

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL VE MODA TASARIMI ANA BİLİM DALI

SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA TASARIMI VE LC WAIKİKİ ÖRNEĞİ

BEYAZ ATMAN

YÜKSEK LİSANS

ADANA / 2025

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL VE MODA TASARIMI ANA BİLİM DALI**

SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA TASARIMI VE LC WAİKİKİ ÖRNEĞİ

BEYAZ ATMAN

Danışman: Prof. Dr. Fatma Engin ALPAT

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Özlem USLU

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Fatma Yelda GEZİCİOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2025

ukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu alışma, jürimiz tarafından Tekstil Ve Moda Tasarımı Ana Bilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Fatma Engin ALPAT
(Danışman)

ye: Doç. Dr. Özlem USLU

ye: Doç. Dr. Fatma Yelda GEZİCİOĞLU

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen ğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

...../...../2025

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, izelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. / / 2025

Beyaz ATMAN

ÖZET

SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA TASARIMI VE LC WAİKİKİ ÖRNEĞİ

Beyaz ATMAN

Yüksek Lisans Tezi, Tekstil ve Moda Tasarımı Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fatma Engin ALPAT

Eylül 2025, 239 sayfa

Bu tez çalışması, moda endüstrisinin hızla değişen yapısı içinde sürdürülebilirlik kavramının dijitalleşme ve etik değerlerle nasıl bütünleştiğini derinlemesine incelemektedir. Çalışmanın temel amacı, moda sektörünün geleneksel üretim ve tüketim modellerinin yol açtığı çevresel ve sosyal sorunlara çözüm sunarak, sürdürülebilirliği çevresel, ekonomik ve toplumsal refahı bir arada ele alan bütüncül bir yönetim anlayışıyla yeniden tanımlamaktır. Bu kapsamda, çalışmanın ilk bölümünde sürdürülebilirlik kavramının tanımı ve tarihsel gelişimi, ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) kriterleri ve dijitalleşmenin sürdürülebilir kalkınmaya olan etkileri teorik bir çerçeveye incelenmiştir. Ayrıca, sürdürülebilirliğin tekstil ve moda tasarımıyla olan ilişkisi, ekolojik tekstil, geri dönüştürülmüş (recycle) ve ileri dönüştürülmüş (upcycling) tekstil gibi uygulamalar üzerinden detaylandırılmıştır.

Tezin ikinci bölümü, uluslararası alanda faaliyet gösteren hazır giyim markası LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik stratejileri ve kurumsal yapısı üzerine odaklanmaktadır. Bu bölümde, markanın tarihçesi, ürün segmentasyonu ve sürdürülebilirlik alanındaki veri analizleri ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Özellikle LC Waikiki'nin dijital lojistik ve E-lojistik uygulamaları bağlamında sürdürülebilir modaya bakışı ve dijital moda tasarımının bu alana olan etkileri detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Çalışmanın deneysel bölümü, yapay zekâ (AI) ve dijital tasarım araçlarının sürdürülebilir moda tasarımına entegrasyonunu somut bir örnekle ortaya koymaktadır. Bu bölümde, 2025 Met Gala teması olan "Black Dandyizm"den ilham alınarak, sürdürülebilirlik ilkelerine uygun dijital bir kapsül koleksiyon oluşturulmuştur. Bu koleksiyon, markanın mevcut pazarının ötesinde, yüksek kaliteli (premium) bir müşteri

kitlesine hitap etme potansiyelini göstermektedir. Bu deneysel süreç, yapay zekânın yaratıcı ve sürdürülebilir tasarım süreçlerine nasıl katkı sağlayabileceğini gözler önüne sermektedir. Sonuç olarak, bu tez, sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve moda arasındaki karmaşık ilişkiyi ele alarak, hem sektör profesyonellerine hem de akademik araştırmacılara geleceğin moda endüstrisi için yenilikçi ve sorumlu bir yol haritası sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, Dijitalleşme, ESG, Dijital Moda Tasarımı, Black Dandyizm.



ABSTRACT**SUSTAINABLE FASHION DESIGN AND THE LC WAIKIKI CASE STUDY****Beyaz ATMAN****Master's Thesis, Textile and Fashion Design Department****Supervisor: Prof. Dr. Fatma Engin ALPAT****September 2025, 239 pages**

This thesis explores how the concept of sustainability is integrated with digitalization and ethical values within the rapidly evolving fashion industry. The primary objective is to propose solutions to the environmental and social challenges posed by traditional production and consumption models in the fashion sector, redefining sustainability as a holistic management approach that simultaneously addresses environmental, economic, and social well-being.

The first part of the study establishes a theoretical framework by examining the definition and historical evolution of sustainability, the impact of ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria, and the role of digitalization in sustainable development. Additionally, the relationship between sustainability, textiles, and fashion design is discussed through practices such as the use of ecological, recycled, and upcycled textiles.

The second chapter focuses on the sustainability strategies and corporate structure of the international ready-to-wear brand LC Waikiki. This section presents a detailed analysis of the brand's history, product segmentation, and sustainability performance across its economic, social, and environmental dimensions. Special emphasis is given to LC Waikiki's approach to sustainable fashion in the context of digital logistics and e-logistics applications, as well as the impact of digital fashion design in this field.

The experimental section showcases the integration of artificial intelligence (AI) and digital design tools into sustainable fashion design through a concrete example. Inspired by the 2025 Met Gala theme, Black Dandyism, a digital capsule collection was developed in alignment with sustainability principles. This collection illustrates the brand's potential to appeal to a niche and premium customer segment beyond its current market. The

process highlights how AI can enhance both the creativity and sustainability of design practices.

In conclusion, this thesis aims to elucidate the complex interplay between sustainability, digitalization, and fashion, offering an innovative and responsible roadmap for the future of the fashion industry to both industry professionals and academic researchers.

Keywords: Sustainability, Digitalization, ESG, Digital Fashion Design, Black Dandyism.



ÖN SÖZ

Yirmi birinci yüzyılın hızla dönüşen dünyasında, moda endüstrisi de değişimin ve dönüşümün merkezinde yer almaktadır. Geleneksel üretim ve tüketim modelleri, artan çevresel endişeler, küresel eşitsizlikler ve toplumsal sorumluluk beklentileri karşısında sorgulanmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik, artık sadece çevresel bir kaygı olmaktan çıkıp, örgütlerin ekonomik dayanıklılığını ve toplumsal refahı bir arada ele alan bütüncül bir yönetim anlayışını temsil etmektedir. Bu tez çalışması da sürdürülebilirliği, dijitalleşme ve etik değerler ekseninde yeniden tanımlayarak, moda sektörünün geleceğine ışık tutmayı amaçlamaktadır.

Bu tez, "Sürdürülebilir Moda Tasarımı ve LC Waikiki Örneği" başlığı altında, bu dönüşümün somut bir uygulamasını sunmaktadır. Çalışmamız, kuramsal bir çerçeveye başlayarak sürdürülebilirlik kavramının tanımı ve tarihsel gelişimini ele almakta; dijitalleşmenin ve ESG kriterlerinin sürdürülebilir kalkınmaya olan etkilerini incelemektedir. Bu kuramsal altyapı üzerine, sürdürülebilirliğin tekstil ve moda tasarımıyla olan ilişkisi, ekolojik tekstil, geri dönüştürülmüş (recycle) ve ileri dönüştürülmüş (upcycling) tekstil gibi alt başlıklarla detaylandırılmıştır.

Tezin ikinci bölümü, moda sektöründeki sürdürülebilir uygulamalara yönelik bilimsel öneriler sunmakta ve LC Waikiki markasının bu alandaki konumunu analiz etmektedir. Bu bağlamda, markanın tarihçesi, kurumsal yapılanması ve sürdürülebilirlik veri analizleri, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlar açısından incelenmiştir. Özellikle LC Waikiki'nin sürdürülebilir modaya bakışı ve dijital moda tasarım uygulamalarının bu alana olan etkileri detaylandırılmıştır.

Tezin deneysel çalışmalar bölümünde ise, yapay zekâ ve dijital tasarım araçları kullanılarak sürdürülebilir bir koleksiyon oluşturulmuştur. Bu çalışmada, 2025 Met Gala teması olan "Black Dandy"izmden ilham alınmış ve bu konsept sürdürülebilirlik ilkeleriyle harmanlanmıştır. Oluşturulan bu koleksiyon, markanın geleneksel pazarının ötesinde, premium müşteri kitlesine hitap etmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu deneysel süreç, yapay zekânın sürdürülebilir moda tasarımına katkısını somut bir şekilde gözler önüne sermektedir.

Bu tez çalışması, sürdürülebilir moda tasarımı alanında hem akademik hem de pratik bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve moda arasındaki karmaşık ilişkiyi açıklığa kavuşturarak, sektör profesyonellerine ve karar alıcılara sürdürülebilirlik ilkelerini iş süreçlerine entegre etme konusunda ilham vermesi

beklenmektedir.

Bu tezin ortaya çıkmasında başta rehberliği, ve değerli yönlendirmeleriyle ufkumu açan kıymetli danışmanım Sayın, Prof. Dr. Fatma Engin ALPAT'a, emeği geçen sevgili hocam Sayın Arş. Gör. Fazilet CEYHANLI' ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin araştırma ve veri toplama süreçlerinde kapılarını bana açan ve değerli katkılarda bulunan LC Waikiki ailesinden Gamze Oktar, Neval Özbek, Arzu Konyalı ve Nur Banu Meseli hanımefendilere de içten şükranlarımı sunarım. Onların sağladığı bilgiler ve samimi yaklaşımları, çalışmamın derinliğini artırdı. Ayrıca, yoğun iş temposuna rağmen eğitimim için her zaman anlayış gösteren ve beni destekleyen tasarım yöneticim Kübra Gürcan Kemerli'ye de özellikle teşekkür ederim.

Bu zorlu süreçte bana moral ve güç veren, her sorunumda yanımda olan sevgili arkadaşlarıma ve en önemlisi, bana olan sarsılmaz güvenleriyle beni her zaman motive eden canım anneme, babama ve kardeşlerime minnettarım. Onların maddi manevi desteği olmadan bu yolculuğu tamamlamam mümkün olmazdı.

Bu çalışmanın, moda endüstrisinin geleceği için daha sorumlu, bilinçli ve sürdürülebilir bir yol haritası oluşturulmasına küçük de olsa anlamlı bir katkı sağlaması en büyük temennimdir.

Beyaz ATMAN

Adana / 2025

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ	viii
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Sınırlılıklar	4
1.5. Tanımlar.....	4

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Sürdürülebilirlik Nedir?	9
2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Tanımı ve Tarihsel Gelişimi	9
2.1.2. Dijitalleşme ve ESG (Environmental, Social, Governance) Kriterlerinin Kuramsal Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkisi	32
2.1.2.1. Çevresel Sürdürülebilirlik.....	38
2.1.2.2. Ekonomik Sürdürülebilirlik	40
2.1.2.3. Sosyolojik Sürdürülebilirlik.....	43
2.2. Sürdürülebilirliğin ve Dijitalleşmenin Tekstil ve Moda Tasarımıyla İlişkisi	46
2.2.1. Ekolojik Tekstil.....	60
2.2.2. Geri Dönüştürülmüş Tekstil (recycle)	63
2.2.3. İleri Dönüştürülmüş Tekstil (upcycling)	66
2.3. Sürdürülebilirlik Bağlamında Dijital Moda Tasarım Uygulamaları.....	67
2.4. Moda ve Tekstil Sektöründe Sürdürülebilir Uygulamaların Geliştirilmesine Yönelik	

Bilimsel Öneriler	77
-------------------------	----

BÖLÜM III

LC WAİKİKİ MARKASI VE TAHA GRUBU: KURULUŞU, GELİŞİMİ VE KURUMSAL YAPILANMA SÜRECİ

3.1. LC Waikiki Markasının Tarihçesi	94
3.1.1. Taha Group'un Kuruluşu ve Gelişimi	96
3.2. LC Waikiki'nin Ürün Kategorileri ve Hedef Kitle Segmentasyonu.....	108
3.3. LC Waikiki' nin Sürdürülebilirlik Veri Analizleri ve Uygulamaları.....	134
3.3.1. LC Waikiki' nin Ekonomik Sürdürülebilirliği.....	135
3.3.2. LC Waikiki' nin Sosyal Sürdürülebilirliği.....	140
3.3.3. LC Waikiki' nin Çevresel Sürdürülebilirliği	147
3.3.4. LC Waikiki'nin Sürdürülebilirlik Konusunda Değerlendirilmesi ve Öneriler.....	161
3.4. LC Waikiki' nin Sürdürülebilir Moda Tasarımına Olan Bakışı	166
3.4.1. LC Waikiki' nin Dijital Moda Tasarım Uygulamaları ve Sürdürülebilirliğe Olan Etkisi.....	167

BÖLÜM IV

SÜRDÜRÜLEBİLİR, EKOLOJİK, GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ TEKSTİLLER İLE DİJİTAL MODA TASARIM ÖNERİLERİ

4.1. Yöntem.....	175
4.2. Dijital Moda Tasarımında Dandyizm ve Sürdürülebilirlik: 2025 Met Gala Teması “Black Dandy” Üzerine Bir Koleksiyon Geliştirme Süreci	178
4.2.1. Koleksiyon Modelleri ve Tasarımlar Hakkında Bilgiler.....	182
4.2.2. Koleksiyonun Dijital Video Sunumu.....	206

BÖLÜM V

SONUÇ

208

KAYNAKÇA.....	211
---------------	-----

TABLÖLAR LİSTESİ**Sayfa**

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Kavramının Tarihsel Gelişiminde Dönüm Noktaları.....	10
Tablo 2. LC Waikiki geri dönüşüm için toplanan 2024 fire miktarı.....	150



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Baş Maden Memuru Hans Carl von Carlowitz'in (1645-1714) portresi, M. Bernigeroth, yaklaşık 1711, bakır levha gravür.....	11
Şekil 2. Scientist Rachel Carson 1907-1964	12
Şekil 3. Atmosferik ozon tabakası, güneşten gelen ultraviyole ışığını emmektedir. Günümüzde ozon tabakasında zararlı kimyasallar nedeniyle delikler oluşmuştur.....	14
Şekil 4. Ozon tabakasının incelmesi ile ilgili dört döneme ait göstergeler.	16
Şekil 5. United nations conference on environment and development 3-14 Haziran 1992	18
Şekil 6. Fosil yakıt ile elektrik üreten (Termik santral).....	19
Şekil 7. Sustainable development goals	21
Şekil 8. İnsani Gelişme Endeksinin (İGE) verilerine göre 112 ülke arasındaki oran grafiği.....	24
Şekil 9. Avrupa yeşil mutabakatı vektörel çizim.....	25
Şekil 10. Paris İklim Anlaşması (Paris Agreement), vektörel çizim	29
Şekil 11. Sürdürülebilirlik üzerine vektörel çizim görseli.....	30
Şekil 12. ESG hedeflerinin Şematik görseli	36
Şekil 13. Çevresel sürdürülebilirliğin vektörel görseli.....	39
Şekil 14. Ekonomik sürdürülebilirlik	40
Şekil 15. Dünya geneli tüm ürün gruplarının 2016 itibari ile E-ticaret satışlarındaki büyüme grafiği	42
Şekil 16. İş dünyasında sosyal sürdürülebilirlik vektörel şeması Tasarım: Abby Litchfseld Ti	43
Şekil 17. Dijital sürdürülebilirlik.....	45
Şekil 18. Hazır Giyim ve Tekstil Sektörü Dijital Dönüşüm.....	48
Şekil 19. Yapay zeka ile dijital dönüşüm	50
Şekil 20. Yapay zeka veri merkezlerinin su ve suya bağımlı enerji kaynaklarının kullanıldığını gösteren vektörel çizimi.....	56
Şekil 21. Yapay zekanın olumsuz etiklerinin şematik görseli.....	57
Şekil 22. Globalde Eco sertifikalı ürünlerin satış gelirleri	61
Şekil 23. Global Ekotex standartlarına uygun pamuk üretim grafiği 2019-2020 yılları	

arasına aittir.	63
Şekil 24. Geri dönüşüm için toplanan plastik atıklar.....	65
Şekil 25. İleri Dönüştürülmüş Tekstil (upcycling) eski kot pantolonun çantaya dönüştürülmüştür.....	67
Şekil 26. Clo3D'nin 3B avatar ekranı ve 2B kalıp ekranı.	69
Şekil 27. Wilhelm Grehl'in Clo3D ile oluşturduğu dijital moda tasarımı.....	70
Şekil 28. CLO3D ile ekose gibi desenlerdeki kaymaların önlenmesi ve kalıp yerleşimlerinin sanal numunede kusursuz görünümünün sağlanması.	70
Şekil 29. CLO3D colorway özelliği ile aynı ürünün farklı renk ve kumaş varyantları oluşturulmaktadır.	71
Şekil 30. Adobe illüstratör ile oluşturulmuş gömlek çiziminin Krea ai ile gerçek gömlek görüntüsü ve teknik çizim dijital moda tasarımı.	74
Şekil 31. Krea ai ile oluşturulmuş sanat tasarımı dijital görsel oluşturma.	75
Şekil 32. Tekstil ve moda tasarım değer zincirinde sistem değişikliğini sağlamaya yönelik üç öncelik.	78
Şekil 33. Üç boyutlu örme giysileri üretim yöntemi (kol ve beden aynı anda üç parça şeklinde örüldükten sonra koltukaltı, omuz ve boyundan birleştirilerek tek parça şeklinde üst beden tamamlanır)	80
Şekil 34. Sol tarafta pastal üzerinde kalıp yöntemiyle kesme ve dikme işlemi. Sağ taraftaki Forma göre örme işlemi gösterilmektedir.....	80
Şekil 35. Melanie Carrico ve Victoria Kim, 2014, Puzzle Yöntemiyle Kesilmiş Küçük Siyah Elbise ve Kalıbı.	82
Şekil 36. Modüler giysi tasarımı fermuar yardımıyla bermuda pantolondan kargo pantolona dönüşebilmektedir.	83
Şekil 37. Tekstil malzemesinin boyanması sırasında oluşan çevresel zararları göstermektedir.	84
Şekil 38. Kumaşlar ile geridönüşüm logosu	86
Şekil 39. H&M markasının geri dönüşüm strateji, tekstil ürünleri geri dönüşüm kutusu.	86
Şekil 40. Dairesel (kapalı) döngü tekstil değer zincirlerinin faaliyet görseli.	88
Şekil 41. Kapalı döngü moda değer zincirini gösteren şematik görsel.	91
Şekil 42. LC Waikiki markasının Kurucuları. (Fotoğraf: Frederic REGLAIN/Gamma- Rapho, Getty Images aracılığıyla).....	95

Şekil 43. LC Waikiki ilk marka logosu	96
Şekil 44. Taha Group ortaklarından Vahap Küçük	96
Şekil 45. Taha Group ortaklarından Mustafa Küçük (fotoğraf, Egun Candemir).....	97
Şekil 46. Taha Group ortaklarından Şefik Yılmaz Dizdar (fotoğraf, Egun Candemir)..	98
Şekil 47. Taha Grup genel merkez binası.....	99
Şekil 48. Tema tekstil mamulleri ticaret A.Ş.....	102
Şekil 49. LC Waikiki genel merkez Beyzer binası 2000.....	103
Şekil 50. LC Waikiki ikinci marka logosu	105
Şekil 51. LC Waikiki ilk genel merkez Tübaş binası 2013	105
Şekil 52. LC Waikiki genel merkez Gülbahar binası 2016	106
Şekil 53. LC Waikiki genel merkez Giyim Kent binası 2020	106
Şekil 54. LC Waikiki'nin özet şeklinde tarihsel cetveli	107
Şekil 55. TÜİK, genel nüfus sayım sonuçları, 1995-2000 ve adrese dayalı nüfus kayıt sistem sonuçları 2010-2022.....	111
Şekil 56. TÜİK, yaş grubuna göre nüfus sayım sonuçları, 2024.....	113
Şekil 57. LC Waikiki Casual	118
Şekil 58. LC Waikiki Modest	119
Şekil 59. LC Waikiki Basic	120
Şekil 60. LC Waikiki Classic reklam çekimi	121
Şekil 61. LC Waikiki Vision	122
Şekil 62. LC Waikiki Dream	124
Şekil 63. LC Waikiki Kids	125
Şekil 64. LC Waikiki Xside.....	126
Şekil 65. LC Waikiki Jeans	127
Şekil 66. LC Waikiki Active	128
Şekil 67. LC Waikiki Comfort	129
Şekil 68. LC Waikiki Grace 2025 anneler günü koleksiyonundan	130
Şekil 69. LC Waikiki Steps	132
Şekil 70. LC Waikiki Home	133
Şekil 71. LC Waikiki'nin faaliyet gösterdiği ülkeler ve küresel yayılım haritası.	136
Şekil 72. LC Waikiki'nin 2021–2025 yılları arasındaki yıllık ciro grafiği	137
Şekil 73. LC Waikiki genç yetenekler programı	141
Şekil 74. LC Waikiki genç yetenekler programı	141

Şekil 75. LC Waikiki limitless özel gereksinimli bireyler için giysi kategorisi.....	143
Şekil 76. LC Waikiki görme engelli bireyler için LCW Sense uygulama görseli.....	144
Şekil 77. LC Waikiki yapay zeka ile geleceği kodla eğitim afişi.....	145
Şekil 78. LC Waikiki karbon ayak izi ofsetleme projesi.....	147
Şekil 79. LC Waikiki lojistik binası	149
Şekil 80. LC Waikiki green koleksiyonundan recycled nylon/pes kumaş kullanılan temalarından biri	151
Şekil 81. LC Waikiki green koleksiyonunun Vdp sunumu	152
Şekil 82. LC Waikiki renkli ve organik Çukurova pamuğu ile hazırlanan bebek koleksiyon afişi	153
Şekil 83. LC Waikiki organik pamuk çocuk koleksiyonunun 13 parçalık kısmı	154
Şekil 84. LC Waikiki green doğa dostu koleksiyon afişi	155
Şekil 85. LC Waikiki green koleksiyonundan az su kullanılarak oluşturulan denim modeller.....	157
Şekil 86. 2022 green koleksiyonu kapsamındaki Sürdürülebilir malzemelere göre ürünlerin sipariş adetleri.....	158
Şekil 87. LC Waikiki ambalaj materyallerini yeniden değerlendirerek geliştirdiği yaratıcı projeler	159
Şekil 88. LC Waikiki “Dalgaları Yakala” projesi ile atıkların ileri dönüşümü	160
Şekil 89. Kniterate dijital örgü makinesi	165
Şekil 90. LCW GPT asistanı.....	169
Şekil 91. LC Waikiki’de yapay zekanın kullanımı ve katkıları	172
Şekil 92. LC Waikiki’de yapay zekanın kullanımı ve katkıları	173
Şekil 93. Met Gala 2025 "Superfine: The Artistry of Black Style" gecesinden fotoğrafı çeken kişi Poupay Jutharat	180
Şekil 94. "The Dandy I'm sure" adlı illüstrasyon Isaac Robert Cruikshank (Londra, 1789 - 1856) tarafından resmedilmiştir.	181
Şekil 95. The Green Dandy Code koleksiyonu moodboard tasarımı	183
Şekil 96. The Green Dandy Code koleksiyonu 1., 2., ve 3., look tasarımları	184
Şekil 97. The Green Dandy Code koleksiyonu 4., 5., ve 6., look tasarımları	185
Şekil 98. The Green Dandy Code koleksiyonu 7., 8., ve 9., look tasarımları	187
Şekil 99. The Green Dandy Code koleksiyonu 10., 11., ve 12., look tasarımları	189
Şekil 100. The Green Dandy Code koleksiyonu 13., 14., ve 15., look tasarımları	191

Şekil 101. The Green Dandy Code koleksiyonu 16., 17., ve 18., look tasarımları	193
Şekil 102. The Green Dandy Code koleksiyonu 19., 20., ve 21., look tasarımları	195
Şekil 103. The Green Dandy Code koleksiyonu 22., 23., ve 24., look tasarımları	197
Şekil 104. The Green Dandy Code koleksiyonu 25., 26., ve 27., look tasarımları	199
Şekil 105. The Green Dandy Code koleksiyonu 28., 29., ve 30., look tasarımları	201
Şekil 106. The Green Dandy Code koleksiyonu 31., 32., ve 33., look tasarımları	203
Şekil 107. The Green Dandy Code koleksiyonu 34., 35., ve 36., look tasarımları	205



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem

Bu çalışmada, dijital tasarımın sürdürülebilirlikle iç içe geçtiği 21. yüzyılın ilk çeyreğinde, dünya kaynaklarının hızla tükenme sürecine dair artan farkındalık, bireyleri sürdürülebilir, ekolojik ve geri dönüşümlü yavaş tüketim anlayışına yönlendirmektedir. Araştırmanın temel problemi; teknolojinin gelişmesiyle birlikte dijitalleşmenin hız kazanması sonucu, günlük yaşamda ve üretim süreçlerinde bu değişimin oran olarak artış göstermesi, bunun artarak devam etmesidir. Diğer bir problem ise, gerçek sürdürülebilirliğin endüstriyel düzeyde ne ölçüde gerçekleştirilebildiğinin, LC Waikiki markası özelinde incelenmesidir. Bu iki problem arasındaki kesişim noktası, endüstriyel firmaların sürdürülebilirlik ile dijital teknoloji ve dijital tasarımı nasıl entegre ettiklerinin araştırılarak, bu sürecin ortaya konulmasıdır.

Günümüzde tüketim kültürünün hız kazanmasıyla birlikte, bu durumun küresel ölçekteki etkileri dikkate alındığında, hızlı moda ve yavaş moda kavramları karşılaştırılarak sürdürülebilir moda tasarımı derinlemesine incelenecektir. Bu bağlamda, giyim modasının tüketimdeki etkileri üzerinde durulacaktır. Araştırma, dünyanın en büyük on hazır giyim markasından biri olan LC Waikiki'nin sürdürülebilir moda tasarımı konusundaki çalışmaları ve aşamaları özel olarak ele alınacaktır. Teknolojinin katkıları, tekstil sektöründe geliştirilen sürdürülebilirlik çalışmalarının inovatif süreçleri ve bu konunun giderek daha fazla dikkate alınması, alanın güncelliğini korumasını sağlamaktadır.

Sürdürülebilir moda katkı sağlayacak tasarım yaklaşımları, endüstriyel moda markaları, dijital tasarım teknolojileri ve sürdürülebilir moda konuları; akademik makaleler, tezler, kitaplar ve süreli yayınlar gibi literatürler üzerinden incelenecektir. Tüketicilerin giyim ürünü alırken çevre ve insan sağlığı konusundaki bilinçleri ile sürdürülebilirlik tasarımına yönelik bakış açılarını değerlendirmek amacıyla "Sürdürülebilir Moda Tasarımı ve LC Waikiki Örneği" başlığı altında ekolojik, sürdürülebilir tekstil ve geri dönüşüm malzemeleri detaylandırılacak ve dijital bir koleksiyon önerisi hazırlanacaktır. Koleksiyon, kumaş yapısı ve model detayları hakkında bilgi içeriği şeklinde sunulacak ve gerçek ürüne dönüştürülmeden Krea AI yapay zeka uygulamasıyla tasarlanacaktır. Tasarlanacak olan koleksiyon görselleri Haloa

Ai yapay zeka ile 5'er saniyelik videolar oluşturulacaktır. Sonrasında capcut video düzenleme geliştirme uygulaması ile 2.49 dk lık bir cat walk tarzında video oluşturulacaktır. Bu süreçte süreler kısa tutularak karbon ayak izinin artırılmaması hedeflenmektedir. Oluşturulan bu dijital sürdürülebilir moda tasarım koleksiyonunun tez sonuç kısmını oluşturması planlanmaktadır. Tez çalışmasının amacı, moda ve tekstil tasarımı eğitimi alan ve bu alanda çalışan, moda ve tekstil endüstrisi içerisindeki tasarımcılar, üreticiler ve tüketiciler üzerinde sürdürülebilirlik, sağlık ve çevre bilinci konularına dikkat çekmek ve bu konularda katkı sunmaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; sürdürülebilirlik, ekolojik, geri dönüşüm kavramlarının ele alınmasında LC Waikiki markasının çalışmaları ve çalışma prensipleri üzerine incelemeler yapılarak tasarımın değerine ve tasarımcının sürdürülebilir moda tasarımına katkı sağlamasına ve böylece gelecek nesillere yaşanılabilir bir dünya bırakılması için bilinçlendirilmiş sektör firmaları, eğitim kurumları ve tüketiciler açısından dikkat çekmesi amaçlanmıştır. Bu bakımdan araştırmacının beklentisini yansıtan aşağıdaki hipotez araştırma hipotezi olarak belirlenmiştir.

Hipotez: LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm uygulamalarının, markanın çevresel etkilerini azaltarak kurumsal imaj ve müşteri algısını dönüştürdüğü varsayılmaktadır.

Alt hipotez 1: LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm uygulamaları, markanın genel karlılığını ve müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkiler.

Alt hipotez 2: Sürdürülebilirlik uygulamalarının, markanın mali performansını ve müşteri algısını iyileştirebileceği yaklaşımından yola çıkılarak temiz marka imajı tazelemeye çalışılmaktadır. Sürdürülebilirlik bir kalkınma ve çevreyi koruma hamlesidir. Sürdürülebilirlik bir moda tasarım trendi olmaktan öteye gidebilir. Yapılan ve yapılacak olan ileri çalışmalar sürdürülebilir marka ve marka imajı açısından pozitif ve negatif ters orantılı etkiler taşır.

Alt hipotez 3: LC Waikiki'nin geri dönüşüm uygulamaları, markanın çevresel karbon ayak izini azaltan geri dönüşüm ve atık yönetimi sağlayan uygulamaları, markanın kötü çevresel etkisini azaltması ve sürdürülebilir bir iş modeline geçişini destekler.

Alt hipotez 4: Tasarımın Değeri: Tüketici davranışları açısından ele alındığında LC Waikiki markası yaptığı çalışmalarla sürdürülebilir moda tasarımlarının değerini artırır.

Sürdürülebilir tasarım uygulamaları, ürünlerin kalitesini ve estetik değerini artırarak müşteri memnuniyetini yükseltir.

Alt hipotez 5: LC Waikiki'deki tasarımcıların sürdürülebilir moda tasarımına yaptıkları katkıların, markanın sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynadığı deneyimlenmiştir. Ele alınan tez çalışması sektörde çalışan tekstil ve moda tasarımcılarının yarattığı koleksiyonlarda varmak istedikleri sürdürülebilir tasarım mantığı ile markanın onlara sunduğu sürdürülebilir tasarım yaratıcılığını sağlayan alan birbiriyle ne kadar örtüşmekte ve gerçekleşmesi beklenen sürdürülebilir hedefe ne kadar yaklaşmaktadır? Tasarımcıların, sürdürülebilir uygulamaları teşvik ederek ve bu uygulamaları tasarımlarına entegre ederek, markanın çevresel ve sosyal etkisini çoğaltır.

Alt hipotez 6: Ekolojik farkındalık markanın bu yöndeki yaklaşımı ile ekolojik uygulamalarının, tüketicilerin markayı tercih etme olasılığını artırdığı varsayılmaktadır. Bu, tüketicilerin çevreye duyarlı markaları desteklemeye daha eğilimli olduğu ve bu tür uygulamaların müşteri sadakatini ve marka tercihinin etkilemektedir. Ekolojik üretim ile çevre ve müşteri yararı doğru orantıda katkısını çoğaltır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma öncelikle sürdürülebilirliğin ne denli önemli olduğu ve bilinçli bireylerle gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakabileceğimiz hakkında atılacak adımlara katkı sağlayacaktır. Literatüre katkı sağlaması amacıyla, sürdürülebilir moda tasarım alanında bilinir moda markalarıyla aynı düzeye gelen ve dünyanın ilk 3 tekstil markası sıralamasında olmayı hedefleyen LC Waikiki markası örneği üzerinden tez oluşturulacaktır. Elde edilecek sonuçların tasarımcıların sürdürülebilirlik açısından vizyon sahibi olmasında önemli katkılar sunacağı ön görülmektedir.

Sürdürülebilir Moda Tasarımı: Moda endüstrisi, doğal kaynakların tüketiminde önemli bir rol oynar ve çevresel etkisi büyüktür. Sürdürülebilir moda tasarımı, bu etkiyi azaltmayı hedefler. Bu malzemelerin seçiminden, üretim süreçlerine, ürünlerin kullanım ömrüne ve sonunda geri dönüşümüne kadar moda üretim zincirinin her aşamasında sürdürülebilir uygulamaları içerir.

Sürdürülebilir moda tasarımı ve LC Waikiki örneği üzerine bir tez çalışmasının önemi, sürdürülebilirlik ve moda endüstrisi arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu çalışma, aşağıdaki konulara ışık tutacaktır:

LC Waikiki, Türkiye'nin önde gelen hazır giyim markalarından biridir. Bu markanın

sürdürülebilir dijital moda tasarımı uygulamaları üzerine bir çalışma, diğer moda markalarına yol gösterici olabilir. LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik uygulamaları, markanın karbon ayak izini nasıl azalttığını ve sürdürülebilir bir moda endüstrisi için neler yapılabileceğini gösterebilir.

Endüstriye Etki: Bu çalışma, moda endüstrisinde sürdürülebilirlik uygulamalarının önemini vurgular ve diğer markaların da benzer adımlar atmasını teşvik edebilir.

Tüketici Farkındalığı: Sürdürülebilir moda uygulamaları hakkında daha fazla bilgi, tüketicilerin daha bilinçli alışveriş kararları vermesine yardımcı olabilir. Bu nedenle, sürdürülebilir moda tasarımı ve LC Waikiki örneği üzerine çalışılması moda endüstrisine ve tüketicilere değerli bilgiler sağlayacak literatür. Bu, sürdürülebilir bir moda endüstrisine doğru ilerlememize yardımcı olabileceği hedeflenmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışmada, LC Waikiki markasının sürdürülebilirlik, ekolojik ve geri dönüşüm uygulamaları, mevcut veriler ışığında analiz edilmiştir. Analiz kapsamında, markanın 2021, 2022 ve 2023 yıllarına ait sürdürülebilirlik raporlarından edinilen bilgiler, Global Sürdürülebilirlik Direktörü Arzu Konyalı'nın geri dönüşümle ilgili bilgi ve Gamze Oktay'ın "green, doğa adına" koleksiyonu hakkındaki veri kaynakları temel alınmıştır. Çalışmanın odak noktası, LC Waikiki'nin dijital moda tasarımı alanında kullandığı yapay zekâ ve tasarım araçlarının, sürdürülebilir ve geri dönüştürülmüş kumaşlarla oluşturulan koleksiyonlar üzerindeki etkisi olmuştur.

Bu bağlamda, dijital moda tasarımının sürdürülebilir moda koleksiyonlarının oluşturulmasında süreçleri nasıl daha hızlı ve verimli hale getirdiği, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve yenilikçilik açısından taşıdığı potansiyel detaylıca incelenmiştir. Çalışmanın kapsamı, sanal prototipler oluşturarak tasarımların test edilmesi, farklı materyallerin dijital ortamda denenmesi ve daha az kaynak tüketimi sağlayan dijital üretim yöntemlerinin sürdürülebilir moda tasarım koleksiyonlarının hazırlanmasındaki rolü ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

AI: Yapay zeka

ATIK: Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyal (Çevre

ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

ARTIK: Artıklar üretim süreci sırasında mamul bileşenleri arasına girememiş hammadde ya da yardımcı maddelerdir (Bursalıgil, 2019, s. 82).

ATIK KODU: Atıkların kaynaklarına göre sınıflandırmak ve en uygun geri kazanım, geri dönüşüm bertaraf işlemlerini bulmak için Avrupa Birliğinin kullandığı ve Türkiye'nin de kabul ettiği sistemdir.

ATIK YÖNETİMİ: Atığın kaynağında azaltılması, özelliğine göre ayrılması, toplanması, geçici depolanması, ara depolanması, geri kazanılması, taşınması, bertaraf ve bertaraf işlemleri sonrası kontrolü ve benzeri işlemleri içeren bir yönetim biçimidir (LC Waikiki, 2023).

BMİDÇS: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

ÇBYE: Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi

CFC: Kloroflorokarbonların stratosferdeki ozon tabakasına ciddi zararlar veren Sera gazıdır.

CH₄: Metan gazının kimyasal formülüdür. Metan, bir karbon ve dört hidrojen atomundan oluşan renksiz, kokusuz ve yanıcı bir gazdır (Formul.gen.tr, 2024).

CMI: Cost Management Index (Maliyet Yönetim Endeksi) anlamına gelir. Bu endeks, tekstil üretim süreçlerinde maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi ve kontrol edilmesi için kullanılır. CMI, üretim maliyetlerini analiz ederek, işletmelerin maliyetleri düşürme ve verimliliği artırma stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu, maliyet düşürme hedefleri için gerçekçi parametrelerin yanı sıra hangi ürün ve hizmet kategorilerinin hedefleneceğine dair içgörü sağlar. (Ventureline, 2025)

CRM: Müşteri İlişkileri Yönetimi. (Customer Relationship Management) Bir şirketin müşterilerini kendisini sevmeye ve ondan alışveriş yapmaya teşvik etme yolları.

CSR: Kurumsal Sosyal Sorumluluk (Corporate Social Responsibility), işletmelerin toplum ve çevre üzerindeki etkilerini ele almak için gönüllü olarak aldıkları önlemleri ifade eder. Bu, kâr elde etmenin ötesine geçer ve şirketlerin çalışanlar, müşteriler, topluluklar ve gezegen dahil olmak üzere paydaşlarına karşı sahip oldukları etik yükümlülüklerle vurgu yapar. CSR girişimleri, şirketin itibarını ve sürdürülebilirliğini artırırken olumlu bir toplumsal etki yaratmayı amaçlar (Familiarize Team, 2025).

CO₂: Karbon dioksit bir karbon atomu ve iki oksijen atomundan oluşan bir kimyasal bileşiktir. Bu gaz, solunum ve yanma gibi süreçlerde doğal olarak oluşur ve atmosferdeki sera gazlarından biridir (Formul.gen.tr, 2024).

DETOX TO ZERO: Kimyasal yönetimi ve atık su kalitesinin iyileştirilmesini hedefler.

DPC: Dijital Politika Komitesi (Digital Policy Committee)

ECO PASSPORT: Tekstil kimyasalları, boyar maddeler ve yardımcı maddeler için bağımsız bir sertifikasyon sistemidir.

ECDB: E-ticaret Veritabanı(Ecommerce Database)

EKOBEL: Bir ürünün çevreye zarar vermeden üretildiği ve çevreye zarar vermeden kullanılacağı garantisi veren etiketlerdir. AB ülkeleri tarafından çevre hassasiyetinin oluşması için belirli bir standarda bağlanan çevre etiketleri, bir ürünün üretim, kullanım ve atık olduğu tüm durumlarda çevre dostu olduğunu göstermektedir (Seventekin, Korkmaz, & Özdoğan, 2007, s. 149).

EKOTEX: Ekolojik tekstil veya eko tekstil demek elyaf halinden bitmiş halde ürün oluncaya kadarki tüm işlem basamaklarında çevre gözetilerek üretilmiş, kullanım aşamasında kullanıcıya zarar vermeyen ve kullanıldıktan sonra atılacak olan ürünün tekrar geriye kazanılır olması (recycling) veya çevreye zararsız ürünlere dönüşebilen ürün demektir (Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı, 2011).

ENTEGRASYON: Bütünleşme.

ESG: Çevresel, Sosyal; Yönetişim (Environmental, Social, Governance) (World Bank Group, 2004)

DDT: Tarımda ve böcek ilaçlamasında kullanılan kıyasal (DichloroDiphenylTrichloroetane) (Carson, 2011)

FAST TRACK: Hızlandırılmış yol veya ekleme süreci, yeni ürünlerin normal pazara giriş sürecinin dışında hızlı tasarımını, geliştirilmesini ve üretimini içerir. Bu, şirketlere kaçırılan trend fırsatlarına yanıt verme imkanı sunar (Company, 2018).

FRANCHISE: acentelik, bayılık, bir şirketin malını aynı ismi kullanarak satma hakkı; özel pazarlama hakkı (Cambridge Dictionary, 2025).

FVP: Avrupa Komisyonu'ndaki "First Vice President" (Birinci Başkan Yardımcısı) unvanının kısaltmasıdır.

GDP: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) (Gross Domestic Product) (Fernando, 2025).

GenAI: Üretken yapay zeka (Generative artificial intelligence)

GERİ DÖNÜŞÜM: Kullanım dışı kalan geri dönüştürülebilir atık malzemelerin çeşitli geri dönüşüm yöntemleri ile hammadde olarak tekrar üretim süreçlerine kazandırılması olarak ifade edilmektedir.

GERİ KAZANIM: Tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da kapsayan; atıkların özelliklerinden yararlanarak içindeki bileşenleri fiziksel, kimyasal veya

biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesidir.

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, bir ülkenin ekonomik sağlığını ölçen kapsamlı bir puan kartı olarak işlev görür. Tüketici harcamaları, hükümet harcamaları, net ihracat ve toplam yatırımları içerir (Fernando, 2025).

HFCs: Hidrojen, flor ve karbon atomlarından oluşan sentetik organik bileşiklerdir. Hidroflorokarbonlar genellikle soğutma ve klima sistemlerinde, inşaat köpüklerinde ve itici gaz olarak kullanılır (Washington State Department of Ecology, 2024).

MPI: Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (Multidimensional Poverty Index)

KOLEKSİYON: Firmaların müşteri ihtiyaç ve isteklerini, kumaş ve mevsim gibi etkenleri göz önünde bulundurarak hazırladıkları tasarımlara koleksiyon denir.

LEATHER STANDARD: Deri bazlı tekstil ürünleri için geçerlidir.

MADE IN GREEN: Üretim sürecinde çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan ürünleri kapsar (Association, 2025).

NON-TAHA KONFEKSİYON TEDARİKÇİLERİ: Taha Giyim dışındaki tedarikçileridir.

N₂O: Azot oksit terimi ise genellikle NO (azot monoksit) ve NO₂ (azot dioksit) gibi diğer azot ve oksijen bileşiklerini ifade eder (Formul.gen.tr, 2024).

OECD: (Organisation for Economic Co-operation and Development), 1961 yılında kurulmuş uluslararası bir organizasyondur. Merkezi Paris, Fransa'dadır. OECD'nin amacı, üye ülkelerin ekonomik büyümesini ve küresel refahı artırmak için politikalar geliştirmek ve uygulamaktır. OECD, ekonomik kalkınma, istihdam, eğitim, çevre, ticaret ve yatırım gibi geniş bir yelpazede çalışmalar yürütmektedir (OECD, 2023).

OEKO-TEX: Uluslararası Tekstil ve Deri Ekolojisi Araştırma ve Test Derneği (International Association for Research and Testing in the Field of Textile and Leather Ecology)

PESTİSİD: Bitki ve hayvanların zararlılardan korumak için mücadele amacıyla kullanılan kimyasal ilaçlar ve etki maddelerinden hepsini birden ifade etmek için kullanılan terimdir.

PFCs: Perflorokarbonlar yalnızca karbon ve flor atomlarından oluşan kimyasal bileşiklerdir. Atmosferde uzun süre kalıcı olan güçlü sera gazlarıdır ve küresel ısınmaya önemli ölçüde katkıda bulunurlar (International Aluminium Institute, 2024).

PLM: Product Lifecycle Management. Ürünün yaşam döngüsünün takip edildiği sistemdir.

PROMPT: Doğal dil işleme, yapay zeka dil modellerinin kendi aralarında kullandığı dille

verilen isimdir.

RPT MODELLER: Repeat (tekrar etmek) önceden üretilen bir modelin aynı özelliklerle yeniden üretilmesini ifade eder.

SDG: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Sustainable Development Goals)

SF₆: Kükürt hekzaflorür bir kükürt atomu ve altı flor atomundan oluşan inorganik bir bileşiktir. Güçlü bir sera gazıdır ve atmosferde uzun süre kalıcıdır (Sinocleanksy, 2019).

STANDART 100: Zararlı madde içermeyen ürünler için en yaygın kullanılan sertifikadır.

STEP: Sürdürülebilir üretim yapan işletmelere yönelik bir belgelendirme sistemidir.

SIGN OFF: Koleksiyonun onaylandığı toplantılardır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Kelime anlamı olarak; çeşitlilik ve üretkenliğin devamlılığı sağlanırken, daimî olabilme yeteneğini korumak olarak tanımlanır.

TASARIM EKİBİ: Tasarım Sorumlusu, Tasarımcı, Tasarım Asistanı

TEKRAR KULLANIM: Atıkların toplama ve temizleme dışında hiçbir işleme tabi tutulmadan aynı şekli ile ekonomik ömrü dolana kadar defalarca kullanılmasına tekrar kullanım denir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

TF: (Teknik Föy) Ürünün/modelin tüm teknik detaylarının açıklandığı PLM sistemi üzerinde üretim için hazırlanan dosyasıdır.

TEKNİK TOPLANTI: Dosya teslim toplantısı öncesinde yapılan toplantıdır

TRİM: Ürün üzerinde kullanılan fermuar, çitçit, aplike, düğme vs kullanılan ürünlerin genel ismidir

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

UNEP: Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme)

UNDP: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme)

UNFCCC: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change)

UPC: Evrensel Ürün Kodu (Universal Product Code) numarası, ürünleri izlemek için kullanılan 12 haneli benzersiz bir barkod numarasıdır (Öztürk & Koyuncu, 2024, s. 158).

VALIDASYON: Bir ürünün, sürecin veya sistemin önceden belirlenen gereklilikleri gerçekten karşılayıp karşılamadığını doğrulama ve belgeleme sürecidir (Cormind, t.y.).

YEŞİL ENERJİ: Yenilenebilir enerji.

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Sürdürülebilirlik Nedir?

