Zanaatlar) hareketi, 1880 ile 1910 yılları arasında gelişmiştir ve daha sonra 1920'lerde Japonya'da yeniden canlanmıştır (Bhatti, 2022). Arts & Crafts önderi olan William Morris, seri üretim ürünlerin estetik kaygılardan yoksunluğunu vurgulayarak, tasarım ve el sanatlarına dönüşün gerekliliğini savunmuştur (Bektaş, 1992). Geleneksel işçiliği basit, genellikle orta çağ, romantik veya halk dekoratif tarzında temsil eden bu akım, ambalaj tasarımında yoğun resimsel öğelerin ve dekoratif tipografinin kullanılmasıyla kendini göstermektedir.

1890-1910 dönemi Art Nouveau (Yeni Sanat) hareketi, uluslararası nitelikte, dekoratif bir üsluptur. Mimarlık, iç mekân tasarımı, endüstri tasarımı ve grafik gibi tüm tasarım sanatlarını kapsayan bu stil, çiçek motifleri, organik biçimler ve akıcı, yuvarlak çizgiler ile karakterizedir. Art Nouveau akımı, Arts & Crafts ve Viktorya dönemi ile Japon süsleme sanatlarından ilham alarak gelişmiştir (Bektaş, 1992). Bu akımın sembolik figürü olan kadın illüstrasyonları, güncel ambalaj tasarımlarında sıkça karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, çikolata ambalajlarında kullanılan kadın figürü, tüketiciye ürünün geleneksel bir lezzet ve güvenilirlik sunacağı izlenimini vermektedir (Ambrose ve Harris, 2018).

20. yüzyılın başlarında öne çıkan sanatsal akımlardan biri olan fütürizm, sadece sanat alanıyla sınırlı kalmamış, İtalya'da ortaya çıkıp Rusya, İngiltere ve diğer ülkelerde yayılan evrensel bir hareket oluşturmuştur. Fütürist Manifesto, bütün sanat dallarının bilim ve endüstrinin yeni gerçeklerine uymaları gerektiğini savunmuştur (Becer, 2019). Fütürist tasarımlar, dinamik, çapraz çizgiler ve geometrik şekiller ile karakterizedir. Fütüristlerin hız ve teknolojiye olan tutkusu, tipografi dünyasında da devrim niteliğinde gelişmelere yol açmıştır (Luchetta, 2022).

Art Deco (Dekoratif Sanat), 1925'te Paris'te düzenlenen Uluslararası Modern Dekoratif ve Sınai Sanatlar sergisinden adını almıştır. Geometrik tasarımlar, parlak renkler, plastik ve camın bolca kullanıldığı dekoratif bir tasarım tarzıdır (Ambrose ve Harris, 2018). Art Nouveau, Bauhaus ve Kübizm gibi diğer avangart hareketlerden esinlenmiştir. Ambalaj tasarımında cesur geometrik şekiller, varaklı veya canlı renkler ve derinlik algısı ile Art Deco tarzını yansıtan tasarımlar yapılmaktadır (Yalçın, 2022).

Modernizm, 20. yüzyılda ortaya çıkan bir harekettir ve içinde farklı akımları barındırmaktadır. Modernizm, Batı toplumunun endüstrileşmesi ve şehirleşmesi ile şekillenmiştir (Ambrose ve Harris, 2018). Kübizm, Fütürizm, Dada, De Stijl, Süprematizm, Konstrüktivizm ve Pop Art gibi sanat akımları grafik tasarım çalışmalarında etkili olmuştur (Acar, 2022).

Dadaizm, 1916'da İsviçre'nin Zürih kentinde Birinci Dünya Savaşı'nın neden olduğu toplumsal yıkıma yanıt olarak başlamıştır. Dada, rastlantısallığı ve saçmalığı benimsemiştir (Little, 2006). Günümüzde Dada hareketi, tipografi ve fotomontaj ile ambalaj ve estetik kaygıların bulunduğu alanları etkilemeye devam etmektedir.

Sürrealizm, 1924 yılında Paris'te kurulmuş olup, fantezi, düş ve imgelemenin üst gerçekliğini açarak sanatı uygarlığın düzenli ve sınırlı kurallarına karşı kullanmayı amaçlamıştır (Bektaş, 1992). Sürrealist çalışmalar, grafik tasarımda illüstrasyon kullanımını teşvik etmektedir (Topraklı ve Küpeli, 2021).

De Stijl (Stil) akımı, 1917'de Hollanda'da kurulmuş olup, geometrik duyarlılığın basılı sayfayı düzenlemek üzere kullanılması ile karakterizedir (Bektaş, 1992). Bauhaus, 1919'da Walter Gropius tarafından kurulan sanat ve tasarım

okuludur ve tasarımda işlevin ön planda tutulması gerektiğini savunmaktadır (Ambrose ve Harris, 2018).

Amerikan Kitsch ve Pop-Art akımları, 1930-1960 yılları arasında etkili olmuştur. Pop Art hareketi, popüler kültür ürünlerini tasvir etmek için grafik tasarım, illüstrasyon, çizgi roman, fotoğraf ve baskı teknikleri kullanmıştır (Cengiz ve Demir, 2018). Pop art ambalaj tasarımları, renk, tipografi ve illüstrasyon öğeleri ile tüketiciyi etkilemeye yönelik örnekler sunmaktadır (Ceylan, 2017).

3.5 Sürdürülebilir Ambalajlarda Grafik Tasarımın Kullanımı

Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın kullanımı, çevresel etkileri minimize etme ve tüketici davranışlarını olumlu yönde etkileme potansiyeli taşıyan önemli bir alandır. Bu bağlamda, grafik tasarım unsurlarının sürdürülebilir ambalaj tasarımına entegrasyonu, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltırken aynı zamanda tüketici algısını ve tercihlerini yönlendirmede kritik bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın etkin kullanımı, malzeme seçiminden üretim süreçlerine, tüketici iletişiminden atık yönetimine kadar geniş bir yelpazede etkisini göstermektedir. Bu kapsamda, renk kullanımı, tipografi, görsel öğeler ve bilgi tasarımı gibi grafik tasarım unsurlarının sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu bir şekilde uygulanması, ambalajın çevresel performansını artırırken aynı zamanda tüketici nezdinde marka değerini de güçlendirmektedir (Magnier ve Schoormans, 2015; Steenis ve diğerleri, 2017).

Sürdürülebilir ambalajlarda renk kullanımı, tüketici algısını yönlendirmede ve ürünün çevre dostu özelliklerini vurgulamada önemli bir rol oynamaktadır. Doğal ve toprak tonları, yeşil ve mavi gibi renkler, tüketicilerde çevre bilinci ve sürdürülebilirlik algısını güçlendirmektedir. Örneğin, yeşil rengin kullanımı, ürünün organik veya çevre dostu olduğu izlenimini yaratırken, kahverengi tonları doğallık ve geri dönüştürülebilirlik çağrışımı yapmaktadır. Bununla birlikte, renk seçiminde aşırıya kaçmamak ve marka kimliğiyle uyumlu bir palette kalarak tüketicide kafa karışıklığı yaratmamak önemlidir. Sürdürülebilir ambalaj tasarımında renk kullanımı, aynı zamanda baskı süreçlerinde kullanılan mürekkep miktarını azaltma potansiyeli taşımaktadır. Minimal renk kullanımı ve tek renkli baskılar, üretim sürecinde kimyasal kullanımını ve enerji tüketimini azaltarak çevresel etkileri minimize etmektedir (Boks ve Stevels, 2007; Wikström ve diğerleri, 2016).

Tipografi ve görsel öğelerin kullanımı, sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın diğer önemli bileşenleridir. Doğru tipografi seçimi ve kullanımı, ambalaj üzerindeki bilgilerin etkili bir şekilde iletilmesini sağlarken, aynı zamanda mürekkep tüketimini de optimize etmektedir. Sans-serif yazı tipleri, genellikle daha az mürekkep kullanımı gerektirdiği için sürdürülebilir ambalaj tasarımlarında tercih edilmektedir. Görsel öğelerin kullanımında ise, doğa temalı illüstrasyonlar, yaprak, ağaç veya su damlası gibi semboller, ürünün çevre dostu niteliklerini görsel olarak ifade etmektedir. Ancak, bu tür görsellerin kullanımında aşırıya kaçmamak ve "yeşil göz boyama" (greenwashing) algısı yaratmamak önemlidir. Gerçekçi ve dürüst görsel iletişim, tüketici güvenini artırmakta ve markanın sürdürülebilirlik çabalarının samimiyetini yansıtmaktadır (Herbes ve diğerleri, 2018; Lindh ve diğerleri, 2016).

Bilgi tasarımı ve teknolojik entegrasyon, sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın etkinliğini artıran diğer önemli faktörlerdir. Ürünün sürdürülebilirlik özellikleri, geri dönüşüm talimatları ve çevresel etki bilgileri gibi önemli mesajların etkili bir şekilde iletilmesi, tüketici davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Artırılmış gerçeklik (AR) uygulamaları ve NFC teknolojisi gibi akıllı ambalaj çözümleri, fiziksel ambalaj üzerindeki baskı miktarını azaltırken, tüketiciye zengin bir içerik sunmaktadır. Bu yaklaşım, hem ambalajın işlevselliğini artırmakta hem de sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır (Vanderroost ve diğerleri, 2014; Pancer ve diğerleri, 2017).

Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın geleceği, teknolojik gelişmeler ve değişen tüketici beklentileriyle şekillenmektedir. Akıllı ambalaj teknolojileri, biyobozunur mürekkepler, holografik baskılar ve nano-teknoloji uygulamaları gibi yenilikçi çözümler, sürdürülebilir ambalaj tasarımında yeni olanaklar sunmaktadır. Bu tür inovatif uygulamalar, hem ürün güvenliğini artırmakta hem de tüketicide merak uyandırarak sürdürülebilirlik mesajlarının daha etkili bir şekilde iletilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte, bu yeni teknolojilerin çevresel etkileri de dikkatle değerlendirilmeli ve gerçek anlamda sürdürülebilir çözümler sunduklarından emin olunmalıdır (Yam ve Lee, 2012; de Koeijer ve diğerleri, 2017).

3.6 Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımı, Hedef Kitle ve Marka İmajı

Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarım, hedef kitle ve marka stratejisi arasındaki ilişki, modern pazarlama ve çevre bilinci yaklaşımlarının kesişim

noktasında yer almaktadır. Hedef kitle, bir ürün veya hizmetin pazarlanması hedeflenen belirli tüketici grubu olarak tanımlanmaktadır (Kotler ve Armstrong, 2018). Marka stratejisi ise, bir markanın uzun vadeli hedeflerine ulaşmak için izlediği planlı yaklaşımlar bütünü olarak ifade edilmektedir (Aaker, 2014). Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın etkin kullanımı, hedef kitleye ulaşmada ve marka stratejisini desteklemede önemli bir rol oynamaktadır.

Hedef kitlenin sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığı ve beklentileri, ambalaj tasarımında grafik öğelerin kullanımını doğrudan etkilemektedir. Çevre bilinci yüksek tüketicilere yönelik ürünlerde, sürdürülebilirlik mesajlarının görsel olarak ön plana çıkarılması gerekmektedir. Bu bağlamda, geri dönüşüm sembolleri, çevre dostu malzeme kullanımını vurgulayan ikonlar ve karbon ayak izi bilgileri gibi grafik öğeler, hedef kitlenin dikkatini çekmekte ve satın alma kararlarını etkilemektedir (Magnier ve Cri , 2015). Örneğin, organik gıda ürünlerinin ambalajlarında kullanılan doğa temalı illüstrasyonlar ve yeşil tonlar, hedef kitlenin ürünün doğallığına ve  evre dostu olduğunu düşünmesini sağlamaktadır.

Marka stratejisinin sürdürülebilirlik odaklı olması durumunda, grafik tasarım unsurları bu yaklaşıma destekleyecek şekilde kullanılmaktadır. Sürdürülebilir ambalaj tasarımında kullanılan renkler, tipografi ve görseller, markanın  evre dostu imajını güçlendirmekte ve tüketicisi algısını olumlu yönde etkilemektedir (Steenis ve diğerleri, 2017). Minimalist tasarım yaklaşımı ve geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı, markanın sürdürülebilirlik stratejisini görsel olarak yansıtmaktadır. Bu yaklaşım, markanın değerlerini ve vaatlerini t keticisiye iletmede etkili bir araç olarak kullanılmaktadır.

Hedef kitlenin demografik özellikleri, sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarım uygulamalarını şekillendirmektedir. Genç tüketicilere yönelik ürünlerde, dinamik ve yenilikçi tasarım öğeleri kullanılırken, daha yaşı tüketiciler için okunabilirliği yüksek ve geleneksel tasarım yaklaşımları tercih edilmektedir (Rundh, 2009). Bu bağlamda, tipografi seçimi ve renk kullanımı, hedef kitlenin özelliklerine göre optimize edilmektedir.

Marka stratejisinin bir parçası olarak, sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarım, markanın rakiplerinden farklılaşmasına katkı sağlamaktadır.  zg n ve yenilikçi tasarım yaklaşımları, markanın pazarda  ne çıkmasını ve tüketicisi zihninde

olumlu bir yer edinmesini sağlamaktadır (Orth ve Malkewitz, 2008). Örneğin, biyobozunur malzemelerden üretilen ambalajlarda kullanılan yaratıcı grafik çözümler, markanın inovasyon ve çevre duyarlılığı konusundaki liderliğini ön plana çıkarmaktadır.

Sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın hedef kitleye yönelik eğitici rolü de bulunmaktadır. Ambalaj üzerinde yer alan bilgilendirici grafikler ve infografikler, tüketicileri sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirmekte ve doğru kullanım alışkanlıkları kazandırmaktadır (Wikström ve diğerleri, 2016). Bu yaklaşım, markanın sosyal sorumluluk stratejisini desteklemekte ve tüketici nezdinde güven oluşturmaktadır.

Marka stratejisinin uluslararası pazarlara yönelik olması durumunda, sürdürülebilir ambalajlarda grafik tasarımın kültürel farklılıkları göz önünde bulundurması gerekmektedir. Renklerin, sembollerin ve görsellerin farklı kültürlerdeki anlamları dikkate alınarak tasarım yapılmalıdır (Aslam, 2006). Bu yaklaşım, markanın global pazarlarda tutarlı bir sürdürülebilirlik mesajı iletmesini sağlamaktadır.

4 SÜRDÜRÜLEBİLİR AMBALAJ TASARIMLARININ İNCELENMESİ

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı, günümüz tüketim toplumunda giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Çevresel kaygıların artması, tüketici bilincinin yükselmesi ve yasal düzenlemelerin sıkılaşması, markaları daha yenilikçi ve çevre dostu ambalaj çözümleri geliştirmeye yönlendirmektedir. Bu bölümde, farklı sektörlerden önde gelen markaların sürdürülebilir ambalaj tasarımı yaklaşımları incelenecektir.

Seçilen örnekler, spor giyimden teknolojiye, gıdadan kozmetiğe kadar geniş bir yelpazede yer alan markaları kapsamaktadır. Her bir örnek, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkeleri açısından detaylı bir şekilde analiz edilecektir. Analizler, malzeme seçimi, form tasarımı, renk kullanımı, tipografi ve görsel iletişim gibi unsurları içerecektir.

İncelenecek markalar arasında Adidas, Amazon, Asus, Dominos, H&M, Nestle, Nivea, Pandle, Puma ve Samsung yer almaktadır. Her bir marka örneği, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için farklı yaklaşımlar ve yenilikçi çözümler sunmaktadır.

4.1 Adidas

Birçok sektörde olduğu gibi, spor malzemeleri sektöründe faaliyet gösteren markalar da, ürünlerinin çevresel etkilerini minimize etmek ve tüketici beklentilerini karşılamak adına yenilikçi çözümler geliştirmektedir. Bu bağlamda, Adidas markası, sürdürülebilir ambalaj tasarımı konusunda dikkat çekici bir örnek sunmaktadır.

Adidas'ın futbol topu için geliştirdiği yenilikçi ambalaj, sürdürülebilirlik ilkelerini hem işlevsellik hem de estetik açıdan başarıyla uygulayan bir tasarım olarak öne çıkmaktadır. Bu tasarım, malzeme seçiminden form tasarımına, grafik uygulamalardan kullanım pratikliğine kadar birçok yönüyle dikkat çekmektedir. Adidas markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.1 'de sunulmuştur.



Şekil 4.1 Adidas markasının örnek ambalaj tasarımı.

Adidas'ın futbol topu için tasarladığı bu yenilikçi ambalaj, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarıyla bir araya getiren etkileyici bir örnektir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından bakıldığında, bu ürün birçok önemli prensibi yerine getirmektedir. Öncelikle, ambalajın geri dönüştürülebilir kartondan yapılmış olması, yenilenebilir kaynak kullanımı ilkesine uygunluk göstermektedir. Bu tercih, ürünün yaşam döngüsü sonunda atık yönetimini kolaylaştırarak çevresel etkiyi minimize etmektedir. Tasarımın minimalist yaklaşımı, gereksiz malzeme kullanımından kaçınarak kaynak tüketimini azaltmakta ve böylece sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmaktadır.

Ambalajın çok işlevli yapısı, sürdürülebilirlik açısından bir diğer önemli özelliğidir. Ürünü koruma, taşıma ve sergileme işlevlerini tek bir tasarımda birleştirerek, ek ambalaj ihtiyacını ortadan kaldırmakta ve böylece toplam malzeme

kullanımını azaltmaktadır. Bu yaklaşım, kaynakların verimli kullanımı prensibine bir örnek teşkil etmektedir. Ayrıca, karton yapısı sayesinde ambalajın farklı amaçlarla yeniden kullanılabilme potansiyeli, ürünün ömrünü uzatarak atık oluşumunu azaltmaktadır.

Sürdürülebilir grafik tasarım perspektifinden incelendiğinde, bu ambalaj tasarımı birçok yenilikçi özellik sunmaktadır. Minimal baskı kullanımı, ambalaj üzerinde sadece marka logosu ve birkaç temel detayın yer alması, mürekkep kullanımını azaltmakta ve geri dönüşüm sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir grafik tasarımın temel ilkelerinden biri olan "az çoktur" (less is more) felsefesini başarılı bir şekilde yansıtmaktadır.

Kartonun doğal rengi ve dokusunun korunması, tasarımın bir diğer sürdürülebilir yönüdür. Ek renklendirme veya kaplama ihtiyacını ortadan kaldırarak, hem kaynak kullanımını azaltmakta hem de ürünün doğal ve çevre dostu imajını güçlendirmektedir. Bu tercih, tüketicilere dolaylı olarak sürdürülebilirlik mesajı iletmekte ve markanın çevresel duyarlılığını vurgulamaktadır.

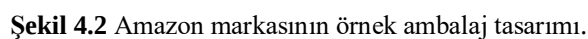
Ambalajın şeffaf tasarımı, ürünün kendisini görünür kılarak ek görsel veya yazılı açıklamalara olan ihtiyacı azaltmaktadır. Bu yaklaşım, hem malzeme kullanımını minimize etmekte hem de tüketiciye doğrudan ve dürüst bir iletişim sunmaktadır. Şeffaflık, sürdürülebilir grafik tasarımın önemli ilkelerinden biri olup, tüketici güvenini artırmada ve bilinçli satın alma kararları vermede kritik bir rol oynamaktadır.

Tasarımın bir bütün olarak iletmediği sürdürülebilirlik mesajı, dolaylı ancak güçlü bir şekilde aktarılmaktadır. Minimal ve çevre dostu görünümü, markanın çevresel duyarlılığını yansıtmakta ve tüketicileri daha sürdürülebilir seçimler yapmaya teşvik etmektedir. Bu, sürdürülebilir grafik tasarımın sadece görsel bir uygulama değil, aynı zamanda bir iletişim ve farkındalık yaratma aracı olduğunu göstermektedir.

Fonksiyonel estetiğin ön planda tutulması, ambalajın hem işlevsel hem de görsel açıdan etkileyici olmasını sağlamıştır. Örneğin, taşıma kolunun tasarıma dahil edilmesi, hem pratik bir çözüm sunmakta hem de ambalajın genel estetiğine katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir tasarımın işlevsellik ve estetik arasında

Sonuç olarak, Adidas'ın bu futbol topu ambalajı, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini ustaca harmanlayan örnek bir çalışmadır. Malzeme seçiminden form tasarımına, grafik uygulamalardan işlevselliğe kadar her detayın sürdürülebilirlik perspektifiyle ele alındığı bu tasarım, ticari ürünlerde çevre dostu yaklaşımların nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir.