Sürdürülebilirlik, kaynakları kullanırken sadece bugünü değil geleceği de tasarlamayı önmektedir. Amaç, çevreyi korumak, kâr marjını hedeflenen düzeye ulaştırmak ve toplumsal sınıf ayrımlarının keskinleşmesini engellemeyi hedeflemektedir. Bu yaklaşım, hem doğaya zarar vermeden yaşam kalitesini artırmayı ve gelecek kuşaklara yaşanabilir, doğal kaynakların tüketmeden devam ettirilebilir bir dünya bırakmayı hedef olarak belirlemektedir (Akay & Palabıyık, 2024, s. 84). Sürdürülebilirlik; insanı ve doğayı uyum içinde yaşatmayı hedeflemektedir (Çıkıkcı, 2025, s. 94). Yerüstü ve yeraltı kaynaklarının verimlilik amacına uygun şekilde planlanarak tüketilmesi ve geri dönüştürülmesini amaçlamaktadır. Sürdürülebilirliğin günümüzde dijitalleşmenin etkisi ile farklı boyutlara ulaşmıştır. Ulaşılan noktada sürdürülebilirliğin zaman, hız, atık azaltımı, ticari şeffaflık, denetlenebilirlik, iletişim, güvenilirlik gibi konularda avantajlar sunmaktadır. Sürdürülebilirlik aynı zamanda toplumsal eşitliği ve adaleti sağlamayı hedeflemektedir. Her insanın eğitim, sağlık ve sosyal hizmetlere erişim imkanını önmektedir. İş dünyası için sürdürülebilirlik, uzun vadeli kârlılığı, yeşil enerji yatırımları, sürdürülebilir iş modelleri, sıfır atık politikaları ve yenilenebilir enerji projeleri hayata geçirilmesini hedeflemektedir (Elkington & Rowlands, 1999, s. 42).

2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Bu kavramın derinlemesine incelenmesi, doğru anlaşılması ve uygulanması; gelecekteki dünyanın ve tüm canlıların refahı açısından hayati bir öneme sahiptir. Bu bölümde, sürdürülebilirlik kavramının literatürdeki anlamları açıklanacak ve kavramın tarihsel gelişimini anlayabilmek için geçmişten günümüze uzanan süreci içeren bir tablo sunulacaktır. Bu tablodaki kronolojik sıralamaya göre tarihsel sürdürülebilirlik ayrıca, Rachel Carson'un kaleme aldığı "Sessiz Bahar" adlı eser, sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin temellerinin atılmasında önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilecek ve bu eserin sürdürülebilirlik anlayışının tarihsel gelişimine olan etkisi ayrıntılı biçimde ele alınacaktır. Sürdürülebilirliğin, tekstil ve moda tasarımına olan katkılarından kısaca değinilmiştir.

Sürdürülebilirlik sözcüğünün tanımı, “Sürdürme durumu, devam ettirilebilir olma hâli.”, onu devam ettirmektir ((TDK), 2025). Etimolojik açıdan sürdürülebilir kelimesi, Latince subtenire kökünden türemiştir ve "desteklemek" veya "alttan desteklemek" anlamına gelmektedir. Muscoe’nin 1995 yılındaki sürdürülebilirlik tanımı; “Bir topluluk, mevcut ve gelecekteki insanlar tarafından desteklenmelidir.” biçimindedir.

Bu sözcük farklı ülkelerin literatürlerinde de sözlük anlamlarına göre bakıldığında aynı olmadıkları görülmektedir. Anlam açısından ortak noktalar arasında yenilenme, tükenmeme ve devamlılık gibi kavramlar yer almaktadır. Sürdürülebilirlik hem teorik hem de pratik boyutları olan bir kavramdır. Cambridge Sözlüğünde ise “çevreye hiç zarar vermeme ya da çok az zarar verme ve buna bağlı olarak uzun süre devam edebilme” biçiminde çevre temelli benzer bir tanım kullanılmıştır (Cambridge Dictionary, 2025). Oxford Sözlüğü ise sürdürülebilirlik kavramının iki farklı tanımı bulunmaktadır:

1.“doğal ürünlerin ve enerjinin çevreye zarar vermeyecek şekilde kullanılması” 2.“Uzun süre devam etme veya devam ettirme yeteneği” ifadelerini kavramın tanımı olarak kabul etmiştir (Oxford Learner's Dictionaries, 2011)

Tablo 1.

Sürdürülebilirlik Kavramının Tarihsel Gelişiminde Dönüm Noktaları

Yıl	Sürdürülebilirliğin Tarihi Kronolojisi
1713	Hans Carl von Carlowitz, Sylvicultura Oeconomica eserinde “Nachhaltigkeit” (sürdürülebilirlik) kavramını tanımlanmıştır.
1962	Rachel Carson, Silent Spring (Sessiz Bahar) kitabını yayımlayarak çevre bilincinin temellerini atılmıştır.
1972	Stockholm Konferansı (Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı) düzenlenmiştir, sürdürülebilirlik küresel gündeme girmiştir.
1987	Montreal Protokolü imzalanmıştır, ozon tabakasını korumaya yönelik ilk uluslararası çevre anlaşması olmuştur.
1987	Brundtland Raporu (Our Common Future) yayımlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez kapsamlı biçimde tanımlanmıştır.
1992	Rio Dünya Zirvesi (Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı) gerçekleştirilmiştir. Gündem 21 belgesi kabul edilmiştir.
1997	Kyoto Protokolü kabul edilmiştir. Sera gazı salınımlarının azaltılması hedeflenmiştir.
2002	Johannesburg Zirvesi düzenlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın uygulanmasına yönelik planlar geliştirilmiştir.
2015	Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG) kabul edilmiştir. 17 global hedef belirlenmiştir.
2015	Paris İklim Anlaşması imzalanmıştır. Küresel ısınmayı 2°C’nin altında tutma hedefi belirlenmiştir.

Kaynak: Beyaz Atman’nın arşivinden Erişim Tarihi:05.05.2025

Not. Bu tablo, sürdürülebilirlik kavramının felsefi köklerinden başlayarak küresel politika ve bilimsel literatürdeki yerini alışı gösteren temel olayları kronolojik bir düzende sunmaktadır. Mevcut akademik araştırmalar ve uluslararası belgeler ışığında derlenen bu zaman çizelgesi, "sürdürülebilirlik" disiplininin tarihsel evrimini ve güncel küresel hedeflere ulaşmadaki rolünü kavramsal bir çerçevede sunmaktadır.

Yukarıda ele alınan sürdürülebilirlik kavramının tarihsel gelişimi, yalnızca günümüzün çevresel kaygılarını değil, aynı zamanda ekonomik ve toplumsal boyutları da kapsayan çok katmanlı bir süreci yansıtmaktadır. Günümüzde ulusal ve uluslararası sözlüklerde yer alan tanımlar, sürdürülebilirliğin çok boyutlu yapısını ortaya koyarken; bu kavramın tarihsel temellerine ilişkin bilgiler kronolojik bir çerçevede sunulacaktır. Sürdürülebilirlik kavramının kökenleri 18. yüzyıla kadar uzanmakta olup, bu bağlamda en erken örneklerden biri, Hans Carl von Carlowitz'in 1713 yılında kaleme aldığı *Sylvicultura Oeconomica* adlı eseridir.



Şekil 1. Almanya Baş Maden Memuru Hans Carl von Carlowitz'in (1645-1714) portresi, M. Bernigeroth, yaklaşık 1711, bakır levha gravür.

Kaynak: <http://www.deutschefotothek.de/documents/obj/89009932> Erişim Tarihi:05.05.20

Yukarıdaki görselde yer alan kişi, 'sürdürülebilirlik' kavramını tarihte ilk kez kullanan 17. yüzyılda yaşamış Alman muhasebeci ve maden işletmecisi Hans Carl von Carlowitz'tir. Carlowitz, 1713 yılında yayımlanan "*Sylvicultura Oeconomica*" (Ormancılık Ekonomisi) adlı eserinde "*Nachhaltigkeit*" (sürdürülebilirlik) kelimesini kullanmıştır. Bu kavram özellikle Saksonya'daki orman kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde tüketmeden kullanımına yönelik bir çözüm önerisi olarak ortaya koymuştur. Carlowitz, orman kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını vurgularken, ağaçların kesilme hızı ile yeniden büyüme hızının eşit olması gerektiğini belirtmiştir. Bu yaklaşım, ormanların uzun vadede korumak ve ekonomik açıdan sürdürülebilir olmasını sağlamayı hedeflemiştir. Ayrıca, orman yönetiminin planlanması ve kaynakların sürdürülebilir olması gerektiğini vurgulamıştır (Carlowitz, 1713, s. 105).

Sürdürülebilirlik kavramını ele alan bir başka yazar da Rachel Carson'dur. Amerikalı biyolog ve yazar Rachel Carson, 1962 yılında yazmış olduğu *Sessiz Bahar* "Silent Spring"

adlı eseriyle sürdürülebilirlik için önemli bir kaynak olmuştur. Bu kitap, özellikle tarımda yaygın olarak kullanılan Dichloro Diphenyl Trichloroethane (DDT) gibi kimyasal pestisitlerin doğa üzerindeki yıkıcı etkilerini bilimsel bir şekilde ele alarak, çevre bilincinin ulusal ve uluslararası ölçekte gelişmesine öncülük etmiştir (Özdağ, 2011, s. 180).



Şekil 2. Scientist Rachel Carson 1907-1964

Kaynak: <https://blog.naver.com/kongsam/222963089897> Erişim Tarihi: 01.05.2025

Yukarıdaki görselde Rachel Carson, ABD Senatosu karşısında pestisitlerin çevreye olan zararları hakkında konuşma yapmıştır. Bu bağlamda, Carson'ın Senato karşısındaki ifadesi, kitabında dile getirdiği bilimsel bulguların ve çevresel kaygıların kamuoyuna ve dönemin yönetimindeki kişilere doğrudan aktarılması açısından büyük önem taşımıştır.

Carson'ın kitabında anlattığı pestisit maddesinin yalnızca zararlı böcek türlerini değil, aynı zamanda faydalı olan arılara, kuşlara ve diğer canlılara zarar verdiğini hatta yok ettiğini; bu kimyasalların yiyeceklerle, içeceklerle, solumayla da insanlara kadar ulaşabildiğini ortaya koymuştur. Tarım ilaçlarının insanlar ve hayvanlar üzerindeki olumsuz etkilerine yönelik eleştirilerde bulunan Carson, canlı yaşamının sürdürülebilirliğinin, ekosistemlerin sağlıklı işleyişine bağlı olduğunu vurgulamaktadır (Carson, 2011, s. 10,20). Carson, Albert Schweitzer'in geleceğe ilişkin uyarılarını eserinde aktararak, insanlığın içinde bulunduğu duruma dikkat çekmektedir. Schweitzer'in ifadesiyle, "İnsan, öngörme ve önleme kapasitesini kaybetti. Sonunda dünyayı yok edecek." Bu tespit, insanın çevresel sorunlar karşısında öngörü ve müdahale yetisini yitirmesinin, ekolojik dengenin bozulmasına ve uzun vadede geri dönüşü olmayan sonuçların ortaya çıkmasına neden olabileceğini göstermektedir (Smith M. B., 2001, s. 733).

Rachel Carson'ın 1962 yılında yayımladığı "Silent Spring" adlı eseri, yalnızca bilimsel bir uyarı değil, aynı zamanda çevre etiği açısından da güçlü bir çağrı niteliği taşımaktadır. Carson, doğanın insan eliyle sessizliğe gömüldüğü bir ilkbaharı metafor şeklinde kullanarak, pestisitlerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki yıkıcı etkilerini kamuoyunun dikkatine sunmuştur. Kitabın yayımlanmasının ardından kamuoyunda büyük bir farkındalık oluşmuş, bu durum ABD Başkanı John F. Kennedy'nin Carson'ın iddialarını araştırmak üzere bir başkanlık bilimsel danışma komitesi kurulmasını sağlamasına yol açmıştır. Komitenin Carson'ın bulgularını desteklemesi, DDT'nin yasaklanması sürecini hızlandırmış ve çevre koruma politikalarının gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bu gelişmeler, modern çevre hareketinin doğuşuna ve sürdürülebilir kimya ile daha az zararlı tarımda ilaç uygulamalarının yaygınlaşmasına öncülük etmiştir (American Chemical Society, 2012).

Rachel Carson'ın "*Sessiz Bahar*", kitabında endüstriyel pestisitlerin ekosistem üzerindeki yıkıcı etkilerini belgelemiş ve bu durumu "İnsanın varlığını sürdürmesindeki temel gücün doğanın dengesi olduğudur" şeklinde ifade ederek tanımlamıştır (Çınar, 2023, s. 273). Bu çalışma, yalnızca çevre politikalarını değil aynı zamanda tekstil ve moda tasarım endüstrisini de yapıcı bir şekilde etkilemiştir. Rachel Carson pestisitlerin tarımda kullanılmasından doğan ve gelecekte devam edecek olan zararlarına dair uyarılarda bulunmuştur. Endüstriyel moda ve tekstil tasarım ürünlerinde kullanımı yaygın olan tarımsal kökenli doğal liflerden biri olan pamuğun bu kimyasallara maruz bırakıldığını ve bu uygulamanın yeniden değerlendirilmesine yol açmış ve bu durum organik pamuk üretiminin %37 artmasına katkı sağlamıştır (Textile Exchange, 2022, s. 17).

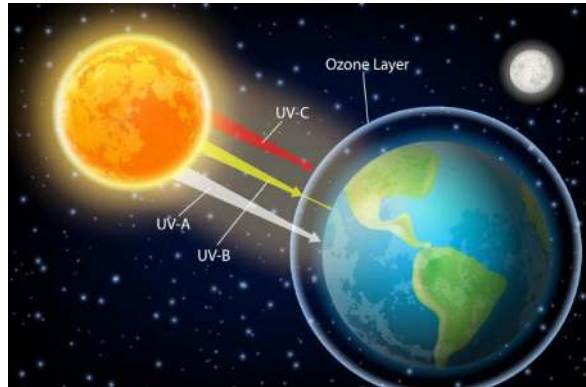
"Sessiz Bahar, modern çevre hareketinin başlangıç noktalarından biri olarak kabul edilmekte" (Smith R. C., 2002) ve bu etki 1972 Stockholm Konferansı'nda somutlaşmıştır. Günümüzde tekstil ve moda tasarımı üzerine çalışmalar yürüten Stella McCartney gibi tasarımcılar, Carson'ın mirasını sürdürerek "zehirli kimyasallar içermeyen malzemelerle koleksiyonlar üretmektedir" Rachel'in, "*Sessiz Bahar*" kitabının etkileri, günümüz döngüsel moda sistemlerinin temelini oluşturmaya devam etmektedir. Bu bağlamda, çevre bilincinin bireysel düzeyden uluslararası politikalara taşınmasında "*Sessiz Bahar*" gibi eserlerin yarattığı farkındalık, 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı gibi küresel ölçekteki girişimlerin zeminini hazırlamıştır.

1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı, çevre sorunlarının uluslararası düzeyde ilk kez kapsamlı biçimde ele alındığı bir toplantı

olmuştur. Bu konferans, çevre kirliliği ve doğal kaynakların tükenmesi gibi sorunların yalnızca yerel değil, küresel etkiler doğurduğunu ortaya koymuştur. (Artuç, 2024, s. 138)

Konferansın temel amacı, çevre ile kalkınma arasındaki ilişkiyi değerlendirmek ve ülkeler arasında bu konuda iş birliği zemini oluşturmaktır. Katılımcılar, çevre korumanın yalnızca doğayı değil, insan sağlığını ve yaşam kalitesini de doğrudan etkilediğini vurgulamıştır (Kayhan, 2013, s. 60). Toplantı sonunda kabul edilen Stockholm Bildirgesi, çevreye dair 26 temel ilkeyi içermektedir. Bu ilkeler, doğal kaynakların dikkatli kullanımı, çevreye zarar vermeme yükümlülüğü ve gelecek kuşakların haklarının gözetilmesi gibi konuları kapsamaktadır. Ayrıca, çevre eğitimi, bilimsel araştırmalar ve uluslararası iş birliği gibi alanlarda somut adımlar atılması gerektiği belirtilmiştir (Handl, 1980, s. 525-535).

Sürdürülebilirlik hareketi, 1972 yılında İsveç'te gerçekleştirilen "United Nations Human Environment Conference" (Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı) Deklarasyonu'nda belirtilen ilkelere göre şekillenmiştir (Cebeci, 2013, s. 153). Konferansın en önemli sonuçlarından biri, Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) kurulması olmuştur. Bu kurum, çevre politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında önemli bir rol üstlenmiştir. Stockholm Konferansı, çevre bilincinin küresel ölçekte yaygınlaşmasına öncülük etmiş ve sürdürülebilir kalkınma anlayışının temelleri atılmıştır. Bu yönüyle, çevre tarihinin dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmektedir. Stockholm Konferansı ile başlayan bu küresel çevre bilinci, ilerleyen yıllarda daha somut ve bağlayıcı uluslararası anlaşmaların zeminini hazırlamıştır; bu sürecin önemli adımlarından biri ise 1987 yılında imzalanan Montreal Protokolü olmuştur.



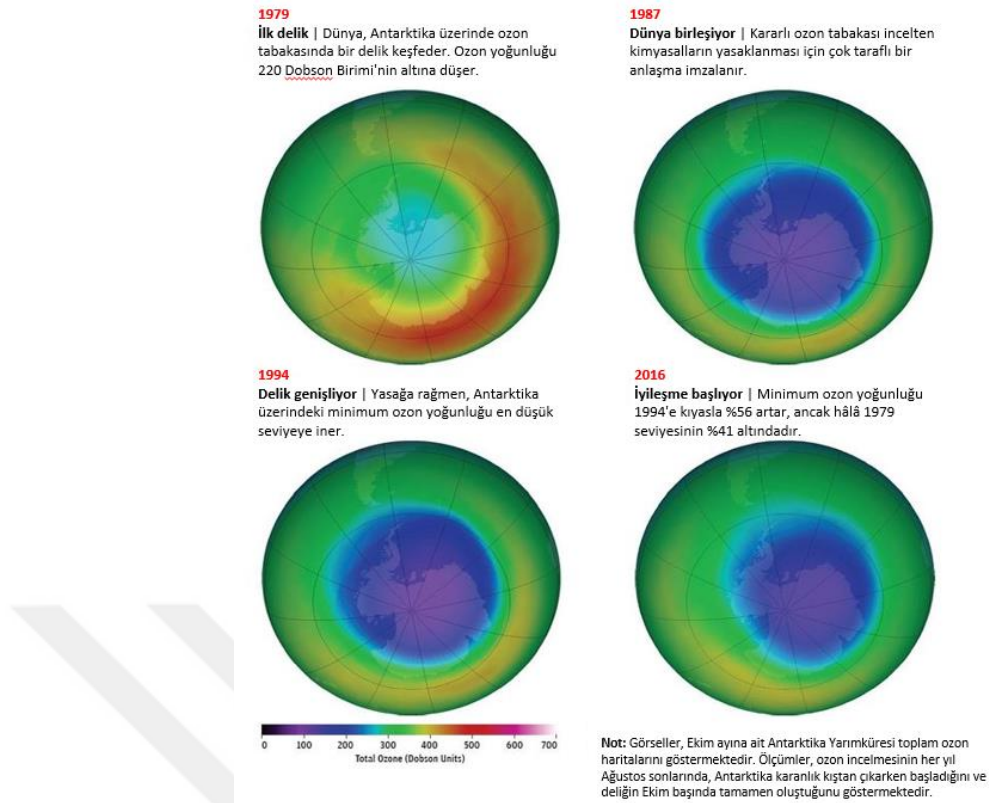
Şekil 3. Atmosferik ozon tabakası, güneşten gelen ultraviyole ışığını emmektedir. Günümüzde ozon tabakasında zararlı kimyasallar nedeniyle delikler oluşmuştur.

Kaynak: <https://www.webtekno.com/images/editor/default/0003/27/a74abb6b4b1f0adaa5237e477426a937b86843db.jpeg> Erişim Tarihi: 20.05.2025

1987 yılında Kanada'nın Montreal kentinde imzalanan Montreal Protokolü, ozon tabakasını incelten maddelerin üretimini ve kullanımını aşamalı olarak durdurmayı amaçlayan ilk uluslararası çevre anlaşmasıdır. Bu protokol, özellikle kloroflorokarbonlar (CFC) gibi zararlı gazların atmosfere salınımını sınırlayarak, stratosferdeki ozon tabakasının korunmasını hedeflemiştir. Ozon tabakası, zararlı ultraviyole (UV) ışınlarını emerek yeryüzündeki canlı yaşamını koruyan doğal bir filtredir. Ancak 1970'li yıllarda bilim insanları, özellikle soğutma sistemlerinde kullanılan CFC'lerin bu tabakayı incelttiğini ortaya koymuştur. Bu bilimsel bulgular, Montreal Protokolü'nün temelini oluşturmuştur (İnan, İmal, & Onat, 2004, s. 32).

Montreal Protokolü'nün başarısı, çevresel etkileri azaltmış, aynı zamanda uluslararası iş birliği ile çevre sorunlarının çözümünde de etkili olduğunu göstermiştir. Protokol, gelişen ve değişen zaman içinde daha fazla maddeyi kapsayacak şekilde değişikliklerle genişletilmiştir. Ve 2016 yılında kabul edilen Kigali değişikliği ile iklim sorunlarıyla mücadelede de önemi artmıştır. Montreal Protokolü; çevresel etkileri, sağlık üzerindeki etkileri, ozon tabakasındaki değişimleri, UV radyasyonu ve iklim değişikliğiyle olan etkileşimlerini detaylı biçimde yer verilmiştir (Barnes, 2022, s. 275-291).

Bu çalışma, ozonun UV ışınlarını hangi dalga boylarında ve ne ölçüde emdiğini ölçerek, ozon tabakasının bilimsel olarak izlenmesini mümkün kılan temel verileri sağlamıştır. (Bass & Paur, 1985, s. 607).



Şekil 4. Ozon tabakasının incelmesi ile ilgili dört döneme ait göstergeler.

Kaynak: https://webdosya.csb.gov.tr/db/ozonturkiye/haberler/-zm-r-sunumu_o20220525133840.pdf
Erişim Tarihi: 20.05.2025

1970'li yıllarda yapılan bilimsel araştırmalar, kloroflorokarbonların (CFC) stratosferdeki ozon tabakasına ciddi zararlar verdiğini ortaya koymuştur. Bu bulguların ardından, 1987 yılında imzalanan Montreal Protokolü ile CFC ve benzeri ozon tabakasını incelten maddelerin üretimi ve kullanımı küresel ölçekte yasaklanmıştır (Bass & Paur, 1985, s. 608).

Son yıllarda gerçekleştirilen gözlemsel ve modelleme temelli çalışmalar, Montreal Protokolü'nün etkili sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Özellikle CFC kullanımının sınırlandırılmasıyla birlikte, ozon tabakasındaki incelmenin durduğu ve bazı bölgelerde tabakanın kendini onararak kalınlaşmaya başladığı tespit edilmiştir. Bu gelişmeler, uluslararası çevre politikalarının atmosferik iyileşme üzerindeki olumlu etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Montreal Protokolü'nün çevresel koruma alanındaki başarıları, uluslararası iş birliğinin önemini ortaya koyarken, sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin benimsenmesi ve yaygınlaştırılması gerekliliği ise Brundtland Raporu ile kapsamlı bir biçimde dile getirilmiştir (World Commission on Environment and Development, 1987, s. 8).

Brundtland Raporu, resmi adıyla “Ortak Geleceğimiz”, 1987 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Dünya Komisyonu (*World Commission on Environment and Development* (WCED)) tarafından yayımlanmıştır. Dönemin Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland’ın başkanlığında hazırlanan bu rapor, sürdürülebilir kalkınma kavramını uluslararası gündeme taşımıştır. Brundtland ve çalışma arkadaşları, raporda sürdürülebilir kalkınmayı şu şekilde tanımlamıştır: “*Sürdürülebilir kalkınma, bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınmadır.*” ((WCED), 1987, s. 40-50). Bu yaklaşım, sürdürülebilirliğin yalnızca çevresel değil; aynı zamanda ekonomik kalkınma ve toplumsal eşitlik gibi çok boyutlu bir çerçevede ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur. “Our Common Future” (Brundtland Raporu-1987) isimli bu raporda yer alan veriler aynı zamanda sürdürülebilirlik kavramının ilk kez kapsamlı bir biçimde incelendiğini, tanımlandığını ve ele alındığını bilgisini göstermektedir.

Dolayısıyla, Brundtland Raporu ile başlayan bu uluslararası tartışmalar, 2015’teki SKA’ların temelini oluşturmuş ve sürdürülebilirlik kavramının küresel politika ve stratejilerde merkezi bir yer edinmesine zemin hazırlamıştır. Aynı zamanda Brundtland Raporu’nun tekstil ve moda tasarım sektöründeki en somut yansıması, kaynak verimliliği ve toksisite¹ azaltımı gibi hedeflerin oluşmasını sağlamıştır. Brundtland Raporu’nda vurgulanan “ekolojik sınırlar” kavramı, tekstil ve moda tasarım endüstrisinde organik pamuk ve biyobozunur² kumaşların üretilmesini, alternatiflerinin oluşturulmasını ve kullanımının artmasını tetiklemiştir (Textile Exchange, 2021, s. 45). Örneğin, Stella McCartney gibi markalar, raporun öngördüğü ilkeleri benimseyerek kimyasal atık salınımının azaltmaya çalışmaktadır. Brundtland Raporun sosyal adalet vurgusu, tekstil ve moda tasarım sektöründe etik üretim standartlarını güçlendirme çalışmaları yapılmaktadır. Brundtland’ın “yoksulluğun azaltılması” hedefinin bir sonucudur. Türkiye’de tekstil ve moda tasarımında ise İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB)’in “Sürdürülebilir Üretim” programları, rapordaki insan odaklı kalkınma prensibini yansıtmaktadır (İTKİB, 2024, s. 116).

Ancak, Brundtland Raporunun tekstil ve moda tasarımındaki uygulanabilirliği yeşil

¹ **Toksiste** basitçe bir kimyasal madde’nin veya belirli bir madde karışımının bir organizmaya zarar verme derecesi olarak tanımlanabilir. Çevre toksikolojisi, çevremizde bulunan kimyasalların doğa üzerindeki olumsuz etkilerini inceleyen toksikoloji alt dalıdır (Handırı, 2023).

² **Biyobozunur** biyolojik olarak parçalanabilen nesneler, bakteri veya mantar gibi küçük organizmalar tarafından doğal olarak parçalanır ve birkaç ay veya yıl sonra tekrar karbondioksit, suya ve minerallere dönüşür (Imagine5, 2024).

aklama (greenwashing) riskiyle yüz yüze gelmekte ve sınanmaktadır. Raporun şeffaflık çağrısının halen tam karşılık bulmadığını göstermektedir. Bu da politika yapıcılarının ve kanun koyucularının sürdürülebilirlik taahhütlerini zorunlu kılan düzenlemeler geliştirmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu kavram çoğunlukla çevresel sürdürülebilirlik ile bağdaştırılmaktadır. Ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik boyutunda gözden kaçırılmaması gerekmektedir (Nguyen, Urbancic, & Trunk, 2024, s. 10). Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan bu rapor, sürdürülebilirlik kavramı üzerine uluslararası tartışmalara zemin hazırlamıştır.

Sürdürülebilirlik anlayışı bir diğer önemli noktası, 1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Dünya Zirvesi’nde yaşanmıştır.



Şekil 5. United nations conference on environment and development 3-14 Haziran 1992

Kaynak: <https://20yil.habitatderneği.org/rio-yeryuzu-zirvesi.html/> Erişim Tarihi: 01.05.2025

Yukarıdaki görselde Rio zirvesinden bir görüntü yer almaktadır. Bu zirve çevresel sorunların kalkınma ile ilişkilendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiş, 182 dünya liderinin katılımı ile sürdürülebilirlik kavramı uluslararası bir platformlarda gerçekleştirilmiştir. Rio Zirvesi, sürdürülebilir kalkınmayı küresel ölçekte öncelikli bir konu haline getirmiştir. Zirvede, çevresel sorunların yalnızca yerel ya da ulusal düzeyde değil, aynı zamanda küresel ölçekte ele alınmasının ve çok taraflı platformlarda tartışılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bu çerçevede, küresel iklim sisteminin değişimi, biyolojik çeşitliliğin tahrip edilmesi ve doğal kaynakların hızla tükenmesi gibi meselelerin önemi ön plana çıkarılmıştır (Boon, 1992, s. 347-360).

Zaman ilerledikçe çevresel sorunların etkileri daha belirgin hale gelmiştir. Bu durum hem kamuoyunun hem de karar vericilerin çevre konularına yönelik farkındalığını artırmıştır. Rio Zirvesi gibi küresel platformlarda sürdürülebilir kalkınma kavramının tartışılması, çevresel meselelerin yalnızca yerel değil, küresel ölçekte ele alınması, bu

farkındalığın oluşmasını sağlamıştır. Bu gelişmeler, devletlerin kalkınma politikalarını çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırma yönündeki girişimlerini ivmelendirmiş ve çevre alanında uluslararası düzeyde iş birliğinin kurumsallaşmasına katkı sağlamıştır. İşte bu gelişmelerin bir sonucu olarak, Kyoto Protokolü gibi hukuki bağlayıcılığı bulunan uluslararası düzenlemeler gündeme gelmiş; insan kaynaklı iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sera gazı salınımlarının azaltılmasına yönelik somut ve hedef odaklı politikalar hayata geçirilmeye başlanmıştır.



Şekil 6. Fosil yakıt ile elektrik üreten (Termik santral)

Kaynak: https://cdm.unfccc.int/about/cdm_kpm.pdf Erişim Tarihi: 01.05.2025

Kyoto Protokolü, insan faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik olarak tasarlanmış ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hukuki yükümlülük haline getiren ilk uluslararası anlaşma niteliğindedir. Kyoto Protokolü, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde kabul edilmiştir. Taraf devletlerin onay sürecini takiben 2005 yılında uluslararası hukuk açısından yürürlüğe girmiştir. Bu belge, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında geliştirilen bu protokol, özellikle sanayileşmiş ülkelere yönelik bağlayıcı yükümlülükler öngörerek, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik uluslararası çabaları kurumsallaştırmıştır (Bohringer, 2003, s. 451-466).

Kyoto Protokolü'nün 2008–2012 yıllarını kapsayan ilk yükümlülük döneminde, sanayileşmiş ülkelerin sera gazı salımlarını 1990 yılına kıyasla ortalama %5 oranında azaltmaları öngörülmüştür. Bu düzenleme, **karbon dioksit** (CO₂), **metan** (CH₄), **azot oksit** (N₂O), **hidroflorokarbonlar** (HFCs), **perflorokarbonlar** (PFCs) ve **kükürt hekzaflorür** (SF₆) olmak üzere altı temel zararlı sera gazını kapsamaktadır (Rowley, Magraw,

Breidenich, & Rubin, 2017, s. 315-320). Bu bağlamda, protokolün hedeflerinin hem çevresel hem de ekonomik etkileri bakımından değerlendirilmesi, uluslararası iklim politikalarının etkinliğini analiz etmek açısından önem arz etmektedir.

Kyoto Protokolü'nün en dikkat çeken özelliklerinden biri, taraf devletlere esneklik sağlayan piyasa temelli mekanizmalardır. Bu kapsamda emisyon ticareti, Temiz Kalkınma Mekanizması *Clean Development Mechanism* (CDM) ve Ortak Uygulama *Joint Implementation* (JI) gibi araçlar geliştirilmiş; böylece ülkelerin yalnızca kendi sınırları içinde değil, uluslararası düzeyde yürüttükleri projeler aracılığıyla da emisyon azaltım yükümlülüklerini yerine getirmeleri mümkün kılınmıştır (Konak, 2011, s. 154-178).

Ancak protokol, bazı eleştirilerle de karşılaşmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin bağlayıcı yükümlülük altına alınmaması ve ABD gibi büyük emisyon üreticilerinin protokolden çekilmesi, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) etkinliğini sınırlamıştır. Buna rağmen, Kyoto Protokolü, uluslararası iklim politikalarının şekillenmesinde önemli bir başlangıç noktası olmuş ve Paris Anlaşması gibi daha kapsamlı düzenlemelere zemin hazırlamıştır (Kaya H. E., 2020, s. 165-191). Bu eleştiriler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik boyutlarıyla da ele alınması gerektiğini bir kez daha ortaya koymuş; bu doğrultuda, uluslararası toplumun daha kapsayıcı ve uygulanabilir politikalar geliştirme çabaları artmıştır.

26 Ağustos – 4 Eylül 2002 tarihinde Güney Afrika'nın Johannesburg kentinde düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi, 1992 Rio Zirvesi'nin 10. yıl dönümünde gerçekleştirilmiştir. Ve sürdürülebilir kalkınmanın uygulanmasına yönelik somut adımların atıldığı küresel bir toplantı olmuştur. Zirve, 190'dan fazla ülke temsilcisi, devlet başkanları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşmiştir. Zirvenin temel amacı, sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin yalnızca teorik düzeyde kalmaması gerektiği vurgulanmıştır. Uygulamaya geçirilmesini sağlayacak küresel eylem planları oluşturulmuştur. Bu kapsamda, Johannesburg Uygulama Planı ve Johannesburg Bildirgesi gibi önemli belgeler üye ülkeler tarafından kabul edilmiştir. Zirvede ele alınan başlıca konular arasında yoksulluğun azaltılması, temiz suya erişim, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi ve çevresel koruma önlemleri yer almıştır (Ağca, 2002).

Bu süreçte elde edilen deneyimler, sürdürülebilir kalkınmanın yalnızca ekonomik büyüme ve çevresel koruma ekseninde değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu ortaya

koymuştur. 2015 yılına kadar gerçekleştirilen uluslararası zirveler, kongreler ve çeşitli girişimler, kalkınmanın sosyal boyutlarını da içeren daha bütüncül ve kapsayıcı bir yaklaşıma duyulan ihtiyacı farketmiştir. Genel olarak sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, sanayi üretimindeki artış ve altyapı yatırımları gibi nicel göstergelerle tanımlanmıştır. Ancak bu dar çerçeve, zamanla çevresel bozulma, doğal kaynakların aşırı tüketimi ve toplumsal eşitsizlik gibi ciddi sorunlara yol açmıştır. Bu nedenle, kalkınmanın yalnızca ekonomik parametrelerle sınırlı kalmaması; çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal adalet ilkelerini de içeren çok boyutlu bir anlayışla ele alınması gerektiği yönündeki görüşler, uluslararası düzeyde giderek daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Bu bağlamda yeni ve kapsamlı bir kalkınma hedefi belirlenmiştir.

2015 yılında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Development Goals (SDG)) kabul edilmiştir. 17 global hedef belirlenmiştir. 193 üye devleti tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi, insanlar ve gezegen için barış ve refahı sağlamak amacıyla ortak bir plan sunmaktadır. 2030 Gündemi'nin merkezinde yer alan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA), tüm ülkeler için acil bir eylem çağrısı olarak bildirilmiştir (Birleşmiş Milletler Türkiye, 2015).



Şekil 7. Sustainable development goals

Kaynak:<https://turkiye.un.org/en/233304-un-sai-country-level-collaboration-sdg-auditsrecommendations-auditors> Erişim Tarihi: 02.03.2025

Yukarıda bulunan görsel SKA'nın 17 hedefini belirtmektedir. Bu hedefler; yoksulluğun ortadan kaldırılması, eşitsizliklerin azaltılması, nitelikli eğitim, toplumsal

cinsiyet eşitliği, temiz su ve sağlıklı sanitoryona erişim, erişilebilir ve temiz enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve istihdam, sorumlu üretim ve tüketim alışkanlıklarının geliştirilmesi, iklim değişikliğiyle mücadele, biyoçeşitliliğin korunması ve güçlü kurumların oluşturulması gibi birbirinden farklı ancak birbirini tamamlayan alanları kapsamaktadır. Bu hedefler, ülkelerin politikalarını şekillendirmesini, farklı sektörler ve kurumlar arasında iş birliğini kolaylaştırmakta ve sürdürülebilir kalkınmanın somut göstergelerle ölçülmesini mümkün kılmaktadır (EUROSAI Project Group, 2023) (Birleşmiş Milletler Türkiye, 2015).

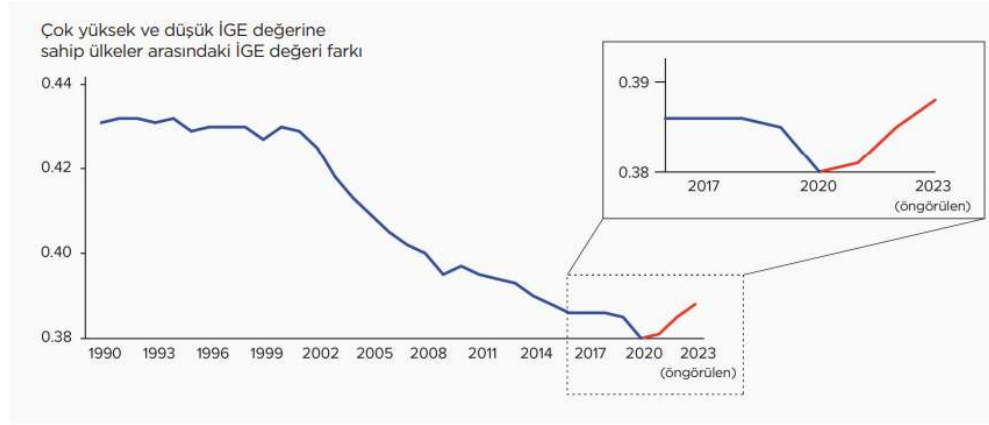
Bu bağlamda ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma kavramı, günümüz toplumlarının ve gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilecek dengeli bir gelişim modelini ifade eder. Jeffrey Sachs'ın *The Age of Sustainable Development* adlı eserinde de belirtildiği üzere, sürdürülebilir kalkınma; yoksulluğun azaltılması, çevresel kaynakların korunması ve toplumsal adaletin sağlanması gibi çok boyutlu hedefleri içeren bütüncül bir yaklaşımdır. (Sachs, 2015, s. 10-20)

Sürdürülebilirlik, çok boyutlu ve kapsamlı bir kavram olup, bu yapısı nedeniyle farklı bağlamlarda çeşitli şekillerde yorumlanabilmektedir. Bu durum, toplumların sürekli ekonomik büyüme ve refahı sağlamak amacıyla davranışlarını ve uygulamalarını nasıl uyarlamaları gerektiği konusunda farklı yaklaşımların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Sürdürülebilirlik kavramı, iş dünyasında daha yaygın olarak kullanılmaktadır; çünkü bu kavram, tüketim ya da kalkınma gibi tartışmalı konularla doğrudan ilişkilendirilmeden, daha sade bir biçimde ele alınmaktadır. Öte yandan, sürdürülebilir kalkınma, yoksul ülkelerin refah düzeyini artırmayı hedeflerken, çevresel ve sosyal dengelerin korunmasını da esas alır. Ancak bu süreç, küresel kaynakların adil ve dengeli kullanımını zorunlu kılmaktadır. Her iki kavram da uzun vadeli ekonomik, çevresel ve sosyal istikrar açısından kritik öneme sahiptir; ancak odaklandıkları alanlar bakımından farklılık göstermektedirler (Soyka, 2012, s. 15). Sürdürülebilir kalkınma tanımı, kuşaklar arası adaletin etik temellerini yücelten uzun vadeli bir vizyon sunmuştur. Ama bu tanımın bazı yönlerden eksik kaldığı görülmektedir. Özellikle çevresel boyutun açıkça ifade edilmemesi, yalnızca insan ihtiyaçlarına odaklanması ve bu iki kavram arasında net bir ayırım yapılmaması, tanımın kapsamını daraltmakta ve sürdürülebilirliğin bütüncül doğasını yansıtmakta yetersiz kalmaktadır. Bu eleştiriler, literatürde giderek daha fazla yankı bulmakta ve sürdürülebilirliğe dair daha derinlikli bir anlayışın gerekliliğini ortaya koymaktadır (Meško, Bach, Roblek, & Kresal, 2020, s. 35).

Bu SKA gündemi, üye ülkelerin evrensel bir sorun için çözüm olarak belirlenen eylem ve çabasının taahhüdünü göstermektedir. Gezegeni koruma amacı güderken, refah için zengin, orta gelirli ve fakir tüm ülkelere ortak bir eylem çağrısı yapılmaktadır. Tüm ülkelerden, yoksulluğun temel nedenlerini belirleyerek ekonomik büyümeyi destekleyecek; sosyal, sağlık, eğitim alanlarındaki eksiklikleri giderecek ve nüfus planlamasını iyileştirecek politikaları hayata geçirmeleri, aynı zamanda çevrenin korunmasına yönelik hedefleri gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Günümüzde ülkeler arası insani yaşam koşulları arasında ciddi farklılıklar bulunmakta ve bu durum, küresel etkileşimin yoğunlaştığı bir çağda daha da belirgin hale gelmektedir. Gelişmiş ülkelere kıyasla, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde sağlık hizmetlerine erişim, eğitim olanakları ve barınma gibi temel ihtiyaçlar konusunda ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Bu eşitsizlikler, COVID-19 pandemisi gibi tüm insanlığı etkileyen krizlerin yayılmasında önemli bir rol oynamıştır (Nanda, ve diğerleri, 2024, s. 232). Öte yandan, günümüzün en güncel sorunlarından biri olan karbon emisyonlarının en yüksek olduğu ülkeler, çoğunlukla gelişmiş ülkelerdir. Dolayısıyla, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel sorunlar, gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş tüm ülkelerin ortak sorumluluğudur. Bu bağlamda, küresel eşitsizliklerin ve çevresel sorunların çözümü, tüm ülkelerin iş birliği ve ortak çabalarıyla mümkün olacaktır.

Küresel İnsani Gelişme Endeksi (İGE) araştırmalarına göre, 1990-2019 yılları arasında ülkeler arasındaki insani gelişmişlik farkı düzenli olarak azalırken, pandemiyle birlikte bu eşitsizlik yeniden artışa geçmiş ve 2023 projeksiyonlarına göre daha da derinleşmesi beklenmektedir. Organisation for Economic Co-operation and Development, (OECD) ülkelerinin tamamı toparlanırken, En az gelişmiş ülkelerin yalnızca yarısı toparlanabilmiştir. Bu durum, ülkeler arasındaki eşitsizlikleri derinleştirmiştir. Pandemi yalnızca sağlık alanında değil, eğitim, bakım ve toplumsal yaşamda da kalıcı kayıplar yaratmış; küresel olarak insanlarda stres, kaygı ve memnuniyetsizlik artmıştır. Otoriter liderlere verilen destek, tarihte ilk kez dünya nüfusunun yarısından fazlasını oluşturarak demokrasiye olan inancı gölgede bırakmaktadır. Son on yılda bazı ülkeler, çevresel baskıları artırmadan İGE değerlerini iyileştirmeyi başarmış olsa da küresel belirsizlikler ve toplumsal kutuplaşma insani hayat koşulları, eğitim ve sağlıkta gelişmeyi tehdit etmeye devam etmektedir (Conceição, 2024, s. 4).



Şekil 8. İnsani Gelişme Endeksinin (İGE) verilerine göre 112 ülke arasındaki oran grafiği

Kaynak: <https://www.undp.org/tr/turkiye/publications/human-development-report-2023#> Erişim Tarihi: 05.06.2025

Çok yüksek İnsani Gelişme Endeksine (İGE) sahip ülkeler ile düşük İGE'ye sahip ülkeler arasındaki eşitsizlik artmakta ve uzun dönemli düşüşleri tersine çevirmektedir. Barro ve Lee (2018), IMF (2023), UNDESA (2022, 2023), UNESCO İstatistik Enstitüsü (2023), Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü (2023) ve Dünya Bankası (2023) verilerine dayanan İnsani Gelişme Raporu; hesaplamalarında küresel ölçekte gelir dağılımındaki eşitsizlikleri ve özellikle kuzey ile güney/doğu arasındaki ekonomik farkları azımsanamayacak şekildedir. Bu bağlamda, dünya nüfusunun en zengin %20'lik kesimi, en yoksul %20'lik kesime kıyasla 73 kat daha fazla gelir elde etmektedir. Bu yüksek fark oranı, 1990 yılında 60 kat olarak ölçülmüştür (Lafond & Göll, 2002, s. 318). 2024'te direk gelir yüzdeleriyle hesaplanan bir veri bilgisine ulaşamamaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ((UNDP) United Nations Development Programme) tarafından yayımlanan. 2024 yılına ait Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi ((MPI) Multidimensional Poverty Index) verilerine göre, 112 ülkedeki 1.359 alt ulusal bölgeyi kapsayan analizler, dünya genelinde yaklaşık 6,3 milyar insanın yaşadığı bölgelerde, 1,1 milyar kişinin çok boyutlu yoksulluk koşulları altında yaşadığını ve bu nüfusun önemli bir kısmını çocukların oluşturduğunu ortaya koymaktadır (United Nations Development Programme, 2024, s. 11).

Çevre sorunlarının ortaya çıkışında gelişmiş ülkeler önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, gelişmekte olan ülkeler de zamanla bu ekosistemin bozulmasında giderek daha büyük bir etkiye sahip olmaktadır. Kırsal bölgelerde artan çiftçi sayısı ve şehirlerdeki nüfus yoğunluğu, otomobil ve fabrika sayısındaki artışla birlikte, gelişmekte olan ülkeler sanayileşmiş ülkelerin tükettiği ekolojik kaynakların eksikliğini hissetmektedir. Bu

durum, gezegenin temel çevre sorununun eşitsizlik olduğunu ortaya koymaktadır (UNDP, 2023, s. 5). Eşitsizlik, aynı zamanda dünyanın temel gelişme sorununu da oluşturmaktadır. Tüm ülkelerin, yoksulluğun kök nedenlerini belirleyerek ekonomide büyümeyi artıracak, sosyal, sağlık, eğitim alanlarında ve nüfus planmasındaki eksikliklerdeki iyileştirmeleri sağlayacak ve çevreyi korumaya yönelik hedefleri hayata geçirmesi hedeflenmektedir.

Tüm paydaş ülkeler, daha dirençli ve sürdürülebilir bir dünya için iş birliği yaparak, yalnızca tüketime değil, aynı zamanda korumaya yönelik daha sürdürülebilir adımlarla el ele vermeyi amaçlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, sosyal, çevresel ve ekonomik dengeyi sağlayan bir konumda yer almaktadır. Hedefi, 2015-2030 yılları arasında bu önemli eylemi beş temel direk etrafında tüm insanlığı teşvik etmesi üzerine tasarlanmıştır. Bu beş temel direk, Gezegen, İnsanlar, Barış, Refah ve Ortaklıklardır (United Nations General Assembly, 2015, s. 1).

2015 yılında Birleşmiş Milletler, üye olan tüm ülkelerin ortak kararıyla Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) adı verilen kapsamlı bir kalkınma planını uygulamaya koymuştur. Bu amaçlar, dünya genelinde sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla belirlenmiş ve 2030 yılına kadar ulaşılması hedeflenen toplam 17 ana başlık altında toplanmıştır. Her bir ana başlık altında daha ayrıntılı bir şekilde toplam 169 alt hedef bulunmaktadır. (Çıkıkcı, 2025, s. 4)

Sürdürülebilir kalkınmanın; ekonomik, çevresel ve sosyal olarak bu on yedi hedefini gerçekleştirebilmek için 193 ülke katılımıyla daha iyi yaşam koşulları oluşturmak aynı koşulların gelecekte yaşayacak nesillerinde devam ettirilebilmesini sağlamak için SKA'lara üye olmayı ve hedefleri kabul etmiştir. Bu büyük adımla küresel olarak tüm insanların ilgisinin yoğunlaşmasını sağlamıştır (EUROSAI Project Group, 2023, s. 13).



Şekil 9. Avrupa yeşil mutabakatı vektörel çizim

Kaynak: <https://www.turkishagrinenews.com/green-deal-probably-leads-to-lower-agricultural-yields/> Erişim Tarihi: 10.05.2025

Avrupa Birliği de bu kalkınma hedeflerini uygulamada örnek olmayı taahhüt etmiştir. Kasım 2016'da 2030 Gündem'inin uygulanmasına yönelik stratejik yaklaşımını belirlemiş ve 2019'da Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı yayınlamıştır. FVP³ Timmermans ve Başkan Yardımcısı Katainen'in Avrupa komisyonu bildirgesinin önsözünde ifade ettiği gibi Avrupa gelişmiş bir ülke ama ekolojik sorunlar, göçler, adil yaşam koşulları gibi sorunlara karşı başka ülkelerin küresel sorunları görmezden gelmemiz mümkün değildir. Bunun için dünya milletleriyle el ele vererek öncelikli gündemimize alıp ilerlemek sağduyulu olmanın gereksiniminden bahsedilmiştir. Avrupa birliği ve 193 ülkenin ortak ilerlediği aynı özveriyle ilerleyeceği taahhüdünü belirterek. 17 maddelik bir SDG sürdürülebilir kalkınma planına göre ilerlenmesi gerektiğini savunmuştur (European Commission, 2019). Bu bağlamda, Avrupa Birliği'nin tarım politikaları da Yeşil Mutabakat kapsamında önemli değişiklikler geçirmiştir. Bu değişiklikler, sürdürülebilir tarım uygulamalarını teşvik etmek ve çevresel etkileri azaltmak amacıyla belirlenen hedefler doğrultusunda şekillenmiştir.

Avrupa Birliği'nin 2019 yılında hayata geçirdiği Avrupa Yeşil Mutabakatı, tekstil ve tarım sektörlerinde köklü dönüşümler öngörmektedir (European Commission, 2022). Bu kapsamda, moda ve tekstil üretiminin temelini oluşturan doğal liflerin sürdürülebilir tarım uygulamalarıyla elde edilmesi büyük önem taşımaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2017, s. 24). Özellikle pamuk üretiminde karşılaşılan yüksek su tüketimi ve kimyasal kullanımı gibi çevresel sorunlar, sürdürülebilir tarım tekniklerinin benimsenmesini zorunlu kılmaktadır (Tanner, Leahy, & Lauren, 2022).

SDG Avrupa Birliği'nin tarım politikası yeşil mutabakatın etkisi Wageningen Üniversitesi tarafından analiz edilmiştir. Ve CropLife Europe ile CropLife International tarafından yürütülen analiz desteklenmiştir. Avrupa Komisyonu, 2030 yılına kadar pestisit kullanımını %50 azaltacağını gübre kullanımını ise %20 oranında azaltmayı, Tarım arazilerinin %25'inin organik üretime ayrılması, Tarım arazilerinin %10'unun doğaya bırakılması hedeflemiştir. Yeşil Mutabakat kapsamında Çiftlikten Çatala (Farm2Fork (F2F)) ve Biyoçeşitlilik (Biodiversity (BD)) stratejilerinin ortaya koymuştur. Amaç, iklim değişikliğiyle mücadele ve biyolojik çeşitliliğin korunmasıdır (Martinez, ve diğerleri, 2021, s. 6). Wageningen Üniversitesi tarafından yapılan ve CropLife Europe ile CropLife International tarafından desteklenen bu çalışmada, stratejilerin tarımsal üretim

³ FVP, Avrupa Komisyonu'ndaki "First Vice President" (Birinci Başkan Yardımcısı) unvanının kısaltmasıdır.

üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Bulgulara göre bu hedef için 4 öngörü oluşmuştur. 1. Talep oranı aynı kalırsa ve pestisitlerle korunamayan meyve ve sebzeler küçük ve şekillerinde böceklenmeden dolayı bozulmalar oluşacaktır. 2. Tarımsal üretimde %10 ila %20 arasında düşüş beklenmektedir. 3. Her tarımsal ürün özelinde bu oran yükselebilmektedir. 4. Üretim azalmasıyla fiyat artışlarına, ithalatın artmasına ve ihracatın azalmasına neden olabileceği öngörülmektedir. Ve Avrupa dışındaki diğer ülkeler daha fazla üretim yapmak zorunda kalacak. Bu analiz yalnızca ekonomik etkileri ele almaktadır. İklim ve biyolojik çeşitlilik açısından olası faydalar, çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır (Uğural, 2021). Sürdürülebilir üretimin faydalarının çalışma kapsamı dışında bırakılması faydalarına odaklanılmaması yetersiz bilgilendirmeye sebep olmaktadır. Sürdürülebilir tarım uygulamalarının moda ve tekstil tasarım endüstrisine sağlayacağı uzun vadeli fırsatları göz ardı etmektedir. Bu bağlamda öngörülen tarımsal faaliyetlerin, yetersiz olduğunu ve tarım sektöründe doğal afet riskini yönetmek için geleneksel yöntemler artık yeterli olmamaktadır. AB'nin yeşil mutabakat kapsamında öngördüğü tarım politikaları, tekstil ve moda sektöründe köklü değişimlere yol açacak niteliktedir. Hükümetler ve paydaşlar, tarım arazilerinin maruz kaldığı yetersiz coğrafi çalışmalarla ortaya çıkan afetlerin olumsuz etkilerini önlemeye ve azaltmaya yönelik stratejilere geçilmeli, sektörün bu olumsuzluklara karşı direncinin artırılması gerekmektedir. Organik pamuk üretiminin yaygınlaşması ve pestisit kullanımının azaltılması, moda markalarının tedarik zincirlerindeki ekolojik ayak izini önemli ölçüde düşürecektir. Bu, devlet yardımına güvenmek yerine, çiftçilerin ve paydaşların hazırlık, planlama, yanıt verme ve toparlanma kapasitelerini güçlendiren politikalar geliştirmeyi gerektirmektedir (OECD, 2021, s. 12-13).

Avrupa Yeşil Mutabakatı; tekstilde kullanılan bitkiler ile ilgili yapılan tarım konusunda, moda tasarımı ve tekstil tasarımı sektörlerinin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını teşvik etmektedir. Bu tarım yöntemleri, tekstil ve moda için gerekli doğal lifleri üretirken, bu hammaddeleri çevre dostu yöntemlerle işleyerek sürdürülebilir üretim sağlamayı amaçlamaktadır. Moda ve tekstil sektörleri, tarımın sağladığı hammaddelerle doğrudan bağlantılıdır ve bu iki sektör, çevresel sürdürülebilirliği sağlama yolunda doğal olarak birlikte çalışmak zorundadırlar. Bu çerçevede sürdürülebilirliğin ekolojik ayağı olan tarım politikalarının pozitif ve negatif etkileri için ön bir çalışma yapılmıştır ve bu ön çalışmanın öngörülleri tartışılarak çözüm önerileri oluşmuştur.

Tarımsal üretimde yaşanacak bu dönüşüm, moda ve tekstil tasarımcılarını doğa dostu malzeme arayışına yönlendirecektir. Geleneksel kimyasal boyaların yerini alacak bitkisel

boyama teknikleri ve atık tarım ürünlerinden elde edilen lifler, sürdürülebilir moda ve tasarım anlayışını güçlendirecektir. Özellikle kenevir, ısırgan otu gibi alternatif lif kaynakları ile meyve atıklarından üretilen selülozik lifler, moda ve tekstil tasarımcılara yeni kreatif olanaklar sunacaktır (Fletcher, 2016, s. 150).

Ancak moda ve tekstil endüstrisinin sürdürülebilirliğe geçişteki sorumluluğu, salt kâr odaklı bir yaklaşımla sınırlandırılmayacak kadar kritik bir önem taşımaktadır. Bu sorumluluk, temelde gelecek nesillere karşı bir borç olarak algılanmalı ve "nasıl daha iyisini yapabilirim" sorusu etrafında şekillendirilmelidir. Endüstrinin, yerel çiftçilerle kuracağı doğrudan ve adil ticaret modelleri, yalnızca ekonomik değil aynı zamanda sosyo-ekolojik bir etki yaratmalıdır. Örneğin, organik pamuk üretimini destekleyen markalar, çiftçilerin geçim kaynaklarını iyileştirirken toprak sağlığını da koruyarak çift yönlü bir fayda sağlayabilir. Ancak bu süreçte, yeşil yıkamayı önlemek için AB'nin zorunlu kılacağı ekolojik etiketleme sistemleri kadar, bağımsız denetim mekanizmalarının da devreye sokulması gereklidir. Bu bağlamda, tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve şeffaf tedarik zincirlerinin oluşturulması, moda ve tekstil tasarım endüstrinin güvenilirliğini artıracak ve uzun vadeli bir dönüşümün kapılarını aralayacaktır. Dolayısıyla, tekstil ve moda tasarım sektörünün sürdürülebilirlik çabaları, yalnızca yasal zorunluluklarla değil, ahlaki bir sorumluluk bilinciyle şekillendirilmeli ve bu doğrultuda somut adımlar atılmalıdır (European Commission, 2020).

Sürdürülebilir tekstil ve moda tasarım yaklaşımında sektörün, çiftçilerle beraber organik tarım uygulamalarını yaygınlaştırması, organik üretime destek olması ve tekstil ve moda tasarım üretiminde enerji verimliliğinin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Yapılan araştırmalar, agroekolojik⁴ yöntemlerin tekstil hammaddelerinin çevresel ayak izini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir (UNEP, 2023). Bu nedenle, iki sektörün ortak çalışmalar yürütmesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik rol oynamaktadır.

Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat kapsamında belirlediği tarım politikaları, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Ancak, bu politikaların tarımsal üretim üzerindeki olumsuz ekonomik etkileri, dikkatle yönetilmesi gereken bir zorunluluk olarak öne çıkmaktadır.

⁴ **Agroekoloji**, ekolojik ve sosyal ilkelere dayanan ve tabandan yayılan bir yaklaşımdır. Sürdürülebilir tarım uygulamalarını ve sosyal hareketleri bir araya getirir ve bilginin birlikte oluşturulmasını temel alır, bilim ve politika çevreleri tarafından yönlendirilmek yerine onlar tarafından desteklenmektedir (Ayman, Pereira, Şarman, Sanches, & Karabaşa, 2023, s. 6).

Uzun vadede iklim değışikliği ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi çevresel faydaların, ekonomik maliyetleri dengelemesi beklenmektedir. Bu nedenle politika kurucularının, ekonomik ve çevresel etkileri dikkate alarak dengeli bir yaklaşım benimsemeleri ve geliştirici öneriler oluşturmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, küresel iklim politikalarının bir diğer önemli unsuru olan Paris İklim Anlaşması'na da değinmek önemlidir.



Şekil 10. Paris İklim Anlaşması (Paris Agreement), vektörel çizim

Kaynak:<https://www.marinedealnews.com/paris-iklim-anlasmasin-tarihi-belli-oldu/>ErişimTarihi: 10.05.2025

Paris İklim Anlaşması (Paris Agreement), Aralık 2015'te Fransa'nın Paris kentinde düzenlenen konferansta kabul edilmiş ve 4 Kasım 2016'da yürürlüğe girmiştir. Anlaşmanın öncelikli hedefi, küresel ortalama sıcaklık artışını sanayileşme döneminin öncesindeki zamanın sıcaklık seviyelerine göre 2°C'nin altında tutmak ve 1.5°C ile sınırlamak için çalışmaların yapılması ve dönüşümlerin oluşturulması için düzenlemeler belirlenmiştir (Paris Agreement, 2015, s. 2). Bu hedef doğrultusunda, taraf ülkeler sera gazı emisyonlarını azaltmak, iklim değışikliğine uyum sağlamak ve bu yapılan çalışmaları şeffaflıkla raporlamakla yükümlü olduğu belirtilmiştir (Elkington & Rowlands, 1999, s. 42).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ise Eylül 2015'te Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen ve 2030 yılına kadar ulaşılması hedeflenen 17 küresel amaçtan oluşan bir kalkınma gündemidir. Bu amaçlardan SKA 13. İklim Eylemi, iklim değışikliğiyle mücadeleyi genel bir hedef olarak belirlemiştir ve ülkeleri bu alanda politika geliştirmeye teşvik etmektedir (Romero, 2023). Her iki belge de 2015 yılında kabul edilmiştir. Ve Paris Anlaşması SKA'dan yalnızca birkaç ay sonra imzalanmıştır. Paris anlaşması çevresel sürdürülebilirlik alanına katkı sağlamakla birlikte daha teknik, bağlayıcı ve uygulamaya yönelik bir çerçevede sunulmuştur. SKA'lardan farkı ise yönlendirici niteliktedir. İklim eyleminin genel bir hedef olarak ülkelerin kendi önceliklerine göre esnek uygulamalar geliştirmesine olanak tanımaktadır. Paris

Anlaşması ise Ulusal Katkı Beyanları (Nationally Determined Contributions – NDCs) aracılığıyla ülkelerin somut emisyon azaltım taahhütlerini düzenli olarak sunmalarını ve güncellemelerini zorunlu kılmıştır (Matsumoto, Allain Dupré, Robert , & Crook, 2019, s. 2).Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)) tarafından yayımlanan altıncı değerlendirme raporunda belirtildiği gibi, Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşmak, çevresel aynı zamanda ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik ilkeleriyle de yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, Paris Anlaşması ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), birbirini tamamlayan ancak farklı seviyelerde işleyen iki küresel politika aracı olarak değerlendirilmektedir (Romero, 2023, s. 6)



Şekil 11. Sürdürülebilirlik üzerine vektörel çizim görseli

Kaynak: <https://gelecekbilimde.net/surdurulebilirlik-mumkun-mu/> Erişim Tarihi: 01.05.2025

Sonuç olarak sürdürülebilirlik kavramı, tarih boyunca çeşitli önemli olaylar ve anlaşmalar çerçevesinde gelişmiş ve şekillenmiştir. Hans Carl von Carlowitz ve Rachel Carson gibi önemli isimler, çevreye ve insanlığa karşı duyarlılık göstererek bu bilincin oluşmasının temel yapıtaşlarını oluşturmuşlardır. Ayrıca, sürdürülebilirlik kelimesini kullanmamış olsalar da bu prensipleri benimsemiş ve uygulamış uygarlıkların varlıkları bilinmektedir. Bu tarihsel gelişmeler, sürdürülebilirlik kavramının evrimini ve küresel önemini vurgulamaktadır. Sürdürülebilirlik, çevresel koruma, ekonomik kalkınma ve toplumsal eşitlik gibi temel prensipleri bir araya getirerek, gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme kapasitesini artırmayı hedeflemektedir (European Commission, 2019). Bu süreç, insanlığın ortak geleceği için kritik bir öneme sahiptir ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için uluslararası iş birliği ve kararlılık içinde toplumların bu konuda bilinçlenmesi ve sürdürülebilirlik ilkelerini günlük yaşamlarına uyarlamaları gerekmektedir. Çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan daha sağlıklı bir dünya yaratmak için kritik öneme sahiptir. Aynı zamanda nüfusun artması, tüketime dayalı sanayileşmenin artması, hızlı modanın yaygınlaşmasıyla, hazır giyim ve perakende sektörünün gelişmesi, Tekstil ve moda tasarım sektörünün dünyaya verdiği çevresel sosyolojik zararları yadsınamayacak değerlerdedir.

Sürdürülebilirlik bilincin oluşturulması, eğitim, politika ve toplumsal hareketler aracılığıyla mümkün olmaktadır. SKA hedefleriyle bu çalışmalar başlatılmış olsa da genişletilmesi gerekmektedir. Bu konu hakkında fikri olmayan insanların varlığı sürdürülebilirlik bilincin yetersiz olduğunu göstermektedir. Eğitim kurumları, sürdürülebilirlik konusunu müfredatlarına dahil ederek genç nesilleri bu konuda bilinçlendirebilmektedir. “Eğitimden geçmeyen hayal gücüne sahip olanların, kanatları vardır; ama ayakları yoktur.” Joseph Joubert bu sözü konun özeti niteliğindedir. Eğitim, sürdürülebilir kalkınmanın en önemli unsurlarından biridir (Sivrikaya & Ümit, 2021). Hükümetler ve uluslararası kuruluşlar, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda politikalar geliştirerek ve uygulayarak bu süreci destekleyebilir. SKA'nın eğitim açısından yaptığı çalışmalar arasında İstanbul Okan Üniversitesi'nin eğitim almayan bireyler için ücretsiz eğitim kaynakları ve yaşam boyu öğrenme fırsatları sunması, Bursa Uludağ Üniversitesi'nin sürdürülebilir kalkınma ve iş modelleri konularında bilgi sağlamayı hedefleyen programları ve İstanbul Okan Üniversitesi'nin halka açık dersler ve atölye çalışmaları düzenleyerek geniş bir topluluğu bilinçlendirmeyi amaçlaması yer almaktadır (İstanbul Okan University, 2022, s. 11). Bu çalışmalar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için eğitim kurumlarının ve hükümetlerin ne kadar önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Eğitim, genç nesilleri bilinçlendirmek ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için en güçlü araçlardan biridir.

Sürdürülebilirlik, tekstil ve moda tasarımı, hazır giyim perakendesinde giderek daha önemli hale gelmiştir. Statista Araştırma Departmanı'nın belirli ülkelerle yaptığı bir ankete göre, tüketicilerin üçte birinden fazlası daha az ürün satın alma yönünde önemli bir değişiklik yaparken, yüzde 70'ten fazlası giyim, moda ve ayakkabı alışverişlerinde sürdürülebilirliği önemsemektedir. ABD'de hızlı modadan uzaklaşan tüketicilerin yaklaşık üçte biri kıyafetlerini sürdürülebilir markalardan satın aldığını belirtmektedir. Bu veriler, tüketicilerin çevresel etkiyi azaltma ve şeffaflık arayışında olduğunu açıkça göstermektedir (Statista, 2024, s. 6). Toplumun yavaş da olsa bilinçlenmeye doğru bir yönelim oluşmaya başlamıştır. İkinci el kıyafetler olan ilgi vintage görünüm modasıyla ortaya çıkmıştır. Bu sayede geri dönüşüm, illeri dönüşüm ve yeniden kullanma kavramları oluşmuştur. Slow fashion (yavaş moda) a yönelim artmaktadır. Bu sayede kaliteli, uzun ömürlü, zamansız (her modaya uyabilecek basit ve şık giyim kategorileri), vegan deri, organik pamuk, ipek gibi doğal lifler yada geri dönüştürülmüş lif kullanılarak üretilmiş ürünlere yönelim oluşmaya başlamıştır. Aynı zamanda yavaş modaya yönelimin en önemli nedenlerinden biride özgün giyinme ve biricik olma arzusunda baskın

olmaktadır. Ürünü alan tüketiciler doğaya saygılı, yerel organik liflerden üretilen ürünün, şeffaf bir biçimde ve güvenilir koşullarda üretildiğini bilerek alması bu bilincin oluştuğunu göstermektedir (Alpat, 2011, s. 45).

Bu şeffaflık ve güvenilirlik arayışı, modern perakende ve tedarik zincirinin omurgasını oluşturan UPC (Evrensel Ürün Kodu) gibi standart kodlama sistemleriyle yakından ilişkilidir. Her bir ürünün üzerinde yer alan bu 12 haneli benzersiz kod, aslında hızlı modanın lojistik verimliliğini artırmak için tasarlanmış olsa da, yavaş moda hareketinin temel hedeflerine hizmet edecek şekilde yeniden işlev kazanmaktadır (Öztürk & Koyuncu, 2024, s. 158).



Şekil 12 (UPC)Evrensel ürün kodları

Kaynak: <https://satis.amazon.com.tr/ogrenin/amazon-terimleri-sozlugu/upc> Erişim Tarihi: 26.08.2025

UPC'nin sağladığı bu dijital kimlik sayesinde, tüketiciler bir ürünün sadece fiyatını değil, veri tabanları aracılığıyla aynı zamanda üretim geçmişini, kullanılan hammaddenin kaynağını ve ürünün etik koşullarda üretilip üretilmediğini de şeffaf bir şekilde takip edebilmektedir (Öztürk & Koyuncu, 2024, s. 158). Bu durum, seri üretimle ilişkilendirilen anonimliğin aksine, her bir ürünün hikayesini görünür kılarak yavaş moda geçiş sürecini teknolojik olarak desteklemektedir.

Ancak, sürdürülebilirlik bilincinin oluşturulması ve sürdürülmesi, sadece belirli bir kesimin çabalarıyla sınırlı kalmamalıdır. Tüm insanlığın bu bilinci benimsemesi ve günlük yaşamlarında uygulaması gerekmektedir. Aksi takdirde, sürdürülebilirlik çabaları yetersiz ve eksik kalacaktır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik konusunun unutulmaması ve sürekli olarak gündemde tutulması büyük önem taşımaktadır.

2.1.2. Dijitalleşme ve ESG (Environmental, Social, Governance) Kriterlerinin Kuramsal Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkisi

Bu bölümde, dijitalleşmenin ve ESG kriterlerinin kuramsal sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkileri ele alınacak; sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik konularına değinilecektir. Kesişim noktaları, literatürdeki yaklaşımlar ve uygulama örnekleri

üzerinden değerlendirilecektir.

Günümüzde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak, (Environmental, Social, Governance (ESG) çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim unsurları bir arada değerlendiren bütüncül bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Bu yaklaşım, bütün sektörleri kapsamaktadır. Ne yazık ki içinde bulunduğumuz dönem, doğal kaynakların hızla tükendiği ve karbon emisyonlarının rekor seviyelere ulaştığı kritik bir evreyi işaret etmektedir. Fosil yakıt rezervlerinin öngörülenden daha erken tükeneceği bilimsel çalışmalarla desteklenirken, bu gidişat gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakma ihtimalimizi tehdit etmektedir. Dijitalleşmenin tüketim ve üretim kalıplarında yarattığı dönüşüm umut verici olsa da tek başına yeterli bir çözüm sunmaktan uzak görünmektedir (OECD, 2023).

Diğer yandan, düşük karbonlu ekonomiye geçiş süreci, fırsatlar ve zorluklar barındırmaktadır. Yenilenebilir enerji teknolojilerindeki gelişmeler ve sürdürülebilir iş modelleri umut vaat etse de geleneksel enerji şirketlerinin bu dönüşüme uyum sağlamada çekinceleri bulunmaktadır. Bu şirketler, mevcut altyapıları ve iş gücü yapıları nedeniyle ani değişimler yerine kademeli bir geçişi tercih etmektedir. Ancak unutmamalıyız ki, iklim krizinin aciliyeti göz önüne alındığında, daha radikal adımlar atılması gerektiği açıkça gözükmemektedir. Sürdürülebilir bir gelecek için, bireysel ve kurumsal düzeyde sorumluluk almak, yenilikçi çözümlere yatırım yapmak ve iş birliği içinde hareket etmek artık bir tercih değil, zorunluluk haline gelmiştir.

Bu dönüşüm sürecinde, sosyal, çevresel ve kurumsal yönetim (Environmental, Social, Governance (ESG) kriterlerinin benimsenmesi yalnızca çevresel sorumlulukların yerine getirilmesi açısından değil, aynı zamanda finansal sistemlerin geleceğini şekillendirmesi bakımından da kritik önem taşımaktadır. Nitekim Schramade'in (2018) de belirttiği gibi, sürdürülebilir finansal karar alma mekanizmaları, yatırımcıların davranışlarını dönüştürerek SDG hedeflerine ulaşmada gerekli oluşumu hızlandırma görevini yerine getirmektedir. Bu bağlamda, dijital teknolojilerin ESG uygulamalarını destekleme potansiyeli, düşük karbonlu ekonomiye geçişte karşılaşılan zorlukların aşılmasına önemli katkı sağlayabilir. Özellikle blockchain tabanlı şeffaf tedarik zincirleri ve yapay zekâ destekli kaynak optimizasyon sistemleri, çevresel etkilerin izlenmesini ve sosyal sorumlulukların yerine getirilmesini kolaylaştırarak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada çok boyutlu bir yaklaşım sunmaktadır (OECD, 2024).

ESG faktörleriyle daha çevresel, sosyal, yönetim ile sürdürülebilir finansal karar alma süreçleri oluşturmaktadır. Teşvik eden ve yatırımcının kararlarını etkileyerek

rollerini benimsemelerini vurgulamaktadır. SDG hedeflerine doğru ilerlerken uzun vadeli değer yaratmaya odaklanmaktadır (Schramade & Schoenmaker, 2018, s. 3). Bu bağlamda, ESG kriterleri, kurumların sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmede önemli bir ölçüt haline gelmiştir. ESG kriterleri, çevresel etkilerin azaltılması, toplumsal sorumlulukların yerine getirilmesi ve şeffaf yönetim uygulamalarının benimsenmesi gibi çok boyutlu sürdürülebilirlik hedeflerini kapsamaktadır.

Dijitalleşme süreci ise yapay zekâ, büyük veri, nesnelerin interneti (Internet of Things (IoT)) ve blockchain⁵ gibi teknolojiler aracılığıyla sürdürülebilirlik uygulamalarını dönüştürmekte ve güçlendirmektedir. Dijital teknolojiler, kaynak kullanımında verimliliği artırmak, karbon ayak izini azaltmak ve tedarik zinciri şeffaflığını sağlamak gibi alanlarda ESG kriterlerinin uygulanabilirliğini daha kolay hale gelmesini, süreçlerin hız kazanmasını desteklemektedir (OECD, 2024, s. 1-5). Dijital çağın hızla gelişmesi, teknolojik altyapıları, meslekleri, toplumsal yapıları tekstil ve moda tasarım sektörlerini ve çevresel dengeleri gibi alanları köklü biçimde dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, artık yalnızca fiziksel bir dünyada değil, paralel bir dijital evrende de yaşamın sürdüğünü ve dijital gerçekliği de ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, “dijital sürdürülebilirlik” kavramının yeniden tanımlanması ve ESG (Environmental, Social, Governance) ilkeleriyle bütünleştirilmesi gerekliliği doğmuştur. Sürdürülebilirlik performansını artırmak, operasyonel riskleri yönetmek ve uzun vadeli değer yaratmak için yenilikçi teknolojilere yönelmektedir. Bu bağlamda, büyük veri analitiği, otomasyon ve akıllı algoritmalar içeren yeni nesil dijital teknolojiler ESG çerçevesinde önemli bir rol üstlenmektedir (Narter Law, 2025).

Sürdürülebilirlikte dijital dönüşüm yeni yaşamın varoluş kriterini ve görevlerini oluşturmaktadır. Merve Koçoğlu Sazkaya'nın “*İşletmelerin Kaçınılmaz Yolculuğu Dijital Dönüşüm'ü*” adlı kitabında, sürdürülebilirliğin bireysel bilinçlenmekten küresel iş stratejilerine evrilişinin süreçlerine yer vermektedir. Endüstri devrimleriyle beraber doğal kaynakların tükenmesi, çevre kirliliği ve yol açtığı ekolojik tahribat nedeniyle sürdürülebilirlik "kaynakları koruma" gibi bir zorunluluğunu doğurmuştur. Türkiye'de ilk mavi kapak projeleriyle filizlenmeye başlayan çevreyi koruma atık toplama bilinci, artık şirketler, kamular, tekstil ve moda sektörü kısaca tüm işletmeler için güçlü bir baskıya dönüşmeye başlamıştır. Yasal zorunluluklar, tüketici talepleri ve rekabetçilikte avantaj arayışı . Dijitalleşme ise bu süreçte çift taraflı bir rol üstlenir; bir yanda iş modellerini

⁵ Blockchain: şifreli veri tabanı zincirlerini oluşturan sistemdir.

dönüştüren zorunlu bir araç, diğer yanda blockchain ve IoT gibi teknolojilerle sürdürülebilirliği mümkün kılan bir kaldıraç. Makalenin öne çıkardığı temel anlam: Dijital dönüşüm ve sürdürülebilirliği bütünleştiremeyen kuruluşlar ne kaynak verimliliği sağlayabilir ne de tüketicinin sadakatini kazanabilir. Bu iki dinamik, artık iş dünyasının yeni varoluş kriterlerinden biridir (Sazkaya, 2019, s. 263).

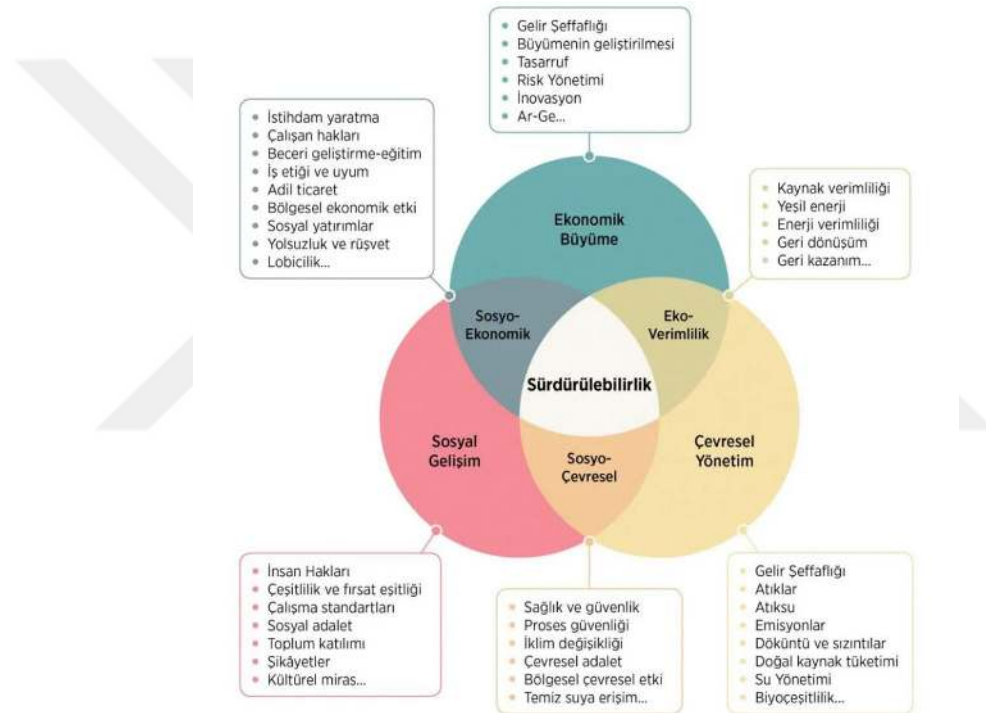
Dijital dönüşüm, ekonomiler ve toplumlar üzerinde derin etkiler yaratmakta ve büyük fırsatlar sunarken önemli zorlukları da ortaya koymaktadır. Bu dönüşüm, yapay zeka, 5G, nesnelerin interneti, bulut bilişim ve veri analitiği gibi teknolojilerin birleşimiyle desteklenmektedir. 2023 yılı, üretken yapay zeka araçlarının yaygın kullanımı ve hızlı benimsenmesi ile kritik bir yıl olmuştur. Bu durum, dijital teknolojilerin sağlık, eğitim ve kamu hizmetleri gibi alanlarda yeni fırsatlar sunduğunu göstermektedir (Guandalini, 2022, s. 460). Dijital dönüşüm, organizasyonlar, pazarlar, iş-yaşam dengesi ve bilgi edinme yollarında büyük değişiklikler getirirken sunduğu fırsatların yanı sıra gizlilik, güvenlik, rekabet, tüketici koruması ve sosyal kutuplaşma gibi konularda zorluklar sunmaktadır. Üretken yapay zekadaki hızlı gelişmeler, etik ve kapsayıcı politikaların önemini artırmıştır (OECD, 2024, s. 2).

OECD (2019) dijital ekonomiyi, “teknolojiyi daha ucuz ve daha güçlü hale getiren, iş süreçlerini standartlaştıran ve aynı zamanda ekonomideki bütün sektörlerde yeniliği teşvik eden değişim süreçleri”, olarak tanımlamıştır. Dijital dönüşüm, insan haklarını koruma, demokratik değerleri ve açık piyasaları savunma gibi değerleri yansıtan uluslararası uyumlu politikalar gerektirmektedir. OECD, dijital politika yapımında liderdir ancak dünya Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Gross Domestic Product (GDP)) nın büyük kısmı OECD üyeliği dışındadır. Bu nedenle, OECD'nin liderliğini sürdürmesi için üyeleri arasında yenilenmiş bir vizyon ve iş birliği gereklidir. Dijital Politika Komitesi (Digital Policy Committee (DPC)), OECD'nin dijital ekonomi portföyünü yönlendirir ve diğer komitelerle birlikte dijital dönüşümün sunduğu fırsatlar ve zorluklarla başa çıkmak için kurulmuştur (OECD, 2024, s. 4).

Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, sosyal ve yönetişimsel boyutları içeren çok katmanlı bir yaklaşım sunmaktadır. Son yıllarda giderek önem kazanan ESG kriterleri, sürdürülebilirliğin ölçülebilir ve kurumsal düzeyde uygulanabilir hale gelmesini sağlamaktadır. ESG kavramı, sürdürülebilir kalkınmanın kuramsal çerçevesini somutlaştıran ve özellikle özel sektörün ve kamusal alanların aktif katılımını teşvik eden bir araç olarak değerlendirilmektedir. ESG'nin üç temel boyutu olan çevresel, sosyal ve yönetişimsel sürdürülebilirlik olarak üç alt başlıkla bölünmüş olması kuramsal bir

perspektifle daha detaylı incelenmesi ve denetlemesini sağlamıştır (World Bank Group, 2004, s. 3).

Başarılı ve sürdürülebilir bir yatırım ortamı, yalnızca ekonomik göstergelere değil, aynı zamanda sağlıklı bir sivil toplum yapısına ve çevresel dengeye dayalı canlı bir ekonomik sisteme bağlıdır. Bu bağlamda, uzun vadeli yatırım stratejilerinin, çevresel ve sosyal etkilerin etkin biçimde yönetilmesine katkı sağlaması, küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına hizmet etmektedir. Yatırım kararlarında çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) faktörlerinin dikkate alınması, yalnızca etik sorumluluk açısından değil, aynı zamanda daha istikrarlı ve öngörülebilir piyasa yapılarının oluşması açısından da önem arz etmektedir (Şengür & Şeker, 2022, s. 355).



Şekil 13. ESG hedeflerinin Şematik görseli

Kaynak: <https://ekolojist.net/surdurulebilirlik-nedir/> Erişim Tarihi: 10.05.2025

Günümüzde kamu, özel sektörler ve şirket liderlerinin sürdürülebilirlik kavramını yalnızca tanımakla kalmayıp, aynı zamanda uygulamaya geçirmeleri gerektiği yönünde güçlü bir görüş birliği oluşmaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca etik bir sorumluluk değil, aynı zamanda stratejik bir zorunluluk olarak da değerlendirilmektedir. Şirketler gerçekten sürdürülebilir mi? Ve sürdürülebilirliği benimsemek zorunda mıdır? Bu sorunun cevabının iki temel dayanağı vardır. İlki gelişmiş olan ABD ülkelerindeki şirketlerin, kamu kaynaklarına, yasal haklara sahip tüzel kişiler olarak, sadece yasalara uymakla kalmayıp aynı zamanda çalıştıkları, kazanç sağladıkları topluma ve dolaylı yolla tüm

dünyaya zarar vermeyecek şekilde faaliyet göstermeleri gerekmektedir. Bu şirketlerin toplumsal bir sözleşme çevresinde etik yükümlülüklerinin olduğunu bilerek hareket etmeleri gerekmektedir (Soyka, 2012, s. 19).

İkinci olarak, sürdürülebilirlik sorunlarına duyarlı, bilinçli ve stratejik bir yaklaşımla yanıt veren şirketlerin, uzun vadeli gelir artışı ve kârlılık açısından avantaj sağladığı artık birçok örnekle kanıtlanmıştır. Bu durum, sürdürülebilirliğin yalnızca “doğru olanı yapmak” değil, aynı zamanda “akıllıca olanı yapmak” anlamına geldiğini göstermektedir (Soyka, 2012, s. 20).

İşletmelerin ekonomik sorumlulukları, müşteri değeri yaratma ve finansal performans ile ilgilidir. Sosyal sorumlulukları, toplum üzerindeki etkiler ve bireylerin refahı ile ilgilienmektedir. Bu kapsamda çalışan sağlığı, sosyal eşitlik ve etik iş uygulamaları önemlidir. Çevresel sorumlulukları ise, doğal çevreye odaklanarak ekolojik ayak izini azaltmak ve çevreyi korumak gibi faaliyetleri içermektedir. İşletmeler, enerji verimliliğini artırmak, atık yönetimini iyileştirmek ve sürdürülebilir kaynak kullanımını teşvik etmek gibi adımlarla hem ekonomik hem sosyal hem de çevresel sorumluluklarını yerine getirerek sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadırlar (Ozanne, ve diğerleri, 2016, s. 249).

ESG kriterlerinin iş dünyasına sağladığı stratejik avantajların sunulmasında Apollo adlı kuruluşun çalışmalarına rastlanmaktadır.

Risk Yönetimi: ESG kriterleri, çevresel düzenlemeler, sosyal sorunlar ve yönetim zafiyetlerinden kaynaklanan risklerin proaktif şekilde yönetilmesini sağlayarak şirketleri olası krizlere karşı korumaktadır.

Şeffaf Yönetişim: Güçlü yönetim yapıları ve şeffaf operasyonel süreçler, kurumsal istikrarı artırarak paydaş güvenini pekiştirmektedir.

Yatırım Cazibesi: Sürdürülebilirlik odaklı şirketler, ESG yatırım fonlarının ve sosyal sorumluluk sahibi yatırımcıların portföylerinde öncelikli tercih haline gelmektedir.

Pazar Farklılaşması: Yenilikçi sürdürülebilirlik uygulamaları, şirketlere rakiplerine kıyasla belirgin bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

Tüketici Bağlılığı: Çevre dostu ve sosyal sorumluluk sahibi markalar, özellikle Z kuşağı tüketicileri nezdinde artan bir tercih sebebi olarak öne çıkmaktadır

Kurumsal Dayanıklılık: ESG ilkeleriyle uyumlu şirketler, ekonomik dalgalanmalara ve pazar değişimlerine karşı daha dirençli bir yapı geliştirir.

Paydaş Beklentileri: Modern tüketiciler ve iş ortakları, etik değerlere ve sürdürülebilir uygulamalara giderek daha fazla önem vermekte, bu da ESG uyumunu zorunlu

kılmaktadır.

Stratejik Dönüşüm: ESG prensiplerini temel iş stratejilerine entegre eden kuruluşlar, finansal performans ve toplumsal etki açısından uzun vadeli başarı elde etmektedir (Apollo, 2024). Tüm bu faktörler göz önüne alındığında, sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemek, günümüz iş dünyasında sadece bir trend olmaktan öte, şirketler için yatırım cazibesini artıran, pazar farklılaşması sağlayan, tüketici bağlılığını pekiştiren, kurumsal dayanıklılığı artıran ve stratejik dönüşümü destekleyen temel bir zorunluluk haline gelmektedir (Apollo, 2024).

2.1.2.1. Çevresel Sürdürülebilirlik

Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması, ekosistemlerin sürdürülebilirliği ve çevresel etkilerin minimize edilmesi üzerine odaklanır. ESG kriterleri kapsamında çevresel sürdürülebilirlik, şirketlerin karbon ayak izini azaltma, enerji verimliliğini artırma ve atık yönetimi gibi konularda performanslarını değerlendirmeyi içerir. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve çevresel kirliliğin azaltılması gibi unsurları içerir. Bu boyut, ekosistemlerin sağlığını ve bütünlüğünü korumayı amaçlar (Şengür & Şeker, 2022, s. 355). Bu temel ilkelerin uygulamaya geçirilmesinde, şirketlerin çevresel sürdürülebilirliği operasyonel süreçlerine entegre edebilmeleri için standartlaştırılmış yöntemler ve araçlar büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda şirketlerin sürdürülebilirlik yönetimini sağlamak için başvurabileceği birçok araç ve yöntem mevcuttur (Arena, ve diğerleri, 2010, s. 210). Yaşam döngüsü değerlendirmesi (Life Cycle Assessment (LCA)), bir ürünün yaşam döngüsü boyunca, yani hammadde ediniminden üretim ve kullanım aşamalarına, atık yönetimine kadar kullanılan çevresel etkileri ve kaynakları değerlendirmek için bir araçtır. ISO 14000 serisi, çevre yönetim sistemleri için uluslararası standartları belirleyen bir dizi kılavuz ve gereksinimden oluşur. Bu standartlar, işletmelerin çevresel etkilerini yönetmelerine ve iyileştirmelerine yardımcı olur. Bir ürün veya hizmetin kullanım ömrü boyunca çevresel etkilerini dikkate almak için uluslararası bir standart yöntemi belirlemektedir (Belcert, 2022).



Şekil 14. Çevresel sürdürülebilirliğin vektörel görseli

Kaynak: <https://root-sustainability.com/blogs/environmental-sustainability/> Erişim Tarihi: 10.05.2025

Dijitalleşmeyle birlikte çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir araç haline gelmiştir. Özellikle enerji verimliliği, karbon salınımının azaltılması ve doğal kaynakların daha etkin kullanımı gibi alanlarda dijital teknolojiler büyük katkı sağlamaktadır. Örneğin, yapay zekâ destekli enerji yönetim sistemleri, üretim süreçlerinde gereksiz enerji tüketimini azaltarak çevresel etkiyi minimize etmektedir. Ayrıca, blockchain teknolojisi sayesinde tedarik zincirlerinde şeffaflık sağlanmakta ve çevresel etkiler daha doğru bir şekilde izlenebilmektedir. Bu teknolojiler, ESG'nin çevresel boyutunu destekleyerek kurumların sürdürülebilirlik performanslarını artırmalarına olanak tanımaktadır (OECD, 2023, s. 1-4).

Kurumsal sürdürülebilirlik anlayışının gelişimiyle birlikte, şirketlerin yalnızca finansal performansları değil, aynı zamanda çevresel etkileri ve toplumsal sorumlulukları da değerlendirme kapsamına alınmıştır (Gedik, 2020, s. 200). Bu dönüşüm, ESG yaklaşımı sayesinde daha sistematik, şeffaf ve hesap verebilir bir yapıya kavuşmuş; şirketlerin paydaşlarıyla olan ilişkilerini yeniden tanımlamalarına olanak sağlamıştır. Bu bağlamda Greening uygulamaları, şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirdikleri faaliyetleri ifade etmektedir. Ancak, bu uygulamaların sürdürülebilirlik açısından eleştirel bir değerlendirmesi yapılmaktadır. Greening uygulamaları, bazı şirketler tarafından yalnızca halkla ilişkiler stratejisi olarak kullanılabilir. Bu durum, şirketlerin çevresel etkilerini gerçekten azaltmak yerine, sadece yeşil bir imaj yaratmaya çalıştıkları ve gri alanların oluştuğu anlamına gelmektedir (Şenocak & Bursalı, 2018, s. 171). Bu tür yüzeysel yaklaşımlar, "greenwashing" olarak adlandırılır. Bu uygulama sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada yanılgıya düşürerek yetersiz kalmaktadır (Çıkıkcı, 2025, s. 96).

Greening uygulamaları genellikle kısa vadeli çözümler sunar. Ancak, gerçek sürdürülebilirlik, uzun vadeli ve kalıcı değişiklikler gerektirmektedir. Şirketlerin çevresel etkilerini azaltmak için köklü ve sistematik değişiklikler yapmaları gerekmektedir (Şenocak & Bursalı, 2018, s. 172). Greening uygulamalarının etkinliği, doğru ve şeffaf bir şekilde ölçülmeli ve raporlanmalıdır. Ancak, bazı şirketler bu süreçte şeffaf olmayabilir ve çevresel etkilerini olduğundan daha az gösterebilir. Bu durum, paydaşların yanıltılmasına ve sürdürülebilirlik hedeflerinin tehlikeye girmesine neden olabilir. Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel boyutla sınırlı değildir (Elkington, 1998, s. 38-47). Greening uygulamaları, toplumsal ve ekonomik boyutları da göz önünde bulundurmalıdır. Şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşırken, toplumsal sorumluluklarını ve ekonomik sürdürülebilirliklerini de göz ardı etmemeleri gerekmektedir. Aksi takdirde, gerçek sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak mümkün olmayacaktır.

2.1.2.2. Ekonomik Sürdürülebilirlik

Ekonomik sürdürülebilirlik, uzun vadeli ekonomik büyüme, kaynak verimliliği ve adil gelir dağılımı gibi unsurları içerir. ESG kriterleri kapsamında ekonomik sürdürülebilirlik, şirketlerin finansal performanslarını değerlendirmenin ötesinde, şirketlerin, kamusal sektörlerin kar marjlarını ve ekonomik faaliyetlerinin toplumsal ve çevresel etkilerini de göz önünde bulundurmayı gerektirir. Ekonomik sürdürülebilirlik, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği, kaynakların verimli kullanımı ve ekonomik adalet gibi unsurları içerir (Göze Kaya & Aydın, 2022, s. 198). Bu boyut, ekonomik sistemlerin uzun vadeli istikrarını sağlamayı amaçlamaktadır.