Günümüzde, büyük ölçekli perakendecilerin sürdürülebilir ambalaj tasarımına yönelik yaklaşımları, sektör genelinde önemli bir etki yaratma potansiyeline sahiptir. Amazon gibi global bir markanın bu alandaki tercihleri, tüketici alışkanlıklarını şekillendirme ve sektör standartlarını belirleme gücüne sahiptir. E-ticaret devi Amazon, kendi markası Amazon Basics altında çeşitli ürünler sunmaktadır. Bu ürünler arasında, günlük hayatta sıkça kullanılan alkalin piller ve USB kabloları gibi temel elektronik aksesuarlar da bulunmaktadır. Amazon'un bu ürünler için geliştirdiği ambalaj tasarımları, sürdürülebilirlik ve minimalizm kavramlarını ön plana çıkaran önemli örnekler olarak dikkat çekmektedir. Amazon markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.2’de sunulmuştur.



Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından bakıldığında, Amazon Basics'in bu ürünleri için tercih ettiği ambalaj çözümleri, çeşitli sürdürülebilirlik ilkelerini yansıtmaktadır. Öncelikle, her iki ürün için de kullanılan kahverengi karton malzeme, sürdürülebilir kaynak kullanımına işaret etmektedir. Bu tercih, yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımını ön plana çıkararak, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltmayı hedeflemektedir. Karton malzemenin doğada çözünebilir olması, atık yönetimi açısından da olumlu bir yaklaşım sergilemektedir.

Ambalajların tasarımında göze çarpan minimalist yaklaşım, malzeme kullanımını optimize etme çabasını yansıtmaktadır. Özellikle pil kutusunun ön yüzeyinde bulunan açıklık, gereksiz malzeme kullanımından kaçınılarak kaynak verimliliğini artırmaktadır. Bu tasarım aynı zamanda, ürünün doğrudan görünmesini sağlayarak tüketiciye şeffaflık sunmakta ve ek bir ambalaj katmanına olan ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır. Pil kutusunun dispenser özelliği, ambalajın kullanım ömrünü uzatarak tek kullanımlık ambalaj kavramından uzaklaşmayı sağlamaktadır. Bu özellik, ambalajın işlevselliğini artırırken atık oluşumunu azaltma potansiyeli taşımaktadır.

Ürünlerin kompakt boyutlarda paketlenmesi, lojistik ve depolama verimliliğini artıran bir diğer sürdürülebilir tasarım özelliğidir. Bu yaklaşım, taşıma sırasında daha az enerji tüketimi ve daha düşük karbon emisyonu anlamına gelmektedir. Ayrıca, ambalajların sade tasarımı, üretim sürecinde enerji ve kaynak tüketimini minimize etmeye yardımcı olmaktadır.

Sürdürülebilir grafik tasarım perspektifinden değerlendirildiğinde, Amazon Basics ambalajları birçok olumlu özellik sergilemektedir. İlk olarak, renk kullanımındaki minimalist yaklaşım dikkat çekmektedir. Doğal kahverengi karton üzerine siyah baskı tercih edilmesi, mürekkep kullanımını önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu seçim, hem üretim sürecindeki kimyasal kullanımını minimize etmekte hem de geri dönüşüm sürecini kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda, bu renk paleti ürünlerin çevre dostu imajını güçlendirmektedir.

Tipografi kullanımında da sürdürülebilir bir yaklaşım gözlemlenmektedir. Sade ve okunaklı yazı tipleri tercih edilmiş, gereksiz süslemelerden kaçınılmıştır. Bu tercih, mürekkep tüketimini azaltırken bilginin net bir şekilde iletilmesini

sağlamaktadır. Ayrıca, farklı dillerde ürün bilgilerinin sunulması, ambalajın farklı pazarlarda kullanılabilirliğini artırarak, lokalizasyon için ek ambalaj üretimi ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır.

Logo yerleşimi ve marka kimliği sunumu da sürdürülebilir grafik tasarım ilkeleriyle uyumludur. Amazon Basics logosu, her iki üründe de belirgin ancak abartısız bir şekilde konumlandırılmıştır. Bu yaklaşım, marka kimliğini korurken gereksiz grafik öğelerden kaçınmayı sağlamaktadır. Bilgi hiyerarşisi, ürün özelliklerini ve kullanım bilgilerini öne çıkaracak şekilde düzenlenmiştir. Bu düzenleme, tüketicinin ürün hakkında hızlı ve doğru bilgi edinmesini sağlayarak, yanlış ürün seçimi veya kullanımından kaynaklanabilecek israfı önlemeye yardımcı olmaktadır.

USB kablosu ambalajında kullanılan minimal ikonlar, evrensel anlaşılabilirliği artırarak farklı dil ve kültürlerden tüketicilere hitap etmektedir. Bu yaklaşım, ek açıklama veya çeviri ihtiyacını azaltarak ambalaj üzerindeki bilgi yoğunluğunu optimize etmektedir. Aynı zamanda, bu ikonlar ürünün uyumluluğunu hızlı bir şekilde iletmekte, böylece yanlış ürün alımından kaynaklanan potansiyel atıkları önlemeye katkıda bulunmaktadır.

Ancak, sürdürülebilirlik açısından geliştirilebilecek alanlar da mevcuttur. Örneğin, ambalajlar üzerinde geri dönüşüm sembolleri veya talimatları görünmemektedir. Bu bilgilerin eklenmesi, tüketicileri doğru atık yönetimine teşvik ederek ürünlerin yaşam döngüsü sonundaki çevresel etkilerini azaltabilir. Ayrıca, ambalajlarda ürünlerin veya ambalajların sürdürülebilir özelliklerine dair açık mesajların bulunmaması, bir fırsat kaybı olarak değerlendirilebilir. Bu tür bilgilerin eklenmesi, tüketici farkındalığını artırarak daha bilinçli satın alma kararlarını teşvik edebilir.

Sonuç olarak, Amazon Basics'in bu ambalaj tasarımları, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini büyük ölçüde benimsemiş görünmektedir. Malzeme seçimi, minimalist tasarım yaklaşımı, renk kullanımı ve bilgi hiyerarşisi gibi unsurlar, sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet etmektedir. Bununla birlikte, geri dönüşüm bilgileri ve sürdürülebilirlik mesajlarının eklenmesi, ambalajların çevresel performansını ve tüketici üzerindeki olumlu etkisini daha da artırabilir.

4.3 Asus

Teknoloji sektöründe önde gelen markalardan biri olan Asus, ürünlerinin ambalaj tasarımlarında da yenilikçi ve sürdürülebilir yaklaşımlar sergilemektedir. Özellikle dizüstü bilgisayarlar gibi yüksek değerli elektronik ürünler için geliştirilen ambalaj çözümleri, hem ürün koruması hem de çevresel etkilerin minimize edilmesi açısından önem arz etmektedir. Asus'un ambalaj tasarımı yaklaşımı, sürdürülebilirlik ilkelerini ön planda tutarken, aynı zamanda marka kimliğini ve ürün değerini yansıtmaya hedefini de gözetmektedir. Bu bağlamda, minimalist tasarım anlayışı, malzeme kullanımının optimizasyonu ve çok fonksiyonlu ambalaj çözümleri gibi yaklaşımlar, Asus'un ambalaj tasarımında öne çıkan unsurlar olarak dikkat çekmektedir. Asus markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.3'te sunulmuştur.



Şekil 4.3 Asus markasının örnek ambalaj tasarımı.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından incelendiğinde, Asus'un bu ambalaj tasarımında, sürdürülebilir ambalaj tasarımının temel ilkelerini birçok yönden başarıyla uyguladığı görülmektedir. İlk olarak, kaynakların etkin kullanımı ilkesi açısından değerlendirildiğinde, tasarımın oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Ambalaj, ürünün korunması için gerekli olan minimum malzeme kullanımı ile tasarlanmıştır. Bu minimalist yaklaşım, gereksiz malzeme israfını önleyerek doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, ambalajın kompakt yapısı, nakliye ve depolama süreçlerinde de alan ve enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Yeniden kullanım ve geri dönüşüm ilkeleri açısından bakıldığında, ambalajın çeşitli avantajlar sunduğu görülmektedir. Özellikle dizüstü bilgisayar için tasarlanmış olan stand ve kutu benzeri parçalar, ürünün kullanım ömrü boyunca saklanabilir ve tekrar kullanılabilir niteliktedir. Bu özellik, ambalajın atık haline gelmesini

geciktirmekte ve ürün yaşam döngüsünü uzatmaktadır. Ancak, ambalaj üzerinde, ambalajın geri dönüşüm potansiyeli hakkında yeterli bilginin sunulmadığı görülmektedir.

Çevresel etkilerin minimize edilmesi konusunda, ambalajın tasarımı olumlu bir yaklaşım sergilemektedir. Tek renkli ve basit tasarım, üretim sürecinde kullanılan boya ve diğer kimyasalların minimize edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu durum, su ve hava kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, ambalajın hafif yapısı, taşıma sırasında oluşan karbon emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olmaktadır.

İnovasyon ve teknoloji kullanımı açısından, ambalajın fonksiyonel tasarımı öne çıkmaktadır. Özellikle dizüstü bilgisayar standı olarak kullanılabilen parça, inovatif bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Bu çok fonksiyonlu tasarım anlayışı, ek ürünlere olan ihtiyacı azaltarak dolaylı yoldan kaynak tüketimini düşürmektedir. Aynı zamanda, bu özellik tüketicilere ek değer sunarak, ürünün ve ambalajının kullanım ömrünü uzatmaktadır.

Sürdürülebilir grafik tasarım açısından incelendiğinde, Asus'un bu ambalaj tasarımının, sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini de başarıyla uyguladığı görülmektedir. İlk olarak, çevre dostu malzeme kullanımı açısından değerlendirildiğinde, ambalajın yüzeyinde minimal grafik öğelerin kullanılmış olması dikkat çekmektedir. Bu yaklaşım, baskı işlemlerinde kullanılan mürekkep ve diğer kimyasalların miktarını azaltmaktadır. Ayrıca, tek renkli baskı tercih edilmesi, çok renkli baskılara kıyasla daha az kimyasal kullanımı anlamına gelmektedir. Bu durum, sürdürülebilir grafik tasarımın temel ilkelerinden biri olan çevre dostu malzeme kullanımı ile örtüşmektedir.

Enerji verimliliği açısından bakıldığında, grafik tasarımın sadeliği öne çıkmaktadır. Karmaşık baskı işlemlerinden kaçınılması, üretim sürecinde enerji tüketiminin minimize edilmesine katkıda bulunmaktadır. Tek renkli ve basit tasarım, baskı makinelerinin daha az çalışmasını ve dolayısıyla daha az enerji tüketmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir grafik tasarımın enerji verimliliği ilkesiyle uyumludur.

Uzun ömürlü tasarım ilkesi açısından, ambalajın grafik tasarımında zamansız ve minimalist bir estetik anlayışın benimsenmiş olduğu görülmektedir. Bu yaklaşım, ambalajın görsel olarak hızlı bir şekilde eskimesini önlemekte ve uzun süreli kullanımını teşvik etmektedir. Trend odaklı veya geçici moda akımlarını yansıtan tasarımlardan kaçınılması, ambalajın estetik değerini uzun süre korumasını sağlamaktadır. Bu durumun, tüketicilerin ambalajı daha uzun süre saklamasını ve yeniden kullanmasını da teşvik edebileceği düşünülmektedir.

Sosyal sorumluluk ilkesi bağlamında, tasarımın sadeliği ve işlevselliği öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım, tüketiciyi gereksiz tüketime yönlendirmekten kaçınan bir anlayışı yansıtmaktadır. Ambalajın çok fonksiyonlu yapısı, tüketicileri bilinçli tüketime yönlendirmekte ve ürünün değerini artırmaktadır. Ayrıca, minimal tasarım anlayışı, tüketicilere ürünün kendisine odaklanma imkanı sunmakta ve gereksiz görsel uyaranlardan kaçınmaktadır.

Grafik tasarımın bilgilendirici rolü açısından, ambalajın üzerinde yer alan minimal bilgilerin net ve anlaşılır olduğu görülmektedir. Ancak, sürdürülebilirlik konusunda daha fazla bilgi ve yönlendirme içermesi faydalı olabilir. Örneğin, ambalajın geri dönüşüm özellikleri veya çevre dostu malzeme kullanımı hakkında bilgiler eklenebilir.

Sonuç olarak, Asus'un bu ambalaj tasarımı, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini büyük ölçüde başarıyla uygulamaktadır. Minimalist yaklaşımı, çok fonksiyonlu tasarım anlayışı ve sade grafik uygulamaları ile kaynakların etkin kullanımı, çevresel etkilerin minimize edilmesi ve uzun ömürlü kullanım gibi sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet etmektedir. Bununla birlikte, ambalajın malzeme seçimi, geri dönüşüm potansiyeli ve sürdürülebilirlik özellikleri hakkında daha fazla bilgi sunulmasının, tasarımın sürdürülebilirlik performansını daha da artırabileceği düşünülmektedir.

4.4 Dominos

Hızlı tüketim sektöründe faaliyet gösteren markalar için ambalaj tasarımı, hem ürün kalitesini koruma hem de marka kimliğini yansıtmaya açısından büyük öneme sahiptir. Özellikle pizza gibi sıcak ve taze servis edilmesi gereken ürünler için ambalaj, ürünün tazeliğini ve lezzetini korurken aynı zamanda çevresel etkileri de

minimize etmelidir. Bu bağlamda, Domino's markasının ambalaj tasarımı yaklaşımı, sürdürülebilirlik ve işlevsellik arasında bir denge kurma çabası olarak dikkat çekmektedir. Domino's, global bir pizza zinciri olarak, sürdürülebilirlik ilkelerini gözetirken aynı zamanda pratik ve ekonomik çözümler sunmayı hedeflemektedir. Dominos markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.4'te sunulmuştur.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı perspektifinden bakıldığında, Domino's'un bu ambalajlarda çevre dostu yaklaşımlar benimsediği görülmektedir. Kullanılan malzeme olarak kahverengi karton tercih edilmiştir. Bu tercih, ambalajın geri dönüştürülmüş veya sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmiş olma olasılığını artırmaktadır. Karton malzeme, biyobozunur özelliği sayesinde doğada daha kolay çözünebilir ve çevresel etkisi daha azdır.



Şekil 4.4 Dominos markasının örnek ambalaj tasarımı.

Ambalajların tasarımında minimalist bir yaklaşım benimsenmiştir. Gereksiz katmanlar veya ekstra malzemeler kullanılmaması, kaynak tüketimini azaltmaya yönelik bir çaba olarak değerlendirilebilir. Pizza kutuları, ürünü koruma işlevini yerine getirirken aynı zamanda taşıma ve servis amacına da hizmet etmektedir. Bu çok fonksiyonlu tasarım yaklaşımı, ek ambalaj ihtiyacını ortadan kaldırarak malzeme kullanımını optimize etmektedir.

Kutuların boyut çeşitliliği (görüntüde "MEDIUM" boyut görülmektedir), farklı pizza boyutları için uygun ambalaj kullanımına olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım, gereksiz boşluk ve malzeme israfını önleyerek ambalaj verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca, kutuların yassı bir şekilde depolanabilir olması, nakliye ve depolama sırasında alan tasarrufu sağlayarak lojistik süreçlerinin çevresel etkisini azaltmaktadır.

Sürdürülebilir grafik tasarım açısından değerlendirildiğinde de, Domino's ambalajları birçok olumlu özellik sergilemektedir. İlk olarak, renk kullanımındaki minimalist yaklaşım dikkat çekmektedir. Doğal kahverengi karton üzerine siyah baskı tercih edilmesi, mürekkep kullanımını önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu seçim, hem üretim sürecindeki kimyasal kullanımını minimize etmekte hem de geri dönüşüm sürecini kolaylaştırmaktadır.

Logo tasarımı ve yerleşimi, marka kimliğini net bir şekilde yansıtırken gereksiz grafik öğelerden kaçınmıştır. Domino taşı şeklindeki logo, minimal ve tanınabilir bir tasarıma sahiptir. Bu yaklaşım, marka bilinirliğini korurken aynı zamanda sürdürülebilir tasarım ilkelerine uyum sağlamaktadır.

Tipografi kullanımı da sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerine uygundur. Sade ve okunaklı bir yazı tipi tercih edilmiş, gereksiz süslemelerden kaçınılmıştır. "MEDIUM" gibi gerekli bilgiler net bir şekilde belirtilmiş, ancak fazla detaya girilmemiştir. Bu tasarım, mürekkep tüketimini azaltırken bilginin etkili bir şekilde iletilmesini sağlamaktadır.

Ancak, sürdürülebilirlik açısından geliştirilebilecek alanlar da mevcuttur. Örneğin, ambalajlar üzerinde geri dönüşüm sembolleri veya talimatları görünmemektedir. Bu bilgilerin eklenmesi, tüketicileri doğru atık yönetimine teşvik ederek ürünlerin yaşam döngüsü sonundaki çevresel etkilerini azaltabilir. Ayrıca, ambalajlarda ürünlerin veya ambalajların sürdürülebilir özelliklerine dair açık mesajların bulunmaması, bir fırsat kaybı olarak değerlendirilebilir. Bu tür bilgilerin eklenmesi, tüketici farkındalığını artırarak daha bilinçli tüketim alışkanlıklarını teşvik edebilir.

Sonuç olarak, Domino's'un bu ambalaj tasarımları, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini büyük ölçüde benimsemiş

görülmektedir. Malzeme seçimi, minimalist tasarım yaklaşımı, renk kullanımı ve logo yerleşimi gibi unsurlar, sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet etmektedir. Bununla birlikte, geri dönüşüm bilgileri ve sürdürülebilirlik mesajlarının eklenmesi, ambalajların çevresel performansını ve tüketici üzerindeki olumlu etkisini daha da artırabilir.

4.5 Nestle

Gıda endüstrisinin önde gelen markalarından Nestle, küresel ölçekte sürdürülebilirlik konusunda önemli adımlar atmaktadır. Özellikle ambalaj tasarımı alanında, çevresel etkileri azaltma ve tüketici farkındalığını artırma yönünde yenilikçi çözümler geliştirmektedir. Bu bağlamda, Nestle'nin popüler ürünlerinden KitKat için tasarladığı yeni ambalaj, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerinin uygulanmasına dair önemli bir örnek teşkil etmektedir. Nestle'nin bu ambalaj tasarımı yaklaşımı, sadece ürünü koruma ve marka kimliğini yansıtma işlevlerinin ötesine geçerek, tüketicileri çevre konusunda bilinçlendirme ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları geliştirme misyonunu da üstlenmektedir. Bu çok yönlü yaklaşım, gıda endüstrisinde sürdürülebilirlik çabalarının nasıl somut ürünlere dönüştürülebileceğini göstermesi açısından dikkat çekicidir. Nestle markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.5'te sunulmuştur.



Şekil 4.5 Nestle markasının örnek ambalaj tasarımı.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından incelendiğinde, Nestle KitKat ambalaj tasarımının, çevre dostu yaklaşımları birçok yönüyle başarılı bir şekilde

uyguladığı görülmektedir. Öncelikle, ambalajın üzerinde yer alan "I'M PAPER" (Ben kâğıdım) ifadesi, geleneksel plastik bazlı ambalajlardan kağıt bazlı bir malzemeye geçişi açıkça vurgulamaktadır. Bu tercih, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen ve biyobozunur özelliğe sahip kağıdın kullanımıyla, ürünün çevresel ayak izini önemli ölçüde azaltmayı hedeflemektedir. Kağıt kullanımı, doğal kaynakların korunması ve atık yönetimi açısından önemli bir adımdır. Ayrıca, ambalajın üzerinde yer alan "RECYCLE ME!" (Beni geri dönüştür!) ifadesi ve geri dönüşüm sembolü, tüketicileri ambalajı geri dönüştürmeye teşvik ederek, malzemenin yaşam döngüsünü uzatmayı ve döngüsel ekonomi ilkelerini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Ambalajın tasarımında göze çarpan bir diğer önemli nokta, malzeme kullanımının minimize edilmesi çabasıdır. Görsel olarak ambalajın ince ve hafif yapısı, gereksiz malzeme kullanımından kaçınıldığını göstermektedir. Bu yaklaşım, kaynak verimliliği ilkesiyle örtüşmekte ve üretim sürecinde enerji tasarrufuna da katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte, ambalajın arkasında yer alan "100% sustainably sourced cocoa" (%100 sürdürülebilir kaynaklı kakao) ifadesi, sadece ambalajın değil, ürünün içeriğinin de sürdürülebilir kaynaklardan elde edildiğini vurgulayarak, bütüncül bir sürdürülebilirlik yaklaşımını yansıtmaktadır.