Şekil 15. Ekonomik sürdürülebilirlik

Kaynak: <https://www.populationmedia.org/the-latest/what-is-economic-sustainability> Tarihi: 10.05.2025

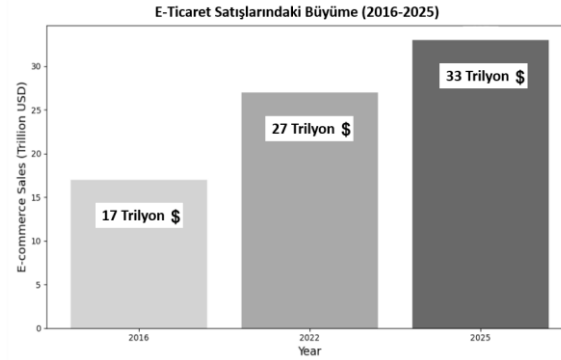
Globalleşme, dünya çapında ülkeler ve işletmeler arasındaki ekonomik, sosyal ve kültürel etkileşimlerin artması globalleşmeyi göstermektedir. Bu süreç, ticari işlemlerin dijitalleşmesiyle hız kazanmıştır. Dijital ekonomi, internet ve diğer dijital teknolojiler aracılığıyla gerçekleştirilen ekonomik faaliyetleri ifade etmektedir. Teknolojideki ilerlemeler, işletmelerin üretim, pazarlama ve dağıtım gibi faaliyetlerinde büyük değişimlere yol açmıştır. Bu değişimler, işletmelerin daha verimli çalışmasını, yeni pazarlara ulaşmasını ve rekabet gücünü artırmasını sağlamıştır (Gerçek & Akkaya, 2020, s. 167).

Dijital ekonomi kavramı tarihte ilk kez Tapscott tarafından 1995'te yazmış olduğu *"The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence"* adlı kitabı ile literatüre eklenmiştir. Tapscott bu kavramı şu şekilde tanımlamaktadır; *"Bilgisayarlarda depolanan ve ağlar arasında ışık hızında yarışan bilgi tüm yönleriyle dijital hale gelmektedir. Bu şekilde oluşturulan yeni olanaklar dünyası, fiziksel temelli tüm etkileşimlerin gerçekleştiği eski paradigma olan dilin icadı kadar önemlidir"* (Topcu, 2021, s. 456).

Dijital ve teknolojideki değişiklikler, hayatımızın her yönü üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Don Tapscott, 1981'den beri teknolojinin kültürel ve ekonomik değişimlerini takip etmektedir. Tapscott, bilgisayarların çift taraflı bir kılıç olacağını öngörmüş. Bilgi teknolojisi (BT), küresel ekonomiyi mümkün kılarak, bilgi işçilerinin uzaktan çalışmasını sağlamaktadır. Dijitalleştirilen bilgi, ışık hızında iletilerek zaman ve mesafeden kaynaklanan iletişim engellerini ortadan kaldırmaktadır. Bilgi teknolojisi (BT), Dijital küresel ekonomiyi mümkün kılarak, bilgi işçilerinin uzaktan çalışmasını sağlar. Dijitalleştirilen bilgi, iletişim engellerini ortadan kaldırır. Yeni ekonomi, bilgi ekonomisidir ve zenginlik bilgiye dayalıdır. Tapscott'a göre, Amerikalı işçilerin %60'ı bilgi işçisidir ve yenilik en önemli unsurdur. Organizasyonlar, sürekli değişen kurallarla yeni oyunu öğrenmelidir diye öneride bulunmuştur (Tapscott, 1996, s. 69).

Günümüzde ise Amerikalı işçilerin yaklaşık %57,8'i bilgi işçisi olarak çalışmaktadır. Bu oran, bilgi teknolojilerinin ve dijital ekonominin yaygınlaşmasıyla birlikte yüksek seviyelerde kalmaya devam etmektedir (Department for Professional Employees (DPE), 2024, s. 1). Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD) 2024 Dijital Ekonomi Raporu'nda sunulan verilere göre, 2016-2022 yılları arasında dünya genelinde e-ticaret satışlarında önemli bir artış kaydedilmiştir; bu dönemde 43 ülke ekonomisindeki satışlar 17 trilyon dolardan 27 trilyon dolara ulaşmıştır. Bu yükseliş eğiliminin, 2025 yılına kadar 33 trilyon dolarlık bir değere ulaşması öngörülmektedir

(UNCTAD, 2024, s. 26).



Şekil 16. Dünya geneli tüm ürün gruplarının 2016 itibari ile E-ticaret satışlarındaki büyüme grafiği

Kaynak: <https://www.populationmedia.org/the-latest/what-is-economic-sustainability> Tarihi: 10.05.2025

Not: Grafikte kullanılan veriler, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD) yayımladığı 2024 Dijital Ekonomi Raporundan alınmıştır. 2025 yılı için öngörülen bir tahmindir.

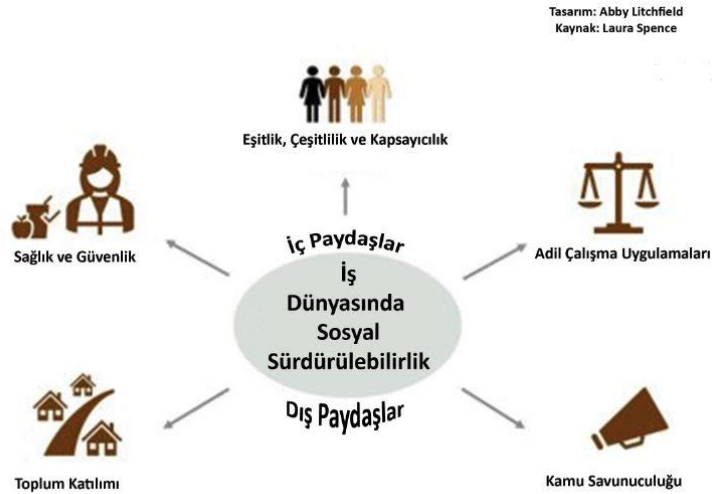
Digital Economy 2024 raporuna göre söz konusu büyüme; COVID-19 pandemisinin dijitalleşmeyi hızlandırması, mobil cihaz kullanımının yaygınlaşması ve sınır ötesi e-ticaretin genişlemesi gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Bu gelişim, yalnızca tüketici davranışlarındaki değişimi değil, küresel ticaretin dijital platformlara doğru kayışını da işaret etmektedir. Özellikle Çin, ABD ve Avrupa ülkeleri bu artışa öncülük ederken, gelişmekte olan ülkelerde ise e-ticaret altyapı yatırımlarıyla dikkate değer bir ivme yakalandığı belirtilmektedir (UNCTAD, 2024, s. 21).

Günümüzde bilişim teknolojilerinin gelişim hızı ve dijital ekonomiye geçiş süreci, sürdürülebilir kalkınma üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Dijitalleşme, enerji ve kaynak tüketimini optimize ederek (kontrol altına alarak) çevresel baskıları azaltabilmektedir (Brynjolfsson & McAfee, 2014, s. 110). İşletmeler için rekabet avantajı sağlayan dijitalleşme, sürdürülebilirliklerini korumak için kritik öneme sahiptir. Dijitalleşme, işlemlerin hızlı, pratik ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlarken, yeni fikirler geliştirmeyi, daha geniş bir tüketici kitlesine ulaşmayı ve faaliyetleri organize etmeyi kolaylaştırmaktadır. Covid-19 salgını, internet tabanlı teknolojilerin yaygın kullanımını artırmış ve dijitalleşmenin etkilerini çeşitli sektörlerde belirgin hale getirmiştir (Nanda, ve diğerleri, 2024, s. 232). Günümüzde bireyler de dijital teknolojilerden faydalanmakta ve bu durum e-ticaret hacminin artmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme tekstil ve moda tasarım sektörü, diğer farklı kategorilerden işletmeler ve bireyler için ekonomik sürdürülebilirliğe ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır.

2.1.2.3. Sosyolojik Sürdürülebilirlik

Sosyolojik sürdürülebilirlik; toplumsal eşitlik, insan hakları, kültürel çeşitlilik ve yaşam kalitesi gibi temel unsurları kapsamaktadır. ESG kriterleri bağlamında ise, şirketlerin çalışan hakları, çeşitlilik ve kapsayıcılık politikaları ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki performanslarının değerlendirilmesini ifade etmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik, toplumsal eşitlik, insan hakları, sosyal adalet ve toplumsal refah gibi değerleri içermekte olup, aynı zamanda toplumların sosyal yapısını ve kültürel mirasını korumayı hedeflemektedir. ESG bağlamındaki sosyal yansıma ve uygulamalarını kısa örnekler vererek incelenecektir. Kültürel sürdürülebilirliğe değinilecek aynı zamanda dijitalleşmenin sosyolojik sürdürülebilirliğe etkisinden bahsedilecektir.

Sosyal sürdürülebilirlik bağlamında toplum incelendiğinde, gelir dağılımındaki eşitsizlikler, nedensiz zenginleşme ve yoksulluk en önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Bu durum, pek çok Sürdürülebilir Kalkınma Amacı'nın (SKA/SDG) temelindeki ana sorunu oluşturmaktadır (UNDP, 2023, s. 40-77). Her bireyin sağlık hizmetlerine eşit şekilde erişim hakkı bulunmalıdır. Ayrıca, cinsiyet, ırk veya engellilik temelinde ayrımcılık ve zorbalığın önlenmesi gerekmektedir (OECD, 2022, s. 12). Sen'in (1999, s.87) "Development as Freedom" adlı çalışmasında vurguladığı gibi, bireylerin temel özgürlüklerden yararlanabilmesi, sürdürülebilir toplumlar için bir önkoşuldur (Kirmanoğlu, 2005).



Şekil 17. İş dünyasında sosyal sürdürülebilirlik vektörel şeması Tasarım: Abby Litchfseld Ti

Kaynakça: <https://nbs.net/what-is-social-sustainability/> Erişim Tarihi: 10.05.2025

Sürdürülebilirliğin geleneksel olarak ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları ele alınırken, zamanla bu kavramın kültürel bir perspektifle de desteklenmesi gerektiği fark edilmiştir. Hawkes kültürel sürdürülebilirliği, Yencken ve Wilkinson'ın "Resetting the Compass (2000)" adlı kitabından esinlenerek sürdürülebilirliğin dört temel direği olarak gördüğünü savunmuş ve desteklemiştir. Kültürel sürdürülebilirlik, toplumların kimliklerini ve değerlerini koruyarak gelecek nesillere aktarabilmesi hedeflenen bir yaklaşım olarak görmektedir. Bu anlayış, UNESCO tarafından 1995 yılında sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmiş, Jon Hawkes ise 2001 yılında yayınladığı çalışmasında sürdürülebilirliğin dördüncü temel direği olarak tanımlamıştır (Hawkes, 2001). Kültürel mirasın korunması, yerel geleneklerin yaşatılması ve toplumsal belleğin canlı tutulması, bu sosyolojik sürdürülebilirlik boyutunun önemini ortaya koymaktadır. Böylece sürdürülebilirlik, insanlığın maddi ve manevi varlığını bütüncül bir şekilde ele alan daha kapsayıcı bir çerçeveye kavuşmuştur.

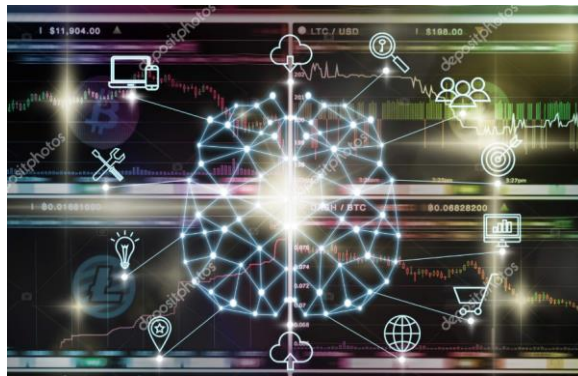
Kültürel sürdürülebilirliğin sosyal boyuttaki bu etkisi, dijital dönüşümün moda ve tekstil tasarım sektöründe yarattığı toplumsal dönüşümle daha da derinleşmektedir. Sosyal sürdürülebilirliğin temel taşlarından olan kültürel kimlik, toplumsal katılım ve nesillerarası adalet, dijital teknolojiler sayesinde yeniden tanımlanmaktadır (Fletcher, 2016, s. 167). Örneğin, yerel üreticilerin dijital platformlarla küresel pazara erişimi, geleneksel bilginin açık kaynaklı veri tabanlarında korunması veya Artırılmış Gerçeklik (AR) destekli tasarım atölyeleriyle genç nesillerin kültürel mirası öğrenmesi, sosyal sürdürülebilirliğin dijital araçlarla nasıl güçlendirilebileceğini göstermektedir.

Moda ve tekstil tasarım endüstrisinde yapay zeka (Artificial Intelligence- AI) destekli etik algoritmaların kullanımı (örneğin, tasarım süreçlerinde kullanılan sistemler) veya dijital üretimin yerel istihdamı dönüştürme potansiyeli, sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin kesişimindeki fırsatları ortaya koymaktadır. Bu durum, ESG'nin "S" (Sosyal) boyutunun, dijitalleşme ve kültürel direnç arasındaki bu simbiyotik⁶ ilişkiyle nasıl genişletilebileceğini kanıtlar niteliktedir. Örneğin, yerel üreticilerin dijital platformlarla küresel pazara erişimi, geleneksel bilginin açık kaynaklı veri tabanlarında korunması veya (Augmented Reality (AR)) artırılmış gerçeklik destekli tasarım atölyeleriyle genç nesillerin kültürel mirası öğrenmesi, sosyal sürdürülebilirliğin dijital

⁶ **Simbiyotik**, biyolojiden türemiş bir terim olup, iki veya daha fazla farklı canlının karşılıklı fayda sağlayacak şekilde bir araya gelmesi ve birlikte yaşaması durumunu ifade eder. Sadece biyolojik türler arasında değil, aynı zamanda kavramlar, sistemler veya varlıklar arasında da karşılıklı bağımlılık ve fayda sağlayan bir ilişkiyi anlatmak için kullanılır (Mücevher, 2021).

araçlarla nasıl güçlendirilebileceğini göstermektedir. Moda ve tekstil tasarım endüstrisinde etik algoritmaların kullanımı (örneğin, yapay zeka (Artificial Intelligence (AI)) çizim uygulama sistemleri) veya dijital üretimin yerel istihdamı dönüştürme potansiyeli, sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin kesişimindeki fırsatları ortaya koymaktadır. Bu da ESG'nin "S" (Social) boyutunun, dijitalleşme ve kültürel direnç arasındaki bu simbiyotik ilişkiyle nasıl genişletilebileceğini kanıtlar niteliktedir.

Dijital teknolojiler, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kilit bir rol oynamaktadır. Yönetim literatüründe dijitalleşmenin, ekonomik ve çevresel potansiyelleri sıkça tartışılmaktadır. Sosyolojik sürdürülebilirlik boyutundaki etkileşimi gereklilikleriyle ele alınmamıştır (Snellen & van de Donk, 1998, s. 230). Richard Heeks'in "Bilgi Çağında Hükümeti Yeniden İcat Etmek" adlı kitabında belirttiği gibi, dijital teknolojiler iletişimi, dosyalar arası kontrolü, etkileşimi ve ekonomik büyümeyi desteklerken çevresel baskıyı azaltma yeteneğine sahiptir. Bu potansiyel; şirketler, kumusal alanlar, hatta tüm insanlık için bilgi paylaşımı sağlamaktadır. Aynı zamanda şeffaflık, iletişim ve erişim gibi alanlarda kendine yer edinmiş durumdadır (Heeks, 1999, s. 244). Sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin temel taşları olan katılım ve nesillerarası adaletin yeniden tanımlanmasına olanak tanımaktadır. Dijitalleşme ile insanlar daha hızlı etkileşim sağlayabilmektedir. Guandalini'nin (2022) araştırmasında, dijital dönüşümün sürdürülebilirliği nasıl desteklediğine dair sistematik bir literatür incelemesi sunarak, bu alandaki akademik rehberliğe katkı sağladığını vurgulamaktadır. Bu durum, dijitalleşmenin sosyolojik sürdürülebilirlik boyutundaki etik ve stratejik uygulamalarının, şirketler ve politika yapıcılar için kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Guandalini, 2022, s. 456-460).



Şekil 18. Dijital sürdürülebilirlik

Kaynak: <https://www.populationmedia.org/the-latest/what-is-economic-sustainability> Tarihi: 10.05.2025

Yukarıdaki literatür araştırmaları çerçevesinde oluşan bu değerlendirmeler ışığında, dijital teknolojilerin sunduğu ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğin ve potansiyellerin yanı sıra, sosyolojik sürdürülebilirlik boyutunun da göz ardı edilmemesi önem taşımaktadır. Dijitalleşme ile bilgi paylaşımını ve şeffaflığı artırarak üretici, tüketici, denetleyici arasındaki etkileşim ve aktif katılımı ve nesiller arası adaleti güçlendirme kapasitesine sahipken, yapay zekanın hızla yayılması ve iş gücü üzerindeki etkileri, etik ve sosyal adalet odaklı stratejilerin ve yeni uygulamaların geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, dijital dönüşümün sürdürülebilirlik hedeflerine, insanlığa hizmet edebilmesi için, teknolojik ilerlemenin çevresel ve sosyal maliyetleri minimize eden, enerji verimliliğini esas alan ve toplumsal değerlerle uyumlu bir çerçevede yönetilmesi gerekmektedir.

2.2. Sürdürülebilirliğin ve Dijitalleşmenin Tekstil ve Moda Tasarımıyla İlişkisi

Tekstil ve moda tasarım sektörü, küresel ekonominin kalkınmasını destekleyen, geniş iş istihdamı sağlayan, kazanç, gelir, kar marjının yüksek olduğu alanlardan biridir. Geleneksel üretim, tüketim ve moda tasarım modellerinin çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik üzerinde derin etkileri mevcuttur. Bu nedenle köklü bir paradigma ile dijitalleşmeye, teknolojik gelişmeye, iş yapış şeklinin değişimine zorlanmaktadır (UNEP, 2023, s. 30). Bu dönüşümde dijitalleşme, Tekstil ve moda tasarım sektörünün çevresel ayak izini azaltmaya yönelik ve daha sorumluluk bilinciyle oluşturulmuş bir gelecek inşa edebilmesine olanak tanımaktadır. Dijitalleşme, yeni bir gücün potansiyelini göstermektedir. Bu gücün sürdürülebilirlikte büyük etkisi ve önemli bir rolü oluşmaktadır. (Guandalini, 2022, s. 456-458). Bu başlık altında moda ve tekstil tasarımında hızlı moda ve perakendeciliğin sürdürülebilirliğe etkisinden kısaca bahsedilecektir. Bu çalışma kapsamında, literatür incelemelerine dayanarak sürdürülebilirlik ile dijitalleşmenin tekstil ve moda tasarımıyla olan ilişkisine dair bilgiler verilecektir. Sürdürülebilirliğin benimsenmesi ve ESG kriterlerinin gerekliliği doğrultusunda, tekstil ve moda tasarım sektöründe uygulamaya geçirilen döngüsel yaklaşımlardan bahsedilecektir. Alt başlıklar altında ise sürdürülebilir tekstil ve moda tasarımında kullanılan geri dönüşüm tekstilleri, ileri dönüşüm tekstilleri ve ekolojik tekstillere ilişkin bilgilere yer verilecektir.

Georg Simmel'in (1904) "Fashion" adlı eserinde yazdığı gibi, moda; tüketiminde iki temel insan ihtiyacı öne çıkmaktadır: Bunlardan ilki toplumda kabul edilme ve beraber

yaşadıkları toplumda aidiyet duygusuyla görünme arzusudur. İkincisi ise benzersizliği ve bireyselliği ile dikkat çekme arzusudur. Moda, bu iki duygunun görünürlikle yarattığı gerilimi yansıtan bir olgudur. Georg Simmel, 19. yüzyılın sonunda moda üzerine yaptığı bu gözlemlerde, kıyafetlerin ve tüketimin, çağdaş toplumdaki bu çelişkili dinamikleri anlamamıza yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ancak günümüzde bu dinamik, farklılaşarak tüketim çılgınlığını tetiklemiştir. Yalnızca giyimle sınırlı değildir; elektronik ürünler, mekanlar ve araçlar da sembolik ve iletişimsel değer taşıyarak benliğimizi ve arzularımızı ifade etmektedir (Vezzoli, Conti, Motta, & Macri, 2022, s. 12-15). Bu duygular, doğal kaynakların sömürülmesine ve dengesiz kullanımına neden olmaktadır. Şölen Kipöz'e (2020) göre, sürdürülebilir moda ve tekstil tasarımıyla bu sorunlara çözüm sunularak üreticilerin, satıcıların ve tüketicilerin daha sorumlu davranmaya teşvik edilmesi gerektiğini savunmuştur. Tüketiciler bilinçlendikçe, ürün alışverişinde daha derin duygular deneyimleyerek hayatın ve dünyanın biricik ve ortak bir yaşam alanı olduğunu fark edecektir. Sürdürülebilirlik bilinci sağlandığında, sorumlu tüketim olgusu oluşacaktır. Böylece tüketiciler, maddi tatminden daha fazlasını hissedecektir. Bu farkındalık, etkili değer tatmini sağlayan, bilinçli bir yaşam biçimini beraberinde getirecektir. Aynı zamanda, tüketiciler ürün güvenilirliğine dikkat edecek, alacakları her ürünün dünyaya ve insanlığa zarar vermemesine özen gösterecek ve çoklu kriterlere göre seçim yapmaya teşvik edilecektir (Vezzoli, Conti, Motta, & Macri, 2022, s. 10). Sadece tüketici gözüyle bakmak sürdürülebilirliğin eksik ve zayıf kalmasını sağlamaktadır. Fletcher'in eserinde anlattığı gibi sürdürülebilir moda kavramını tasarımcının oluşturacağı ürünlerde; Çevreye zarar vermeyen, insan sağlığını ve yaşam standartını gözetken ve sosyal adaleti savunan bir moda anlayışıdır. Tasarımdan üretime, hatta tüketime kadar olan tüm süreçlerde; dijitalleşmenin, yeni teknolojik makinelerin sunduğu avantajlarla ayrıştırma, dönüşüm ve yeniden üretim gibi aşamalarda doğaya duyarlılık, etik çalışma koşulları, kaynak tasarrufunu temel almaktadır (Fletcher, *Craft of Use: Post-Growth Fashion*, 2016, s. 223). Vezzoli'ninde eserinde açıkladığı gibi moda ve tekstil tasarımcısının; etik, sürdürülebilir, ahlaki ve yenilikçi yaklaşımlarla tasarlayacağı moda ve tekstil tasarımlarıyla bu sektöre nasıl yön verebileceğini açıklamıştır (Vezzoli, Conti, Motta, & Macri, 2022, s. 12). Bu anlayışın ve oluşumun gerçekleşmesiyle insanları birlikte ve kolektif bir düşünme sürecine sevk edecektir.



Şekil 19. Hazır Giyim ve Tekstil Sektörü Dijital Dönüşüm

Kaynak: <https://www.dijitalhaber.com.tr/ajanda/dijital-donusum-bulusmalari-24-ekim-de-basliyor-22227>
Tarihi: 10.05.2025

Dijitalleşme, tekstil ve moda tasarım sektörü üzerinde bir dönüşüm çağını başlatmıştır. Tasarım aşamalarının, üretim süreçleri, veri analiz ve pazarlamacılığın yanısıra tüketim alışkanlıklarını da etkilemektedir. Ve bu doğrusal üretime yeni bir soluk olan döngüsel üretim aşamaları getirilmiştir. Özellikle hızlı moda (fast fashion) olarak adlandırılan tekstil ve moda tasarım endüstrisi, sosyal medya kullanımının artması, görünür olmanın kolaylaşması, dijital pazarlama ve e-ticaretin de etkisiyle parakende ve hazır giyimle daha fazla tüketimi teşvik ederken, sürdürülebilirlik açısından ciddi sorunlara yol açmaktadır (Alpat, 2011, s. 46).

Bu bağlamda, moda ve tekstil tasarım sektörünün yaratmış olduğu moda odaklı giyim ürünleri, insanların kimliklerini ifade etme aracı olmanın yanı sıra küresel çevresel sorunların da önemli bir kaynağı haline gelmiştir. Hızlı moda kültürü, aşırı tüketim ve kaynak israfıyla birlikte ekolojik dengenin bozulmasına yol açmaktadır (Kipöz, 2019, s. 30). Bu nedenle, sürdürülebilir moda yaklaşımı, tekstil sektörünün geleceği için kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye’de ve dünyada artan çevre bilinci, tüketicilerin moda ürünlerini satın alırken sadece fiyat ve estetiği değil, aynı zamanda üretim süreçlerinde etik çalışma koşullarının bilindiği ve ekolojik liflerin kullanılıp kullanılmadığı ve çevreye olan etkilerinin de sorgulamasına yol açmıştır. Sürdürülebilir modanın yalnızca bir trend olmadığını, aksine sistemik sürdürülebilir tekstil ve moda tasarımının devam ettirilebilir bir dönüşüm gerektirdiğini belirtmektedir (Kipöz, 2019, s. 36-40). Bu bağlamda, geri dönüşümlü malzemeler, organik tarım ile naturel kumaşlar, adil ticaret, şeffaf iletişim, bilgi, güven ve uzun ömürlü tasarım gibi uygulamalar, moda tasarım endüstrisinin geleceğini şekillendirecek temel unsurlardır (Fair Trade Certified, 2025). Döngüsel moda üretim aşamalarıyla çevrede oluşan zararın ve atık miktarının tekrar kullanılmasıyla minimum

seviyeye ulaştırmak hedeflenmektedir.

Özellikle hazır giyim markaları ve perakendeciler, milyonlarca aynı ürünü seri bir şekilde üretmektedir. Sürdürülebilirlik merkezli üretim, ekonomik kalkınma, istihdam oranının yüksek olması, kar marjı oranı gibi avantajlı yanları azımsanamayacak derecededir. Tüketicilerin taleplerini karşılayan atık yönetimi, döngüsel sürdürülebilirlik, organik boya alternatifi, sürdürülebilir enerji kullanımı gibi kriterler ile bu büyük ve köklü sektörlerin dönüşümü sayesinde tekstil ve moda sektörünün çevreye zararı minimize edilebilecektir (Fletcher & Grose, 2019, s. 90).

Sürdürülebilirliğin yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline getirilmesi gerekmektedir. Bu sayede sürdürülebilir kaynakların varlığı hız ve ivme kazanacaktır. Aksi takdirde, sürdürülebilirlik yalnızca kamu sektörünün düzenlemeleri ve özel sektörün “nasıl daha çok kazanırım” güdüsü çerçevesinde devam edecektir. Bu durumda, tüketici talebine göre ilerleyen ve yeşil görünmesine karşın gri alanlar içeren sürdürülebilirlik denetimleri ortaya çıkacaktır. Bununla birlikte, ne ölçüde şeffaf olduğumuz ve çevresel, ekolojik ile toplumsal sürdürülebilirlik açısından hangi seviyede bulunduğumuz soruları gündeme gelecektir. Dijitalleşme ile birlikte, bu alanlarda gerçekleştirilecek çalışmaların denetimleri daha şeffaf bir biçimde yürütülebilme olanağı sağlanmaktadır.

Dijitalleşme, enerji ve kaynak tüketimini azaltarak çevresel baskıları hafifletebilmektedir. Tekstil ve moda tasarımı sektörlerinde ve farklı işletmelerde rekabet avantajı sağlamaktadır. İşletmelerin sürdürülebilirliğini sağlamak için dijitalleşmeye önem vermeleri ve dijital dünyadaki değişimleri takip etmeleri gerekmektedir. Dijitalleşme, işlemlerin hızlı, pratik ve verimli yürütülmesini, yenilikçi fikirlerin geliştirilmesini, daha geniş bir tüketici kitlesine ulaşılmasını ve faaliyetlerin organize edilip yönetilmesini sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede müşterilerine daha kaliteli ürün ve hizmet sunarak, müşteri memnuniyetini ve sadakatini artırabilmektedir (Topcu, 2021, s. 463).



Şekil 20. Yapay zeka ile dijital dönüşüm

Kaynak: <https://www.yapayzekatr.com/tr/images/common/yapay-zeka-sirketleri-1024x585.jpeg> Tarihi: 10.05.2025

Bununla birlikte, dijital teknolojilerin çevresel etkileri de göz ardı edilmemelidir. YZ sistemlerinin eğitimi ve çalıştırılması büyük miktarda enerji tüketmekte, bu da dijitalleşmenin çevresel maliyetini artırmaktadır. Bu nedenle, “sürdürülebilir yapay zekâ” kavramı, yalnızca sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet eden uygulamaları değil, aynı zamanda YZ'nin kendi yaşam döngüsünün de çevresel ve etik açıdan sürdürülebilir olmasını gerektirmektedir (UNCTAD, 2024, s. 15-30). Dijital sürdürülebilirlik yalnızca teknolojik bir konu değildir. Aynı zamanda etik, şeffaflık, sosyal ve çevresel boyutları olan çok katmanlı bir dönüşüm sürecidir. Bu sürecin yönetimi, ESG ilkeleriyle uyumlu politikalarla desteklenmesi gerekmektedir. Yapay zeka ise bir “akıllı asistan” olarak insan yaşamını kolaylaştıran, ancak insan emeğini değersizleştirmeyen bir araç olarak konumlandırılmalıdır.

Dijital sürdürülebilirlik kavramı, ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) çerçevesinde yeni bir boyut kazanacaktır. Dijital Çağ'ın hızla ilerlemesi, sanal yaşamın gerçek dünya gibi şekillendiği ve insanların mesleklerinden edinebilme yetisine ulaştığı bir evreyi beraberinde getirmektedir (Tristan, 2024, s. 2-5). Bu dijitalleşme sürecinin insanlığa faydaları ve zararları hakkında bilgi verileri oluşturulmalı ve analizler yapılmalıdır. Yapay zekanın akıllı bir asistan olarak bilgiye ve görüntüye saniyeler içinde ulaşabilmesi, asistanlık mesleğini ortadan kaldırabilecek potansiyele sahiptir (Wynsberghe, 2021, s. 215). Tekstil ve moda tasarım sektöründe grafik ve desen oluşturma süreçleri, teknolojik gelişmelerin etkisiyle önemli bir dönüşüm sürecine girmiştir. Geçmişte tasarımcılar, desen, model ve ürün tasarımlarının tamamını elle çizim yöntemiyle gerçekleştirerek süreci baştan sona kendileri yürütmekteydi. Ancak bu geleneksel yöntemler oldukça zaman alıcı olmakta ve yüksek düzeyde teknik beceri gerektirmekteydi.

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator ve

CorelDRAW gibi dijital tasarım programlarının kullanıma girmesi, elle çizim süreçlerini önemli ölçüde kısaltmıştır. Bilgisayar destekli bu uygulamalar sayesinde, tasarımcılar daha kısa sürede ve daha hassas çalışmalar üretebilmişlerdir. Günümüzde ise yapay zeka teknolojilerinin sektöre entegrasyonu, bu süreçleri daha da hızlandırmıştır. Yapay zeka destekli uygulamalar, saniyeler içinde birden fazla tasarım varyantı oluşturabilmekte, desen ve grafikleri anında üretebilmektedir. Bu dijital dönüşüm, tasarım süreçlerini dakikalardan saniyelere indirgeyerek, sektörde verimliliği ve üretkenliği artırmıştır.

Bu gelişmeler, tasarım süreçlerinde önemli bir paradigma değişimine işaret etmekle birlikte, tasarımcının yaratıcı vizyonunu ve geleneksel tasarım becerilerini tamamen ortadan kaldırmamaktadır. Aksine, insan-makine iş birliğinin en etkili sonuçları doğurduğu yeni bir dönemi simgelemektedir. Bu dönüşüm, iş gücünün yapısını yeniden şekillendirme potansiyeline sahiptir (Brynjolfsson & McAfee, 2014, s. 88-90). Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin gelişimi, tasarımcılara bilgiye ve görsel içeriğe saniyeler içinde erişim imkânı sunarak mesleki pratiklerin doğasını da temelden değiştirmektedir. Örneğin, reklamcılık sektöründe yapay zekâ destekli sanal stüdyolar, fiziksel modellere ve dekorlara olan ihtiyacı azaltmaktadır (Tristan, 2024). Bu durum, yalnızca iş gücünün verimliliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda döngüsel ekonomi ilkeleriyle de uyumlu ek bir sürdürülebilirlik faydası sunar. Sanal üretim süreçleri sayesinde, çekimlerde kullanılan prototiplerin, giysi örneklerinin ve sahne malzemelerinin fiziksel olarak üretilmesine gerek kalmamaktadır. Bu durum, kaynak tasarrufu sağlamak ve atık miktarını azaltarak sürdürülebilirliğe fayda oluşturmaktadır..

Bu dijitalleşme süreci, çevreye katkı sağlayacak ve zamandan tasarruf edecektir. Ancak enerji bağımlılığı da yaratacaktır. Bu süreçte izlenecek yol, sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği açısından dikkatle planlanmalıdır. Bu dijitalleşme süreci yalnızca tehditlerden ibaret değildir. Yapay zeka, doğru kullanıldığında bireylerin üretkenliğini artırmaktadır. Bilgiye erişimi daha demokratik karar almaya ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Örneğin, üretim süreçlerinin dijitalleştirilmesi sayesinde kaynak kullanımı optimize edilmekte, atık miktarı azaltılmakta ve karbon ayak izi düşürülebilmektedir (Narter Law, 2025).

Tekstil ve moda tasarımı endüstrisi, tüketici taleplerini karşılama ve yeni teknolojilere adaptasyon konusunda tarihsel olarak öncü bir rol üstlenmiştir. Geleceğe yönelik projeksiyonlar, yapay zekanın (AI) bu sektörde köklü bir dönüşüm başlatacağını açıkça ortaya koymaktadır. Yapay zekanın büyük veri setlerini analiz etme ve karmaşık operasyonları yürütme yeteneği, üretim süreçlerini optimize etmekten ürün kalitesini

yükseltmeye kadar geniş bir yelpazede tekstil fabrikalarının işleyişini yeniden tanımlama potansiyeli taşımaktadır. Tasarım ve tüketici etkileşimi alanında yapay zeka, sanal örnekleme ve 3D baskı ile ürün geliştirme döngülerini hızlandıracak, tasarımcılara ilham verecek ve yenilikçi tekstil yapıları yaratmalarına olanak tanıyacaktır. Pazar eğilimlerini ve tüketici davranışlarını analiz ederek talebi doğru tahmin etme yeteneği, kişiselleştirilmiş ürünlerin yaygınlaşmasını sağlayacak ve müşteri memnuniyetini artıracaktır. Ayrıca, gerçek zamanlı veri analitiği ve bilişsel otomasyon, sektör yöneticilerinin daha bilinçli kararlar almasını sağlarken, artırılmış gerçeklik (AR) uygulamaları işçilere üretim aşamasında rehberlik ederek hassasiyet ve güvenliği artıracaktır (Elbistan, 2023).

Yapay zekanın tekstil ve moda tasarım sektörüne getireceği yenilikler, çok sayıda alana yayılarak verimlilik, sürdürülebilirlik ve adaptasyon kapasitesini artıracaktır. Yapay zekanın tekstil endüstrisine getireceği yenilikler ve dönüşüm aşamaları, aşağıdaki başlıklarda özetlenebilmektedir:

Otonom Robotik Sistemler: Kumaş toplama, sınıflandırma ve karmaşık manipülasyon gibi emek yoğun görevleri yerine getirerek verimliliği ve hassasiyeti artırır.

Tahmine Dayalı Bakım: Makinelerin bakım ihtiyaçlarını öngörerek arıza sürelerini en aza indirir ve operasyonel sürekliliği sağlar.

Gelişmiş Kalite Kontrol: Kumaşlardaki kusurları yüksek doğrulukla tespit ederek nihai ürün kalitesini güvence altına alır.

Tedarik Zinciri Optimizasyonu: Hammadde tedarikinden bitmiş ürün teslimatına kadar tüm süreçleri optimize ederek israfı azaltır ve teslimat sürelerini kısaltır.

Enerji Verimliliği: Enerji tüketim modellerini analiz ederek güç kullanımını optimize eder, maliyetleri düşürür ve çevresel ayak izini azaltır.

Sanal Prototipleme: Tasarımcıların sanal prototipler oluşturmaya olanak tanıyarak fiziksel numune ihtiyacını ve ürün geliştirme süresini azaltır.

Talep Tahmini: Pazar eğilimlerini ve tüketici davranışlarını analiz ederek üretimin talebe göre optimize edilmesini sağlar.

Kişiselleştirilmiş Ürün Geliştirme: Bireysel müşteri tercihlerine göre özelleştirilmiş ürünlerin yaratılmasına imkan tanır.

Gerçek Zamanlı Veri Analizi: Üretim verilerini anlık olarak analiz ederek yöneticilere değerli bilgiler sunar ve veri odaklı karar almayı destekler.

Otonom Malzeme Taşıma: Malzemelerin fabrika içinde otonom olarak işlenmesini sağlayarak manuel iş gücü ihtiyacını azaltır.

Atık Azaltımı: Üretim süreçlerindeki israf noktalarını belirleyip en aza indirgeyerek sürdürülebilirliği artırır.

Akıllı Envanter Yönetimi: Stok seviyelerini optimize ederek depolama maliyetlerini düşürür ve malzeme bulunabilirliğini garanti etmektedir.

İşçi Güvenliği İzleme: Fabrika ortamlarını potansiyel tehlikelere karşı sürekli izleyerek işçi refahını ve güvenliğini sağlamaktadır.

Akıllı Tekstillerin Geliştirilmesi: Yaşamsal belirtileri izleyebilen, sıcaklığı ayarlayabilen gibi özelliklere sahip yeni nesil tekstillerin önünü açmaktadır.

Robotik Kumaş Boyama: Boyama süreçlerini hassas bir şekilde kontrol ederek su ve kimyasal kullanımını minimize etmektedir.

Otomatik Desen Tanıma: Kumaşlardaki desenleri otomatik olarak tanıyarak karmaşık tasarımların hızlı ve hatasız üretimine olanak tanımaktadır.

Gerçek Zamanlı Envanter Takibi: Stok seviyelerini anlık olarak izleyerek stok eksikliği veya fazlalığı gibi durumları önlemektedir.

Yapay Zeka Destekli Tasarım Asistanlığı: Tasarımcılara pazar eğilimleri ve tüketici tercihleri doğrultusunda yenilikçi tasarımlar için ilham ve öneriler sunabilmektedir.

İşbirlikçi Robotlar (Cobotlar): İnsanlarla birlikte güvenli ve verimli bir şekilde çalışarak üretkenliği artırmaktadır.

Uyarlanabilir Üretim Planlaması: Üretim planlarını değişen pazar koşullarına göre dinamik olarak ayarlayarak müşteri talebine hızlı yanıt verilmesine yardımcı olmaktadır.

İklim Kontrolü Optimizasyonu: Fabrikalardaki sıcaklık ve nem seviyelerini optimize ederek ideal üretim koşulları yaratır ve enerji tüketimini azaltmaktadır.

Otomatik Kumaş Kesimi: Kumaşları otomatik ve hassas bir şekilde keserek zaman ve malzeme israfından tasarruf sağlayabilmektedir.

Gelişmiş İzlenebilirlik: Üretim sürecinin her aşamasının izlenmesini sağlayarak tedarik zincirinde şeffaf ve hesap verilebilecek bir alan oluşturmaktadır.

Bilişsel Otomasyon: Moda trend analizi veya pazar araştırması gibi bilişsel görevleri otomatikleştirerek insan kaynağının daha stratejik alanlara odaklanmasına imkan tanımaktadır.

Gelişmiş Malzeme Geliştirme: Yeni ve inovatif, sürdürülebilir ve yüksek performanslı tekstil malzemelerinin keşfine, geliştirilmesine, önceden yapılan araştırmaları inceleyebilir ve kaynak bulmaya yardımcı olmaktadır.

3D Baskı Uygulamaları: Karmaşık tekstil yapılarının üretimini mümkün kılarak sektördeki tasarım sınırlarını genişletebilmektedir.

Üretimde Artırılmış Gerçeklik (AR): Çalışanlara gerçek zamanlı rehberlik sağlayarak üretim süreçlerinde hassasiyeti ve hata oranlarını azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Akıllı Paketleme Çözümleri: Çevresel kaygılarla uyumlu, verimli ve sürdürülebilir paketleme süreçleri sunmaktadır.

Veriye Dayalı Karar Alma: Fabrika ve işletme yöneticilerine kapsamlı içgörüler ve tahmine dayalı analizler sunarak daha bilinçli ve kârlılığı artıran kararlar almalarını destek olmaktadır (Türkyılmaz, 2025) (Argyriou, Sarigiannidis, Radelopou, Spyriotis, & Sarigiannidis, 2024, s. 456).

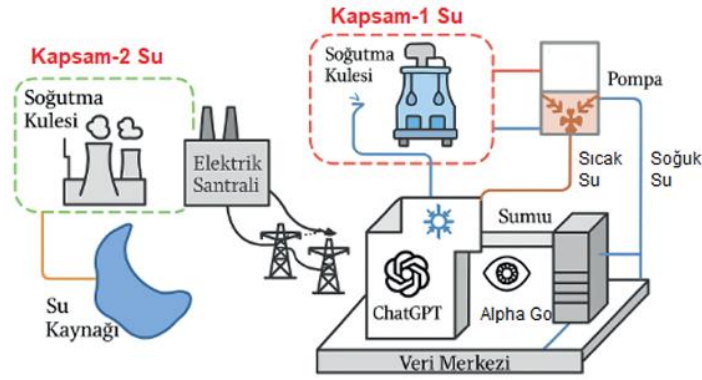
Sayamadığımız yada isimlendirilmemiş bir çok kolaylık sağlayan yapay zeka şirketleri, teknoloji dünyasının geleceğini şekillendirmeye başlamıştır. Bu süreç, hayatımızın her alanında köklü değişiklikler yaratmaktadır. Bugün gördüğümüz gelişmeler, birkaç yıl içinde özerk sistemlerle, daha gelişmiş kişisel asistanlar ve sağlık alanında devrim yaratması beklenen AI destekli teşhis sistemleri gibi yeniliklerin hayatımızın ayrılmaz bir parçası olacağını göstermektedir. Bu hızlı ilerleme, beraberinde etik tartışmaları, su tüketimi, enerji kaynaklarının kullanımı ve düzenlemesi gereken alt yapı ve sistemleri de getirmektedir. Yapay zeka modellerinin kullanımı, veri gizliliği ve insanlar üzerindeki psikolojik etkisi gibi konular, yeni düzenlemeler, uygulama kısıtları ve politikalarla ele alınması gereken önemli konular haline gelmektedir. Ancak şunu söylemek mümkün: Yapay zeka sadece bir teknoloji değil, hayatımızın şekillendiren yeni bir paradigma haline gelmektedir. Bu dönüşümün sağlayan, teknolojiyi geliştiren ve yönlendiren büyük şirketler tarafından kuruldu (Türkyılmaz, 2025). Günümüz küresel sisteminde, YZ şirketlerinin yürüttüğü faaliyetler ve benimsedikleri kurumsal ahlaki değerler, sadece ekonomik sonuçlar yaratmakla kalmayacaktır. Aynı zamanda toplumun geleceğinin şekillenmesinde belirleyici bir güç haline gelmektedir. Bu kuruluşların stratejik kararları ve düşünce yapıları, tüketim kalıplarımızdan teknolojik yeniliklere, sosyo-ekonomik yapılardan kültürel normlara kadar geniş bir yelpazede derin etkiler bırakmaktadır. Bu etki, en temel yaşam ihtiyaçlarımızdan (tükettiğimiz gıdalar ve giysiler) biyoteknolojik gelişmelerle şekillenen kamu sağlığı politikalarına, yaşadığımız kentsel alanların tasarımından mal varlıklarının dağılımına ve kültürel değerlerin dönüşümüne kadar uzanmaktadır. Dolayısıyla, şirketlerin sürdürülebilirlik, etik ve şeffaflık gibi konulardaki duruşları, insanlığın ve gezegenin ortak geleceği üzerine kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak baktığımızda, Dijitalleşme ve e-ticaretin küresel çapta ivme kazanması, tekstil ve moda tasarım sektöründe de köklü dönüşümleri beraberinde getirmektedir.

Yapay zeka destekli tasarım araçları, grafik ve desen üretimini hızlandırarak işgücü yapısını değiştirmekte, ancak bu süreç beraberinde enerji tüketimi ve etik sorumluluklar gibi sürdürülebilirlik zorluklarını da getirmektedir. Bu nedenle, dijital dönüşümün moda sektöründeki potansiyelini tam anlamıyla değerlendirirken, çevresel maliyetleri minimize etmek ve sosyolojik sürdürülebilirliği desteklemek amacıyla dikkatli bir planlama ve yönetim stratejisinin önemli adımlardan biri olduğunu göstermektedir.

Pengfei Li, Jianyi Yang, Mohammad A. Islam ve Shaolei Ren'in araştırmasına göre, yapay zekanın (YZ) kamuoyunda tartışılan karbon ayak izinin yanı sıra, en az onun kadar önemli olan su (kullanım ve tüketim) ayak izi genellikle göz ardı edilmesini ele almaktadırlar (Li, Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 4). Araştırmacılar, Microsoft'un ABD'deki son teknoloji veri merkezlerinde GPT-3 gibi büyük bir dil modelini eğitmenin, 700.000 litre temiz tatlı suyun doğrudan buharlaşmasına neden olabileceğini, ancak bu tür bilgilerin genellikle gizli tutulduğunu belirtmektedirler. Küresel YZ talebinin sürekli artmasından dolayı 2027 yılına kadar yıllık 4,2 ila 6,6 milyar metreküp su kullanımına yol açmasının beklenmekte olduğunu göstermektedir. Bu miktar, 4 ila 6 Danimarka'nın veya Birleşik Krallık'ın yıllık toplam su çekiminin yarısından daha fazlasına denk gelmektedir (Microsoft, 2024). Tatlı su kıtlığının günümüzün en acil sorunlarından biri haline gelmesi göz önüne alındığında, bu durum için acil eylem planının yapılması gerektiğini göstermektedir (Li, Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 5).

Li ve diğerlerinin, yapay zeka teknolojileri sektörlerinin küresel su sorunlarına karşı sosyal sorumluluk alması ve kendi su ayak izini yöneterek örnek olması gerektiği vurgulanmaktadır. Yazarlar, YZ'nin su ayak izini tahmin etmek için bilimsel bir metodoloji sunmakta ve YZ'nin çalışma süresi boyunca su verimliliğinin bölgesel ve zamansal farklılıklarını incelemektedir. Gerçek anlamda sürdürülebilir bir yapay zeka için karbon ayak izinin yanı sıra su ayak izinin de bütünsel bir yaklaşımla ele alınmasının zorunluluğu öne çıkarılmaktadır (Li, Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 5).



Şekil 21. Yapay zeka veri merkezlerinin su ve suya bağımlı olarak çalıştığını ve doğal su kaynaklarını enerji yaratma kaynakları olarak kullandığını gösteren vektörel çizim.