"Give the planet a break" (Gezegene bir mola ver) sloganı, ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca çevresel etkisini düşünmeye teşvik etmektedir. Bu slogan, tüketicileri sadece ürünü tüketirken değil, ambalajın bertaraf edilmesi aşamasında da çevre bilincine sahip olmaya yönlendirmektedir. Bu bağlamda, ambalaj tasarımının, ürünün yaşam döngüsünün her aşamasında çevresel etkileri minimize etmeyi hedeflediği söylenebilir.

Sürdürülebilir grafik tasarım perspektifinden bakıldığında, Nestle KitKat ambalajının birçok ilkeyi başarıyla uyguladığı görülmektedir. Renk kullanımı açısından, markanın ikonik kırmızı rengi korunurken, sürdürülebilirlik mesajlarını vurgulamak için beyaz yazılar ve semboller tercih edilmiştir. Bu renk seçimi, marka kimliğini korurken çevre dostu mesajları etkili bir şekilde iletmek için dengeli bir yaklaşım sunmaktadır. Tipografi kullanımında, özellikle "I'M PAPER" ve "RECYCLE ME!" gibi önemli mesajların büyük ve kalın harflerle yazılması, tüketicinin dikkatini çekmekte ve mesajın etkisini artırmaktadır.

Ambalaj üzerinde kullanılan geri dönüşüm sembolleri ve QR kodları gibi ikonlar, karmaşık bilgileri basit ve evrensel bir şekilde iletme amacını taşımaktadır. Bu yaklaşım, farklı dil ve kültürlerden tüketicilerin mesajı kolayca anlamasını sağlayarak, sürdürülebilirlik iletişiminin etkinliğini artırmaktadır. Bilgi hiyerarşisi açısından, tasarım önemli sürdürülebilirlik mesajlarını ön plana çıkarmayı başarmıştır. Marka logosu hala baskın olmakla birlikte, sürdürülebilirlik ile ilgili mesajlar stratejik olarak yerleştirilmiş, böylece tüketicinin dikkatini çevre dostu özelliklere yönlendirmiştir.

Ambalaj tasarımının minimalist yaklaşımı, gereksiz grafik öğelerden arındırılmış olması, sürdürülebilir grafik tasarımın önemli ilkelerinden biridir. Bu yaklaşım, hem sürdürülebilirlik mesajını güçlendirmekte hem de üretim sürecinde kullanılan mürekkep ve enerji miktarını azaltmaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca, minimalist tasarım, tüketicinin dikkatini dağıtmadan ana mesaja odaklanmasını sağlamaktadır. Ayrıca, ambalaj üzerindeki QR kodu ve "TELL US WHAT YOU THINK" (bize ne düşündüğünüzü söyleyin) ifadeleri, tüketicilerle açık bir iletişim kanalı oluşturarak, markanın sürdürülebilirlik çabalarında şeffaf olduğunu ve tüketici geri bildirimlerine değer verdiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, incelenen Nestle KitKat ambalajı, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarıyla bütünleştiren bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Malzeme seçiminden mesaj iletişimine, kaynak verimliliğinden tüketici katılımına kadar her yönüyle çevre dostu bir yaklaşım sergilemektedir. Bu tasarım, gıda endüstrisinde sürdürülebilir ambalaj çözümlerinin nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini göstermekte ve tüketicileri sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır. Böylece, hem çevresel etkileri minimize etmeyi hem de tüketici davranışlarını olumlu yönde etkilemeyi hedefleyen bütüncül bir sürdürülebilirlik stratejisini yansıtmaktadır.

4.6 Nivea

Kozmetik endüstrisi, sürdürülebilirlik konusunda giderek artan bir baskı altındadır. Özellikle ambalaj atıkları ve plastik kullanımı, sektörün karşı karşıya olduğu en büyük çevresel sorunlar arasında yer almaktadır. Köklü bir kozmetik markası olan Nivea, sürdürülebilir ambalaj tasarımı alanında yenilikçi çözümler geliştirerek sektörde öncü bir rol üstlenmektedir. Nivea'nın "eco refill" (eko dolum)

serisi, markanın sürdürülebilirlik stratejisinin somut bir yansıması olarak dikkat çekmektedir. Bu seri, tek kullanımlık ambalajların neden olduğu çevresel sorunlara karşı geliştirilen yeniden doldurulabilir ambalaj konseptini ön plana çıkarmaktadır. Nivea markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.6’da sunulmuştur.



Şekil 4.6 Nivea markasının örnek ambalaj tasarımı.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı perspektifinden bakıldığında, Nivea'nın bu ürün serisi önemli adımlar atmıştır. En dikkat çekici özellik, yeniden doldurulabilir ambalaj konseptidir. "Refill, Reuse, Reduce" (Yeniden doldur, Yeniden kullan, Azalt) sloganı, ürünün temel sürdürülebilirlik felsefesini özetlemektedir. Bu yaklaşım, tek kullanımlık plastik ambalajların neden olduğu atık sorununu azaltmayı hedeflemektedir. Yeniden doldurulabilir sistemler, tüketicilerin aynı ambalajı defalarca kullanmasına olanak tanıyarak, kaynak tüketimini ve atık üretimini önemli ölçüde azaltır.

Ambalaj malzemesi seçimi de sürdürülebilirlik açısından dikkat çekicidir. Ürünün dış ambalajı, geri dönüştürülmüş veya sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmiş olduğu izlenimi veren kahverengi karton malzemeden yapılmıştır. Bu tercih, yenilenebilir kaynakların kullanımını ve geri dönüşümü teşvik etmektedir. Ayrıca, karton ambalajın doğada daha kolay çözünebilir olması, çevresel etkiyi minimize etmeye yardımcı olmaktadır.

Ambalajın minimalist tasarımı, gereksiz malzeme kullanımından kaçınıldığını göstermektedir. Malzeme verimliliği ilkesiyle uyumlu olan bu yaklaşım, üretim sürecinde enerji tasarrufuna katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, yeniden doldurma konsepti sayesinde, tüketiciler sadece içeriği satın alarak ambalaj atığını azaltabilirler.

Sürdürülebilir grafik tasarım açısından değerlendirildiğinde, ürün ambalajı birçok olumlu özellik sergilemektedir. Renk paleti, doğal ve çevre dostu bir imaj oluşturmak için bilinçli olarak seçilmiş görünmektedir. Kahverengi karton zemin üzerinde yeşil ve mavi tonların kullanımı, doğallık ve sürdürülebilirlik mesajını güçlendirmektedir. Bu renk seçimi, ürünün çevre dostu karakterini vurgulamakta ve tüketicilerde ekolojik bilinç uyandırmayı amaçlamaktadır.

Tipografi kullanımı sade ve etkilidir. "eco refill" ifadesi, ürünün ana özelliğini vurgulamak için öne çıkarılmıştır. Bu vurgu, tüketicinin dikkatini hızlıca ürünün sürdürülebilir yönüne çekmektedir. Yazı tipi seçimi de minimalist ve modern bir görünüm sağlayarak, ürünün yenilikçi ve çevre dostu imajını desteklemektedir.

Ambalaj üzerindeki grafikler ve illüstrasyonlar da sürdürülebilirlik temasını güçlendirmektedir. Bitkisel motifler ve doğal elementlerin stilize edilmiş çizimleri, ürünün doğa dostu özelliğini vurgulamaktadır. Bu görsel öğeler, karmaşık açıklamalar yerine basit ve anlaşılır bir şekilde ürünün çevreci yaklaşımını iletmektedir.

Bilgi hiyerarşisi açısından, tasarım önemli mesajları ön plana çıkarmayı başarmıştır. "eco refill" ve Nivea logosu, ambalajın en görünür kısımlarında konumlandırılmıştır. Markanın sürdürülebilirlik çabalarını vurgulayan bu uygulama, aynı zamanda marka kimliğini de koruduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, Nivea'nın "eco refill" serisi, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarıyla bir araya getiren bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeniden doldurulabilir sistem, malzeme seçimi ve minimalist tasarım yaklaşımları, kozmetik endüstrisinde sürdürülebilir ambalaj çözümlerinin nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini göstermekte ve tüketici davranışlarını olumlu yönde etkilemeyi hedefleyen bütüncül bir sürdürülebilirlik stratejisini yansıtmaktadır.

4.7 Pandle

Günümüzde, sürdürülebilir ambalaj tasarımı sadece bir tercih değil, aynı zamanda bir zorunluluk haline gelmiştir. Tüketicilerin çevre bilincinin artması ve yasal düzenlemelerin sıkılaşması, markaları daha yenilikçi ve çevre dostu ambalaj çözümleri geliştirmeye yönlendirmektedir. Pandle markası, sürdürülebilir ambalaj tasarımı alanında dikkat çekici bir örnek sunmaktadır. Pandle, günlük kullanım ürünleri için yenilikçi ve çevre dostu çözümler üreten bir marka olarak bilinmektedir. Markanın ambalaj tasarımı yaklaşımı, ürün tasarımı ile ambalaj tasarımını bütünleştirerek, malzeme kullanımını minimize etmeyi ve atık oluşumunu azaltmayı hedeflemektedir. Pandle markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.7’de sunulmuştur.



Şekil 4.7 Pandle markasının örnek ambalaj tasarımı.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından incelendiğinde, Pandle'ın ambalaj tasarımının, sürdürülebilir ambalaj tasarımının temel ilkelerini başarıyla uyguladığı görülmektedir. Öncelikle, malzeme seçimi açısından çevre dostu bir yaklaşım sergilenmiştir. Ambalajın kraft kağıdından üretildiği görülmektedir ki bu malzeme geri dönüştürülebilir ve biyobozunur özelliklere sahiptir. Bu seçim, doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunurken, aynı zamanda atık yönetimi sorunlarını da minimize etmektedir.

Tasarımın en dikkat çekici özelliklerinden biri, malzeme kullanımını azaltma ilkesini uygulamasıdır. Ürünün kendisi ambalajın bir parçası olarak kullanılmış, böylece ekstra ambalaj malzemesi ihtiyacı ortadan kaldırılmıştır. Bu yaklaşım, kaynak tüketimini ve atık miktarını önemli ölçüde azaltmaktadır. Ayrıca, ambalajın minimalist tasarımı da gereksiz malzeme kullanımından kaçınıldığını göstermektedir.

Yeniden kullanım ve geri dönüşüm ilkeleri de bu tasarımda göz önünde bulundurulmuştur. Ambalajın üzerindeki el şeklindeki kesim, ürünün kullanımını

gösterirken aynı zamanda ambalajın başka amaçlarla yeniden kullanılabilme potansiyelini de artırmaktadır. Kraft kağıdının doğası gereği geri dönüştürülebilir olması, ürünün yaşam döngüsü sonunda çevreye olan etkisini minimize etmektedir.

Ambalajın modüler ve kompakt yapısı, lojistik ve depolama verimliliğini artırmaktadır. Bu özellik, nakliye ve depolama sırasında enerji tasarrufu sağlayarak, ürünün genel karbon ayak izini azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Sürdürülebilir grafik tasarım açısından incelendiğinde, Pandle'ın ambalaj tasarımının, sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini de başarıyla uyguladığı görülmektedir. İlk olarak, tasarımın basit ve etkili iletişim kurma yeteneği dikkat çekmektedir. Ürünün nasıl kullanılacağı, ambalaj üzerindeki görsel öğeler aracılığıyla açıkça gösterilmiştir. Bu yaklaşım, ekstra kullanım kılavuzları veya açıklamaların gerekliliğini azaltarak kağıt israfını önlemektedir.

Renk kullanımı açısından, tasarım oldukça bilinçli bir tercih yapmıştır. Kraft kağıdının doğal kahverengi tonu ve ürünün yeşil rengi, minimal mürekkep kullanımıyla elde edilmiş bir kombinasyon oluşturmaktadır. Bu seçim, baskı sürecinde kullanılan kimyasal miktarını azaltırken, aynı zamanda doğal ve çevre dostu bir imaj yaratmaktadır.

Logo ve marka kimliğinin yerleştirilmesi de sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerine uygundur. "Pandle" logosu ve marka kimliği, ambalajın üzerine minimal mürekkep kullanımıyla net bir şekilde yerleştirilmiştir. Bu yaklaşım, gereksiz görsel karmaşayı önlerken, markanın mesajını etkili bir şekilde iletmektedir.

Tüketici bilgilendirme açısından, ambalaj üzerinde "Every handle needs a pandle" (Her kulpa bir pandle gerekir) gibi kısa ve öz ifadeler kullanılmıştır. Bu metinler, ürünün kullanım amacını açıklamakta ve gereksiz açıklamaları önlemektedir. Böylece, ek bilgilendirme materyallerine olan ihtiyaç azaltılmış, dolayısıyla kaynak tüketimi minimize edilmiştir.

Tasarımın modüler yapısı, sürdürülebilir grafik tasarımın verimlilik ilkesine de hizmet etmektedir. Düz ve kompakt yapı, lojistik ve depolama süreçlerinde alan kullanımını optimize ederek enerji verimliliğine katkıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak, Pandle'ın ambalaj tasarımı, hem sürdürülebilir ambalaj tasarımı hem de sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarıyla uygulamaktadır. Malzeme seçimi, minimalist yaklaşımı, çok işlevliliği ve etkili görsel iletişimi ile bu tasarım, çevresel etkileri minimize ederken kullanıcı deneyimini optimize etmeyi başarmıştır. Bu yaklaşım, sürdürülebilirliğin ürün tasarımı ve pazarlama stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini vurgulayarak, endüstriye örnek teşkil etmektedir.

4.8 Puma

Spor giyim ve aksesuar sektörünün önde gelen markalarından Puma, sürdürülebilirlik konusundaki küresel çabalara katkıda bulunmak amacıyla yenilikçi ambalaj tasarımları geliştirmektedir. Puma'nın yenilikçi ambalaj tasarımı, geleneksel ayakkabı kutularından farklı olarak, minimal malzeme kullanımı, yeniden kullanılabilirlik ve tüketici etkileşimi gibi özellikleriyle dikkat çekmektedir. "The Clever Consumer" (Akıllı Tüketici) sloganıyla sunulan bu tasarım, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarını teşvik etmeyi ve tüketicileri çevre konusunda bilinçlendirmeyi amaçlamaktadır. Puma markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.8'de sunulmuştur.



Şekil 4.8 Puma markasının örnek ambalaj tasarımı.

Bu ambalaj tasarımı, Puma markasının sürdürülebilir ve yenilikçi yaklaşımını yansıtan örnek bir çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır. "The Clever Consumer" (Akıllı Tüketici) başlığı altında sunulan bu tasarım, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarılı bir şekilde bir araya getirmektedir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı açısından incelendiğinde, bu tasarımın birçok önemli ilkeyi benimsediği görülmektedir. Öncelikle, kaynakların etkin kullanımı

ilkesi göze çarpmaktadır. Ambalaj, geleneksel ayakkabı kutularından farklı olarak, minimal malzeme kullanımıyla oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, atık miktarını azaltmakta ve kaynak tüketimini optimize etmektedir. Ayrıca, ambalajın yeniden kullanım ve geri dönüşüm ilkesini de başarıyla uyguladığı gözlemlenmektedir. Görselde sunulan adımlar, ambalajın bir alışveriş çantasına dönüşebildiğini göstermektedir. Bu özellik, ambalajın ömrünü uzatmakta ve tek kullanımlık ürünlerin sebep olduğu atık miktarını azaltmaktadır.

Tasarımın enerji verimliliği açısından da olumlu özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir. Minimal tasarım yaklaşımı, üretim sürecinde daha az enerji tüketilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte, ambalajın hafif yapısı, taşıma ve lojistik süreçlerinde enerji tasarrufu sağlama potansiyeline sahiptir.

Sürdürülebilir grafik tasarım perspektifinden bakıldığında, bu ambalaj tasarımının çeşitli ilkeleri başarıyla uyguladığı görülmektedir. Öncelikle, tasarımda kullanılan renk paleti ve grafik öğeler, markanın kimliğini yansıtırken aynı zamanda minimal ve etkili bir görsel iletişim sağlamaktadır. Bu yaklaşım, gereksiz mürekkep ve boya kullanımını önleyerek çevresel etkileri azaltmaktadır.

Tasarımın uzun ömürlü ve çok işlevli olma özelliği, sürdürülebilir grafik tasarımın önemli bir ilkesini yansıtmaktadır. Ambalajın alışveriş çantasına dönüşebilmesi, ürünün kullanım ömrünü uzatmakta ve tüketicileri sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarına yönlendirmektedir. Bu özellik, aynı zamanda tüketici bilgilendirme ilkesini de desteklemektedir. "The Clever Consumer" başlığı ve ambalajın dönüşüm adımlarını gösteren görseller, tüketicileri sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirmekte ve aktif katılımlarını teşvik etmektedir.

Grafik tasarım açısından dikkat çeken bir diğer unsur, ambalajın üzerindeki geri dönüşüm sembolüdür. Bu sembol, tüketicilere ürünün çevresel sorumluluğunu hatırlatmakta ve geri dönüşüm sürecine dahil olmalarını teşvik etmektedir. Ayrıca, tasarımın bütününde kullanılan beyaz boşluklar ve minimal grafik öğeler, sürdürülebilir grafik tasarımın "az çoktur" prensibini yansıtmaktadır.

Sonuç olarak, Puma'nın bu ambalaj tasarımı, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve sürdürülebilir grafik tasarım ilkelerini başarılı bir şekilde bütünleştiren yenilikçi bir örnek olarak değerlendirilmektedir. Tasarım, malzeme kullanımını minimize

ederken, ürünün fonksiyonelliğini ve marka kimliğini korumayı başarmıştır. Aynı zamanda, tüketicileri sürdürülebilir tüketim konusunda bilinçlendirme ve teşvik etme potansiyeline sahiptir. Bu tür yaklaşımlar, ambalaj endüstrisinin çevresel etkilerini azaltma ve daha sürdürülebilir bir gelecek oluşturma yolunda önemli adımlar olarak görülmektedir.

4.9 Samsung

Samsung, sürdürülebilirlik alanındaki çabalarını ürün ambalajlarına da yansıtarak, çevresel sorumluluğun önemini vurgulamaktadır. Samsung'un "The Serif" adlı TV modelinin ambalaj tasarımı, şirketin "Eco-Package" (Eko Paket) projesi kapsamında geliştirilmiş olup, sürdürülebilir ambalaj tasarımı ve çağdaş endüstriyel tasarım anlayışının bir araya getirilebileceğine önemli bir örnek teşkil etmektedir. Samsung'un bu yenilikçi ambalaj tasarımı, ürün yaşam döngüsünün her aşamasında sürdürülebilirlik ilkelerini gözetmektedir. Geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, minimal tasarım yaklaşımı, çok yönlü kullanım imkanı ve dijital teknolojinin entegrasyonu gibi özelliklerle öne çıkan bu tasarım, çevresel sorumluluğa dair yeni perspektifler oluşturmaktadır. Samsung markasının örnek ambalaj tasarımı Şekil 4.9'da sunulmuştur.



Şekil 4.9 Samsung markasının örnek ambalaj tasarımı.

Samsung'un "The Serif" adlı TV modelinin sürdürülebilir ambalaj tasarımı, çağdaş endüstriyel tasarım ve çevresel sorumluluk anlayışının kesişiminde yer alan önemli bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu tasarım, şirketin "Eco-Package" projesi kapsamında geliştirilmiş olup, sürdürülebilirlik ilkelerinin ürün yaşam döngüsünün her aşamasına nasıl entegre edilebileceğini gözler önüne sermektedir.

Sürdürülebilir ambalaj tasarımı perspektifinden incelendiğinde, bu inovatif yaklaşımın birçok kritik prensibi başarıyla uyguladığı gözlemlenmektedir. Öncelikle, ambalajın ana materyali olarak geri dönüştürülebilir kartonun tercih edilmesi, doğal kaynakların korunması ve atık miktarının azaltılması hususlarında önemli bir adım teşkil etmektedir. Bu seçim, ürünün çevresel ayak izini minimize etmeye yönelik bilinçli bir stratejinin parçası olarak değerlendirilmektedir.

Tasarımın en dikkat çekici özelliklerinden biri, çok yönlü kullanıma olanak tanıyan yapısıdır. Ambalajın, ürünün nakliyesi ve korunması gibi birincil fonksiyonlarının ötesinde, tüketiciler tarafından evcil hayvan evi gibi alternatif amaçlarla yeniden değerlendirilebilmesi, "sıfır atık" hedefine yönelik kayda değer bir katkı sunmaktadır. Bu yaklaşım, malzemenin yaşam döngüsünü uzatarak sürdürülebilirlik prensiplerine uygun bir uygulama olarak öne çıkmaktadır.