Kaynak: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4490667> Tarihi: 10.04.2025

Yukarıdaki şekil, yapay zeka sistemlerinin enerji ve su tüketimi kaynaklı çevresel ayak izini net bir şekilde görselleştirmektedir. Şekilde gösterildiği gibi, yapay zeka algoritmalarını (örn. ChatGPT, AlphaGo) çalıştıran veri merkezlerinin soğutulması için doğrudan (Kapsam-1 Su) ve bu merkezlere elektrik sağlayan santrallerin su kaynaklarını kullanması nedeniyle dolaylı olarak (Kapsam-2 Su) önemli miktarda su tüketimini göstermektedir. Bu durum, yapay zeka teknolojilerinin operasyonel sürdürülebilirliği hakkında ciddi soruları gündeme getirmektedir (Zewe, 2025). Bu zorluklar ve ortaya çıkan ekolojik maliyetler, yapay zekanın kendi sürdürülebilirliğinin ne denli kritik bir mesele olduğunu Van Wynsberghe'in vurguladığı gibi açıkça ortaya koymaktadır (Turan, Turan, & Kırbaş, 2025, s. 81).

Van Wynsberghe'in çalışmalarına göre, "Sürdürülebilir YZ" kavramının hayatta kalması için hem bu yapıyı geliştirmeye hem de uygulamaya eşit derecede odaklanmanın büyük önem taşıgını savunmaktadır. Wynsberghe, "sürdürülebilirlik için YZ" ve "YZ'nin sürdürülebilirliği" terimlerinin birbirinden ayrılması gerektiğini, hatta bu kritik sorunlara çözümler bulunmadan yapay zekanın insanlığın kullanımına sunulmaması gerektiğini savunmaktadır (Wynsberghe, 2021, s. 215). Bu bağlamda, sürdürülebilir YZ'nin tam anlamıyla bir altyapı haline gelmesi gerekmektedir. Aksi takdirde, YZ'ye olan talep arttıkça, insanlık kısa süre içinde "karbon kilitlenmeleri" gibi yüksek karbon emisyonlu bu teknolojiye geri dönülmez bir şekilde bağımlılık göstereceğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, kaçışı olmayan yüksek teknolojik bağımlılık türleri gibi büyük riskli durumların ortaya çıkacağı da belirtilmektedir (Wynsberghe, Vandemeulebroucke, & Bolte, 2022, s. 4).

Ulusal düzeydeki politika yapıcıların ve kanun koyucuların yapay zeka (YZ) konusunu gecikmeksizin ele almaları şarttır. Bu konu, hem YZ'nin sunduğu sayısız faydadan yararlanmak hem de YZ'nin yaratabileceği sosyal ve çevresel zararların önüne geçmek için kritiktir. Her iki boyutun da zorlu ve zahmetli olduğu açıktır; ancak, geri dönülemeyecek riskler almamak, olumsuz etkilerle ve kötüye kullanımdan doğacak ciddi zararlarla karşılaşmadan önce bu sorunların çözülmesi gerekmektedir (Wynsberghe, 2021, s. 216).



Şekil 22. Yapay zekanın olumsuz etkilerinin şematik görseli

Kaynak: Beyaz Atman'nın arşivinden Tarihi: 01.05.2025

Yapay zeka (YZ), sunduğu sayısız avantajın yanı sıra, ele alınması gereken önemli ve derin olumsuz yönleri de barındırmaktadır. Yukarıdaki şemada da vurgulandığı gibi, YZ'nin otomasyon süreçlerini hızlandırması, bazı mesleklerde insan gücüne olan ihtiyacı azaltma potansiyeli taşımaktadır. Bu durum, geleneksel mesleklerin yapısını kökten veya kısmen değiştirebilecek, dolayısıyla insanların yeni duruma adaptasyonunu zorlaştırabilecektir (Rawashdeh, 2023, s. 511). YZ'yi oluşturan veri işleme sistemleri, kişisel bilgilerin kötüye kullanılma riskini artırabilir. YZ destekli sistemler, siber saldırılara karşı savunmasız kalarak gizlilik içeren verilerin yayılmasına yol açabilir. YZ algoritmaları, eğitildikleri veri setlerinin doğası gereği mevcut önyargıları yansıtabilmektedir. Ve farklı insanlara karşı yanlı yaklaşımlar sergileyebilmektedir (Elisa, ve diğerleri, 2021, s. 333). Buna örnek olarak, Grok gibi bazı YZ'lerin insanları küçümsemesi ve argo ifadeler kullanması gösterilebilmektedir (BBC Türkçe, 2025). YZ'nin karar alma süreçlerinde kullanımı, potansiyel olarak adaletsizliklere yol

açabileceği varsayılmaktadır. Sistemlerin artan karmaşıklığı, özellikle derin öğrenme algoritmalarının öngörülemeyen veya beklenmedik sonuçlar üretmesi nedeniyle insan kontrolünü zorlaştırmaktadır. YZ destekli sorunların ve alınan kararların sonuçlarından kimin sorumlu olacağı konusunda önemli bir belirsizlik ortaya çıkabilmektedir (Russell, 2019, s. 354).

Otonom araçlar ve YZ destekli silahlar gibi teknolojilerin yaygınlaşması, güç eşitsizliklerine yol açabilmekte ve ciddi etik sorunlar doğurabilmektedir (Carpenter, 2016, s. 56). Teknolojik gelişmelerle birlikte insanların sürekli olarak yeni beceriler kazanma ihtiyacı doğmaktadır. Genç nesiller bu duruma daha kolay adapte olabilirken, kalıplaşmış iş güçlerinin ise sürekli olarak kendilerini yenilemeleri gerekecektir. Bu bağlamda, eğitim sistemlerinin de bu yeni ihtiyaçlara göre şekillendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Herkesin aynı fırsatlara sahip olamaması, bazı bireylerin ve ülkelerin dijital teknolojiye erişimini kısıtlamakta, bu da fırsat eşitsizliklerine yol açarak dijital uçurumun daha da derinleşmesine neden olmaktadır.

YZ'nin insan etkileşimini azaltmasıyla sosyal ilişkilerde ve insan bağlarında azalma görülebilmektedir. Özellikle çocuklarda ve hatta bilinçli yetişkin bireylerde dahi dijital bağımlılık oluşma riski bulunmaktadır. Bu durum, sosyal ilişkiler üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bazı insanların psikolojik sağlıkları etkilenebilmekte; özellikle özlem duyulan kişilerin fotoğraflarının canlandırılması veya onlarla karşılıklı konuşabilme imkanı, zamanla gerçeklik algısını zayıflatabilmektedir. Ayrıca, YZ ile yoğun etkileşim kurarken yabancılaşma hissi yaşanmaktadır. Bu yabancılaşma hissi toplumsal bağların zayıflamasına yol açabilmektedir. Sanal gerçeklik (VR) teknolojileri olağanüstü deneyimler sunarken, çevrimiçi ve çevrimdışı güvenlik önemli bir konu olmaktadır. VR, çeşitli alanlarda ölçeklenebilirliğini kanıtlamış ve vücut takibi ile 'bulunma hissi' artırarak diğer teknolojik özelliklerden ayrılmıştır. VR, kapsayıcı, sosyal veya endüstriyel olabilmektedir. İzleme, işleme ve görüntüleme döngüsünden oluşmaktadır (Li, Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 7). YZ nin bu özellikleri tehlikeli, mahremiyet ve güvenlik konuları dikkatle ele alınması gereken en önemli sorunlarından biridir. Öncelikli olarak çocuklar ve hareket halindeki araçlar için sorun oluşturabilmektedir. Dijital ortamlardaki olumsuz davranışlar artmakta ve bu durum orantısız şekilde çocukları etkilemektedir. Sosyal medya kullanımı nedeniyle gençler arasında mutsuzluk ve günlük yaşam yerine kendilerine sanal yaşam oluşturmalarından dolayı vücutta hantallaşma artmıştır. Siber zorbalık yaygınlaşmıştır. Araştırmalar, dijital teknolojilerin ılımlı kullanımının faydalı, aşırı kullanımının ise zararlı olabileceğini

göstermektedir (OECD, 2024, s. 11-12). Aynı zamanda YZ sistemlerinin çalıştırılması için yüksek miktarda enerji gereksinimi, çevresel sürdürülebilirliği tehdit eden önemli bir unsurdur. Donanım üretiminde kullanılan değerli madenler ve veri merkezlerinin işletiminde doğal kaynakların aşırı kullanımına yol açabilmektedir (Li, Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 7)

Şekil 21’de, yapay zekanın olumsuz yönlerini daha iyi anlamak ve bu konularda etkili çözümler üretmek için bir başlangıç noktası sunmaktadır. YZ'nin sunduğu fırsatlarla birlikte, bu zorlukların da aynı titizlikle ele alınması gerekmektedir. YZ'nin olumsuz yönlerini değerlendirirken, teknolojinin toplum üzerindeki etkilerini daha geniş bir perspektiften ele almak büyük önem taşımaktadır. Toplumun farklı kesimlerinin bu değişimlere nasıl adapte olacağı ve bu süreçte hangi politikaların geliştirilmesi gerektiği hususunda derinlemesine düşünülmesi ve çözümler üretilmesi gerekmektedir.

Bu konuların kapsamlı bir şekilde ele alınması, YZ'nin toplum üzerinde daha dengeli ve olumlu bir etki yaratmasını sağlayabilmektedir. Geleceğe yönelik politikalar ve stratejiler geliştirerek, bu teknolojinin sunduğu fırsatların adil ve sürdürülebilir bir biçimde değerlendirilmesi hedeflenmelidir. Bu sorun ve zorluklarla başa çıkabilmek ve YZ'nin sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini sağlamak için sağlam etik ilkelerle, etkili düzenlemelerle desteklenmeli ve güncel yasalar konulmalıdır. Bu sayede, YZ'nin olası zararlarını en aza indirmek ve sorumlu kullanımını teşvik etmek mümkün olacaktır. Sonuç olarak, yapay zeka (YZ) sistemlerinin sürdürülebilirliği, küresel ölçekte üzerinde durulması gereken acil bir konudur (Lathabai, ve diğerleri, 2024, s. 9).

Bu teknolojilerin yüksek enerji tüketimi, özellikle donanım yapıları bağlamında önemli çevresel endişeler yaratmaktadır. Bu nedenle, YZ cihazlarının ve teknolojilerinin enerji verimliliğini artırmak ve daha düşük güçte çalışabilmelerini sağlamak amacıyla araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerine hız kazandırılması büyük önem taşımaktadır (Lathabai, ve diğerleri, 2024, s. 10). Aynı zamanda, bu kritik alandaki teknolojik atılımları desteklemek için sektörel yatırımların teşvik edilmesi ve uygun finansal destek mekanizmalarının oluşturulması elzemdir.

Bu çabalar, sadece teknolojik bir ilerlemeden ibaret olmamalıdır; aynı zamanda küresel sürdürülebilirlik hedefleriyle de uyumlu hale getirilmelidir. Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG'ler) gibi küresel gündemlerin, YZ'nin sorumlu ve çevreye duyarlı bir şekilde gelişimini yönlendirmesi gerekmektedir. Yapay zekanın sahip olduğu muazzam potansiyeli sürdürülebilir bir biçimde artırmak, gezegenimizin ekolojik dengesi ve toplumlarımızın gelecekteki refahı için stratejik bir zorunluluktur (Li,

Yang, Islam, & Ren, 2023, s. 8). Bu entegre yaklaşım, YZ'nin sunduğu yeniliklerin çevresel maliyetlerini minimize ederken, toplumsal faydalarını maksimize etmeyi hedeflemelidir. Yapılan ve yapılması önerilen içerikler YZ'nin en üst potansiyelde çalışmasını sağlarken ve olası risklerinin de yöneterek daha sürdürülebilir bir gelecek sunması için ulusal düzeyde çalışmaların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

2.2.1. Ekolojik Tekstil

Ekolojik tekstiller, en nihai tanımıyla çevreye duyarlı bir üretim süreciyle, entegre bir sürdürülebilirlik anlayışını temsil etmektedir. Bu kavram, bir tekstil ürününün yaşam döngüsünün her aşamasında, elyafın elde edilmesinden son hali olan ürünün oluşumuna ve tüketici ile buluşmasına kadar, çevresel etkilerinin titizlikle göz önünde bulundurularak oluşturulduğu bir üretim felsefesini ifade etmektedir. Temel amacı, üretim sırasında ve ürünün kullanımı esnasında insan sağlığına, doğaya verilen zararı en aza indirmektir (Cebeci, 2013, s. 40-45). Eko-tekstil, sadece üretim yöntemlerinin temiz olmasını değil, aynı zamanda ürünün kullanım ömrü tamamlandığında da çevresel bir atık oluşturmamasını hedeflemektedir.

Bu bağlamda, ürünün kolayca geri dönüştürülebilir olması veya doğaya zarar vermeden çözünebilir (biyobozunur) niteliklere sahip olması, ekolojik tekstilin en önemli özelliğidir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Dolayısıyla, geri dönüştürme (recycling) doğrudan ekolojik tekstilin üretim sürecinin bir parçası olmasa da, ürünün döngüsel ekonomiye uyumunu ve nihai döngüsel şeklini belirleyen önemli bir faktör olmaktadır.

Özellikle belirtmek gerekir ki, ekolojik tekstiller, halihazırda üretilmiş atıkların yeniden değerlendirilmesi olan "geri dönüştürme" veya "ileri dönüştürme" süreçlerinden farklı olarak, üretimin en başından itibaren yapılan seçimlere ve uygulanan süreçlere odaklanmaktadır (Cebeci, 2013, s. 44). Bu durum, organik hammaddelerin seçilmesi, zararlı kimyasallardan arındırılmış boyama ve apre işlemlerinin uygulanması gibi, üretim sürecinin en başından itibaren çevre dostu bir yaklaşımın benimsenmesi anlamına gelmektedir. Kısacası, ekolojik tekstil; ürünün yaşam döngüsünün başlangıcından itibaren sürdürülebilirliği temel bir ilke olarak gören bütüncül bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu yaklaşım çerçevesinde üretilen elyaf ve kumaşlar, belirli standartlara uygun olarak belgelenmekte ve ilgili sınıflarına göre etiketlenmektedir (Kurtoğlu & Şenol, 2004, s. 28). Etiketlerde yer alan bilgilere üretici ve tüketici UPC (Universal

Product Code) barkod numaraları aracılığıyla şeffaf bir şekilde ulaşabilmektedir. UPC sistemi, ürünün izlenebilirliğini kolaylaştırmakta ve sürdürülebilirlik açısından güvenilirlik sağlamaktadır (detaylı açıklama için bkz. s. 33).

OEKO-TEX (International Association for Research and Testing in the Field of Textile and Leather Ecology), tekstil ve deri ürünleri için dünya çapında geçerli bir belgelendirme sistemidir. Bu sistem, ürünlerin üretim zincirinin tüm aşamalarında (ham maddelerden bitmiş ürünlere kadar) insan sağlığına zararlı maddeler içermediğini garanti altına almayı amaçlamaktadır. Moda ve tekstil tasarım sektöründe tüketici sağlığını ve çevresel sürdürülebilirliği güvence altına almak amacıyla geliştirilen sertifikasyon sistemleri, günümüzde üretim ve tedarik zincirlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Association, OEKO-TEX, 2025). Bu bağlamda, uluslararası düzeyde kabul gören Ekoteks Belgesi, tekstil ürünlerinin insan sağlığına zararlı kimyasallar içermediğini belgeleyen önemli bir standarttır (Bayburtlu & Şevkay, 2020, s. 158). Bu belge, Avrupa merkezli bağımsız bir kuruluş olan OEKO-TEX tarafından geliştirilen kriterlere dayanmaktadır ve Türkiye'de genellikle "Ekoteks" (Uluslararası Tekstil ve Deri Ekolojisi Araştırma ve Test Derneği) adıyla anılmaktadır. OEKO-TEX, 1992 yılında kurulmuş olup, tekstil ve deri sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların çevre dostu, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eden ve zararsız ürünler üretmesini teşvik etmektedir. Kuruluş, Avrupa ve Japonya'da faaliyet gösteren 18 bağımsız araştırma ve test enstitüsünden oluşan bir ağ aracılığıyla, dünya genelinde 60'tan fazla ülkede hizmet vermektedir (Association, OEKO-TEX, 2025).

Eco Sertifikalı Ürün Satış Gelirleri



Şekil 23. Globalde Eco sertifikalı ürünlerin satış gelirleri

Kaynak: https://2d73cea0.delivery.rocketcdn.me/app/uploads/2021/08/Textile-Exchange_Preferred-Fiber-and-Materials-Market-Report_2021.pdf Tarihi: 10.05.2025

Bu grafik, eko-sertifikalı ürün satış gelirlerini global olarak göstermektedir. Dikey eksen "Toplam Gelir (\$)" olarak belirtilmişken, yatay eksen farklı "Eco Sertifikası Durumu"nu temsil etmektedir. Grafığe göre, GOTS (Global Organic Textile Standard) sertifikalı ürünler en yüksek satış gelirini, yaklaşık 1.97 milyon dolar ile getirmiştir. Onu takiben, Fair Trade (Adil Ticaret) sertifikalı ürünler 1.57 milyon dolar gelirle ikinci sırada yer almaktadır. OEKO-TEX sertifikalı ürünler yaklaşık 1.27 milyon dolar gelir sağlarken, B Corp sertifikalı ürünlerden elde edilen gelir 0.97 milyon dolar civarındadır. Grafikteki verilere göre, listelenen hiçbir sertifikaya sahip olmayan ("None") ürünler ise en düşük satış geliri olan yaklaşık 0.64 milyon doları elde etmiştir. Bu bulgular, tüketicilerin eko-sertifikalı ürünler için daha fazla harcama yapma eğiliminde olduğunu ve belirli sertifikaların satış performansı üzerinde diğerlerine göre daha büyük bir pozitif etki yaratabileceğini göstermektedir.

OEKO-TEX çatısı altında sunulan başlıca sertifikasyon programları şunlardır:

Standard 100: Zararlı madde içermeyen ürünler için en yaygın kullanılan sertifikadır.

Made in Green: Üretim sürecinde çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan ürünleri kapsar.

Leather Standard: Deri bazlı tekstil ürünleri için geçerlidir.

STeP: Sürdürülebilir üretim yapan işletmelere yönelik bir belgelendirme sistemidir.

Detox to Zero: Kimyasal yönetimi ve atık su kalitesinin iyileştirilmesini hedefler.

Eco Passport: Tekstil kimyasalları, boyar maddeler ve yardımcı maddeler için bağımsız bir sertifikasyon sistemidir (Association, 2025).

Ekoteks Belgesi, tekstil ürünlerinin iplik, düğme, fermuar gibi tüm bileşenlerinin zararlı madde içermediğini ve bu durumun bilimsel testlerle doğrulandığını ifade etmektedir. Belgelendirme süreci, ürünlerin kullanım amacına göre farklı kategorilere ayrılarak değerlendirilmektedir. Özellikle bebek ürünleri gibi hassas gruplarda çok daha sıkı kriterler uygulanmaktadır (Popescu, 2024, s. 64).



Şekil 24. Global Ekotex standartlarına uygun pamuk üretim grafiği 2019-2020 yılları arasına aittir.

Kaynak: https://2d73cea0.delivery.rocketcdn.me/app/uploads/2021/08/Textile-Exchange_Preferred-Fiber-and-Materials-Market-Report_2021.pdf Tarihi: 10.05.2025

Yukarıda verilen Exchange Textile 2021 raporuna ait grafikte verilen bilgilere göre tercih edilen ekotex standartlarına uygun pamuk, 32 ülkede 7.8 milyon hektardan daha fazla alanda 2.9 milyon çiftçi tarafından yetiştirilmiştir. 2019/20 sezonunda, güvenilir sosyal sürdürülebilirlik standartlarına uyan ve tercih edilen pamuk üreticisi olan 10 ülke üretim kapasitelerine göre sıralanmıştır. Globalde tercih edilen pamuğun yaklaşık %97'sini oluşturmaktadır. (Textile Exchange, 2021). Bu verilere göre sorumlu ve bilinçli üreticilerin sayılarının arttığını göstermektedir. Tekstil ve moda tasarımında kullanılan bu lifler ile sağlık açısından daha güvenli bir üretimin yapılmasına olanak sağlamaktadır.

2.2.2. Geri Dönüştürülmüş Tekstil (recycle)

Geri dönüştürülmüş tekstil (recycled textile), kullanılmış giysi ve endüstriyel atıkların mekanik (öğütme) veya kimyasal (çözme) yöntemlerle yeniden işlenerek ham maddeye dönüştürerek alıf haline getirilmesidir. Bu süreç, Global Recycling Standard (GRS) gibi sertifikalarla desteklenmektedir. Avrupa Birliği'nin 2030 Tekstil Stratejisi'nde zorunlu hale getirilmesi planlanmaktadır (European Commission, 2022, s. 1). Katı atık yönetiminin temelini oluşturan 3R ilkesi "azaltmayı (reduce), yeniden kullanmayı

(reuse), geri dönüştürmeyi (recycle)” atık yönetiminde en etkili çözüm olmaktadır. Kaynakları verimli kullanmaktan geri dönüşüme kadar sürdürülebilir bir döngü oluşturmaktadır (Samiha, 2013, s. 130)

Tekstil ve moda tasarımı, günlük hayatın temel bir parçasıdır ve küresel ekonomik bir sektördür. Dünyada 1.3 trilyon ABD doları değerindeki giyim endüstrisi, tekstilin kullanacağı elyaf kaynağı için tarım işçisinden, üretimde çalışan, satış ve lojistik aşamalarında çalışanla 300 milyondan fazla insan istihdam etmektedir ve yalnızca pamuk üretimi, bazı düşük gelirli ülkelerde, tüm istihdamın neredeyse %7'sini oluşturmaktadır. Bu denli önemli olan tekstil ve moda tasarım sektörü çevre kirliliğine ve geri dönüşümünde en yüksek oranların olduğu alandır. Geri dönüşümün modada döngüsel ekonomi için kritik olduğunu, su tüketimini azaltabileceğini ve karbon ayak izini düşürdüğünü vurgulamaktadır. (Ellen MacArthur Foundation, 2024, s. 4).

Tekstil ve moda tasarımında geri dönüşümün ve Su Tasarrufunun önemi azımsanmayacak boyuttadır. Markalar, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda bu yöntemi daha fazla benimsemektedir. Örneğin, 6 pet şişe atığından 1 tişört, 40 pet şişe atığından ise 1 kot pantolon üretilebilmektedir. Bu tekstil ve moda tasarımları, orijinal pamuktan üretildiğinde ise su tüketimi daha da yükselmektedir. Tekstilin ana lif kaynaklarından biri olan pamuktan bir tişört üretmek için 2.720 litre suyun kullanılması gerekmektedir, pamuktan üretilen bir kot pantolon için ise 8.000 litre su gerekmektedir ürünün şekil ve boyutlarına göre bu rakamlar değişiklik göstermektedir (Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası, 2022).

Tekstil ve moda tasarımında dünya genelinde yaklaşık olarak her yıl 110 milyon ton elyaf üretilmektedir. Ve sadece bu elyafın %7,5'i geri dönüşümden elde edilmektedir. Geri dönüşüm ile elde edilen elyaf ise %0,5'i tekstil atıklarından, %7'si ise pet şişelerin geri dönüştürülmesiyle oluşmaktadır. Polyester ve viskon elyafları için dünya her yıl 342 milyon varil petrol harcanmaktadır. Tarlalarda yetiştirilen pamuk üretimi için 300 milyar metreküp suya ihtiyaç duyulmaktadır bu da dünya genelindeki tatlı su kaynaklarının %12'sine denk gelmektedir (Textile Exchange, 2021, s. 62).



Şekil 25. Geri dönüşüm için toplanan plastik atıklar.

Kaynak: https://2d73cea0.delivery.rocketcdn.me/app/uploads/2021/08/Textile-Exchange_Preferred-Fiber-and-Materials-Market-Report_2021.pdf Tarihi: 10.05.2025

Tekstil sektöründe geri dönüşüm, sadece polyester kökenli atıklarla değil aynı zamanda diğer doğal liflerin geri dönüştürülebilmesi için cihazlar oluşturulmuştur. su tasarrufu açısından büyük önem taşımaktadır. 1 kilo pamuklu tekstil ürünü üretmek için 10 bin litre su gerekir. 2018'de Türkiye'nin toplam su tüketimi 54 milyar metreküp iken, Uşak'taki geri dönüşüm tesisleri yılda 4,8 milyar metreküp su tasarrufu sağlamaktadır. Bu tesisler, ülke ekonomisine de önemli katkılar sağlar. Türkiye, pamuk lifi geri kazanımında dünya lideri ve 62 ülkeye geri dönüştürülmüş iplik ve tekstil ürünleri ihraç etmektedir. Ayrıca, Uşak ilinden dünya genelindeki çorap üreticilerinin kullandığı ipliğin %70'i sağlamaktadır. Ticaret Bakanlığı'nın desteklediği projelerle sektörün uluslararası rekabet gücü artırılması hedeflenmektedir (Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası, 2022).

Bu bilgilere bakıldığında su tükeminin ve geri dönüşümün önemi daha iyi anlaşılmaktadır, tekstil ve moda tasarımı sektörü için üretimde kullanılan suyun ne kadar önemli olduğu ve geri dönüşüm ile birlikte su tasarrufu açısından faydalı olabileceğini göstermektedir.

Tekstil ve moda tasarım sektörünün ana maddelerinden olan pamuk lifinin geri dönüştürülebilmesi üzerine icat edilen teknolojiler sürdürülebilir bir dünya için dönüşüm adımlarıdır. Döngüsel Sistem Texloop(Circular Systems Texloop) olarak adlandırılmış sistemdir, %50 geri dönüştürülmüş pamuk ve %50 kullanılmamış organik pamuk içeren elyaflar üretilerek geri dönüşüm kumaşlar oluşturmaktadır. “Takihyo” markası, Guatemala'da ve No Waste projesi ile Tayland'da WP Home, konaklama sektörü olan pansiyon ve otel gibi yerlerden eskimiş atılacak olan çarşaf ve havluları geri dönüşüm için toplamaktadır. Global Recycled Standard (GRS) ve Recycled Claim Standard (RCS) sertifikalı geri dönüştürülmüş kumaşlar sunmaktadır (Textile Exchange, 2021, s. 53). Türkiye’de geri dönüşüm için yapılan düzenlemeler hızla devam etmektedir. Bursa pilot

il olarak seçilerek ilk geri dönüşüm fabrikaları kuruldu sayıları artmaya devam etmektedir. Devletler ve politikalar, SKA, ESG kriterleri ile geri dönüşüm ve daha yaşanılabilir bir dünya için çalışmalar devam etmektedir.

2.2.3. İleri Dönüştürülmüş Tekstil (upcycling)

Tekstil endüstrisinde sürdürülebilirlik arayışları içinde "ileri dönüşüm" (upcycling), atıl durumdaki veya ömrünü tamamlamış tekstil ürünlerini daha yüksek değerli ve yeni ürünlere dönüştürerek hem atık miktarını azaltma hem de doğal kaynak tüketimini düşürme potansiyeli sunan kritik bir yöntemdir. Bu bağlamda, Şölen Kipöz'ün "Ahımsa" adlı sergisindeki çalışmaları, ileri dönüşümün sadece çevresel bir fayda sağlamakta, derin bir sosyokültürel ve sanatsal boyut taşımaktadır. Kipöz'ün tasarımları, "kadınların fotoğraflara bakarak sırlarını paylaşma anlarını" yansıtan, anneanne, anne ve teyzelerden miras kalan eski giysileri birer "ham madde" olarak kullanır. Bu eski kıyafetler, zanaatkar bir ustalıkla ve çağdaş tasarım bilgisiyle yeniden dikilerek, sahibinin içselleşmiş değerlerini taşıyan modern parçalara dönüştürülmüştür. Kipöz'ün sunduğu giysilerin hikayeleri, 80'ler öncesi Türkiye'deki sosyal yaşamdan izler taşıyarak, kadınların sürdürme ve üretmeye dayalı yönünü göstermektedir (Kipöz, 2019, s. 64). Örneğin, dizi yırtılmış olan kot pantolonun dizlerinin kesilerek şort şekline dönüştürülmesi. eski çorapların birleştirilmesiyle oluşturulan paspaslar ileri dönüşümün somut örnekleridir. Bu yaklaşım, sadece fiziksel atığı azaltmakla kalmaz, aynı zamanda giysilere yüklenen kültürel ve duygusal değeri yeniden canlandırarak giysinin ömrünü uzatır. Kipöz'ün tasarım ve üretim süreci de "anlara ya da deneyimlere benziyordu" ifadesiyle, bu dönüşümün ne kadar kişisel ve anlam yüklü olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, Şölen Kipöz'ün eserleri, ileri dönüşüm tekstilinin sadece bir üretim tekniği değil, aynı zamanda mirasın korunması, kültürel belleğin aktarılması ve sürdürülebilir bir gelecek için tüketim alışkanlıklarının yeniden tanımlanması adına güçlü bir sanatsal araç niteliğindedir (Kipöz, 2019, s. 70).



Şekil 26. İleri Dönüştürülmüş Tekstil (upcycling) eski kot pantolonu çantaya dönüştürülmüştür.

Kaynak: <https://ekolojist.net/donusum-ileri-donusum-ve-geri-donusum/> ErişimTarihi: 10.05.2025

Artan, atık ve artık malzemelerin geri kazanımı ve sürdürülebilirliği, yenilikçi tasarım fikirleri ve uygulamaları ile mümkündür. Üniversitelerin Tekstil ve Moda Tasarımı bölümlerinde yapılan çalışmalar, ileri dönüşüm ve yeniden kullanım faaliyetlerinin önemini vurgulamaktadır. Bu süreçler, sadece giyim tasarımı alanında değil, dokuma, baskı, örme ve aksesuar tasarımı gibi diğer alanlarda da uygulanmaktadır. Öğrenciler ve öğretmenler, çeşitli malzemeleri bağış veya toplama yoluyla temin ederek, geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik projelerinde kullanmaktadır. Bu projeler, öğrencilere bilgi ve uygulama deneyimi kazandırırken, aynı zamanda endüstriye katma değer sağlamaktadır (Arabalı Koşar, Gezicioğlu, & Beşen Yalçın, 2021, s. 728). Geleceğin sanatçısı, tasarımcısı olamaya aday öğrencilerin sürdürülebilirliği daha iyi anlayıp uygulamalarına yardımcı olmaktadır.

İleri dönüşüm, tekstil endüstrisinde atık miktarını azaltırken doğal kaynak tüketimini minimize etme potansiyeli sunmaktadır. Üniversitelerdeki projeler, öğrencilerin sürdürülebilirlik bilincini artırarak, geleceğin tasarımcılarının çevresel farkındalıkla hareket etmelerine katkı sağlamaktadır. Bu süreç, kültürel mirasın korunması ve tüketim alışkanlıklarının yeniden tanımlanması adına önemli bir rol oynamaktadır.

2.3. Sürdürülebilirlik Bağlamında Dijital Moda Tasarım Uygulamaları

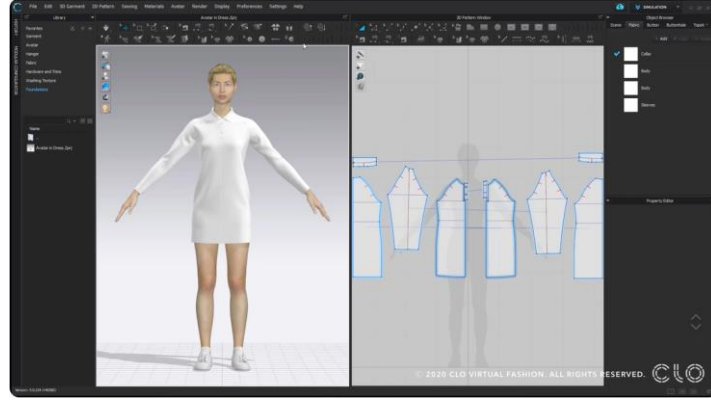
Günümüz tekstil ve moda tasarım endüstrisinde dijital teknolojilerin entegrasyonu, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada temel bir rol oynamaktadır. Geleneksel üretim süreçlerinin yol açtığı yüksek kaynak tüketimi ve atık sorunlarına karşı, dijital moda tasarımı çok daha çevre dostu ve verimli bir alternatif sunmaktadır. Bu yaklaşım, fiziksel prototipleme ihtiyacını önemli ölçüde azaltarak, malzeme, insan gücü ve enerji kullanımını minimize etmeyi hedeflemektedir. Tekstil ve moda tasarımında bu dönüşümü

destekleyen sayısız dijital uygulama ve yapay zeka (YZ) destekli araçlar giderek daha fazla benimsenmektedir.

Bu alt başlıkta, dijital tekstil ve moda tasarımının öne çıkan araçlarından CLO3D ve Krea AI uygulamalarını ele alacağız. Her iki platformun da moda endüstrisindeki işlevlerini, kullanım alanlarını ve en önemlisi sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl katkı sağladıklarını ayrıntılı bir şekilde inceleyeceğiz. CLO3D'nin sanal prototipleme yetenekleri sayesinde kumaş israfının ve numune üretim maliyetlerini nasıl azalttığını, tasarım ve onay süreçlerini hızlandığını . Krea AI gibi YZ araçlarının ise tasarım süreçlerini nasıl optimize ettiğini, yaratıcılığı artırdığını ve trend analizleri ile daha bilinçli üretim kararlarına olanak sağladığını ele alacağız. Bu araçlar, moda endüstrisinin geleceğini şekillendirirken, çevresel etkiyi azaltma ve daha verimli, inovatif süreçler oluşturma potansiyeli taşımaktadır.

Bu bağlamda, dijital tasarım araçları (örneğin CLO 3D, Browzwear, Marvelous Designer) sayesinde sanal numune üretimi, koleksiyon geliştirme ve ürün sunumu gibi süreçler fiziksel üretim yapılmadan gerçekleştirilebilmektedir. Fiziksel üretim yerine sanal üretim (örneğin dijital moda), veri temelli karar alma, uzaktan erişim ve üretim gibi yeni uygulamaları beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik paradigmasını desteklemektedir ve yeni bir düşünce biçimidir. Bu bağlamda Dijital moda tasarımı, sürdürülebilirliğe üç temel boyutta katkı sağlamaktadır. Çevresel, ekonomik ve sosyal katkı oluşturmaktadır (Choi, 2022, s. 10).

Dijital teknolojilerin, özellikle gelişmiş grafik yazılımlarının; moda ve tekstil tasarımcılarının kullanımına sunulması, sektörde yeni bir estetik anlayışının ve yaratıcılığı farklı ifade biçimlerinin doğuşuna zemin hazırlamıştır. CLO3D, Marvelous Designer ve (Tasarım Konsept Paketi) DC Suite gibi 3D sanal simülasyon sistemleri, sadece moda dünyasında değil, oyun tasarımında ve bir çok sanal dünyada yer bularak giysilerin üç boyutlu ortamda gerçeğe yakın bir şekilde görselleştirilmesine olanak tanımaktadır (Akpan, Shanker, & Razavi, 2019, s. 1910). Bu sistemlere ek olarak, Browzwear Sanal Dikişçi (Browzwear V-Stitcher), Optitex Kalıp Tasarım Yazılımı (Optitex PDS) ve Lectra Modaris Üç Boyutlu (Lectra Modaris 3D) gibi endüstriyel çözümler de artık 3D görselleştirme ve dijital kalıp oluşturma yetenekleriyle donatılmıştır. Bu teknolojik gelişimler sayesinde, tasarımcılar artık fiziksel numunelere ihtiyaç duymadan, dijital tabanlı stil, renk ve desen bilgilerini programlayarak, özelleştirilmiş ve hatta renkleri veya desenleri değişebilen "dinamik" 3D moda giysileri yaratabilmektedir (Choi, 2022).



Şekil 27. Clo3D'nin 3B avatar ekranı ve 2B kalıp ekranı.

Kaynak: <https://www.clo3d.com/en/clo/features> ErişimTarihi: 22.04.2025

CLO3D programının ilk açılış ekranında sağ tarafında 2B giysi kalıplarının hazırlanacağı alan, sol tarafında ise 3B tasarımın yapılacağı çalışma alanı, yer almaktadır. Yukarıdaki resimde görüldüğü gibi sol tarafta avatar bulunmaktadır. Programın en önemli özelliklerinden biri vücut tipolojisine göre avatar oluşturma yeteneğidir. Bu sayede, farklı beden aralıklarındaki insan vücutlarına uygun avatarları oluşturabilmektedir. Kadın, erkek ve çocuk olmak üzere farklı avatar (sanal manken) kategorileri bulunmaktadır. avatarların ten rengi, göz rengi, saç rengi ve şekli gibi fiziksel özelliklerini ve vücut ölçülerini değiştirilebilmektedir (Huang & Huang, 2022, s. 3). Bu kişiselleştirme seçenekleri, moda ve tekstil tasarımcılarının müşteri özelliklerine göre farklılaştırma olanaklarını tanımaktadır. Avatarların, hareket ve duruş pozisyonları değiştirilebilmektedir. Avatarların koşması veya yürümesi gibi eylemleri simüle ederek, tasarladığınız giysi kalıplarının farklı hareketlerde nasıl durduğunu gösterebilmektedir. Giysi tasarımlarının gerçek hayatta numunelendirmeden önce avatar üzerinde deneyimleyerek. Uygunluğunu, konforunu ve tasarım beğenisini test edilebilmektedir (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 3).

2B ekranında ise tekstil ve moda tasarımlarınızı dijital ortamda gerçeğe yakın bir şekilde test etmenizi sağlayan kalıp oluşturma alanı mevcuttur. Bu alanda sanal kumaşı kesme, dikme, ekleme gibi gelişmiş özelliklere sahiptir. CLO3D programının diğer özelliklerinden biri, gerçekçi kumaş simülasyonları yapabilmesidir. kumaşların kalınlığı ve gramajı gibi fiziksel özelliklerini dijitalde de doğru bir şekilde yansıtabilmektedir (Huang & Huang, 2022, s. 2). Ayrıca, uluslararası Pantone renkleriyle çalışabilme olanağı sunarak tasarımlarınızın renk doğruluğunu garantilemektedir. Bu program sayesinde çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik katkıları azımsanmayacak kadar büyüktür.



Şekil 28. Wilhelm Grehl'in Clo3D ile oluşturduğu dijital moda tasarımı.

Kaynak: <https://www.behance.net/wilhelmgrehl1> ErişimTarihi: 22.04.2025

Geleneksel prototip numune üretiminde, kalıpta yapılan değişiklikler genellikle zaman alıcı revizyonlara ve yeni fiziksel numunelerin üretilmesine neden olur. Fiziksel numune üretiminin azaltılmasıyla çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır, kumaş israfının önlenmesi ve karbon ayak izinin düşürülmesi gibi çevresel etkiler dijital tasarımın en önemli avantajlarından. Ayrıca, sanal defileler ve dijital showroom'lar sayesinde lojistik kaynaklı çevresel yüküde azaltılmaktadır. Sanal prototipleme, günümüz moda tasarımında devrim niteliğinde bir yaklaşım sunuyor. Bu teknoloji sayesinde tasarımcılar, kreasyonlarını gerçek zamanlı olarak ve üretimde kullanılacak materyallerle simüle edebilmektedir, böylece olası tasarım hatalarını erkenden tespit edip düzeltilebilmektedir (CLO 3D, 2024).

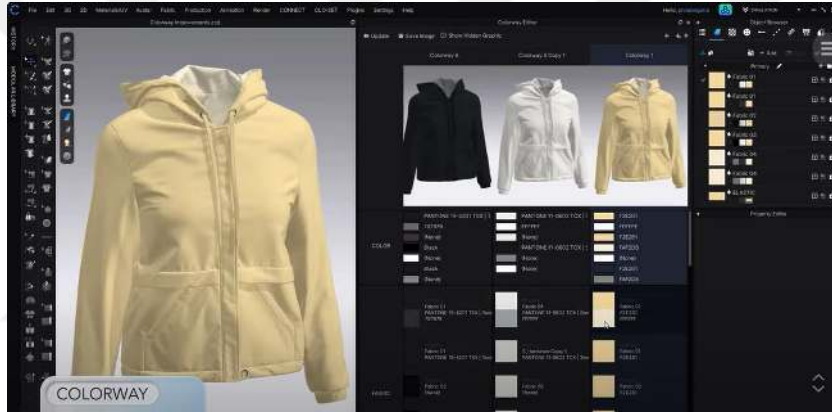


Şekil 29. CLO3D ile ekose gibi desenlerdeki kaymaların önlenmesi ve kalıp yerleşimlerinin sanal numunede kusursuz görünümünün sağlanması.

Kaynak: <https://www.clo3d.com/en/clo/features> ErişimTarihi: 22.04.2025

CLO3D yazılımı, giysi desenlerini dijital ortamda verimli bir şekilde düzenleyerek kumaş tüketimini daha dengeli ve spesifik hale getirmeyi hedeflemektedir. Program,

desen parçalarını kumaşın enine ve boyuna gibi gerçekçi parametrelerle sanal bir pastal şeklinde gerçek zamanlı olarak yerleştirme imkanı sunmaktadır (Särmákari, 2023, s. 88). Tasarımcılara, bu sayede otomatik ve manuel yerleşim seçenekleri sunmaktadır. En az kumaş miktarını kullanacağı ideal planı oluşturabilmektedir. CLO3D'nin anlık kumaş kullanım raporları sayesinde, daha tasarım aşamasındayken ne kadar kumaş harcanabileceğini görülebilmektedir. Bu da kumaş atığının daha az olmasını sağlamaktadır (Huang & Huang, 2022, s. 3). Kalıp veya tasarım üzerinde yapılacak olan değişiklikler, fiziksel numune üretimine gerek kalmadan dijital ortamda hızlı ve gerçek zamanlı uygulanabilmektedir. Bu özellik, fiziksel numune sayısını azaltarak maliyetin azalmasına ve çevresel atığı minimize etmektedir. Sonuç olarak, CLO3D tekstil endüstrisinde kumaş verimliliği ve sürdürülebilirlik için güçlü bir araçtır.



Şekil 30. CLO3D colorway özelliği ile aynı ürünün farklı renk ve kumaş varyantları oluşturulmaktadır.

Kaynak: <https://www.clo3d.com/en/clo/features> ErişimTarihi: 22.04.2025

Müşterilere sunum amacıyla çok sayıda renk ve modelin dijital ortamda oluşturulup sanal olarak sunulması, fiziksel numune üretimi ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Bu yaklaşım, üretim süreçlerinde kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayarak, hem maliyet tasarrufu hem de çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli faydalar sunmaktadır. Ayrıca, sanal tasarımların çevrimiçi satış platformlarına kolayca entegre edilebilmesi, tüketicilerin ürünleri dijital ortamda inceleyip satın almasına imkan tanımaktadır (CLO 3D, 2024). Bu durum, fiziksel mağazalarda gereksiz numune bulundurma ihtiyacını ortadan kaldırarak ve ürün siparişlerinin fiziksel numune olmadan gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Bu durum sürdürülebilir bir moda döngüsüne önemli katkılar sunmaktadır (CLO 3D, 2024).

Tasarım sürecinin kısılması ve hızlanması ekonomik katkı sağlamaktadır. Üretim maliyetlerinin düşmesi ve pazara çıkış süresinin kısılması, dijital tasarımın ekonomik sürdürülebilirliğe de katkı sağladığını göstermektedir. tasarım ve üretim süreçlerinde önemli zaman ve maliyet tasarrufu sağlarken, tasarımcıların daha yenilikçi ve özgün tasarımlar ortaya çıkarmalarına olanak tanımaktadır. Özellikle hızlı moda markaları için bu durum, hem maliyet avantajı hem de çevresel sorumluluk açısından önemlidir (Akpan, Shanker, & Razavi, 2019, s. 1915).

Dijital tasarımla sosyal katkı açısından baktımızda ise, uzaktan çalışma olanaklarını artırarak tasarımcıların coğrafi bağımsızlıkla üretim yapabilmesini ve daha üretken olmasını sağlamaktadır. Ve ofise bağlı olmadan hibrit çalışma ile psikolojik ve mental olarak çalışanın daha iyi hissettiği bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Ayrıca, dijital platformlar aracılığıyla daha kapsayıcı ve erişilebilir tasarım süreçleri geliştirilebilmektedir.

Ancak CLO3D gibi sanal prototipleme programları, sundukları bu avantajların yanında bazı dezavantajları mevcuttur. Bu yazılımların çalışabilmesi için yüksek performanslı bilgisayarlar, özel grafik kartları ve ciddi donanım yatırımları gerekmektedir (Akpan, Shanker, & Razavi, 2019, s. 1916). Bu yüksek maliyetler, özellikle küçük ölçekli tekstil ve moda tasarım sektörleri, işletmeler ve bağımsız tasarımcılar için önemli bir engel oluşturabilmektedir. İkinci olarak, bu karmaşık programların etkili bir şekilde kullanılabilmesi için belirli bir öğrenme süreci ve eğitim yatırımı oluşturulması gerekmektedir. Bu da tekstil ve moda tasarımcıları için ek zaman ve kaynak gereksinimi anlamına gelmektedir (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 6).

Dijital teknolojilerin bu yüksek maliyetli yapısı, geniş kitlelerin bu araçlara erişimini kısıtlayabiliyor ve teknolojik altyapı eksiklikleri veya kullanıcı deneyimindeki zorluklar, bu teknolojilerin tam potansiyelini gerçekleştirmesini engelleyebilmektedir. Bu bağlamda, gelecekteki moda ve tekstil tasarım öğrencilerinin ve bu sektörde çalışmakta olan tasarımcıların ulaşması zorlaşmaktadır (Akpan, Shanker, & Razavi, 2019, s. 1916). Devlet destekleri, tekstil endüstrisi ve teknoloji geliştiricileri arasında daha yakın bir işbirliği yapılması, gerekli yatırımların sağlanması ve dijital eğitime daha fazla önem verilerek bu alanda nitelikli içeriklerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Särmákari, 2023, s. 86). Bu sayede, sanal prototiplemenin tüm faydalarına erişim daha da kolaylaşabilir ve sürdürülebilir bir moda geleceği için birlikte hareket edilmesi gerekmektedir.

CLO3D'nin sanal prototipleme aracılığıyla moda endüstrisine sunduğu inovasyonları ve bu süreçte karşılaşılan kısıtlılıkları detaylıca incelenmiştir. Dijital moda tasarımının bu evriminde, tasarım ve üretim süreçlerini dönüştüren yazılımların yanı sıra yapay zeka (YZ) destekli algoritmalar da bu süreçte büyük bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, tasarım süreçlerini değiştiren, destek sağlayan ve yaratıcılığa yeni paradigmlar kazandıran Krea AI'nin sunduğu olanaklar incelenecektir.