Ambalajın minimal tasarım anlayışıyla şekillendirilmesi, gereksiz malzeme kullanımını önleyerek kaynak tüketimini azaltma amacına hizmet etmektedir. Samsung'un bu yeni nesil ambalaj tasarımlarında mürekkep kullanımını %90 oranında azaltması (Samsung, 2024), çevresel etkiyi önemli ölçüde minimize eden bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Buna ek olarak, zımba kullanımının tamamen kaldırılması (Samsung, 2024), geri dönüşüm sürecini optimize ederken malzeme safiyetini artıran bir uygulama olarak dikkat çekmektedir.

Sürdürülebilir grafik tasarım perspektifinden ele alındığında, bu ambalaj tasarımının birçok önemli ilkeyi başarıyla uyguladığı gözlemlenmektedir. Minimal baskı ve mürekkep kullanımı, çevresel etkiyi azaltırken aynı zamanda temiz ve etkili bir görsel iletişim sağlama hedefine ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Kutunun yüzeyinde yer alan nokta vuruşlu tasarım elemanları, kullanıcıların ambalajı kolaylıkla manipüle edebilmesine olanak tanırken, gereksiz grafik unsurlardan kaçınılmasını sağlamaktadır.

Ambalaj üzerinde konumlandırılan QR kod, dijital teknolojinin sürdürülebilir tasarım prensipleriyle nasıl entegre edilebileceğinin çarpıcı bir örneğini teşkil etmektedir. Bu interaktif eleman, kullanıcılara kutunun alternatif kullanım şekillerini gösteren dijital bir kılavuza erişim imkanı sunarak (Samsung, 2024), ek basılı materyal ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Bu yaklaşım, bilgi iletimini optimize ederken kağıt israfını önlemeye yönelik etkili bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

Tasarımın ev formunda şekillendirilmesi, ürünün ikincil kullanımını teşvik eden görsel bir ipucu niteliği taşımaktadır. Bu tercih, tüketicileri sürdürülebilir davranış kalıplarına yönlendirmeyi amaçlayan etkili bir iletişim stratejisi olarak yorumlanmaktadır. Aynı zamanda, bu yaratıcı yaklaşım, sürdürülebilirlik mesajını ilgi çekici ve akılda kalıcı bir formatta iletme amacına hizmet etmektedir.

Samsung'un bu yenilikçi ambalaj tasarımı, sürdürülebilir ambalaj ve grafik tasarım ilkelerini bütüncül bir yaklaşımla harmanlama başarısı göstermektedir. Bu entegre tasarım anlayışı, yalnızca ürünün çevresel etkisini minimize etmekle kalmayıp, aynı zamanda tüketici kitlesinde sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm konularında farkındalık yaratma misyonunu da üstlenmektedir. Böylelikle, endüstriyel tasarım pratikleri ile tüketici davranışları arasında pozitif bir etkileşim oluşturularak, daha geniş ölçekli sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunulması amaçlanmaktadır. Bu ambalaj tasarımının ortaya koyduğu yaklaşım, sürdürülebilirlik kavramının ürün yaşam döngüsünün her aşamasına nasıl entegre edilebileceğine dair önemli bir örnek sunmaktadır. Tasarımın malzeme seçiminden form diline, grafik unsurlarından kullanıcı etkileşimine kadar her yönüyle sürdürülebilirlik prensiplerini gözetmesi, gelecekteki ambalaj tasarımı çalışmaları için ilham verici bir örnek teşkil etmektedir.

Sonuç olarak, Samsung'un "The Serif" TV modeli için geliştirdiği bu sürdürülebilir ambalaj tasarımı, endüstriyel tasarım, grafik tasarım ve çevre bilimlerinin kesişim noktasında yer alan disiplinlerarası bir yaklaşımın ürünü olarak değerlendirilmektedir. Bu tasarım, sürdürülebilirlik kavramının teoriden pratiğe nasıl aktarılabilirliğini gösteren somut bir örnek sunarak, tüketici elektroniği sektöründe çevresel sorumluluğun nasıl ele alınabileceğine dair yeni perspektifler açmaktadır.

5 SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, sürdürülebilir ambalaj tasarımında karton ambalajların grafik tasarım yönünden incelenmesini amaçlamıştır. Araştırma kapsamında incelenen örnek ambalaj tasarımları ve literatür taraması sonucunda elde edilen bulgular, sürdürülebilir ambalaj tasarımı alanında önemli gelişmeler kaydedildiğini, ancak grafik tasarım unsurlarının kullanımı konusunda hala geliştirilmesi gereken alanlar olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma, sürdürülebilirliğin markaların benimsediği yeni bir marka stratejisi olduğunu ve bu stratejinin başarılı bir şekilde uygulanmasında grafik tasarımın önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Sürdürülebilirlik odaklı marka stratejisinin ambalaj tasarımına yansıtılmasında, grafik tasarımdan yararlanmak önem taşımaktadır. Özellikle, sürdürülebilirlik imajına yönelik başarılı bir iletişim kurmanın minimalist bir dil ile sağlanabileceği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, yalın ve net grafik öğelerin kullanımı, sürdürülebilirlik mesajının tüketiciye doğrudan ve etkili bir şekilde iletilmesini sağlamaktadır. Minimalist tasarım yaklaşımı, aynı zamanda ambalajda kullanılan malzeme miktarını azaltarak sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla, grafik tasarımın sürdürülebilir ambalaj tasarımında etkili bir araç olarak kullanılması, markaların sürdürülebilirlik odaklı stratejilerini desteklemekte ve tüketici algısını olumlu yönde etkilemektedir.

İncelenen örnekler, global markaların sürdürülebilir ambalaj konusunda ciddi hedefler belirlediğini ve bu doğrultuda önemli adımlar attığını göstermektedir. Özellikle malzeme seçimi, geri dönüştürülebilirlik ve yeniden kullanılabilirlik gibi konularda kayda değer ilerlemeler kaydedilmiştir. Örneğin, Puma'nın yeniden kullanılabilir alışveriş çantasına dönüşebilen ayakkabı kutusu ve Samsung'un TV ambalajının evcil hayvan evine dönüştürülebilmesi, sürdürülebilir ambalaj tasarımında yaratıcı çözümlerin mümkün olduğunu göstermektedir.

Ancak, grafik tasarım unsurlarının kullanımı konusunda bazı eksiklikler göze çarpmaktadır. Birçok marka, sürdürülebilir ambalajlarında oldukça yalın, çoğu zaman sadece logodan ibaret tasarımlar tercih etmektedir. Bu durum, markaların sürdürülebilirlik hedeflerini ve aksiyonlarını tüketicilere etkili bir şekilde iletme

konusunda yetersiz kalmalarına neden olmaktadır. Örneğin, H&M ve Amazon gibi markaların ambalaj tasarımları, sürdürülebilirlik mesajını iletmede grafik tasarım unsurlarını yeterince kullanmamaktadır.

Diğer yandan, bazı markaların sürdürülebilir ambalaj tasarımlarında daha kreatif öğelere yer verdiği ve bu sayede marka-tüketici bağının güçlendirilmesine katkıda bulunduğu gözlemlenmiştir. Örneğin, Nestle'nin KitKat ambalajında kullanılan "I'm Paper" (Ben kağıdım) ve "Recycle Me!" (Beni geri dönüştür) gibi ifadeler, tüketicileri sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirmeye yönelik etkili bir grafik tasarım kullanımını temsil etmektedir.

Bu bulgular ışığında, sürdürülebilir ambalaj tasarımında grafik tasarımın temel iletişim ve görsel unsurlarının etkin kullanımının önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Grafik tasarım, sürdürülebilirlik mesajının tüketiciye net ve anlaşılır bir şekilde iletilmesinde, marka kimliğinin tutarlı bir biçimde yansıtılmasında ve tüketici davranışlarının çevre dostu yönde şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ambalaj tasarımında grafik öğelerin etkili kullanımı, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada ve tüketici farkındalığını artırmada önem arz etmektedir.

6 KAYNAKÇA

- Aaker, D. A. (2014). *Aaker on branding: 20 principles that drive success*. Morgan James Publishing.
- Acar, H. (2022). Grafik Tasarımın Gelişim Sürecinde Yeni Üslup: Flat Tasarım. *Sanat ve Tasarım Dergisi* , (25), s. 35-52.
- Albers, J. (2013). *Interaction of Color*. Yale University Press.
- Ambrose , G., & Harris, P. (2018). *Packaging the brand the relationship between packaging design and brand identity*. Lausanne: AVA Publishing SA.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2011). *Basics Design 01: Format*. AVA Publishing.
- Ampuero, O., & Vila, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 23(2), 100-112.
- Aslam, M. M. (2006). Are you selling the right colour? A cross-cultural review of colour as a marketing cue. *Journal of Marketing Communications*, 12(1), 15-30.
- Becer, E. (2017). *Ambalaj Tasarımı*. Dost Kitabevi.
- Becer, E. (2019). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Remzi Kitabevi.
- Bektaş, D. (1992). *Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Bhatti, F. (2022). *Graphic Design Styles*. Medium: <https://bhattifaizan.medium.com/graphic-design-styles-fa85aff1ff69>
- Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: Product design and consumer response. *Journal of Marketing*, 59(3), 16-29.
- Boks, C., & Stevels, A. (2007). Essential perspectives for design for environment. Experiences from the electronics industry. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4021-4039.

- Bottomley, P. A., & Doyle, J. R. (2006). The interactive effects of colors and products on perceptions of brand logo appropriateness. *Marketing Theory*, 6(1), 63-83.
- Bringhurst, R. (2012). *The Elements of Typographic Style*. Hartley & Marks Publishers.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Houghton Mifflin.
- Cengiz, G., & Demir, R. (2018). Pop Art Sanatı Bağlamında Deneysel Sinema ve Andy Warhol. (H. Kuruoğlu, & P. Özgökbil Bilis, Dü) *Gelenekselden Dijitale Uluslararası Medya Sempozyumu*, s. 73-79.
- Ceylan, H.B. (2017). Kozmetik Ürün Ambalajlarında Pop-Art Dalgası ve “The Balm” Örneği İncelemesi. *Yörük Yaşamı Kültürü ve Uluslararası Geleneksel Türk Sanatları Sempozyumu*, (s. 201-206). Antalya.
- Coles, R. (2003). *Food packaging technology*. CRC Press.
- Daly, H. E., & Farley, J. (2011). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press.
- Davis, G., & Song, J. H. (2006). Biodegradable packaging based on raw materials from crops and their impact on waste management. *Industrial Crops and Products*, 23(2), 147-161.
- De Koeijer, B., De Lange, J., & Wever, R. (2017). Desired, perceived, and achieved sustainability: Trade-offs in strategic and operational packaging development. *Sustainability*, 9(10), 1923.
- Elam, K. (2011). *Geometry of Design: Studies in Proportion and Composition*. Princeton Architectural Press.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition*. Ellen MacArthur Foundation.