Dijital moda tasarımının bir diğer önemli boyutu olan yapay zeka (YZ) destekli araçlardır. Özellikle Krea AI gibi platformlar, tasarım sürecini tamamen yeni bir seviyeye taşımaktadır. Bu inovatif yaklaşımlar, görsel oluşturma yeteneklerinin aynı sıra tasarımcının yaratıcılığını artırma ve süreci hızlandırma potansiyelleriyle de ön plana çıkmaktadır (Argyriou, Sarigiannidis, Radelopou, Spyriotis, & Sarigiannidis, 2024, s. 457).

Yapay zeka teknolojileri, son on yıldır sanat alanında da büyük bir dönüşüm yaratmaktadır. Disco Diffusion, Midjourney, Stable Diffusion, DALL-E 2 ve Imagen gibi metinden görüntüye (text-to-image) yapay zeka sistemleri, doğal dil açıklamalarını görsel çıktılara dönüştürmede büyük ilerlemeler kaydetmektedir. Bu durum, insan-yapay zeka işbirliği ve yaratıcılık kavramları üzerine tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Yapay zeka, bir fikri veya vizyonu görsel bir ürüne çevirme sürecini verimli hale getiriyor (Pei, Wang, & Xue, 2024, s. 8).

İnsanlık tarihi boyunca ürettiğimiz fotoğraflar, resimler, heykeller, konuşmalar, yazılı metinler, müzikler, makaleler, kitaplar, tableten oluşturduğumuz çizimler, videolar ve dans koreografileri gibi birçok insan eserini dijitale yüklememiz ve bu görselleri depolamamız, aslında yapay zeka (YZ) sistemleri için paha biçilmez birer veri kaynağı olmuştur. Bu dönüşüm başlangıçta yalnızca mevcut veriyi işleme ve yönetme kapasitesine sahip bir teknoloji olarak konumlanan yapay zeka, günümüzde kaydettiği ilerlemelerle promptlar⁷ aracılığıyla kendi özgün fikirlerini ve içeriklerini üretebilme yeteneği kazanmıştır.

Artık karşımızda sadece komut alan bir sistem değil; düşünebilen, kararlar verebilen, her sorunuza cevap alabileceğiniz, sizinle sohbet edebilecek ve hatta kararlarınızı önceden tahmin edebilecek bir yapay zeka bulunmaktadır. Bu dijitalleşme süreci, insanlar üzerinde oldukça büyük bir etki yaratabilecek seviyeye ulaşmıştır. Yapay zeka, bir

⁷ **Prompt** (istem) ya da prompt olarak bilinen terim, yapay zeka (AI) ve doğal dil işleme (Natural Language Processing (NLP)) modelleri ile etkileşime geçmek için kullanılan giriş ifadesini ifade eder (Digi Rehber, 2023).

yandan insanlığı ürkütürken, bir yandan da yeni keşiflerle "daha neler yapabilir?" sorusuyla büyük bir merak uyandırmaktadır.



Şekil 31. Adobe illüstratör ile oluşturulmuş gömlek çiziminin Krea ai ile gerçek gömlek görüntüsü ve teknik çizim dijital moda tasarımı.

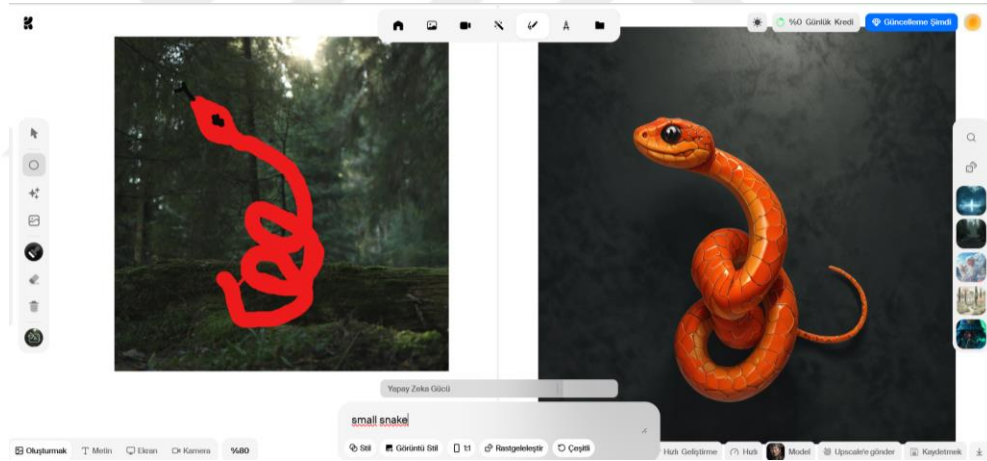
Kaynakça: Beyaz Atman'ın fotoğraf arşivinden, 05.03.2025

Bu işbirliğinde insanlar, yaratıcılık, konsept geliştirme ve estetik yönlendirme gibi alanlarda büyük rol oynarken, yapay zeka güçlü hesaplama yeteneklerini kullanarak benzersiz görseller üretebilmektedir. Yapay zeka kullanımından önce, bir sanatçının aklındaki görüntüyü tuvale veya ekrana aktarmak için ciddi teknik beceri ve deneyim gerekiyordu. Ama şimdi, metinden görüntüye YZ üreticileri sayesinde, hem profesyonel sanatçılar hem de sanatla ilgisi olmayanlar bile sadece basit metin açıklamalarıyla yüksek kaliteli görseller oluşturabilmektedir (Turan, Turan, & Kırbaş, 2025, s. 79). Mevcutta olan YZ çizim araçlarının çoğu, metin tabanlı görsel üretimde bazı sınırlamalara sahip olabilmektedir. Yeni oluşturulan YZ ler için karmaşık parametreleri öğrenmek zaman alabilmektedir. Ancak burada devreye Krea AI gibi yenilikçi platformlar giriyor. Krea AI, kullanıcının eskizlerini ve basit fırça darbelerini metinsel açıklamalarla birleştirerek gerçek zamanlı olarak görsel oluşturmaya olanak tanıyor. Sanatçılar, basit çizimler ve renklerle etkileşim kurarak, YZ'nin girdilerini anında yorumlayıp karmaşık ve detaylı resimlere dönüştürmesini sağlıyor. Bu, yapay zeka destekli sanatsal yaratım sürecini çok daha esnek, sezgisel ve erişilebilir hale getiriyor (Pei, Wang, & Xue, 2024, s. 14).

Yapay zeka, günümüzde sanat, tasarım ve çizim alanlarında giderek artan bir rol oynamaktadır. Pek çok insan, fikirlerini kaba taslaklarla ifade etmesiyle oluşturulan promtlarla, Krea AI yapay zeka yöntemleriyle, kullanıcıların bu prompt taslaklarını alarak, orijinal anlamlandırmalarını koruyarak sanatsal ve estetik çizimlere dönüştürme yeteneği

kazanmıştır (Lingyun, ve diğerleri, 2020, s. 1647). Krea AI gibi dijital görsel oluşturma araçlarıyla profesyonel sanatçılar ve başlangıç seviyesinde olan kişiler için tasarım kurallarını değiştirmektedir.

Krea AI, basit yapıları kullanıcı arayüzü ile öne çıkmaktadır. Platform, renk seçiciler, şekil araçları ve mevcut görselleri seçebilme ve yeni oluşturulacak çizim için temel prensibi sunmaktadır. Krea AI'ı diğer YZ araçlarından ayıran en önemli özelliği gerçek zamanlı işleme görüntü oluşturma yetenekleridir. Kullanıcı ekranın bir tarafında taslak çizerken, yapay zeka diğer tarafta eş zamanlı olarak ayrıntılı ve sanatsal yorumlar üretmektedir. Bu hızlı işlem yeteneğinin temelinde, görüntü oluşturma sürecinde gerekli adım sayısını önemli ölçüde azaltan ve karmaşık görsel efektlerin hızla oluşturulmasını sağlayan Gizli Tutarlılık Modeli (LCM) bulunmaktadır. Krea AI, 2500'den fazla yapay zeka modeliyle, kullanıcılara profesyonel görsel içerik oluşturma ve hayal güçlerinin sınırlarını keşfetme konusunda sınırsız olanaklar sunmaktadır (Pei, Wang, & Xue, 2024, s. 20).



Şekil 32. Krea ai ile oluşturulmuş sanat tasarımı dijital görsel oluşturma.

Kaynak: <https://www.krea.ai/realtime> Kaynakça: Beyaz Atman'ın fotoğraf arşivinden, 05.03.2025

Krea AI, kullanıcının stilini, konseptini veya ürününü anlayarak yüksek kaliteli görseller üretebilen yeni nesil bir görüntü oluşturabilen bir araçtır. Kullanıcılar, kendi görsellerini yükleyerek Krea AI motorunu kendi ihtiyaçlarına göre görüntü oluşturabilmektedir. Grafik tasarım, ürün fotoğrafçılığı, konsept sanatı, mimarlık gibi birçok alanda kullanılabilen Krea AI (Şekil 'de gösterildiği gibi), kullanıcının basit belirleyici çizimleri, renk seçimleri ve yapay zekaya yazdıkları prompt ile görseller oluşturabilirler.

Ayrıca Krea AI, görüntüleri 5-9 saniyelik süre uzunluğunda videoya da dönüştürebilmektedir. Kamera açısı görüntüsünü ve ekran geçişlerine karar vererek etkili video oluşturmaktadır. Kullanıcılar, el çizimleri, 3B modeller, grafikler, eskizler, referans çizimleri gibi farklı cihaz ve uygulamalardan gelen ekran geçişlerini Krea AI'ya aktarabilmektedir. Ve verilen promtlar doğrultusunda yeni görüntüler oluşturabilmektedir YZ'nın çok yönlü, kullanışlı özellikleriyle tasarımın sınırlarını zorlayarak kullanıcıların sanatsal yaratımlarla yepyeni şekillerde etkileşime girmesini sağlamaktadır (Lingyun, ve diğerleri, 2020, s. 1648). Krea AI, yapay zekanın insan sanatsal ifadesini nasıl artırabileceğine ve geliştirebileceğine dair güçlü bir kanıt oluşturmaktadır. İnsan yaratıcılığı ile makine zekası arasındaki simbiyotik ilişkinin somut bir örneğidir (Pei, Wang, & Xue, 2024, s. 21). Ancak, yapay zekanın sunduğu bu sınırsız yaratıcı potansiyelin yanı sıra, bu teknolojinin ekolojik ayak izi de göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Yapay zeka sistemleriyle çalışmak her işlemde belirli bir litre su harcamaya neden olmaktadır. Aynı zamanda yüksek işlem gücü gerektiren yapay zeka sistemleri elektrik kullanımını arttırmaktadır. Bu sistemler sıcaklık oluşturmakta ve sistemlerin soğutması için tekrar su kullanılmaktadır. Bu bağlamda hem enerji için hemde sistemleri soğutabilmek için su kullanılması ekolojik bir sorun ortaya çıkmaktadır (Ren, 2023). Tekstil ve moda tasarım sektöründe sürdürülebilir enerji sistemlerinin artırılması gerekmektedir. Çevreye zarar vermeden yada minimize edilerek kullanılabilmesi için yeni araştırmalar yapılması gerekmektedir. Çevresel etkilerin azaltılması açısından bu durum büyük önem taşımaktadır.

Moda endüstrisinin dijitalleşmesi, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yalnızca bir araç değil, aynı zamanda yeni bir tasarım paradigmasıdır. Sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm, birlikte ele alındığında, yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda kültürel ve sistemsel bir paradigma⁸ değişimini temsil etmektedir (Turan, Turan, & Kırbaş, 2025, s. 80). Bu değişim, moda gibi geleneksel sektörlerde tasarım, üretim ve tüketim anlayışlarını kökten farklılaştırmaktadır. Bu bağlamda, dijital moda tasarımı, hem çevresel etkilerin azaltılması hem de üretim süreçlerinin yeniden yapılandırılması açısından stratejik bir rol üstlenmektedir. Bu süreçte dijitalleşmenin ne kadar sürdürülebilir olduğu, yapay zeka kullanımındaki, Dijital ekipmanlar da ekolojik mi gibi benzer soruları ortaya

8 Paradigma, Türk Dil Kurumuna (TDK) göre “örnek, değerler dizisi” anlamına gelir. Herhangi bir konuya yaklaşım şeklimizi belirleyen bakış açımızı ifade eder. Paradigma, kısaca dünya görüşü olarak da tanımlanabilir (Türk Dil Kurumu, tarih yok).

çıkarmaktadır.

Dijitalleşmenin ve yapay zekanın ekolojik etkilerine dair bu sorular, özellikle YZ sistemlerinin enerji tüketimiyle ilgili somut verilerle daha da önem kazanmaktadır. Bu dönüşümün çevresel maliyetleri, detaylı incelemeyi gerektiren boyutlara ulaşmıştır.

Yapay zeka modellerinin hızlı ilerlemesi ve gelişmesi, küresel enerji tüketiminde önemli bir artışa sebep olmaktadır; Goldman Sachs raporuna göre veri merkezlerinin enerji talebinin 2030'a kadar yüzde 160 artarak dünya genelindeki toplam enerji tüketimindeki payının yüzde 3-4'e ulaşması beklenmektedir. Beklenen bu büyük artışa çözüm olarak Google, Microsoft ve Amazon gibi teknoloji devleri, YZ veri merkezlerinin enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla küçük nükleer reaktörler ve nükleer enerji destekli tesisler gibi enerji yatırımlarını hızlandırmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı verileri, bir YZ sorgusunun normal bir internet aramasından yaklaşık 10 kat, tek bir YZ görüntüsü üretmenin ise bir akıllı telefonu şarj etmek kadar enerji harcadığını göstererek, yapay zekanın çevresel ayak izinin hafife alınmaması gerektiğini ve enerji verimliliği çözümlerinin aciliyetini vurgulamaktadır (Günyol, 2024).

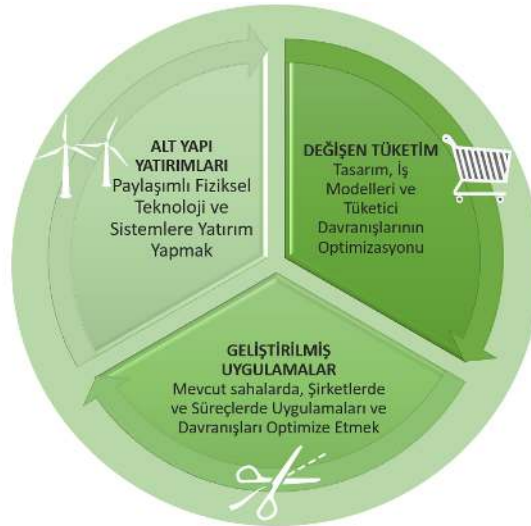
Yapay zeka sistemlerinin su ve elektrik tüketimi ile beraber moda endüstrisindeki dijitalleşme süreci, sürdürülebilir bir gelecek için teknolojik ilerlemelerin çevresel etkilerinin titizlikle değerlendirilmesi ve minimize edilmesi gereken yeni bir tasarım ve üretim yenilenme süreci sunmaktadır. Bu yenilenme sürecinin çevresel sürdürülebilirlik boyutları, özellikle yapay zeka modellerinin artan enerji tüketimiyle daha da önem kazanmaktadır.

2.4. Moda ve Tekstil Sektöründe Sürdürülebilir Uygulamaların Geliştirilmesine Yönelik Bilimsel Öneriler

Günümüz moda endüstrisi, küresel çevresel krizler, etik üretim talepleri ve hızlanan teknolojik, dijital dönüşümün etkisiyle paradigmatik bir değişim sürecinden geçmektedir. Bu dönüşümün merkezinde konumlanan dijital moda tasarımı, sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleşerek hem çevresel etkileri minimize etmeyi hem de üretim süreçlerini daha verimli, şeffaf ve etik hale getirmeyi amaçlayan çok boyutlu bir yaklaşım sunmaktadır. 2024 yılı itibarıyla, dijital teknolojilerin moda tasarımına entegrasyonu; sıfır atık üretim tekniklerinden yapay zekâ destekli tasarım süreçlerine, sanal prototiplemeden giysilerin yeniden kullanım stratejilerine kadar geniş bir uygulama yelpazesi sunmaktadır. Bu bağlamda dijital moda tasarımı, yalnızca estetik ve işlevsellik açısından

değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal sorumluluk doğrultusunda da yeniden tanımlanmaktadır (Turan, Turan, & Kırbaş, 2025, s. 81). Bu alt başlık altında sunulan öneriler, önde gelen markaların hali hazırda hayata geçirdikleri başarılı uygulamalardan ilham almaktadır. Önerilerin temel amacı, sektördeki paydaşların ve geniş kitlelerin, yapılan bu çalışmaların hem çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe katkılarını hem de beraberinde getireceği ekonomik faydaları daha net bir şekilde fark etmelerini sağlamaktır. Tekstil ve moda tasarım sektörünün, çağın gerisinde kalmamak ve ekonomik sürdürülebilirliklerini güvence altına almak adına bu yenilikçi ve sürdürülebilir yaklaşımları hızla benimseyerek dönüşüm için cesur adımlar atması kaçınılmaz bir gerekliliktir. Sürdürülebilirliğe atılan her adımın, sektörün geleceği için kritik bir değer taşıdığı unutulmaması gerekmektedir.

Tekstil ve moda tasarım sektörü ekonomik ve sosyal kalkınmada kritik bir rol oynarken, sera gazı emisyonları, su tüketimi ve mikroplastik kirliliği gibi ciddi çevresel sorunlara yol açmaktadır. Aynı zamanda işgücü sömürsü gibi sosyal sorunlarla da mücadele etmektedir. Bu olumsuz etkileri gidermek için tekstil değer zincirinin sürdürülebilir ve döngüsel bir yapıya dönüşmesi önemli bir gereksinimdir. Bu dönüşüm, tüketim alışkanlıklarını değiştirmek, üretim uygulamalarını iyileştirmek ve gerekli altyapı yatırımlarını yapmak gibi, tüm paydaşların ortak çabasını gerektiren öncelikler aracılığıyla sağlanabilecektir (UNEP, 2023, s. 8).



Şekil 33. Tekstil ve moda tasarım değer zincirinde sistem değişikliğini sağlamaya yönelik üç öncelik.

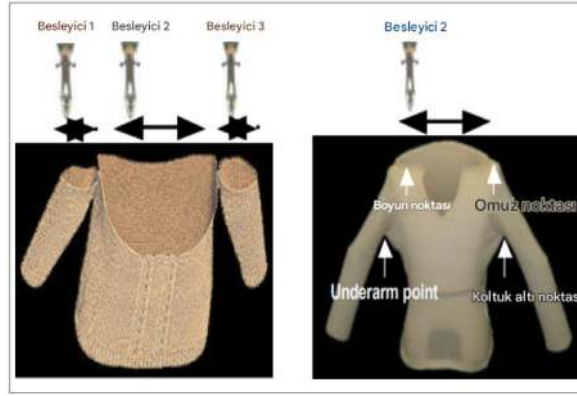
Kaynakça: Beyaz Atman'ın fotoğraf arşivinden, Erişim Tarihi: 05.03.2025

Yukarıdaki görselde, moda ve tekstil tasarım sektörünün sistemsal bir dönüşüm sağlamak için üç ana öncelik belirlenmiştir. Tüketim alışkanlıklarını değiştirmek;

ürünlerin tasarımı, sunulan iş modelleri ve tüketici beklentilerinin sürdürülebilirliği desteklemesi. Uygulamaları iyileştirmek; üretim ve tedarik zincirindeki tüm süreçlerde çevresel ve sosyal sorumlulukları artırmak. Altyapı yatırımı; döngüsel ekonomi modellerini ve sürdürülebilir üretim tekniklerini destekleyecek dijital, fiziksel ve teknolojik altyapıya yatırım yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır (UNEP, 2023, s. 9). Bu öncelikler doğrultusunda, özellikle dijital moda ve tekstil tasarımı, sektörün karşı karşıya olduğu büyük krize yenilikçi bir çözüm sunmaktadır.

Bu bağlamda, dijital moda ve tekstil tasarımı, geleneksel fiziksel prototipleme yerine 3B modelleme, dijital kalıp çıkarma, sanal prova ve yapay zekâ destekli tasarım araçları kullanılarak gerçekleştirilen bir süreçtir. Bu yöntemler, üretim süresini kısaltmakta ve fiziksel kaynak kullanımını azaltarak çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır (Choi, 2022, s. 22). Moda ve tekstil tasarım endüstrisinin ilgi çekici, göz alıcı, ekonomik katkılarının ardında, her yıl milyonlarca ton kumaşın atık olarak çöpe gittiği büyük bir kriz alanı oluşmaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2017, s. 19). Bu kriz, çevreyi, insan emeğini, doğal kaynakları, zamanı ve estetik değerleri de israf ederek yok etmektedir. Dijitalleşme, tam da bu noktada, ekonomik cazibeyi sürdürerek sektörün çevresel ayak izini azaltma potansiyeli taşımaktadır. Tekstil ve moda tasarım sektörü için sıfır atık moda tasarımı, gerekli ve kaçınılmaz olan bir üretim yöntemi olmaktadır (Rissanen & McQuillan, 2023, s. 133). Aynı zamanda bu bakış açısı büyük küçük tüm sektörlerin vicdani ve etik duruşu olarak değerlendirilmelidir.

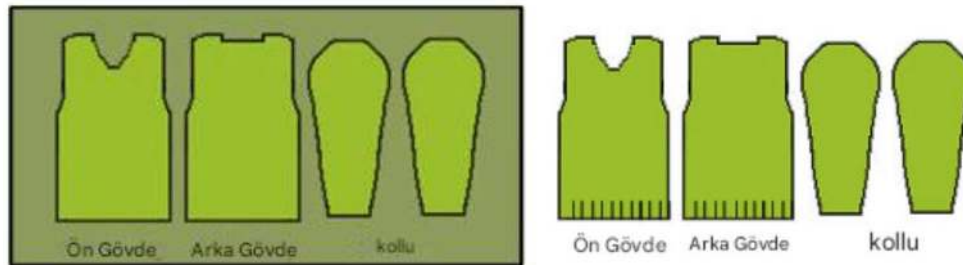
Bu yaklaşım, kumaşın her aşamasını değerli kılmaktadır. Dijital kalıp yerleştirme teknikleri sayesinde, üretim sürecinde oluşabilecek atık miktarı en aza indirgenmektedir. 3B örme teknolojileri ve dikişsiz üretim yöntemleri, yalnızca estetik açıdan değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da büyük ve yenilikçi bir icat olmaktadır. Özellikle örme giysilerde, kumaş ve ürünün aynı anda, tek bir süreçte üretilmesi; enerji, insan işgücü, malzeme, alan tasarrufu sağlamaktadır. Bu teknolojik ve teknik başarı, gelecek nesilleri ve doğayı düşünen, tüm insanlığa ve evrene duyulan saygının bir ifadesidir (Industry, 2019). Dikişsiz üretim (seamless), giysilerin tek parça halinde, dikişsiz olarak örülmesini sağlayan bir teknolojidir. Bu yöntem, kumaş parçalarının kesilip birleştirilmesi yerine özel makineler tarafından tek parça halinde ve üç boyutlu olarak örüldüğü yenilikçi bir teknolojidir. Hem üretim süresini kısaltmaktadır hem de giysinin dayanıklılığını artırmaktadır. Dikişsiz giysiler, daha az malzeme ve enerji kullanımıyla üretildiği için çevresel etkileride azaltmaktadır (Powell & Choi, 2005, s. 9).



Şekil 34. Üç boyutlu örme giysileri üretim yöntemi (kol ve beden aynı anda üç parça şeklinde örüldükten sonra koltukaltı, omuz ve boyundan birleştirilerek tek parça şeklinde üst beden tamamlanır)

Kaynak: (Powell & Choi, 2005, s. 13). Erişim Tarihi: 05.03.2025

Ayrıca, dikiş yerlerinin olmaması sayesinde kullanıcıya daha fazla konfor sunmaktadır. Bu teknoloji, özellikle iç giyim, çorap, spor giyim ve medikal tekstil ürünlerinde tercih edilmektedir. Kumaşın vücuda uyumunu artırması, hareket kabiliyetini desteklemesi ve sürtünmeyi azaltması gibi avantajları görülmektedir (Yılmaz Gözene & Halçeli Metlioğlu, 2024, s. 53). Bu yöntemin en büyük avantajları, rahatsız edici dikişleri ortadan kaldırarak sunduğu yüksek konfor, kumaş kesiminden kaynaklanan atığı tamamen önleyerek ve dikiş ipliği kullanımını en aza indirerek sağladığı sürdürülebilirlik ve tasarımcılara karmaşık detayları doğrudan ürünün üzerine işleme imkanı tanıyan yaratıcı esneklik sunmaktadır (Rissanen & McQuillan, 2023, s. 189).. Ancak, bu teknolojiyi kullanan makinelerin maliyetinin oldukça yüksek olması, yöntemin yaygınlaşmasını kısıtlayan en önemli engeli oluşturmaktadır. Bu nedenle üreticiler, dikişsiz üretime bir alternatif olarak yine atığı az olan "forma göre örme" gibi yöntemleri sıkça tercih etmektedir (Powell & Choi, 2005, s. 9).

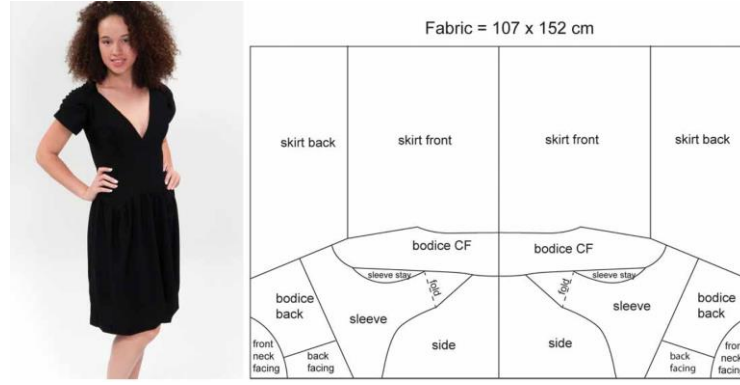


Şekil 35. Sol tarafta pastal üzerinde kalıp yöntemiyle kesme ve dikme işlemi. Sağ taraftaki Forma göre örme işlemi gösterilmektedir.

Kaynak: (Powell & Choi, 2005, s. 13). Erişim Tarihi: 05.03.2025

Forma göre örme (fully-fashioned), örme kumaşların kesme ve dikme yerine doğrudan giysinin veya ürünün nihai şekline göre üretilmesini sağlayan düz örme tekniğidir. Bu yöntem, kumaşın genişletilmesi veya daraltılması için ilmek sıralarının (wale) sayısının ilmek transferi yoluyla artırılması veya azaltılmasıyla oluşturmaktadır. İlmek transferi, mevcut ilmeklerin bir iğneden başka bir iğneye taşınması işlemiyle gerçekleşmektedir. Bu sayede, kol, yaka veya omuz gibi vücut hatlarına uygun oval şekilli bölgeleri oluşturmaktadır. Forma göre örme teknolojisi, kumaş atığını azaltmakta ve kullanıcının vücut yapısına üstün uyum, konfor sağlayan giysi tasarımları oluşturmaktadır. Ayrıca, daha az dikiş gerektirmesi sayesinde tasarımda esnekliği sunmaktadır. Özellikle V-yataklı düz örme makinelerinde tercih edilen verimli bir üretim yöntemi olmaktadır. (Yılmaz Gözene & Halçeli Metlioğlu, 2024, s. 55). Geleneksel pastal yerleşimi ile gerçekleştirilen kesme-dikme yönteminde, yüksek oranda artık kumaş ortaya çıkmakta ve bu durum sürdürülebilir bir üretim yaklaşımı sunmamaktadır. Buna karşın, forma göre örme yöntemi artık oluşumunu önemli ölçüde azaltmakta, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Tekstil ve moda tasarımı alanında özellikle V-yataklı düz örme makinelerinde uygulanan bu verimli yöntem, sektördeki her işletme için sürdürülebilir bir gelecek doğrultusunda atılması gereken stratejik bir adımı temsil etmektedir.

Tekstil ve moda tasarım sektöründe artık azaltma için önerilen bir diğer yöntem ise; kumaşın hiçbir parçasını boşa harcamayan üretim anlayışıyla sürdürülebilir bir gelecek için önemli adımlardan biri olan "sıfır atık tasarım" (zero-waste design) olarak bilinen sürdürülebilir tasarımla mümkün olabilecektir. Carrico ve Kim (2014) bu alanda yapılan çalışmaları detaylıca incelemiş ve yaratıcı kalıp tasarımında firesiz kumaş kesim tekniklerini çeşitli gruplara ayırmışlardır (Carrico & Kim, 2014, s. 60). Bu tasarımlar, kumaşın geometrik parçalarla birleştirilen kalıp çizimlerine "mozaik kesim" adını verirken, kalıp oyunları oluşturularak yapılan işlemlere "yapboz (puzzle) kesim" ve birbirine benzeyen kalıplarla birden fazla giysi ortaya çıkarılmasına olanak tanıyan "çoklu giysi kesim" yöntemleriyle tasarımcılara örnek ve ilham alacakları bir kaynak sunmaktadır (Ayanoğlu & Ağa, 2017, s. 264).



Şekil 36. Melanie Carrico ve Victoria Kim, 2014, Puzzle Yöntemiyle Kesilmiş Küçük Siyah Elbise ve Kalıbı.

Kaynak: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/325655> Erişim Tarihi: 25.03.2025

Yukarıdaki görselde gösterildiği gibi kumaşa fire olabilecek herhangi bir parça oluşmamaktadır. Geleneksel üretim süreçlerinde ortaya çıkan atık sorununa karşı, planlı olan bu tasarımlarla kumaşların bütününe değer katılarak sürdürülebilirlik ve yaratıcılık ön plana çıkarılmaktadır. Farklı tasarım yöntemlerinin harmanlanmasıyla ortaya çıkan ürünler, estetik açıdan da oldukça çekici ve günümüz moda değerlerine uygun bir görünüm sergilemektedir. Bu yaklaşımlar, sürdürülebilir moda, döngüsel ekonomi ve ürün yaşam döngüsü analizi prensiplerini temel alan yenilikçi bir anlayışı temsil etmektedir. Bu sayede, üretim süreçlerinde sıfır atık hedefine ulaşılabilir. Tekstil ve moda tasarımcılarının, hazır giyim koleksiyonlarında sıfır atık modelleri benimsemesi, sektörün geleceği için kritik bir gerekliliktir (Ayanoğlu & Ağaç, 2017, s. 265).

Hazır giyim ve perakende sektöründe; sürdürülebilirliğe yönelik bir diğer bu üretim odaklı yaklaşımın tamamlayıcısı olarak, modüler giyim tasarımı öne çıkmaktadır. Modüler giyim tasarımı, bir giyim ürününün farklı kombinasyonlar ve işlevler sunarak birden fazla şekilde kullanılabilmesine olanak tanıyan yenilikçi bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu tasarım metodolojisi, LEGO oyuncakları ve mimari gibi farklı disiplinlerde başarıyla uygulanmış bir prensip olmakla beraber, giysi tasarımında da son dönemlerde giderek artan bir ilgi görmektedir (Fletcher & Grose, 2012, s. 82). Modüler giysilerin takıp çıkarılabilen parçaları veya bağlantıları sayesinde işlevsel ve görsel çeşitlilik yaratma potansiyeli, Fletcher'ın da belirttiği gibi, diğer tasarım yaklaşımlarına kıyasla önemli bir tercih edilebilirlik özelliği sunmaktadır. Örnek olarak aşağıdaki görselde bulunan paçasında gizli fermuarı olan bermuda dan pantolona dönüşebilmektedir (Bayburtlu & Şevkay, 2020, s. 163).



Şekil 37. Modüler giysi tasarımı fermuar yardımıyla bermuda pantolondan kargo pantolona dönüşebilmektedir.

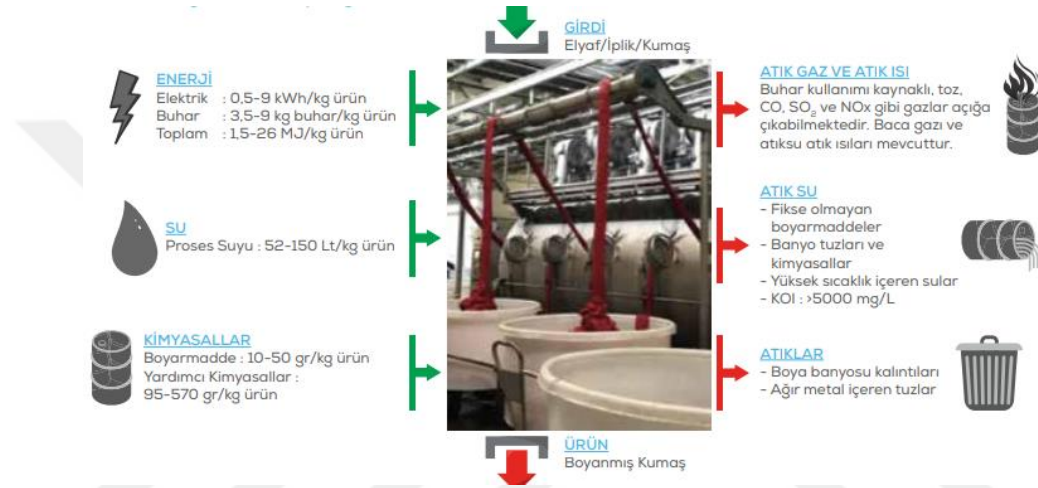
Kaynak: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1211864> Erişim Tarihi: 25.05.2025

Modüler tasarımın sürdürülebilirlik adına taşıdığı yüksek potansiyel göz önüne alındığında, mevcut örneklerde sürdürülebilir malzemelerin entegrasyonunda henüz tam bir uyum sağlanamadığı görülmektedir. Bu durum, modülerliğin giysi ömrünü uzatarak atık azaltma yönündeki doğal sürdürülebilirlik potansiyelinin, çevre dostu materyallerin kullanımıyla daha da güçlendirilmesi gereken önemli bir gelişim alanı olarak belirginleşmektedir (Fletcher, 2016, s. 185). Asıl dönüştürücü etki ve sektör için gerçek bir ilerleme, modüler tasarımın sunduğu esneklik ve çeşitliliğin, geri dönüştürülmüş, ekolojik veya vegan deri gibi inovatif ve sürdürülebilir kumaşlarla başarılı bir şekilde buluşmasıyla mümkün olacaktır. Bu entegrasyon, moda endüstrisini yalnızca estetik açıdan değil, aynı zamanda çevresel ve etik sorumluluklar bakımından da ileriye taşıyarak, kaynak verimliliği yüksek ve döngüsel bir geleceğin inşasında kilit bir rol oynayacaktır.

Modüler giyim tasarımı, bir ürünün farklı şekillerde kullanılmasını sağlayarak, çeşitli sosyal ortamlar ve hava koşullarına uyum sağlar. Bu sayede kıyafetlerin kullanım ömrü uzar, örneğin bir eteğin veya elbisenin farklı formlara dönüşmesiyle aşınma azalır. Bu yaklaşım, hem işlevsel çeşitlilik sunar hem de sürdürülebilirliğe katkıda bulunur (Bayburtlu & Şevkay, 2020, s. 162-163).

Ancak, sürdürülebilir moda yalnızca tasarımsal yaklaşımlarla sınırlı kalmayıp, üretim süreçlerinin çevresel etkilerini de kapsar. Bu bağlamda, tekstil ve moda tasarım sektöründe kullanılan boyar maddeler çevreyi kirleten en önemli endüstriyel atıklardan biri olmaktadır. Her ne kadar büyük şirketlerde atık toplama ve filitreleme tesisleri olsada yeterli değildir. Devlet desteği, sektör paydaşları, SDG kapsamında sektörlerin tümünde bu endüstriyel atık için çözüm üretmeleri gerekmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021, s. 44).

Tekstil materyallerini renklendirme işlemlerinden geçirilmesi ve kullanıma uygun hale getirmek ve haslıklarını sağlamak için çeşitli boyarmaddelerin kumaşa boyama yöntemleriyle uygulandığı renklendirme metodudur. Boyama işleminde, boyarmaddenin yanı sıra, çok farklı türde yardımcı kimyasallar kullanılmaktadır. Boyama işleminin farklı teknikleri bulunmakta ve her bir teknikte uygulanan yönteme göre spesifik tüketimler ve emisyonlar değişkenlik göstermektedir (Dağlı, Uyuşur, Duman Dalkılıç, Şık, & Partal, 2018, s. 32).Aşağıdaki şekilde de gösterildiği gibi bu işlemler çok fazla zararlı atığın ve su israfının olduğu işlemlerdir. Ve bu alanda çalışan insanların sağlıklarını etkileyebilecek olumsuz yönleri bulunmaktadır.



Şekil 38. Tekstil malzemesinin boyanması sırasında oluşan çevresel zararları göstermektedir.

Kaynak: <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/suresiz-yayinlar/cr2206011110>
Erişim Tarihi: 05.03.2025

Moda tekstil endüstrisinde sürdürülebilirlikle ilgili ilk akla gelen önemli unsurlardan biri olan boya ve baskı süreçlerinde kullanılan boyarmaddelerin doğal olması ve çevreye zarar vermeyecek şekilde olması gerekmektedir. Eski zamanlarda kullanılan hayvan, bitki ve minarellerden oluşan duyarlı boyarmaddeler günümüzde kullanılmamaktadır. Yada sayılı tekstil ve moda tasarım sektöründe kullanılmaktadır. Kullanılmamasının en büyük nedeni doğal olan bu boyaların oluşum süreçlerinin yavaş olması ve hızlı moda sektörüne ayak uyduramamasıdır. Bu konuyla ilgili yeteri kadar araştırma olmasına rağmen devlet desteğinin ve sektör üzerinde oluşan baskının yeterli olmamasından kaynaklandığı varsayılmaktadır. Fizibilite raporlarının oluşturulması, SDG ve ESG kuruluşlarının bu durum için ödenek oluşturulması ve aynı zamanda sektörlere bu konu hakkında eğitim verilmesi gerekmektedir (Dağlı, Uyuşur, Duman Dalkılıç, Şık, & Partal, 2018, s. 32). Moda ve tekstil tasarım sektörleri doğal boyarmaddeleri kullanmak isteselerde hızlı moda sektöründe istenen renk ve tonlarına ulaşabilmek için kolay olan ve hızı ulaşılabilen

zararlı boyarmaddelerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu durum maliyet ve zaman kazandırmasına rağmen çevresel riskleride beraberinde getirmektedir.

Sürdürülebilir modanın gelişmesi için boyarmaddelerin ve boyama yöntemlerinin ekolojiye duyarlı olması büyük önem taşımaktadır. Doğal pigmentler içeren materyallerin tercih edilmesi ve kimyasal materyallerin kullanımının azaltılmasıyla hem insan hem de çevre sağlığı korunabilecektir. Sürdürülebilir bir marka olma hedefiyle ilerleyen Stella McCartney markasının boyarmadde konusundaki adımları çok değerli ve umut vadetmektedir. Living Ink, yosun bazlı, toksik olmayan ve karbon negatif pigmentler üreterek siyah malzemeleri çevre dostu hale getirme hedefiyle hareket eden bir şirkettir. Bu yenilikçi ve sürdürülebilir pigmentler, Stella McCartney'nin 2025 İlkbahar koleksiyonunda yer alarak moda dünyasında dikkat çekmiştir. Living Ink, küresel şirketlerle ortaklık kurarak tedarik zincirlerine biyo bazlı mürekkepleri dahil etmeyi ve petrol bağımlılığını azaltmayı amaçlamaktadır (Stella McCartney, 2024).

Sürdürülebilirlik için umut vadeden bir diğer alan ise tarımsal atıklardan boyarmadde hammaddesi üretimi olarak kullanılmasıdır. Bu yöntem, çevre kirliliğini azaltma potansiyeli taşımaktadır. Tarım sektöründeki üreticiye maliyet avantajı sağlamaktadır (Stella McCartney, 2024). Ayrıca, tarımsal alanda yeni iş olanakları yaratarak farklı gelir kaynakları elde edilmesine de öncülük edebilecektir. Özetle, sürdürülebilir bir tekstil endüstrisi için boyama süreçlerinde çevresel etkileri minimize eden, doğal ve atık bazlı çözümlere yönelmek kritik bir rol olmaktadır. Moda ve tekstil sektöründe sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine yönelik bilimsel öneriler kapsamında, tekstile ikinci bir yaşam döngüsü kazandıran stratejiler uygulanmaktadır. Bu yaklaşımlar, diğer tekstil ve moda tasarım sektörlerinin de benimsemesi gereken önemli bir strateji olarak öne çıkmaktadır.

Bu strateji ile birlikte moda ve tekstil sektöründe sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine yönelik bilimsel bir diğer öneri ise “Yeniden Doğuş” yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır: Moda ve tekstil tasarım sektöründe her sezon sonunda iade edilen, satılamayan ürünler oluşmaktadır. Bu ürünlerden bazıları hiç giyilmeden atık haline gelebilmektedir. Her giysi, bir tasarımcının emeğini, hayal gücünü, bu sektörün üretim aşamasında çalışan insanların emeğini ve üretimin her aşamasında kullanılan enerji, hammadde, ve doğal kaynakların etkilerini taşımaktadır. “Yeniden doğuş” yaklaşımı, bu atıl durumda olan emeğe, kaynağa, hayal gücünün ürünü olan giysilere ve tekstil ürünlerine ikinci bir yaşam sunmaktadır (H&M Group, 2025).



Şekil 39. Kumaşlar ile geridönüşüm logosu

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden. Erişim Tarihi: 02.04.2025

Bu strateji, elde kalan stokların dijital olarak yeniden tasarlanarak piyasaya sunulmasını içermektedir. Böylece tekstil atıkları azaltılmakta ve üretim için harcanacak yeni kaynakların kullanımı önlenmektedir. Aynı zamanda, bu yaklaşım tüketici davranışlarını da dönüştürmektedir. İkinci el ürünlere mesafeli duran bireyler, yeniden tasarlanmış ve dijital olarak güncellenmiş ürünlere daha sıcak bakabilmektedir. Bu, yalnızca sürdürülebilir bir üretim modeli değil; aynı zamanda estetik ve etik arasındaki köprüyü kuran bir yaklaşım olmaktadır (Uplifers, 2021).

Bu yaklaşım, moda endüstrisinin geleceğini şekillendirecek güçlü adımlardan biri olmaktadır. Kumaşın oluşumunda doğaya saygı, her tasarımda insan emeğine değer ve her üretim sürecinde etik bir duruşu yansıtmaktadır. Sürdürülebilir moda, yalnızca bir trend değil; bir sorumluluk, bir dönüşüm ve gelecek için büyük bir umut oluşturmaktadır.



Şekil 40. H&M markasının geri dönüşüm strateji, tekstil ürünleri geri dönüşüm kutusu.

Kaynak: <https://www.uplifers.com/hm-dev-geri-donusum-kutusu-ile-akbatida/> Erişim Tarihi: 22.05.2025

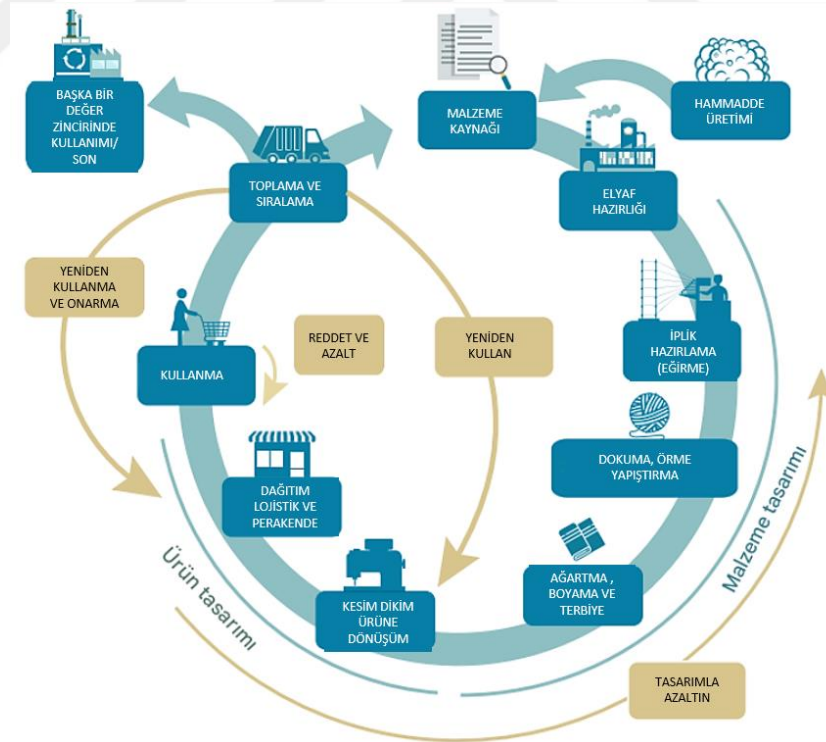
Tekstil ve moda tasarım sektöründe sürdürülebilirlik adımlarıyla öne çıkan H&M markası, döngüsel ekonomi prensiplerini uygulamaya çalışmaktadır. Ürün ömrünü

uzatma ve atık miktarını azaltma gibi sürdürülebilirlik stratejilerine odaklanmaktadır (H&M Group, 2025). Marka, 2017'de geri dönüşüm için kullanılmış giysiler toplamıştır. Ve bu atıklar ile elde edilen geri dönüştürülmüş pamuklu kumaşlar ile kapalı döngü denim koleksiyonunu oluşturmuştur. 2019'da pet şişelerden elde edilen polyester ile kumaşlar üretilmiştir ve "Conscious" adı koleksiyonu oluşturulmuştur. H&M markasının, çıkardığı koleksiyonlarla sürdürülebilirlik taahhüdünü sergilemektedir. Markanın benimsediği "daha az yıka, onar, geri dönüştür ve yeniden kullan" ilkesi ve büyük mağazalarında kurduğu onarım atölyeleri, giysilerin kullanım süresini uzatmaya yönelik attığı somut adımlardır. Bu tür uygulamalar, ikinci el giysi döngüsünü ve kıyafet kiralama modelini teşvik ederek aynı zamanda "yavaş modayı" vurgulamaktadır. Bu sayede çevresel sürdürülebilirliğe önemli katkılar sağlamaktadır (Uplifers, 2021). Ürünlerin daha uzun süre kullanımda kalması, yeni üretim ihtiyacını azaltarak hammadde tüketimini, su ve enerji kullanımını ve atık oluşumunu doğrudan düşürmektedir. Ellen MacArthur Vakfı ile işbirliği içinde döngüsel moda inisiyatiflerini genişleten H&M, tasarım aşamasından bakım ve yeniden kullanıma kadar tüm yaşam döngüsünü kapsayan bir model izlemektedir. Bu doğrultudaki en önemli adımlarından biri de Stockholm'deki mağazasında başlattığı "Conscious" koleksiyonu ürünlerini kiralama sistemidir. Giysi kiralama ve ikinci el kullanımı, tüketicilerin değişen ihtiyaçlarına, modaaya uygun kalma arayışlarına ve artan çevresel bilinçlerine maliyet etkin ve sürdürülebilir alternatifler sunarak önemli bir yönelim kazanmaktadır (Fletcher, 2016, s. 227). Bu modeller, sadece çevresel fayda sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda tüketicilere daha az maliyetle daha fazla çeşitliliğe erişim imkanı sunarak, moda sektörünün daha sorumlu ve döngüsel bir geleceğe evrilmesinde örnek bir rol oynamaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2017, s. 75). Şirketlerin net sıfır emisyonu ulaşmak için kendi iklim politikalarını oluşturmalarını ve uygulamalarını genişletmektedir. Aynı zamanda, Moda ve tekstil tasarım sektöründe politika önerilerine uygun olarak hükümetler ve sektörlerin işbirliği ile 2030 ara hedeflerine kadar net sıfır emisyonu ulaşmak için sülrekli gelişen ve dönüşen stratejiler geliştirmeye çalışmaktadır. Düşük karbonlu teknolojilerin ve yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşmasını desteklenerek sürdürülebilir bir gelecek hedeflenmektedir (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği (UNFCCC), 2021, s. 2).