- Ergüven, A. (2006). *Toz Deterjan Ambalajlarında, Grafik Tasarımın Satın Alma Davranışlarına Etkisi: Toz Deterjan Ambalajlarının Analizi “Kalite Algısı Açısından Türkiye’de Pazarlanan Markalı Toz Deterjan Ambalajları.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi.
- European Paper Recycling Council. (2020). Monitoring report 2020. Retrieved from <https://www.paperforrecycling.eu>
- G20 Green Finance Study Group. (2016). *G20 Green Finance Synthesis Report.* G20 Green Finance Study Group.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Giddens, A. (2013). *The Third Way: The Renewal of Social Democracy.* Polity Press.
- Giovannoni, E., & Fabietti, G. (2014). What is sustainability? A review of the concept and its applications. In C. Busco, M. L. Frigo, A. Riccaboni, & P. Quattrone (Eds.), *Integrated reporting: Concepts and cases that redefine corporate accountability* (pp. 21-40). Springer.
- Gleick, P. H. (2014). Water, drought, climate change, and conflict in Syria. *Weather, Climate, and Society*, 6(3), 331-340.
- Grober, U. (2012). *Sustainability: A Cultural History.* Green Books.
- Heller, S., & Vienne, V. (2012). *Citizen Designer: Perspectives on Design Responsibility.* New York: Allworth Press.
- Henderson, P. W., Giese, J. L., & Cote, J. A. (2004). Impression management using typeface design. *Journal of Marketing*, 68(4), 60-72.
- Herbes, C., Beuthner, C., & Ramme, I. (2018). Consumer attitudes towards biobased packaging—A cross-cultural comparative study. *Journal of Cleaner Production*, 194, 203-218.

- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2115-2126.
- Huang, L., & Lu, J. (2015). Eat with your eyes: Package color influences the expectation of food taste and healthiness moderated by external eating. *Marketing Management Journal*, 25(2), 71-87.
- Hynes, N. (2009). Colour and meaning in corporate logos: An empirical study. *Journal of Brand Management*, 16(8), 545-555.
- ILO. (2014). *World Social Protection Report 2014/15: Building economic recovery, inclusive development and social justice*. International Labour Office.
- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland: IPCC.
- Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattopadhyay, A. (2016). Does your company have the right logo? How and why circular- and angular-logo shapes influence brand attribute judgments. *Journal of Consumer Research*, 42(5), 709-726.
- Kates, R. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. A. (2012). What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 47(3), 8-21.
- Keller, K. L. (2009). Building strong brands in a modern marketing communications environment. *Journal of Marketing Communications*, 15(2-3), 139-155.
- Keller, K. L. (2013). Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity. Pearson Education.
- Kirwan, M. J. (2012). *Handbook of paper and paperboard packaging technology*. John Wiley & Sons.
- Klimchuk, M. R., & Krasovec, S. A. (2013). *Packaging Design: Successful Product Branding from Concept to Shelf*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of marketing (17th ed.)*. Pearson.

- Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010). What is sustainability?. *Sustainability*, 2(11), 3436-3448.
- Labrecque, L. I., & Milne, G. R. (2012). Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(5), 711-727.
- Lewis, H. (2010). Defining product stewardship and sustainability in the Australian packaging industry. *Environmental Science & Policy*, 13(4), 330-339.
- Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2010). Universal principles of design, revised and updated: 125 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions, and teach through design. Rockport Pub.
- Lindh, H., Olsson, A., & Williams, H. (2016). Consumer perceptions of food packaging: contributing to or counteracting environmentally sustainable development?. *Packaging Technology and Science*, 29(1), 3-23.
- Little, S. (2006). *İzmler Sanatı Anlamak*. İstanbul: YEM Yayınları.
- Lozano, R. (2012). Towards better embedding sustainability into companies' systems: An analysis of voluntary corporate initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 25, 14-26.
- Luchetta, E. (2022). *Futurism and graphic design: the typographical revolution and incredible book-objects*. pixartprinting: <https://www.pixartprinting.co.uk/blog/futurism-book-objects/>
- Lupton, E., & Phillips, J. C. (2015). *Graphic Design: The New Basics*. Princeton Architectural Press.
- Madden, T. J., Hewett, K., & Roth, M. S. (2000). Managing images in different cultures: A cross-national study of color meanings and preferences. *Journal of International Marketing*, 8(4), 90-107.
- Magnier, L., & Crié, D. (2015). Communicating packaging eco-friendliness: An exploration of consumers' perceptions of eco-designed packaging. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5), 350-366.

- Magnier, L., & Schoormans, J. (2015). Consumer reactions to sustainable packaging: The interplay of visual appearance, verbal claim and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 53-62.
- Marsh, K., & Bugusu, B. (2007). Food packaging—roles, materials, and environmental issues. *Journal of Food Science*, 72(3), R39-R55.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books.
- Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2016). *Meggs' History of Graphic Design*. John Wiley & Sons.
- Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: A definition for environmental professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 2.
- Nancarrow, C., Wright, L. T., & Brace, I. (1998). Gaining competitive advantage from packaging and labelling in marketing communications. *British Food Journal*, 100(2), 110-118.
- Orth, U. R., & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64-81.
- Pålsson, H. (2018). *Packaging logistics: Understanding and managing the economic and environmental impacts of packaging in supply chains*. Kogan Page Publishers.
- Pancer, E., McShane, L., & Noseworthy, T. J. (2017). Isolated environmental cues and product efficacy penalties: The color green and eco-labels. *Journal of Business Ethics*, 143, 159-177.
- Pires, A., Martinho, G., & Ribeiro, R. (2015). Sustainable packaging: Does development depend on the region? *Waste Management & Research*, 33(12), 1091-1097.
- Portney, K. E. (2015). *Sustainability*. MIT Press.
- Poynor, R. (2013). *No More Rules: Graphic Design and Postmodernism*. Laurence King Publishing.

- Pretty, J., Benton, T. G., Bharucha, Z. P., Dicks, L. V., Flora, C. B., Godfray, H. C. J., ... & Wratten, S. D. (2018). Global assessment of agricultural system redesign for sustainable intensification. *Nature Sustainability*, 1(8), 441-446.
- Raworth, K. (2012). A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?. *Oxfam Discussion Papers*, Oxfam International.
- Robertson, G. L. (2013). Food packaging: Principles and practice. CRC Press.
- Rundh, B. (2009). Packaging design: creating competitive advantage with product packaging. *British Food Journal*, 111(9), 988-1002.
- Rundh, B. (2013). Linking packaging to marketing: how packaging is influencing the marketing strategy. *British Food Journal*, 115(11), 1547-1563.
- Rundh, B. (2016). The role of packaging within marketing and value creation. *British Food Journal*, 118(10), 2491-2511.
- Samara, T. (2014). *Making and Breaking the Grid: A Graphic Design Layout Workshop*. Rockport Publishers.
- Samsung (2024). *Tasarıma Dönüş*. <https://www.samsung.com/tr/ecopackage/>
- Sen, A. (2010). *The Idea of Justice*. Harvard University Press.
- Sherin, A. (2013). *Sustainable Thinking: Ethical Approaches to Design and Design Management*. New York: Fairchild Books.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11/12), 1495-1517.
- Spence, C., Levitan, C. A., Shankar, M. U., & Zampini, M. (2010). Does food color influence taste and flavor perception in humans? *Chemosensory Perception*, 3(1), 68-84.
- Steenis, N. D., van Herpen, E., van der Lans, I. A., Ligthart, T. N., & van Trijp, H. C. (2017). Consumer response to packaging design: The role of packaging materials and graphics in sustainability perceptions and product evaluations. *Journal of Cleaner Production*, 162, 286-298.

- Svaiko, G. (2023). *Font Psychology: Here's Everything You Need to Know About Fonts*. Designmodo: <https://designmodo.com/font-psychology/#major-font-styles-and-psychology>
- Thompson, R. C., Moore, C. J., vom Saal, F. S., & Swan, S. H. (2009). Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2153-2166.
- Topraklı, A., & Küpeli, A. E. (2021). Sürrealist Etkilerin Günümüz İllüstrasyon Sanatına Yansımaları. *Social Sciences Studies Journal*, 7(87), 3619-3630.
- Twede, D., Selke, S. E. M., & Kamdem, D. P. (2015). Cartons, crates and corrugated board: Handbook of paper and wood packaging technology. DEStech Publications, Inc.
- Underwood, R. L., & Klein, N. M. (2002). Packaging as brand communication: Effects of product pictures on consumer responses to the package and brand. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(4), 58-68.
- UNEP. (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. United Nations Environment Programme.
- UNESCO. (2013). *UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- United Nations. (1972). *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Stockholm.
- United Nations. (1992). *Agenda 21: Earth Summit - The United Nations Programme of Action from Rio*. United Nations Department of Public Information.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- Vanderroost, M., Ragaert, P., Devlieghere, F., & De Meulenaer, B. (2014). Intelligent food packaging: The next generation. *Trends in Food Science & Technology*, 39(1), 47-62.

- Verghese, K., & Lewis, H. (2007). Environmental innovation in industrial packaging: A supply chain approach. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4381-4401.
- Verghese, K., Lewis, H., & Fitzpatrick, L. (2012). Packaging for sustainability. Springer Science & Business Media.
- Ware, C. (2012). *Information Visualization: Perception for Design*. Elsevier.
- WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Wheeler, A. (2017). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team*. John Wiley & Sons.
- Wikström, F., Williams, H., & Venkatesh, G. (2016). The influence of packaging attributes on recycling and food waste behaviour—An environmental comparison of two packaging alternatives. *Journal of Cleaner Production*, 137, 895-902.
- Wong, W. (2011). *Principles of Form and Design*. John Wiley & Sons.
- World Bank. (2012). *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. World Bank.
- Yalçın, H. (2022). *Art Deco Akımı*. Bir Tasarımcının El Çantası: <http://www.hasanyalcin.com/art-deco-akimi/>
- Yam, K. L., & Lee, D. S. (Eds.). (2012). *Emerging food packaging technologies: Principles and practice*. Elsevier.
- Yam, K. L., Takhistov, P. T., & Miltz, J. (2005). Intelligent packaging: concepts and applications. *Journal of Food Science*, 70(1), R1-R10.