Tekstil sektörünün sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında teknolojinin rolü büyük. Yapay zeka, sanal örnekleme ve 3D baskı gibi araçlar, ürün geliştirmeyi hızlandırmaktadır. Tasarımcılara ilham verecek ve yenilikçi tekstil yapıları yaratmaktadır. Bu teknolojiler sayesinde pazar eğilimleri daha doğru tahmin

edilebilmektedir. Kişiselleştirilmiş ürünler yaygınlaşmakta ve müşteri memnuniyeti artmaktadır. Ayrıca, gerçek zamanlı veri analizi ve artırılmış gerçeklik gibi uygulamalar, üretim süreçlerini optimize ederek verimliliği ve güvenliği artırmaktadır. Çevresel politikalar ve teknolojik yenilikler birleşerek tekstil sektöründe kapsamlı bir sürdürülebilirlik dönüşümünü mümkün kılmaktadır (Elbistan, 2023).

Sonuç olarak, yapay zekanın tekstil endüstrisine entegrasyonu, fabrikaların daha verimli çalışmasını, daha yüksek kaliteli ürünler üretmesini ve çevresel ayak izlerini önemli ölçüde azaltmasını sağlayacak devrim niteliğinde bir değişimi temsil etmektedir. Bu teknoloji, operasyonel süreçleri kolaylaştırmanın ötesinde, inovasyon ve yaratıcılık için yeni kapılar açarak tekstil üretiminin geleceğini şekillendirecektir. Tamamen otomatikleşen sistemlerin insan çalışanlarla kusursuz bir şekilde işbirliği yaptığı, atığın en aza indiği, enerjinin optimize edildiği ve tasarımların sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde hayata geçtiği bir gelecek, yapay zekanın tekstil sektörüne kazandıracağı en büyük değerlerden biridir. Bu yenilik dalgasını kucaklamak, sektörün sürekli gelişimini ve küresel rekabet gücünü korumasını sağlayacaktır (UNEP, 2023, s. 18).



Şekil 41. Dairesel (kapalı) döngü tekstil değer zincirlerinin faaliyet görseli.

Kaynak: (UNEP, 2023, s. 18). Erişim Tarihi: 02.04.2025

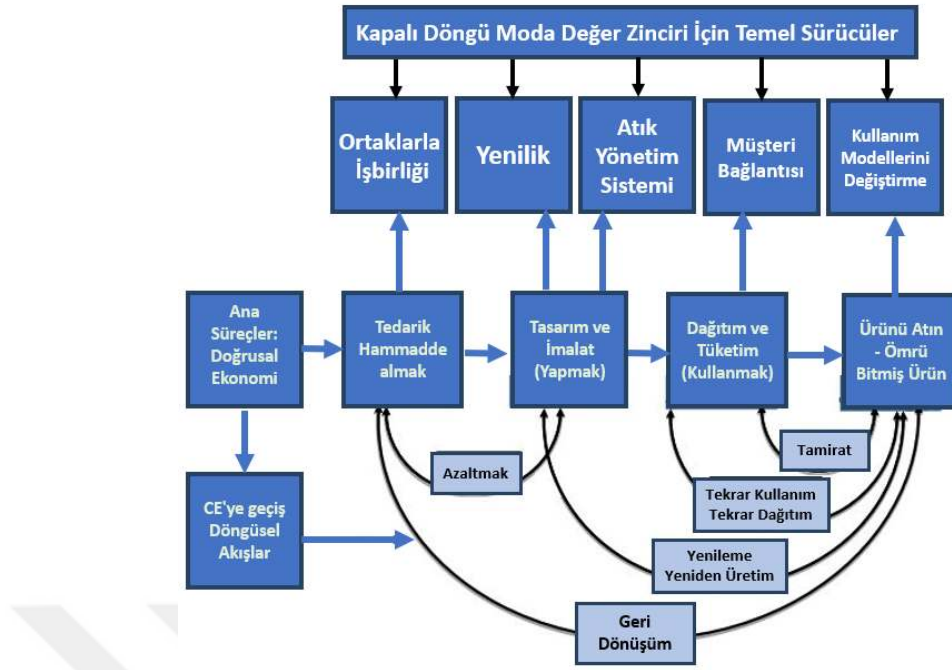
Bu dönüşümün başarılı olabilmesi için disiplinlerarası iş birliği gerekmektedir. Çiftçiler, moda ve tekstil tasarımcıları, bilim insanları ve politika yapımcıların birlikte çalışması, çevresel sürdürülebilirliği sağlayacak ve moda, tekstil endüstrisine yeni bir vizyon kazandırmaktadır. Sürdürülebilir tarım, etik moda ve tekstil tasarım arasındaki bu sinerji, geleceğin tasarım anlayışını şekillendirecek güce sahip olduğu öngörülmektedir. Döngüsel ekonomi prensipleri doğrultusunda, tekstil sektörü hammadde tedariğinden üretim süreçlerine kadar kapsamlı bir dönüşüm sürecine girmektedir (McKinsey & Company, 2018). Avrupa Komisyonu'nun 2022'de yayınladığı Döngüsel Ekonomi Eylem Planı, tekstil atıklarının %60'ının 2030 yılına kadar geri dönüştürülmesini hedeflemektedir (European Commission, 2022). Bu hedeflere ulaşmak için tarım ve tekstil sektörleri arasında güçlü bir iş birliği gerekmektedir (OECD; FAO, 2021).

Tekstil sektörü, küresel ölçekte birincil hammadde ve su tüketiminde dördüncü, sera gazı emisyonlarında ise beşinci sırada yer alarak çevresel etkisi en yüksek sektörlerden biridir (European Commission, 2020) Avrupa Birliği verilerine göre, tekstil ürünlerinin %1'inden azı geri dönüştürülebilmekte ve AB'de tüketilen giyim ürünlerinin %60'ı üye ülkeler dışında üretilmektedir. Bu durum, sektörün sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi açısından önemli zorluklarla karşı karşıya olduğunu göstermektedir. AB Komisyonu, bu sorunlara çözüm bulmak amacıyla kapsamlı bir tekstil stratejisi geliştirmiştir. Bu strateji kapsamında; tekstil ve moda tasarımı için ekotasarım önlemleri, ikincil hammadde kullanımını yaygınlaştırabilmek için teşvik paketi, tehlikeli kimyasalların azaltılması, sürdürülebilir ürün seçimlerinin kolaylaştırılması ve yeniden kullanım, onarım hizmetlerine erişimin artırılması gibi önlemler yer almaktadır. Ayrıca, tekstil atıklarının 2025 yılına kadar ayrıştırılarak toplanması zorunluluğu getirilmektedir. Yenilikçi geri dönüşüm teknolojilerinin geliştirilmesi ve genişletilmiş üretici sorumluluğu gibi düzenlemeler hayata geçirilmektedir. Bu önlemlerin, sektörün rekabet gücünü korurken aynı zamanda çevresel ayak izini azaltmayı hedeflemektedir (European Commission, 2022, s. 6).

Tekstil atık toplama yönetmeliği ile her kumaş firelerinin ayrı toplanması gerektiği Avrupa Komisyonu'nun 30 Mart 2022 tarihli basın açıklaması, AB'nin Yeşil Mutabakat hedefleri doğrultusunda sürdürülebilir ürünleri norm haline getirmeye yönelik kapsamlı öneriler sunmaktadır (European Commission, 2022, s. 2). Bu paket, döngüsel ekonomi eylem planında belirtilen taahhütleri hayata geçirerek, AB pazarındaki neredeyse tüm fiziksel ürünlerin tasarımdan ömrünün sonuna kadar çevre dostu, döngüsel ve enerji verimli olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Özellikle moda tasarım ve tekstil sektörüne

odaklanan öneriler, ürünlerin daha dayanıklı, onarılabilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olmasını zorunlu kılarak hızlı moda ve tekstil tasarım atıklarıyla mücadele etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, inşaat ürünleri için sürdürülebilirlik kriterlerinin güçlendirilmesi ve tüketicilerin yeşil dönüşüm sürecinde bilinçlendirilmesine yönelik düzenlemeler paketin diğer önemli bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu önerilerin, AB'nin kaynak bağımsızlığını artırmasının yanı sıra sosyal hakların korunduğu sürdürülebilir bir üretim ekosistemi oluşturması beklenmektedir (European Commission, 2022, s. 3). Moda ve tekstil sektörü, küresel ekonominin önemli bir parçası olmasının yanı sıra, çevresel ve sosyal etkileriyle sürdürülebilirlik konusunda dikkat çekmektedir. Sanayileşme küreselleşme ve dijitalleşme birlikte, moda endüstrisi hızla büyümüş ve bu büyüme, doğal kaynakların tüketimi, çevre kirliliği ve sosyal adaletsizlik gibi sorunları beraberinde getirmiştir (Halaçeli Metlioğlu & Yakın, 2021, s. 1887). Bu nedenle, sürdürülebilirlik kavramı, moda ve tekstil sektöründe giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir moda, çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan sorumlu üretim ve tüketim süreçlerini ifade etmektedir. Bu kapsamda, geri dönüştürülmüş tekstil, ileri dönüştürülmüş tekstil ve ekolojik tekstil gibi uygulamalar, sektörde sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik önemli adımlar olarak öne çıkmaktadır (Dirlöz, 2023). Geri dönüştürülmüş tekstil, atık malzemelerin yeniden işlenerek yeni ürünlere dönüştürülmesini içerirken, ileri dönüştürülmüş tekstil, mevcut ürünlerin yaratıcı yollarla yeniden kullanılması ve değerinin artırılması anlamına gelmektedir (Gürcüm & Tanyer, 2021, s. 555). Ekolojik tekstil ise, çevreye duyarlı üretim yöntemleri ve malzemelerin kullanımını ifade etmektedir.

Sita Mishra ve diğer yazarlar “*The anatomy of circular economy transition in the fashion industry*” adlı çalışmalarında, moda ve tekstil sektöründe sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine yönelik bilimsel önerileri sunarak, literatür incelemeleri ve akademik kaynaklar ışığında, sürdürülebilirlik stratejilerinin nasıl uygulanabileceği ve bu uygulamaların sektöre olan etkileri detaylı bir şekilde ele almaktadır (Mishra, Jain, & Malhotra, 2020, s. 527).



Şekil 42. Kapalı döngü moda değer zincirini gösteren şematik görsel.

Kaynak: [The anatomy of circular economy transition in the fashion industry | Emerald Insight](#) Erişim Tarihi: 22.04.2025

Bu bağlamda, geri dönüştürülmüş tekstil, ileri dönüştürülmüş tekstil ve ekolojik tekstil uygulamaları, sürdürülebilir moda anlayışının temel taşları olduğu anlaşılmıştır. Ekonomik ve toplumsal düzeyde sistematik değişim gerektiren sistem geçişlerini incelenmiştir. Geçişlerin, toplumda organik ve evrimsel olarak 20-25 yıl süreceği öngörüldüğü belirtilmiştir (Mishra, Jain, & Malhotra, 2020, s. 527). Çalışmaya göre üç düzeyde gerçekleştirilmektedir. Bu düzeyler ayrılcı, toplayıcı ve çevresel düzey olarak belirlenmiştir. Ayrılcı düzeyi: örnek olarak bir moda perakende ve hazır giyim sektörünün hızlı moda çerçevesinde değer zincirini ve paydaşlarını kapsamaktadır. Toplayıcı düzey: üretimin ve tedarik yapıldığı moda endüstrisini ve endüstriler grubunu oluşturmaktadır. Çevresel Düzey: Sosyo-kültürel, teknolojik, çevresel ve düzenleyici çevreyi kapsamaktadır. Bu bağlamda doğrusal olan bu yapı döngüsel bir sistem oluşturmamaktadır. Moda endüstrisinin döngüsel bir hale gelebilmesi için, altyapı ve tedarik zincirinin dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu düzeyler arasındaki etkileşimler, geçişlerin doğrusal olmayan bir şekilde gelişmesine neden olmaktadır. Bu düzeylerde potansiyel döngüsel ekonomi (CE) uygulamalarını sunmaktadır (Mishra, Jain, & Malhotra, 2020, s. 527-528).

Bu dönüşümün en somut adımlarından biri, üretim sürecinde atık oluşumunu minimize etmektir. Moda ve tekstil tasarım endüstrisinde model üretim süreci aşamasındaki

atıkların, özellikle kesim-dikim sırasında oluşan kumaş atıklarının en minimum seviyede gerçekleşmesine odaklanmaktadır. Üretim sırasında atıkların başlıca kaynakları arasında tekstil örnekleri, rulo uçları, hasarlı kumaşlar ve kesim artıkları yer alırken, bu atıkların azaltılmasında marker planlama verimliliği (%80 üzeri hedeflenerek) ve kumaş türü/genişliği gibi faktörler kritik rol oynamaktadır. Araştırma, sıfır atık tasarımı gibi yenilikçi yöntemlerin endüstriyel uygulanabilirlik zorlukları nedeniyle, atık hiyerarşisi içinde "minimizasyon" stratejisini (azaltma, yeniden kullanım, geri dönüşüm) vurgulanmakta ve optimizasyon için vaka çalışmaları yapılmaktadır. Sürdürülebilir üretim, kaynak verimliliğini artırırken, ekonomik ve çevresel faydalar sağlayabilecek pratik çözümler ile üretim desteklenmektedir (Ellen MacArthur Foundation, 2024, s. 5). Esra Enes ve Şölen Kipöz'ün eserindeki bilgilere dayanarak kesim dikim atıklarının sıfıra indirilebilmesi seri üretim ile mümkün gözükmemektedir yurt dışında butik tasarımlar yapan birkaç tasarımcının sıfır atık kalıp yöntemiyle giysi modellerinin çevreye ve kaynak tüketimine katkısını ifade etmektedir (Enes & Kipöz, 2020, s. 250). Seri üretimde tüm modeller olmasa bile hazır giyim ve perakende sektörü için tekstil ve moda tasarımcıları sıfır atık koleksiyonları oluşturmaları her dönem yenilenen koleksiyonlar içerisinde sayısı az veya çok farketmeksizin koleksiyonda sıfır atık ile yapılan modellerin olması gerekmektedir. Böylece bu ürünlerin ve yeni tasarımların oluşması için bir örnek teşkil edecektir.

Farklı ve olumsuz görüşlerin varlığı bu hedefe gitmekten alıkoymaması gerekmektedir. Bu bağlamda örnek teşkil edecek olan Afrika tekstil sektöründe döngüsel iş modelleri yeni bir kavram değil, aksine kültürel olarak kökleşmiş ve diğer bölgelere göre daha ileri düzeyde olduğu görülmektedir. Tasarımcılar, terziler ve giysi üreticileri, hem resmi hem de gayri resmi sektörlerde önemli bir bilgi ve beceri birikimine sahiptir. Bu durum, istihdam yaratılmasına ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Afrika'da sipariş üzerine yapılan giysiler yaygındır ve bu uygulama, aşırı üretimi azaltarak kişiselleştirilmiş ve dayanıklı giysiler sunmaktadır. Giysilerin onarılması ve yeniden yapılması da yaygın bir uygulamadır. ve bu durum standart günlük giyim tüketicilerine ve lüks giyim sektör pazarlarında hizmet etmektedir. Bu iş modelleri, ürünlerin ve malzemelerin değerini koruyarak sürdürülebilirliği artırmaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2024, s. 5). Birçok sanayileşmiş ülke, Afrika'daki bu döngüsel iş modellerini kendi iş modellerinde ve bağlamlarında uygulamaya çalışmaktadır. Afrikalı tasarımcılar ve girişimciler, döngüsel moda konusunda öncü olmaktadır ve bu alanda büyük bir iş gücü potansiyeli bulunmaktadır. Eğitim programlarının geliştirilmesi, küçük

ve orta büyüklükteki işletmelerin (KOBİ) uygun fiyatlı ve kaliteli kumaşlara erişiminin artırılması, dijital platformların desteklenmesi ve finansmana erişimin kolaylaştırılması gibi adımlar, bu potansiyelin gerçekleştirilmesine yardımcı olabilecektir. Dijital yenilikler, yeniden ikinci el giysi ticareti ve kiralama platformları gibi yeni iş modelleri de döngüsel ekonominin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Bu tür çözümler, izlenebilirlik ve şeffaflık sağlayarak sürdürülebilir moda uygulamalarını desteklemektedir (Ellen MacArthur Foundation, 2024, s. 6).

Özetle, moda ve tekstil sektöründe sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için önerilen bilimsel yaklaşımlar, sadece üretim teknolojileri ve atık yönetimiyle sınırlı kalmamaktadır; aynı zamanda kültürel olarak kök salmış döngüsel iş modellerinin küresel ölçekte benimsenmesinin önemini de vurgulamaktadır. Afrika'daki yerleşik "sipariş üzerine üretim", onarım ve yeniden kullanım pratikleri, aşırı tüketimi engelleyerek ve ürün ömrünü uzatarak döngüsel ekonominin somut örneklerini sunmaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2024, s. 5). Bu modellerin, eğitim, finansman ve dijitalleşme gibi destekleyici mekanizmalarla güçlendirilmesi, tüm sektör için sürdürülebilir ve şeffaf bir değer zinciri oluşturmada ilham verici bir yol haritası sunarken, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe daha yaşanılabilir bir dünyaya, ekonomik kalkınmaya ve istihdama da katkıda bulunacaktır.

BÖLÜM III

LC WAİKİKİ MARKASI VE TAHA GRUBU: KURULUŞU, GELİŞİMİ VE KURUMSAL YAPILANMA SÜRECİ

Küresel tekstil ve moda tasarım sektörleri arasındaki rekabetin yoğun şekilde hissedildiği günümüz hazır giyim ve tekstil sektöründe, markaların tarihsel gelişim süreçleri ile kurumsal yapılanmaları, ekonomik başarılarının ve aynı zamanda sürdürülebilir büyüme stratejilerinin anlaşılması açısından da önemli bir analiz alanı sunmaktadır. Bu bağlamda, markaların misyon ve vizyonları doğrultusunda belirledikleri hedeflere ulaşma sürecinde, değişen piyasa koşullarına karşı direnç göstermek yerine çevik ve uyumlu bir yaklaşım sergilemeleri, sektörel gelişimin dikkat çekici örneklerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Dünyada tekstil ve hazır giyim üretimi açısından sıralamaya baktığımızda Hennes & Mauritz (H&M), İnditex (Zara, Bershka, Stradivarius, vb.), C&A gibi firmalar içinde Türkiye merkezli bir marka olan LC Waikiki ulusal ve uluslararası pazarda elde ettiği başarıyla 2025 yılında dünya üçüncüsü olmuştur. Bu başarının ardındaki temel aktörlerden biri olan Taha Grubu ise, yalnızca bir yatırımcı kimliğiyle, stratejik yönetim anlayışıyla ve kurumsal dönüşüm kapasitesiyle öne çıkmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilirliğe eğilim gösteren bir büyüme modelinin nasıl oluşturulduğuna dair örnek teşkil etmektedir.

Bu bölümde, LC Waikiki markasının kuruluşundan itibaren geçirdiği evrimsel süreç ile Taha Grubu'nun tarihsel gelişimi ve organizasyonel yapılanması ele alınacaktır. Markanın ilk ortaya çıkışından itibaren geçirdiği yapısal dönüşümler, sahip oldukları hisse oranları ve stratejik kararlar, kurumsal sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirilecektir. Aynı zamanda, Taha Grubu'nun sektörel konumlanması, yatırım stratejileri ve LC Waikiki ile kurduğu sinerjik ilişki, bütüncül bir yaklaşımla analiz edilecektir. Bu bağlamda, LC Waikiki ve Taha Grubu'nun gelişim süreçleri yalnızca birer kurumsal başarı öyküsü olarak değil, aynı zamanda Türkiye'de özel tekstil sektörünün dönüşüm dinamiklerini anlamak açısından da önemli bir örnek teşkil etmektedir.

3.1. LC Waikiki Markasının Tarihçesi

LC Waikiki, 1985 yılında bir Fransa'nın başkenti Paris'te kurulmuştur. Kurucuları, Fransız tasarımcı George Amoual ve ortağı Serge Kraïf'tir. George Amouyal, Esmod

tasarım okulundan yeni mezun olmuştur. Ve spor giyim sektöründe faaliyet gösteren bir firmada çalışmaktaydı. Diğer kurucu ortak ise Serge Kraif, Dauphine Üniversitesi ekonomi bölümünden mezun olmuştu (Marka Fikirleri, 2025). Arkadaşlık ilişkileri, aynı amatör futbol takımında yer almalarından doğmuş ve bu şekilde tanışmışlardır. Bu sosyal bağ, kısa sürede iş ortaklığına evrilmiştir. (Akdoğan, 2024) İki arkadaş Fransız hazır giyim pazarına yeni bir marka ile giriş yapma kararı almışlardır. Markanın adı, George ve ortağının bu dönemde gerçekleştirdikleri bir uçak seyahati sırasında ortaya çıkmıştır. Uçak yolculuğu esnasında okudukları bir dergide tanıtılan ünlü Waikiki Plajı'ndan büyük ilham alan iki ortak, Fransızca "arkadaşlar" anlamına gelen "Les Copains" kelmesi ile Waikiki kelimelerini birleştirerek markanın ismini “Waikiki arkadaşları” yani LCW koymuşlardır. (LC Waikiki, 2025)

Aşağıda şekil 1’de LC Waikikinin kurucularının fotoğrafı yer almaktadır. Solda George Amoual sağdaki kişi ise Serge Kraif’tir. 12 Mart 1993 Fransa’da Frederic Reglain tarafından çekilmiş fotoğrafları yer almaktadır.



Şekil 43. LC Waikiki markasının Kurucuları. (Fotoğraf: Frederic Reglain/Gamma-Rapho, Getty Images aracılığıyla)

Kaynak: [Serge Kraif ve Georges Amouyal, 'Waikiki' Başkanı ve Generali... Haber Fotoğrafi - Getty Images](#) Erişim Tarihi: 12.05.2025

LC Waikiki markasının ikonik maymun logosu, bu logo markanın kurucularından biri olan Fransız tasarımcı Georges Amouyal tarafından tasarlanmıştır ve markanın kuruluş sürecinde yaratıcı bir kimlik oluşturma amacıyla geliştirilmiştir. Logo markanın tanınırlığının artmasında önemli bir rol oynamıştır. Logoda yer alan maymun figürü, özellikle 0-12 yaş arası çocuklara yönelik ürünlerin eğlenceli ve dikkat çekici kullanılan figürün sevimli ve akılda kalıcı olması ön planda tutulmuştur. (Ünal, 2023)



Şekil 44. LC Waikiki ilk marka logosu

Kaynak: [LC Waikiki'nin ikonik 'Maymunu' All Magazine](https://www.allmagazine.com.tr/haberler/tum-haberler/lcw-yonetim-kurulu-baskan-vahap-kucuk-uez24te-konusacak) Erişim Tarihi: 08.05.2025

Bu doğrultuda geliştirilen maymun logosu, LC Waikiki'nin marka bilinirliğini artırmış; tüketicilerin marka ile duygusal bir bağ kurmasına katkı sunmuştur. Logo, tüketici sadakatinin oluşmasında da önemli bir etken olmuş; marka ile kurulan duygusal bağın güçlenmesine yardımcı olmuştur. LC Waikiki'nin çocuk giyim sektöründe tanınmasını sağlamış ve özellikle Türkiye'deki tüketiciler arasında bir statü sembolü haline gelmiştir (Kalelioğlu, 2021). Markanın bilinirliği ve satış adetlerinin artmasıyla birlikte 1988 yılında, üretim taleplerini karşılamak amacıyla Türk tekstil firması Taha Grup ile iş birliğine gitmiştir (Corporate LC Waikiki, 1999).

3.1.1. Taha Group'un Kuruluşu ve Gelişimi

Taha Group'u, 1988 yılında Safranbolu kökenli Dizdar ailesi ile Malatya'dan Küçük ve Kısacık ailelerinin ortak girişimiyle kurulan Taha Tekstil Anonim Şirketi (A.Ş.) ile gerçekleşmiştir. Bu girişim, Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim sektöründe dikey olarak bütünleşmiş üretim yapısına sahip öncü bir sanayi grubunun temelini oluşturmuştur (Corporate LC Waikiki, 1999). Bu çalışmada Taha Group ortakları hakkında kısa bilgiler verilecektir.



Şekil 45. Taha Group ortaklarından Vahap Küçük

Kaynak: <https://www.capital.com.tr/haberler/tum-haberler/lcw-yonetim-kurulu-baskan-vahap-kucuk-uez24te-konusacak> Erişim Tarihi: 12.02.2025

Taha Group ortaklarından Vahap Küçük, 1961 yılında Malatya ilinin Doğanşehir ilçesinde dünyaya gelmiştir. İlk ve ortaöğrenimini doğduğu ilçede tamamlamış, ticaretle ilgilenmeye başlamış; Doğanşehir ve Malatya’da çeşitli ticari faaliyetlerde bulunarak iş dünyasında girişimcilik özelliğini şekillendirmiş ve ilerleyen yıllarda kurumsal başarılarının temelini oluşturmuştur. (Deik, 1999)

1990 yılında İstanbul’a yerleşen Vahap Küçük, tekstil sektöründe önemli bir girişime imza atarak Tema Tekstil Pazarlama A.Ş.’nin kurucu ortakları arasında yer almıştır. Bu girişim, onun iş dünyasındaki vizyonunu daha geniş bir platforma taşımasına olanak sağlamıştır. Aynı dönemde akademik gelişiminde odaklanan Küçük, Marmara Üniversitesinde Stratejik İşletmecilik Yönetimi İhtisas Programı’nı tamamlamıştır. Bu program, onun yönetsel becerilerini bilimsel temellere dayandırmasına katkı sağlamıştır.

Vahap Küçük’ün kariyeri, yerel ticari faaliyetlerden ulusal ve uluslararası ölçekte faaliyet gösteren bir tekstil markasının doğuşuna uzanan örnek bir başarı hikâyesidir. Türkiye’nin önde gelen iş insanları arasında yer almayı başarmıştır. (Küçük, 2013)



Şekil 46. Taha Group ortaklarından Mustafa Küçük (fotoğraf, Egun Candemir)

Kaynak: <https://www.forbes.com.tr/makale/waikiki-waikiki-vay-vay> Erişim Tarihi: 12.02.2025

Taha Group’un kurucu ortaklarından bir diğeri Küçük ailesinden Mustafa Küçük’tür. 1963 yılında Malatya’nın Doğanşehir ilçesinde doğdu. Orta ve lise eğitimini Malatya’da tamamlamıştır. 1984’te Konya Selçuk Üniversitesi Makina Mühendisliği bölümü mezun olmuştur. İstanbul Teknik Üniversitesi’nde, Makina Mühendisliği alanında master eğitimini sürdürdüğü sırada arkadaşının ailesine ait 8 makinelik atölyesinde işe başlamıştır. Ve böylece tekstil sektörüyle tanışmıştır (Özçer, 2021, s. 241).

1988 yılında Tema Tekstil’de Genel Müdürlük görevini, Tema Holding bünyesinde Genel Koordinatör olarak görevini yaptı. 2000 yılına gelindiğinde, Taha Holding’in perakende ve üretim alanlarını birbirinden ayırma kararı almasıyla birlikte, perakende

tarafında Tema Grubu'nun CEO'luk görevine başlamıştır (Özçer, 2021, s. 303).



Şekil 47. Taha Group ortaklarından Şefik Yılmaz Dizdar (fotoğraf, Egun Candemir)

Kaynak: <https://www.forbes.com/profile/sefik-yilmaz-dizdar/> Erişim Tarihi: 12.02.2025

Taha Group'un kurucu ortaklarından Şefik Yılmaz Dizdar 1939 yılında Karabük ilinin Safranbolu ilçesinde doğmuştur. Safranbolu'da ilk ve orta öğretimini tamamlayıp, Karabük'te Demirçelik Anadolu Lisesinden mezun olmuştur. Dizdar, 1958'de İzmir Ticari İlimler Akademisine başlamış ve 1961 yılında mezun olmuştur (Dizdar, 2021). 1961 ve 1979 yılları arasında Karabük Demir Çelik Fabrikasında 18 yıl çalışmıştır. Personel Müdürlüğü ve Satın Alma Müdürlüğü gibi önemli pozisyonlarda görev almıştır. 1979'da Karabük'den ayrılarak İstanbul'a yerleşmiştir. Döneminin Dış Ticaretten anlayan ve ilgilenen sayılı insanlarından biridir. İranlı iş ortağı ile Yekta Dış Ticaret A.Ş. kurmuştur. Karlı işler ile sermayesini çoğaltan Dizdar, Taha Group'un ortağı olmuş ve daha önce tekstil sektörüyle alakalı bir işte bulunmadığından para sermayesi ile ortak olmuştur. (Karakurluk, 2023). Demir çelik sektöründe ithalat ve ihracat operasyonları yürüten Taha Dış Ticaret ortaklarının sermaye desteği ile markanın temellerini atmıştır. Bu dönemde, Mustafa Küçük, kurucu ve yönetici sorumluluğunu üstlenmiştir. Taha Tekstil, Zeytinburnu'nda bir apartmanın giriş katında, yaklaşık 150 metrekarelik alanda numune dikim ve kesim atölyesi olarak kurulmuştur (Nesterenko, 2024).

Taha Tekstil, fason üretime dayalı konfeksiyon ihracatı yaparak faaliyetlerine başlamıştır. Şirketin LC Waikiki ile iş birliği, aracı şirket vasıtasıyla gerçekleşmiştir. Bu iş birliği kapsamında, Taha Tekstil LC Waikiki için ilk maymunlu t-shirt modellerini üretmiştir. Özgün tasarımları ve kaliteli üretimleri sayesinde yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda büyük ilgi görmüştür. Özellikle gençler ve çocuklar arasında popüler sayılan bu t-shirtler, LC Waikiki'nin marka bilinirliğini artırmıştır. Taha Group, LC Waikiki'nin beklentilerini fazlasıyla karşılayarak, iş birliğini daha da güçlendirmiştir. Taha Tekstil'in LC Waikiki ile elde ettiği başarı, firmanın yatırımlarını artırarak büyümesine ve üretim kapasitesini

genişletmesine olanak sağlamıştır (Küçük, 2013).

Taha Tekstil'in kuruluş süreci, girişimcilik ve risk alma konularında önemli dersler içermektedir. Mustafa Küçük'ün liderliğinde, şirketin küçük bir atölyeden uluslararası bir marka haline gelmesi, stratejik iş birliklerinin ve sermaye desteğinin önemini vurgulayan bu süreç, aynı zamanda Türkiye'nin tekstil sektöründeki gelişimini ve küresel pazarlardaki rekabet gücünü artırmıştır. Taha Tekstil'in kuruluş aşamasında, şirketin küçük bir atölyeden büyük bir üretim tesisine dönüşmesi, dikkatli planlama ve stratejik kararlar gerektirmiştir. İlk aşamada, şirketin sınırlı kaynaklarla faaliyet göstermesi, yaratıcı çözümler ve verimli üretim yöntemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Mustafa Küçük'ün liderliği ve vizyonu, gelişme sürecinde kritik bir rol oynamıştır (Nesterenko, 2024). LC Waikiki ile kurulan iş birliği, Taha Tekstil'in uluslararası pazarlara açılmasını ve üretim kapasitesini artırmasını sağlamıştır. Bu süreçte, LC Waikiki'nin kalite standartlarına uyum sağlamak, Taha Tekstil'in üretim süreçlerini sürekli iyileştirmesine ve yenilikçi teknikler geliştirmesine olanak tanı mıştır (Archive.org, 2015).

1990 -1994 yılları arasında, baskı, nakış, etiket üretimi, örme kumaş ve boyahane gibi çeşitli alanlarda faaliyet gösteren şirketler ile farklı konfeksiyon atölyeleri kurulmuştur. 1994 yılında Mustafa Küçük'ün Genel Koordinatörlüğü üstlenmesiyle birlikte Taha Holding çatısı altında kurumsal yaklaşımıyla sektördeki rekabet gücünü ve uluslararası pazardaki konumunu pekiştirmiştir. (Taha Group, 1999).



şekil 48. Taha Grup genel merkez binası

Kaynak: <https://www.tahagroup.com/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Merkezi İstanbul'da bulunan Taha Group, Türkiye genelinde ve yurtdışında kurduğu modern üretim tesisleriyle büyümüş; yenilikçi ürün geliştirmeden lojistik çözümlere kadar geniş bir yelpazede hizmet sunan, entegre bir hazır giyim üreticisi haline gelmiştir. Grup bünyesinde 16 şirket faaliyet göstermekte ve esnek üretim kapasitesiyle uluslararası

markalara da hizmet sunmaktadır. Faliyet gösteren şirketlere kısaca değinilecektir.

Taha Tekstil'in İstanbul'da, irtibat ofisi ve Malatya'daki modern jarse giyim üretim tesisi, uluslararası tanınmış markalara yönelik verimli şirket içi üretim kapasitesiyle bölgedeki gelişmiş ve büyük fabrikalardan biridir (Taha Group, 1999).

1994 yılında kurulan Talu Tekstil, İstanbul'da ve Adapazarı'nda jarse hazır giyim üreticisi olarak faaliyet göstermektedir. Yıllık yaklaşık 13 milyon adet üretim kapasitesiyle ağırlıklı olarak Avrupa pazarına hizmet vermektedir. Şirket, tasarımdan lojistiğe kadar bütünleşmiş hizmet sunmakta olup, pazarlama ve teknik operasyonlarını bağımsız olarak yürütmektedir. (Taluteks, 1999)

Taluteks, kadın, erkek ve çocuk giyimine yönelik tişört, elbise, tayt gibi ürünlerde uzmanlaşmış, son dönemde iki yeni tesisle kapasitesini artırmıştır (Taluteks, 1999).

İstanbul'daki tesis; tasarım, planlama ve pazarlama birimlerine, Sakarya ve Malatya'daki tesisler ise üretim ve kalite kontrol süreçlerine ev sahipliği yapmaktadır. Toplamda 3.000'den fazla çalışanı bulunan Talu Tekstil, kalite, esneklik ve zamanında teslimat ilkeleriyle faaliyet göstermektedir. (Taha Group, 1999)

Talu Tekstil, İstanbul ve Londra'daki tasarım ofisleri aracılığıyla uluslararası moda trendlerini yakından takip eder ve müşterilerine yaratıcı çözümler sunar. Tasarım süreçlerinde yenilikçi kumaş teknolojilerine ve çevre dostu üretim yöntemlerine öncelik veren Talu, geri dönüştürülmüş materyaller ve doğal boyama teknikleriyle sürdürülebilirliği destekler. Bu yaklaşım, markanın çevresel sorumluluğunu aynı zamanda sektörel liderliğini de pekiştirmektedir. (Taluteks, 1999)

Fetih Tekstil İstanbul merkezli olup Taha Group'un jarse giyim üretiminde, müşteri için en iyi değeri yaratmaya adanmış üretim hattı ve yönetim ekibiyle esnek üretimi koruyacak şekilde yapılandırılmıştır (Taha Group, 1999).

Yavuz Tekstil, Taha Group'un İstanbul ve Safranbolu'daki iki tesisiyle tanınmış uluslararası markalara hizmet veren dokuma giyim üretim şirkettir. Her iki tesis de en son yıkama teknikleriyle yüksek moda tarzında denim ve günlük giyim üretiminde yoğun bakım gerektiren resmi ve özel dikim giysiler üretmektedir (Taha Group, 1999).

Trikotek, yüksek teknoloji düz örgü makineleriyle, üretim, terbiye, tasarım ve geliştirme hizmetleriyle birçok uluslararası markaya hizmet vermektedir (Taha Group, 1999).

Trikotex Sweaters, uluslararası markalara örme giyim üreterek LCW'nin kapasitesini artırmaya destek amacıyla Bangladeş'te kurulmuştur (Taha Group, 1999).

Rubyred Garment (Jerseywear), Mısır, İskenderiye'de kurulmuştur ve uluslararası

pazarlar için günlük giyim üretmektedir. Tesis, Mısır'daki en son teknolojiye sahip giyim üretim tesislerinden biridir (Taha Group, 1999).

Rubyred Garment (Denim), Mısır İskenderiye'de erkek ve kadınlara yönelik dokuma giysiler üretmektedir (Taha Group, 1999).

Özen Mensucat, İstanbul Çerkezköy'de bulunan, kalitesiyle dünya çapında üne sahip jarse kumaşların, boyama ve apreleme tesisidir (Taha Group, 1999).

Fatih Emprime, İstanbul merkezli olup Taha Group'un serigrafi baskı şirkettir. Fatih Emprime, geniş kapasitesiyle sektördeki birçok tanınmış markaya hızlı ve güvenilir bir hizmet sunmaktadır. (Taha Group, 1999).

Fatih Tekstil, İstanbul merkezli, flok ve havyar baskı gibi özel yerleştirme baskı teknikleriyle çalışmaktadırlar. Aynı zamanda rib yaka, manşet gibi düz yatak süslemeleri üretmektedir. Fatih Tekstil, Taha Group'un içindeki ve dışındaki şirketlere hizmet vermektedir (Taha Group, 1999).

Burcu Triko, İstanbul merkezli olup birçok çeşit, kalınlık ve kompozisyonda örme kumaş üretmeyi planlamaktadır. Her iki tesis de müşteri tabanının ihtiyaçlarına uygun olarak yüksek kaliteli giysiler üretmeye devam etmek için gerekli teknoloji ve sistemlerle donatılmıştır (Taha Group, 1999).

Elvan, Mısır'ın İskenderiye kentinde bulunan, jarse kumaşların örme, boyama ve apreleme tesisidir (Taha Group, 1999).

Taha Pazarlama, Taha Grubu'nda pazarlama, iş geliştirme ve dış ticaret faaliyetlerini yürüten İstanbul merkezli bir şirkettir (Taha Group, 1999).

Tema Fashion, Londra, Great Castle Street, İngiltere merkezli olup Londra'daki tasarım ve ürün geliştirme ofisini yönetmektedir. 2004 yılında kurulmuştur. "Erkekler, Kadınlar ve Çocuklar için rahat ve günlük jersey giyim tasarımı üzerine ürün yapılmaktadır (Taha Group, 1999)."

Taha Outlet, İstanbul'daki fabrika satış mağazasıdır (Taha Group, 1999).

Taha Group, toptan satış ve marka oluşturma hedefleri doğrultusunda 1991 yılında LC Waikiki ile olan iş birliği kapsamında Tema Tekstil Anonim şirketini yeniden yapılandırmıştır. Bu nedenle Tema Tekstili daha detaylı bir şekilde açıklanacaktır.



Şekil 49. Tema tekstil mamulleri ticaret A.Ş

Kaynak: <http://www.tema-tekstil.com/tema-tekstil.html/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Tema Tekstil, 1978 yılında “Tema Tekstil Mamulleri Ticaret A.Ş.” adıyla bir aile şirketi olarak kurulmuştur. Başlangıçta yurt içi kumaş üretimine odaklanan firma, zamanla ürün gamını genişleterek dış pazarda etkin bir konuma gelmiştir. Türkiye’nin 1980’li ve 1990’lı yıllarda ihracata dayalı sanayileşme modeline geçişle birlikte, TEMA Tekstil de ihracat odaklı bir üretim stratejisi benimsemiştir. Firma, özellikle örme ve dokuma kumaş üretiminde kaliteye odaklanmış, bu süreçte toptan ve perakende satış kanallarını güçlendirmiştir. Taha Grubu’na bağlı bir tekstil firması olan Tema Tekstil’in gelişiminde, LC Waikiki ile kurduğu stratejik iş birliği kritik bir dönüm noktası olmuştur. Bu iş birliği sayesinde firma, LC Waikiki’nin Türkiye lisansını alarak ürünlerin yurt içi satışını başlatmış ve uluslararası alanda konumunu güçlendirmiştir. Başlangıçta Fransa’dan sağlanan tasarımlar, 1993 yılında Tema Tekstil bünyesinde kurulan tasarım birimiyle yerleştirilmiştir. (Küçük, 2013) Toptan satışa odaklanmasına karşın Tema Tekstil, genç ve çocuk giyim pazarına yönelik hazırladığı başarılı koleksiyonlar ve etkin pazarlama stratejileriyle kısa sürede girişimcilerin ve tüketicilerin beğenisini kazanmıştır. Bu başarı, corner (köşe) bayi sayısının hızla artmasını sağlayarak Türkiye genelinde güçlü bir dağıtım ağının kurulmasını sağlamıştır (İri & İnal, 2011, s. 447).

1996 yılında, Taha Grubu’nun perakende sektörüne girme stratejisi doğrultusunda, mağazalar açmak ve LC Waikiki ürünlerini bayiler yerine kendi mağazalarında satmak amacıyla Tema Mağazacılık A.Ş. kurulmuştur. Bu dönemde, Taha Grubu’nun stratejik planları doğrultusunda kendi grup markasını oluşturma ile ilgili araştırma ve fizibilite çalışmalarının hız kazandığı bir süreç yaşanmıştır. 1997 yılında, Fransız LC Waikiki firmasının ortakları markayı satma kararı almışlardır. Bu kararın alınmasında, LC Waikiki’nin Türkiye’deki satışlarının hızla artmaya devam etmesi ve Taha Grubu’nun bu

markaya sahip olma isteği etkili olmuştur. Sonuç olarak, TEMA Tekstil (Taha Grubu aracılığıyla), LC Waikiki markasının tüm dünya haklarını satın almıştır. Bu satın alma sonrasında TEMA Tekstil'in adı LC Waikiki Mağazacılık Hizmetleri A.Ş. olarak değiştirilmiştir. Ve bu gelişmeyle birlikte 1997 yılında LC Waikiki, bir Fransız markası olmaktan çıkarak tamamen Türk sermayeli bir marka haline gelmiştir. Bugün LC Waikiki, Taha Holding çatısı altında ve Türkiye'nin en büyük hazır giyim perakende zincirlerinden biri olarak faaliyetlerine devam etmektedir. (İri & İnal, 2011, s. 447)

1997 yılında Şirketin ilk üretim ve yönetim faaliyetleri, İstanbul'un farklı bölgelerinde, özellikle Zeytinburnu ve çevresinde küçük atölyelerle başlamıştır. 2000'li yıllarda Beyzer binasına taşınmıştır.



Şekil 50. LC Waikiki genel merkez Beyzer binası 2000

Kaynak: <https://www.google.com/maps/place/LC+Waikiki> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Yukarıdaki resimde, 2000 yılında tasarım süreçlerinin yürütüldüğü LC Waikiki genel merkez binası yer almaktadır. LC Waikiki'nin Türk markası haline gelmesinin ardından, Taha Grup, LC Waikiki'yi koleksiyon ve mağazacılık anlayışı açısından yeniden yapılandırmak amacıyla Fransa pazarından geçici olarak çekilme kararı almıştır. LC Waikiki'nin iç pazardaki toptan satış faaliyetlerini yürütmek amacıyla, Taha Holding bünyesinde Tema Tekstil kurulmuş ve bu yapının yönetimine kurucu/yönetici ortak olarak Mustafa Küçük'ün ağabeyi Vahap Küçük getirilmiştir. İlk LC Waikiki perakende mağazası, İstanbul Şişli Halaskargazi Caddesi üzerinde faaliyete geçmiştir. Bu mağazayı, farklı şehirlerde açılan diğer perakende mağazalar takip etmiştir. Ancak, 2000 yılında yaşanan ekonomik kriz, perakende mağazacılık faaliyetlerinin beklenen kârlılık ve büyüme hedeflerine ulaşmasını engellemiştir. Kriz döneminde, Taha Grubu, nakit akışında yaşanan sıkıntılar nedeniyle bazı üretim şirketlerini elden çıkarmak zorunda

kalmış; bu durum, grup bünyesindeki şirketlerde önemli zorluklara yol açmıştır. Yaşanan bu süreç, kurum yönetimini radikal kararlar almaya yöneltmiştir. (Corporate LC Waikiki, 1999) Üretim grubu ile perakende grubunun birbirinden tamamen ayrılmasına ve toptan bayilik sisteminden çıkılarak tamamen perakende mağazacılığa odaklanılmasına karar verilmiştir. Aynı dönemde, radikal bir karar ile bayilik kanalı üzerinden yapılan satışlar, bayi sayısında yapılan azaltma ile önemli ölçüde düşürülmüş ve mağazacılık alanındaki yatırımlara hız verilmiştir. Bu stratejik değişiklikler sonucunda, o dönemde 21 olan LC Waikiki mağaza sayısı hızla artmaya başlamıştır (İri & İnal, 2011, s. 447).

Bu süreç, Taha Grubu'nun perakende sektöründe güçlü bir marka oluşturma ve sürdürülebilir büyüme sağlama hedefleri doğrultusunda atılan önemli adımları temsil etmektedir. LC Waikiki'nin Türk markası haline gelmesi hem yerel hem de uluslararası pazarda marka değerini artırmış ve şirketin stratejik hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynamıştır. 2000 yılından itibaren perakendeci kimliğini ön plana çıkarıp, sadece kendi mağazalarını açmaya yönelik Tema Mağazacılık, LC Waikiki koleksiyonlarını müşterileri ile buluşturabileceği çağdaş mağazalar açma projesine hız verdi. Bu projeyi Tema mağazacılık eğitimleri vererek presonellerini hazırladı. Mağaza tasarımını önceliğine alarak, ayırt edici ve akılda kalıcı bir mağaza imajı yarattı. Bu müşterilerin ihtiyaçlarına yönelik yaptığı ürün tasarımlarını satışa sundu. Mağazacılık sistemi ile, müşteri geri bildirimleri ve pazar trendlerine göre sürekli olarak iyileştirip ve yenilikler yapıldı (İri & İnal, 2011, s. 462).

Taha Grup, bu radikal kararını takiben üretim ve perakende şirketlerinin iki ayrı grupta faaliyet göstermesi yönünde karar aldı. Böylelikle üretim şirketleri Taha Grubu'nun, hazır giyim perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketler Tema Grubu'nun çatısı altında faaliyet göstermeye başladı. Taha Grup üretim, Tema Grup ise perakende alanında büyümek üzere hızlı adımlar atmaya başladı. 2000-2011 yılları arasında LC Waikiki, Yeni Markalar ve Tema Grup, farklı yaşam tarzlarına sahip tüketici kitlelerine hitap edecek koleksiyonları alt markalar aracılığıyla LC Waikiki mağazalarında sunma kararı almıştır. Bu stratejik karar doğrultusunda, 2000 yılında LC Waikiki'ye ek olarak XSIDE markası Türk tüketicisine tanıtılmıştır. XSIDE, modayı yakından takip eden 15 yaş üstü gençlere yönelik ürünler sunmaktadır.



Şekil 51. LC Waikiki ikinci marka logosu

Kaynak: <https://seeklogo.com/vector-logo/82677/lcw-eski-old> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki'nin maymun logosu, marka bilinirliğini artırmıştır. Ve tüketicilerin marka ile duygusal bağ kurmasına yardımcı olmuştur. Tema tekstil markanın tüm yasal haklarını satın alması ürün yelpazesini çocuk giyimle bereaber genç ve yetişkin giyimiyle genişletmiştir. Ürün gamının genişlemesi ve yetişkinlere yönelik ürünlerin de piyasaya sürülmesiyle, maymunlu logo yerine yukarıda yer alan LCW logosunu tasarlayıp kullanmaya başlamıştır.

Tema Grup, adını 2011 yılında "LC Waikiki Mağazacılık Hizmetleri Ticaret A.Ş." olarak değiştirmiştir. LC Waikiki Mağazacılık, satışa sunduğu ürünlerin üretimini küresel bir tedarik zinciri aracılığıyla gerçekleştirmektedir. LC Waikiki Mağazacılık, Taha Grubu'ndan gelen üretim tecrübesi ve markanın hazır giyim perakende sektöründe elde ettiği başarılar sayesinde, Türk hazır giyim sektörünün önde gelen gruplarından biri olma özelliğini taşımaktadır. Bu dönem içerisinde giyim yelpazesinin artmasıyla yönetim, stratejik planlama, ürün tasarımı, satın alma, pazarlama ve dijital dönüşüm çalışan sayısı da artırmıştır. Genel merkez sayısı 3'e yükselmiştir.



Şekil 52. LC Waikiki ilk genel merkez Tübaş binası 2013

Kaynak: <https://zirvemimarlik.com.tr/projeler/lcwaikiki-yonetim-binasi/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Yukarıda LC Waikiki genel merkez Tübaş binası kurumsal faaliyetlerini sürdürebilmek adına çeşitli merkez ofis yapılarından biridir. İstanbul'da Beyzer merkez binasının yakınında konumlanan Tübaş binasında, LC Waikiki'nin yönetim, stratejik

planlama, ürün tasarımı, satın alma, pazarlama ve dijital dönüşüm gibi temel işlevlerinin yürütüldüğü bir merkez olarak hizmet vermektedir. Bu merkezler, şirketin hem yurt içi hem de yurt dışı operasyonlarının koordinasyonunu sağlamak, karar alma süreçlerini hızlandırmak ve kurumsal verimliliği artırmak açısından kritik öneme sahiptir.



Şekil 53. LC Waikiki genel merkez Gülbahar binası 2016

Kaynak: https://nivakgroup.com/construction/tr/featured_item/lcw-central-building/ Erişim Tarihi: 08.05.2025

Yukarıda LC Waikiki merkez Gülbahar binası 2016 kurumsal faaliyetlerinin yürütüldüğü merkez ofis yapılarından biridir. İstanbul'da Tübaş merkez binasının yakınında konumlanmıştır. LC Waikiki'nin büyümesiyle genel merkez sayıları artmıştır. Bu merkezlere eklenen son yapı ise İstanbul Tekstil Kentte yer alan LC Waikiki genel merkez Giyim Kent binasıdır.



Şekil 54. LC Waikiki genel merkez Giyim Kent binası 2020

Kaynak: https://nivakgroup.com/construction/tr/featured_item/lcw-central-building/ Erişim Tarihi: 08.05.2025

Yukarıdaki yapı LC Waikiki'nin genel merkez Giyim Kent binası 2020'de faaliyete geçmiştir. Üst düzey yönetim birimlerinin ve operasyonel ekiplerinin bir kısmı bu binada yer almaktadır. Moda tasarımı, ürün planlama ve koleksiyon geliştirme gibi yaratıcı süreçlerin yürütüldüğü bir merkezdir. Çalışanlar için eğitimler, seminerler ve stratejik toplantılar bu binada düzenlenmektedir. İnsan kaynakları departmanının bazı birimleri

burada yer alır ve öğrencilere yönelik staj programları da bu merkez üzerinden koordine edilir. Kurumsal kampüslerinden biridir ve yönetim, tasarım, operasyon gibi birçok birimi barındırmaktadır. Ulaşım açısından merkezi bir konumda yer almaktadır.

Bu yapılar, LC Waikiki'nin yalnızca fiziksel genel merkezleri olmanın yanı sıra markanın yaratıcı ve stratejik süreçlerinin şekillendiği merkezlerdir. Aşağıda yer alan zaman çizelgesi, LC Waikiki'nin 1988 yılında Fransa'da kuruluşundan başlayarak, Türkiye pazarına girişinden uluslararası açılımına ve 2025 yılına kadar uzanan gelişim sürecindeki önemli kilometre taşlarını özetlemektedir.



Şekil 55. LC Waikiki'nin özet şeklinde tarihsel cetveli

Kaynak: <https://corporate.lcwaikiki.com/Tarihce> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Markanın tarihsel gelişimini görsel olarak ortaya koyan bu zaman çizelgesi, büyüme sürecini daha somut biçimde göstermektedir. Bu gelişim süreci, yalnızca fiziksel genişlemeyi değil, aynı zamanda şirketin kurumsal değerlerini ve stratejik yönelimlerini de yansıtmaktadır. LC Waikiki'nin kurumsal kimliğini oluşturan temel yapı taşlarından biri olan misyon ve vizyon ifadeleri, markanın geleceğe yönelik hedeflerini ve topluma karşı sorumluluk anlayışını açıkça ortaya koymaktadır.

Misyonu, “İyi giyinmek herkesin hakkı” inancından hareketle, “müşterilerimizin ihtiyacına, tarzına, bütçesine uygun ürünleri kolay ve keyifli alışveriş yapacağı bir ortamda sunarak iyi hissettirmek” tir.

Vizyonu ise, “Avrupa’nın en başarılı üç giyim perakendecisinden biri olmak”tır. Bu başarıyı; EBITDA kârlılık oranı, çalışan, müşteri ve tedarikçi memnuniyeti, sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik ilkeleri üzerine inşa etmektedir.

Şirketin temel değerleri arasında; erdemli olma, birlikte başarma, derinlemesine uzmanlaşma, müşteri odaklılık ve zorluklara meydan okuma yer almaktadır (LC Waikiki, 2025).

Elde edilen bu başarıda, markanın sunduğu ürün çeşitliliği ve kategori bazlı stratejik planlamaları da önemli rol oynamaktadır. LC Waikiki, e-ticaret platformunda sadece moda kategorisinde değil, aynı zamanda LCW Home kategorisi ile ev eşyaları gibi tamamlayıcı ürün gruplarında da faaliyet göstermektedir. Bu çeşitlilik, farklı tüketici segmentlerine hitap ederek ve kapasitesini artırarak müşteri memnuniyetini güçlendirmektedir. Markanın Türkiye pazarındaki e-ticaret başarısı; hedef kitle segmentasyonu ve ürün kategorilerinin stratejik olarak yönetilmesi özel yaklaşımlar geliştirmektedir.

3.2. LC Waikiki'nin Ürün Kategorileri ve Hedef Kitle Segmentasyonu

Bu başlık altında LC Waikiki'nin fiziksel mağazalarında ve dijital platformlarında sunduğu ürün yelpazesi, markanın geniş hedef kitlesine yönelik çok kanallı perakende stratejisini ve başarılı ürün konumlandırmasını açıkça ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, tekstil ve moda tasarım sektöründeki hedef kitle segmentasyonu yaklaşımlarını ele alarak, LC Waikiki'nin ürün kategorilerinin coğrafi, kültürel ve ekonomik segmentasyon⁹ doğrultusunda nasıl şekillendiği incelenecektir. LC Waikiki'nin gelişimi ve başarısının en büyük rolü müşteri, ürün ve pazar segmentasyondur. Türkiye merkezli bir giyim markası olan LC Waikiki, geniş ürün gamı ve farklı tüketici profillerine hitap eden stratejileriyle tekstil ve moda tasarımı alanında örnek bir markadır. Kadın, erkek, çocuk ve bebek giyimi, oyuncak, ayakkabı, aksesuar, çanta, ev tekstili gibi birçok ürün kategorisi bulunmaktadır. Marka, farklı yaş gruplarına ve farklı yaşam tarzlarına yönelik ürünler sunmaktadır (Corporate LC Waikiki, 1999). LC Waikiki'nin hedef kitle segmentasyonu, demografik özelliklerin yanı sıra tüketici davranışları ve yaşam biçimleri göz önünde bulundurularak şekillendirilmiştir. Uygun fiyat politikası ve ulaşılabilir moda anlayışı sayesinde özellikle orta ve alt gelir gruplarına hitap eden marka, farklı kültürel ve coğrafi pazarlarda da geniş bir müşteri kitlesine ulaşmayı başarmıştır (Akdoğan, 2024). Bu yaklaşım, markanın yerel ve uluslararası pazarlarda sürdürülebilir büyüme stratejilerinin temelini oluşturmaktadır.

LC Waikiki'de müşteri odaklılık, tasarım ve ürün geliştirme süreçlerinin merkezinde yer almaktadır. Şirketin Pazar ve İçgörü Ekibi, her ay yayımladığı detaylı araştırma raporlarıyla

⁹Segmentasyon: Müşteri, ürün ve Pazar segmentasyonu olarak üç farklı biçimde kullanılan terimin tanımı; marka ve firmaların ilgili olduğu pazarı ve hedef kitleyi bölerek seçtikleri küçük pazara ve hedef kitleye yönelik stratejik planlamalar oluşturmasını hedefleyen bir yöntemdir (Webtutes, 2025).

tasarımcı ve ürün oluşturma ekiplerine önemli katkılar sağlamaktadır.

Müşterilerden gelen geri bildirimlerin titizlikle değerlendirilmesi ve müşteri beğenisini ölçmek amacıyla yapılan validasyon çalışmaları, şirketin satışlarını ve müşteri memnuniyetini artırmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu süreçte, çeşitli araştırma şirketlerinin verilerinden faydalanılarak müşterilerin satın alma gücü ve alışveriş yönelimleri analiz edilmekte. Bu analizler ışığında, müşteri ihtiyaçları belirlenmekte ve satışlar için güvenilir model adet sayıları öngörülmektedir. Müşteriye sunulan validasyon numuneleri, puanlama sistemiyle derecelendirilmektedir. Bu sayede, koleksiyonda üretime geçilmeden önce müşterinin ürün algısı, beğenisi ve olası tepkileri hakkında değerli bilgiler elde edilmektedir. Müşteri yorumları ve talepleri doğrultusunda ürünlerde değişiklikler ve eklemelerle doğru ürünler ve stratejiler oluşturulması hedeflenmektedir. Satışa sunulan ürünlerin GMRO (Gross Margin Return on Inventory) oranları ve karlılık paylarını veren finansal veriler, hangi ürünlerin daha başarılı olduğunu belirlemede ve gelecekteki koleksiyon planlamasında önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Bu bütünsel yaklaşım, LC Waikiki'nin müşteri beklentilerini karşılamasını ve ticari hedeflerine ulaşmasını sağlamaktadır. Müşteri segmentasyonunda, pazarlama stratejilerinin temelini oluşturan kritik süreçte, geniş ve karmaşık pazar yapısını, ortak özelliklere sahip daha küçük, homojen segmentlere ayırmakla özel ve daha etkili pazarlama stratejileri geliştirilebilmektedir. Ürünlerini ve hizmetlerini bu grupların ihtiyaçlarına göre uyarlayabilmektedir (Doğruel Anuşlu, 2015).

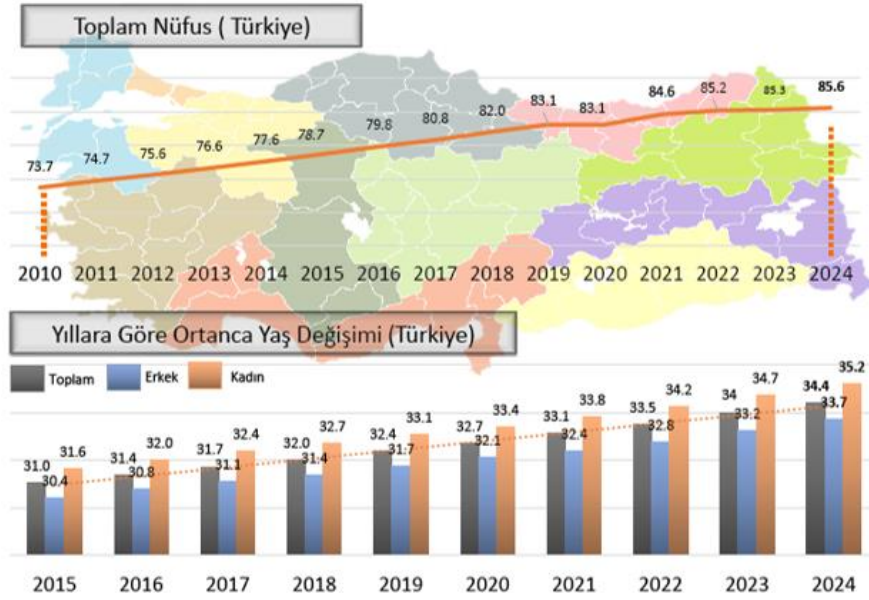
Pazarlama literatüründe müşteri segmentasyonu, genellikle belirli kriterlere göre tüketicileri gruplandırma işlemi olarak tanımlanmaktadır. Weinstein'ın 2004'te, Philip Kotler ve diğerlerinin tanımları pazar segmentasyonu ile ilgili olarak; "benzer ihtiyaçlara, özelliklere veya davranışlara sahip olan ve farklı pazarlama stratejileri gerektirebilecek ayrı alıcı gruplarına ayrılan bir pazarın alt bölümlere ayrılması" olarak açıklanmaktadır (Kotler, Armstrong, Burton, Deans, & Brown, 2013). Bu tanım, segmentasyonun amacının, her bir grubun kendine özgü gereksinimlerine daha iyi hizmet vermektir. (Weinstein, 2004)

Müşteri segmentasyonu yapmanın temel nedenleri oldukça çeşitlidir ve işletmeler ve tekstil ve moda tasarım sektörü için kritik avantajlar sunar. Öncelikle, daha etkili pazarlama stratejileri geliştirmeyi sağlamaktadır. Her bir segmente özel mesajlar ve kanallar kullanılarak pazarlama alanında yatırım ve kar getirisini artırmaktadır. Üç segmentin her biri, beklentilere uygun daha spesifik ve değerli modeller tasarlanmasına olanak tanımakta ve tekstil ve moda tasarım sektöründe rekabet avantajı sağlamaktadır. Rakiplerin yeterli hizmet vermediği veya gözden kaçırmış olduğu niş pazarların keşfedilmesine yardımcı

olmaktadır. Aynı zamanda pazarlama bütçesi ve insan kaynakları gibi sınırlı kaynakların optimizasyonunda yüksek verimle kullanılması mümkün kılmaktadır (Kotler, Armstrong, Burton, Deans, & Brown, 2013).

Bu bağlamda Müşteri segmentasyonu genellikle dört ana kategoriye ayrılarak incelenmektedir. 1. Demografik Segmentasyon: Yaş, cinsiyet, gelir, meslek, eğitim seviyesi, aile büyüklüğü, din, etnik köken gibi kişisel özelliklere göre gruplandırılmaktadır. En yaygın ve anlaşılması kolay segmentasyon kategorisidir. 2. Coğrafi Segmentasyon: Coğrafi konum (ülke, bölge, şehir, mahalle), iklim veya nüfus yoğunluğu gibi faktörlere göre incelenmektedir. Özellikle yerel tercihlere göre ürün veya hizmet sunan tekstil ve moda tasarım sektörleri için önemlidir (Doğruel Anuşlu, 2015). 3. Psikografik Segmentasyon: Müşterilerin yaşam tarzları, kişilik özellikleri, değerleri, ilgi alanları ve tutumları gibi psikolojik özelliklerine göre gruplandırmadır. Müşterilerin neden satın aldıklarını anlamada derinlemesine içgörüler sunarak veri elde etmektedir. 4. Davranışsal Segmentasyon: Müşterilerin ürün veya hizmete karşı davranışlarına göre ölçülmektedir. Bu, satın alma sıklığı, kullanım oranı, markaya sadakat, fayda arayışı, satın alma anındaki durum veya ürün bilgisi gibi faktörleri içerebilmektedir (Setiawan, Kartajaya, & Kotler, 2017). Bu uygulamaları gerçekleştirebilmek için araştırma şirketlerinin verileriyle Müşteri segmentasyonları hakkında bilgi elde edilmektedir. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), Türkiye'deki demografik, sosyal ve ekonomik verilere ilişkin resmi istatistikleri düzenli olarak yayınlamaktadır. Bu tür analizler genellikle pazar araştırma firmaları veya şirketlerin kendi iç pazar araştırma departmanları tarafından yapılmaktadır.

LC Waikiki gibi tekstil ve moda tasarım sektörleri ve firmalar, bu resmi verileri pazar araştırmaları ve segmentasyon çalışmaları için birincil kaynak olarak kullanmaktadırlar. İlgili verilere TÜİK'in resmi web sitesinden (www.tuik.gov.tr) ulaşılabilir. Nüfus ve demografi istatistikleri (adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları), hanehalkı tüketim harcamaları istatistikleri, perakende satış endeksleri, işgücü istatistikleri gibi müşteri segmentasyonuna dair bilgiler sunmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2024).



Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımı sonuçları, 1995-2000 ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları, 2010-2022

Şekil 56. TÜİK, genel nüfus sayım sonuçları, 1995-2000 ve adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları 2010-2022

Kaynak: [Nüfus İstatistikleri Portalı](https://nufus.istatistik.gov.tr/) Erişim Tarihi: 02.04.2025

Yukarıdaki grafikte gösterilmiş olan TÜİK genel nüfus sayım verilerine göre, 31 Aralık 2024 itibarıyla Türkiye'nin ikamet eden nüfusu, bir önceki yıla kıyasla 292.567 kişi artarak 85.664.944 kişiye ulaşmıştır. Bu nüfusun 42.853.110'u erkek, 42.811.834'ü kadın olup, toplam nüfusun %50,02'sini erkekler, %49,98'ini ise kadınlar oluşturmaktadır. Yerleşim yerlerine göre dağılım incelendiğinde, 2023 yılında %93 olan il ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus oranı, 2024 yılında %93,4'e yükselmiştir. Buna karşılık, belde ve köylerde yaşayanların oranı %7'den %6,6'ya gerilemiştir. Aynı dönemde, Türkiye'de ortalama yaş da artış göstermiştir. 2023 yılında 34 olan ortalama yaş, 2024 yılında da 34'e yükselmiştir. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde, erkeklerde ortalama yaş 33,2'den 33,7'ye, kadınlarda ise 34,7'den 35,2'ye yükselmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2024). Countrymeters nüfus araştırma sitesinin 13.07.2025 tarihli verisine göre dünya toplam nüfus sayısı 8,306,018,473'tür. Bu oranın % 50,5'i erkek %49,5'ini ise kadınlar oluşturmaktadır (Countrymeters, 2025).

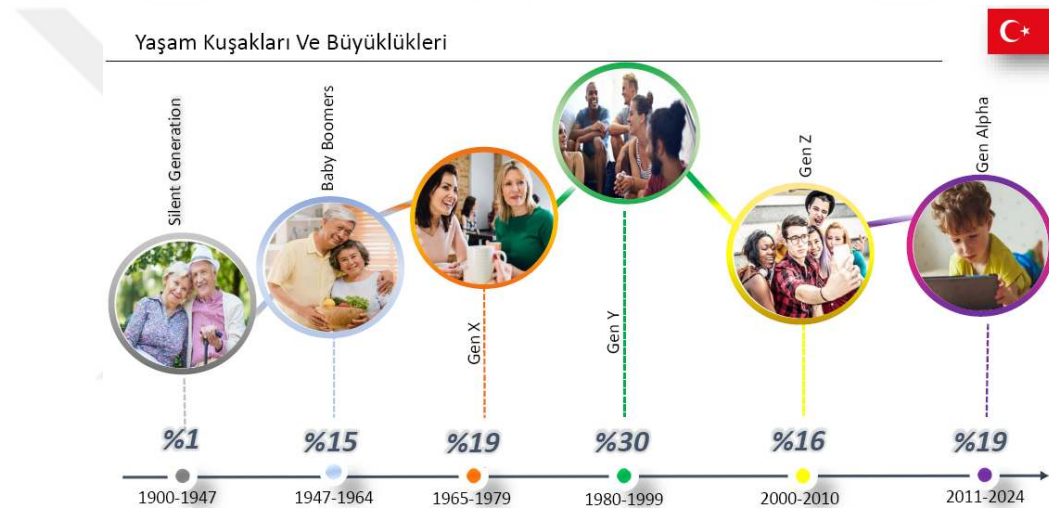
Türkiye nüfus sayımı verileri, LC Waikiki gibi hazır giyim ve perakende markaları için müşteri kitlesi segmentasyonu ve ürün kategori stratejilerinin oluşturulmasında kritik bir temel sağlamaktadır. Bu veriler, markanın "İyi giyinmek herkesin hakkı" misyonu doğrultusunda, geniş kitlelere ulaşma hedefini destekleyici ve tekstil ve moda tasarımcıları için yol gösterici niteliktedir. Türkiye nüfus sayımı verilerinin sağladığı veri (Yaş

aralıkları özelinde); Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan nüfus sayımı verileri, ülkenin demografik yapısını, dolayısıyla potansiyel müşteri tabanının yaşa göre dağılımını net bir şekilde ortaya koyar. Nüfus sayımının yaş aralıkları bilgisi, LC Waikiki'nin ürün kategorilerini ve koleksiyon stratejilerini doğrudan etkilemektedir. Bu verilerden faydalanarak LC Waikiki için müşteri toplam potansiyel pazar büyüklüğünü her yaş grubundaki birey sayısı, ilgili ürün kategorileri için genel pazar büyüklüğünün bir göstermektedir. Hangi yaş gruplarının nüfus içinde daha baskın olduğunu göstermektedir. Örneğin, genç nüfusun (0-24 yaş) yoğunluğu, çocuk, genç ve genç yetişkin giyim kategorilerinin pazar payı potansiyelini göstermektedir. Nüfusun yaşlanması, gençleşmesini gösteren nüfus piramidindeki değişimler gibi (örn. doğum oranlarındaki düşüş, yaşam beklentisinin artması), uzun vadede hangi yaş gruplarına yönelik ürünlerin daha fazla talep göreceğine dair öngörüler sunmaktadır. Müşteri kitlesi segmentasyonu için nüfus sayımı verileri, LC Waikiki'nin demografik segmentasyonunun temelini oluşturmaktadır. Yaş gruplarına odaklanarak LC Waikiki'nin ürün kategorilerini ve koleksiyon stratejilerini doğrudan etkileyebilmektedir (Zeithaml, 1988, s. 2-7).

Koleksiyon planlaması ve ürün çeşitliliği; hangi yaş grubunun daha kalabalık olduğu, o gruba yönelik koleksiyonların çeşitliliğini, derinliğini ve sıklığını belirlemektedir. Örneğin, genç ve çocuk nüfusun yoğun olduğu bir ülkede, bu kategorilerdeki ürün çeşitliliği ve model güncellemeleri daha sık olabilmektedir. Stok yönetimi ve dağıtım; demografik dağılım, mağazaların bölgesel stok planlamasında ve ürün dağıtımında stratejik rol oynar. Böylece gerekli ürünün doğru yerde olmasını sağlayarak sürdürülebilirlik açısından karbon emisyon oranını da düşürmektedir. Örneğin, genç nüfusun yoğun olduğu bölgelerdeki mağazalarda genç koleksiyonlarına daha fazla yer verilebilmektedir. Pazarlama ve iletişim stratejileri; her yaş grubunun medya tüketim alışkanlıkları farklı olduğu için, nüfus verileri pazarlama kampanyalarının (dijital reklamlar, sosyal medya, TV reklamları) hangi kanallar üzerinden ve hangi yaş grubuna yönelik mesajlarla yürütüleceğini belirlemede yol gösterir. Fiyatlandırma stratejileri; nüfusun sosyoekonomik yapısı (gelir düzeyleri, kentsel/kırsal dağılım), LC Waikiki'nin "İyi giyinmek herkesin hakkı" mottosunu destekleyen ulaşılabilir fiyat stratejilerini belirlemesine yardımcı olur. Marka, genellikle orta ve orta-düşük gelir grubundaki aileleri hedeflediği için, fiyatlandırma stratejilerini bu demografik yapıya uygun olarak optimize eder. Türkiye nüfus sayımına göre yaş aralıkları bilgisi, LC Waikiki'nin kimlere, ne kadar, ne tür ürünler sunması gerektiği ve bu ürünleri nasıl pazarlaması gerektiği konularında temel, bilimsel bir veri setini sunmaktadır. Markanın pazarın nabzına göre hareket etme

stratejisinin oluşturmaktadır.

LC Waikiki, verilerden yararlanarak model sayılarını belirlemede kırsal ya da şehire uygun kıyafetler tasarlayacağı ürün kategorilerini belirlemektedir. Türkiye ve yurtdışındaki ürün satışı yaptığı ülkelerde beden tipolojisi araştırmalarıyla hedef kitle endeksine göre ürün geliştirmektedir. Sürdürülebilirlik ilkelerinin moda ve tekstil sektöründe uygulanabilirliğini değerlendirilmesi büyük ölçekli markaların mevcut ürün yapıları ve hedef kitle stratejilerinin incelenmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin önde gelen hazır giyim markalarından biri olan LC Waikiki'nin ürün kategorileri ve hedef kitle segmentasyonu, sürdürülebilir uygulamaların marka ölçeğinde nasıl şekillendirilebileceğine dair anlamlı veriler sunmaktadır.



Şekil 57. TÜİK, yaş grubuna göre nüfus sayım sonuçları, 2024

Kaynak: [Nüfus İstatistikleri Portalı](https://nufus.istikat.gov.tr/) Erişim Tarihi: 02.04.2025

We Are Social Ocak 2023 Verilerine Göre: Ocak ayında açıklanan veriler, dünya genelinde toplam nüfusun %57,2'si kentte yaşarken, Türkiye nüfusunun %77,2'si kentte yaşamakta olduğunu göstermektedir. Kentte yaşam ve kırsalda yaşam standartları ve koşulları nedeniyle giyimde farklılıklar oluşmaktadır. Alışveriş alışkanlıkları ve moda tercihlerindeki farklılıkların anlaşılmasına yardımcı olur. Örneğin, kırsal kesimde daha dayanıklı ve temel giyim ürünlerine, kentsel kesimde ise daha trend odaklı ve çeşitli ürünlere talep olabilir. Dünya genelinde toplam nüfusun %95,0'ı cep telefonu kullanırken, Türkiye'de bu oran %97,1'dir. Bu araştırmalar sayesinde segmentasyon yönelimleri belirlenmektedir. İnternet alışveriş oranlarının artmasının en büyük nedeni teknolojik ürünlere erişim olarak bilinmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2024).

Türkiye’de cep telefonu ve internet kullanımının yaygınlaşması, LC Waikiki gibi perakende markaları için dijitalleşme temelli stratejileri ön plana çıkarmaktadır. TÜİK’in 2024 verilerine göre yüksek dijital erişim oranları, markanın mobil ticaret (m-ticaret) kanallarını güçlendirmesine, dijital platformlar üzerinden demografik ve davranışsal segmentasyon yaparak kişiselleştirilmiş ürün önerileri sunmasına olanak tanımaktadır (Setiawan, Kartajaya, & Kotler, 2017). Bu sayede LC Waikiki, müşteri beklentilerine daha hızlı yanıt vererek satışlarını artırabilir ve çok kanallı perakendecilik yaklaşımını derinleştirebilmektedir (LC Waikiki, 2025).

TÜİK Ağustos 2024 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması Verilerine Göre: Türkiye’de 6-74 yaş grubundaki bireylerin internet kullanım oranı 2023 yılında %87,1 iken, 2024 yılında %88,0 olmuştur. Cinsiyet ayrımında internet kullanım oranları erkeklerde %92,2, kadınlarda ise %85,5 olarak gerçekleşmiştir. Son on iki ayda internet kullanan bireylerin ev ve iş yerinden internete erişim sağlama oranı; mobil telefon ile internete bağlanma oranı %86,8 iken, masaüstü bilgisayar ile bağlanma oranı %18,7’dir. İnternet kullanıcılarının en çok kullandıkları cihazlar sırasıyla; mobil telefon (%86), dizüstü bilgisayar (%28), tablet (%20) ve masaüstü bilgisayar (%19)’dur (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2024).. İnternet kullanıcılarının en çok gerçekleştirdikleri aktiviteler arasında sosyal medya sitelerini ziyaret etme ve sosyal ağlarda mesajlaşma ilk sırada yer alırken, bunu haber okuma veya gazete/dergi indirme takip etmektedir. E-ticaret faaliyetleri kapsamında, son on iki ayda internet üzerinden mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alan bireylerin oranı bir önceki yıla göre artarak %44 olmuştur. E-ticaret faaliyetlerinde bulunan bireyler cinsiyet ayrımında incelendiğinde, erkeklerin %48’i, kadınların ise %40’ı e-ticaret yapmaktadır (LC Waikiki, 2025).

Ayrıca sosyal medya, e-ticaret siteleri ve mobil uygulamalar üzerinden toplanan büyük veri sayesinde moda trendleri daha hızlı analiz edilebilmekte; bu da tasarım ve üretim süreçlerinin hızlanmasını sağlamaktadır (Vritika, Anurupa, Vandana, & Rajit, 2023). Kullanıcı davranışlarına dayalı kişiselleştirme, müşteri bağlılığını artırırken; dijital satış kanallarından gelen verilerle stok yönetimi ve lojistik süreçleri de daha verimli hâle getirilmektedir (Setiawan, Kartajaya, & Kotler, 2017).

Tüm bu dijital dönüşüm, LC Waikiki’nin yerel ve küresel pazarlarda rekabet gücünü artırmasına katkı sağlamaktadır. LC Waikiki’nin dijitalleşme stratejilerinin sürdürülebilirliğe doğrudan ve dolaylı etkileri bulunmaktadır (Fasonara, 2024). Yapılan araştırmalar ve şirketin kendi açıklamaları bu bağlantıyı açıkça ortaya koymaktadır. Dijitalleşmenin sürdürülebilirliğe etkileri bağlamında kaynak verimliliği ve atık azaltımı

hem de stratejik bir aciliyet olduğunu göstermekte; katılımcıların yalnızca %7'si kendilerini uyum konusunda öncü olarak nitelendirirken, %38'i üç yıl içinde bu konuma gelmeyi hedeflemektedir (PwC Türkiye, 2025).

Bu bağlamda, uyum süreçlerinin artan karmaşıklığı ve teknolojiyle gelen zorluklara rağmen, LC Waikiki gibi perakende sektörünün önemli oyuncularını, dijitalleşmeyi sadece bu uyum risklerini yönetmek için değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyerek operasyonel verimliliklerini artırmak için de stratejik bir araç olarak konumlandırmaktadır (PwC Türkiye, 2025).

LC Waikiki'nin dijitalleşme temelli sürdürülebilirlik yaklaşımları, verimlilik ve çevresel faydalar sağlamaktadır. Bu başarılar, markanın mağazacılıkta uyguladığı davranışsal segmentasyon stratejileriyle de tamamlanmaktadır. Dijitalleşmeyle elde edilen veriye dayalı üretim ve lojistik optimizasyonu, gereksiz stok ve atık azaltımına katkıda bulunurken, fiziksel mağazalardaki davranışsal segmentasyon uygulamaları da doğrudan tüketici alışkanlıklarını hedefleyerek hem satışları artırmakta hem de genel verimliliğe hizmet etmektedir. Özellikle müşteri taleplerini analiz etme yeteneği, dijitalde ve fiziki mağazalarda tüketici davranışlarını anlamının buna göre strateji geliştirmenin ortak bir sonucunu oluşturmuştur (LC Waikiki, 2022).

LC Waikiki'nin mağazalarında uyguladığı davranışsal segmentasyon stratejilerini incelemektedir. Davranışsal segmentasyon, tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarına ve davranışlarına dayalı olarak farklı müşteri gruplarına yönelik pazarlama stratejileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. LC Waikiki, davranışsal segmentasyon stratejilerini mağaza düzenlemelerinde çeşitli şekillerde uygulamaktadır. Öncelikle, çocuklar için oyuncak reyonunun kasanın yanına yerleştirilmesi, çocukların oyuncakları görüp ailelerine aldırma olasılığını artırmaktadır. Oyuncaklar, mağazanın daha az görünür bir bölümünde yer alsaydı, çocukların dikkatini çekmeyebilir ve dolayısıyla düşük satış oranlarına sahip olabilirdi. Ancak, kasanın yanına yerleştirilen oyuncaklar, çocukların dikkatini çekerek aileleri üzerinde baskı kurmalarına ve satın alma kararını etkilemelerine olanak tanımaktadır. Benzer şekilde, çorap reyonunun kasanın yanına konumlandırılması, müşterilerin kasa satın alma sırasında beklerken çorapları görüp satın alma eğiliminde olmalarını sağlamaktadır. Çoraplar, yaygın olarak kullanılan ürünlerdir ve birçok alternatif bulunmaktadır (Nurtoso, 2020). Ancak, çorapların kasanın yanında sergilenmesi, müşterilerin dikkatini çekerek ani satın alma kararlarını teşvik etmektedir. Son olarak, parfümlerin kasalarda satılması, müşterilerin mağazaya parfüm almak amacıyla girmeseler bile, kasada parfümleri görüp ilgilenmelerini sağlamaktadır. Parfümler, genellikle planlı

alışveriş listelerinde yer almasa da kasada sergilendiklerinde müşterilerin ilgisini çekebilir ve satın alma kararını kolaylaştırabilir. Bu stratejiler, müşterilerin mağazada daha fazla ürün görmesini ve satın alma olasılığını artırmayı hedeflemektedir. LC Waikiki, bu tür uygulamalarla davranışsal segmentasyonu etkin bir şekilde kullanarak müşteri davranışlarını yönlendirmekte ve satış oranlarını artırmaktadır (Nurtoso, 2020).

LC Waikiki'nin mağaza içi davranışsal segmentasyon stratejileri, özellikle oyuncakların, çorapların ve parfümlerin kasa yanına konumlandırılması gibi uygulamalarla ani ve dürtüsel satın alımları teşvik etmektedir (Aksoy & Zeren, 2021). Bu yaklaşım, her ne kadar kısa vadede satışları ve müşteri başına düşen sepet değerini artırsa da, sürdürülebilirlik perspektifinden bakıldığında eleştirel bir değerlendirmeyi gerektirmektedir. Dürtüsel alışverişler, çoğu zaman gerçek ihtiyaçtan ziyade anlık bir hevesle yapılan satın alımlara yol açar ki bu da gereksiz tüketimi ve dolayısıyla atık oluşumunu artırma potansiyeli taşır (Rook, 1987). Tekstil sektörünün doğası gereği yüksek çevresel etkilere sahip olduğu düşünüldüğünde, bu tür stratejiler kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi ilkeleriyle çelişebilmektedir (Aksoy & Zeren, 2021). Müşterilerin planlamadan aldığı ürünlerin daha kısa sürede atılma veya kullanılmama riski, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının oluşmasını engellerken, markanın genel sürdürülebilirlik hedefleriyle çelişen bir tablo çizebilmesi söz konusudur (Mothersbaugh, 2016, s. 1-25). Bu tür davranışsal yönlendirmeler, firmaların kâr maksimizasyonuna odaklanırken, çevresel sorumluluklarını göz ardı etme eğilimini de beraberinde getirebilir ve "yeşil yıkama (greenwashing)" algısına neden olma riski taşıyabilir. Bu nedenle, LC Waikiki gibi perakende devlerinin sürdürülebilirlik taahhütlerini yerine getirirken, mağaza içi pazarlama stratejilerini de sorumlu tüketimi teşvik edecek şekilde yeniden değerlendirmesi önem arz etmektedir (Lyon & Maxwell, 2011). Bu bağlamda, LC Waikiki gibi perakende devlerinin sürdürülebilirlik taahhütlerini yerine getirirken, mağaza içi pazarlama stratejilerini de sorumlu tüketimi teşvik edecek şekilde yeniden değerlendirmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu eleştirel perspektifi akılda tutarak, şimdi LC Waikiki'nin segmentasyon ayrımlarını gözeterik şekillendirdiği ürün kategorilerini inceleyelim. LC Waikiki, geniş hedef kitlesine ulaşmak için farklı segmentlere özel koleksiyonlar sunmaktadır.

LC Waikiki'nin "Casual" koleksiyonu, günlük yaşamda konfor ve estetiği bir araya getiren tasarımlarıyla öne çıkarak sezonun güncel sokak modası trendlerini takip eden geniş bir kitleye hitap etmektedir. Bu koleksiyonun müşteri kitlesi, demografik olarak genç yetişkinlerden orta yaşlılara kadar uzanan, hem kadın hem de erkek tüketicileri

kapsarken; psikografik açıdan ise rahatına düşkün, dinamik, aktif ve sosyal bir yaşam tarzını benimseyen, moda trendlerini yakından takip eden ancak sade ve fonksiyonel giyimi tercih eden bireyleri hedefler. Davranışsal olarak ise günlük giyim, hafta sonu rahatlığı ve seyahat gibi çeşitli kullanım durumları için alışveriş yapan, fiyat-performans dengesine önem veren ve ürünlerde konfor ile estetiği bir arada arayan tüketiciler koleksiyonun ana segmentini oluşturur (Zeithaml, 1988, s. 12-22). Bu segmentasyon sayesinde LC Waikiki, geniş müşteri tabanına ulaşarak sadık bir kitle oluşturmayı hedeflemektedir (LCW Blog, 2025).



Şekil 58. LC Waikiki Casual

Kaynak: <https://www.lew.com/arama?q=LCW+Casual> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki'nin geniş bir tüketici kitlesine hitap eden ve mevsimsel çeşitliliğe uygun olarak geliştirilen Casual koleksiyonu, tişört, gömlek, pantolon ve mont gibi rahat kesimli ve yumuşak kumaşlardan oluşan işlevsel ürün gruplarıyla öne çıkmaktadır. Markanın erişilebilir fiyat politikası doğrultusunda geniş kitlelere ulaşmayı hedefleyen bu koleksiyonun yanı sıra, LC Waikiki farklı yaşam tarzlarının ihtiyaçlarına yönelik özel koleksiyonlar da sunmaktadır. Bu bağlamda, markanın çeşitliliğe verdiği önemin bir göstergesi olarak, "Modest" koleksiyonu 2020 yılında muhafazakâr giyim tercih eden kadınlara yönelik olarak tasarlanmıştır. Örtünme hassasiyetini çağdaş moda anlayışıyla birleştiren, şık ve fonksiyonel ürünler sunmaktadır. Koleksiyon, bu spesifik demografik kitlenin ihtiyaçlarına odaklanarak, geleneksel değerlere bağlı kalırken modern görünmek isteyen tüketicilere hitap ediyor (Habib, 2020).

Bu koleksiyonun müşteri kitle segmentasyonu oldukça belirgindir. Demografik olarak genç yetişkin ve orta yaşlı muhafazakâr kadınları hedefleyen Modest koleksiyonu, psikografik olarak giyiminde dini ve kültürel değerlere önem veren, aynı zamanda moda trendlerini takip etme arzusunda olan bireylere yöneliktir. Davranışsal açıdan ise bu

tüketiciler, uygun fiyat, kalite, konfor ve şıklığı bir arada sunan, tesettüre uygun kesimlere ve yeterli uzunluklara sahip ürünler arayan kişilere hitap etmektedir (Habib, 2020).



Şekil 59. LC Waikiki Modest

Kaynak: https://www.instagram.com/p/DJrmCAElvq6/?img_index=1 Erişim Tarihi: 08.05.2025

Koleksiyon tasarımları uzun ve bol kesimli elbise, tunik, etek ve gömlek gibi parçalardan oluşur. Günlük yaşam, özel günler için şık ve konforlu alternatifler sağlamaktadır. Hafif, nefes alabilir kumaşlarla üretilen bu ürünler, kullanıcıya estetik görünümün yanı sıra rahatlık da sunar. LC Waikiki'nin "İyi giyinmek herkesin hakkı" ilkesi doğrultusunda geliştirilen Modest koleksiyonu, geniş bir tüketici kitlesine hitap etmektedir. (Habib, 2020) LC Waikiki'nin geniş bir tüketici kitlesine hitap eden ve konforu şıklıkla birleştiren Modest Koleksiyonu'nun sunduğu özgün alternatiflerin yanı sıra, markanın ürün stratejisinin önemli bir diğer ayağını da işlevsellik ve zamansızlık ilkeleriyle öne çıkan Basic Koleksiyonu oluşturmaktadır.

LC Waikiki'nin Basic Koleksiyonu, günümüz moda endüstrisinde, işlevsellik ve zamansızlık ilkeleri doğrultusunda geliştirilen "basic" koleksiyonlar, tüketici davranışlarında önemli bir yer edinmiştir. Bu bağlamda, minimal tasarım anlayışı ile geniş kitlelere hitap eden bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Basic Koleksiyon, sadelik ve çok yönlülük ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. Koleksiyonda yer alan ürünler, genellikle düz renklerden oluşmakta ve desen kullanımından kaçınılmakta; bu da ürünlerin farklı kombinasyonlarla kullanılabilirliğini artırmaktadır (LC Waikiki, 2021).



Şekil 60. LC Waikiki Basic

Kaynak: <https://www.lcw.com/arama?q=LCW+bas%c4%b1c> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Tasarımlar, mevsimsel trendlerden bağımsız olarak uzun süreli kullanım hedefiyle oluşturulmuştur. Koleksiyonda kullanılan kumaşlar, genellikle pamuk bazlı ve nefes alabilir özellikte olup, kullanıcı konforunu ön planda tutmaktadır. Üretim sürecinde sürdürülebilirlik ilkelerine uygun materyal tercihleri ve üretim teknikleri dikkat çekmektedir. Basic Koleksiyon, geniş yaş ve sosyoekonomik gruplara hitap eden bir yapıya sahiptir. Ürünler hem ev içi kullanım hem de gündelik dış mekan aktiviteleri için uygundur. Bu yönüyle koleksiyon, fonksiyonel giyim anlayışının bir yansıması olarak değerlendirilebilir. LC Waikiki Basic Koleksiyonu, moda dünyasında “az çoktur” (less is more) anlayışının başarılı bir temsilidir. Sade tasarımı, erişilebilir fiyat politikası ve geniş kullanıcı kitlesi ile bu koleksiyon, temel giyim ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol oynamaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki'nin "LCW Classic" koleksiyonu, küresel moda endüstrisindeki zamansızlık ve evrensel estetik anlayışıyla önemli bir yer tutan klasik giyim tarzını çağdaş tasarım unsurlarıyla harmanlayarak hem şıklığı hem de konforu bir arada sunmayı amaçlamaktadır. Bu koleksiyonun müşteri kitle segmentasyonu, özellikle B ve B+ gelir grubundaki çalışan ve modayı yakından takip eden kişilere yöneliktir. Marka, bu hedef kitleye ulaşmak için kapsamlı bir yaklaşım benimser; CMI pazar içgörü ekibi tarafından yürütülen analizler, araştırmalar ve anketlerle müşteri odağını anlamaya yönelik derinlemesine çalışmalar gerçekleştirilir. Bu süreçte, müşteri elçi grupları oluşturularak gelecekteki koleksiyonlarda hangi ürünlerin yer alması istendiği aktif olarak sorulur. Var olan numuneler veya dijital fotoğraflar üzerinden ürün beğenisi puanlanır, alınan görüşler kaydedilir ve ürün yöneticileri ile tasarımcılar, müşterinin rahatlık ve şıklık algısına göre koleksiyonda gerekli değişiklikleri yaparak üretimleri gerçekleştirir. Bu sayede, satışı

olmayacak riskli ürünlerin üretimi engellenir ve sürdürülebilir bir anlayışla, doğru ürünün zamanında sunulmasıyla atık oluşumu minimize edilir. Koleksiyon, özellikle iş yaşamı ve resmi ortamlar için uygun alternatifler sunarken, günlük kullanımda da tercih edilebilecek çok yönlü parçaları bünyesinde barındırarak geniş bir kullanım alanı sunar. Bu stratejik yaklaşım, "LCW Classic" koleksiyonunun hem estetik beklentileri karşılamasını hem de müşteri ihtiyaçlarına tam olarak cevap vermesini sağlar..

Klasik kesimlerin çağdaştırılmış versiyonlarını içermektedir. Gömlek, pantolon, ceket ve triko gibi temel parçalar, sade ama zarif detaylarla yeniden yorumlanmıştır. Renk paleti genellikle nötr ve pastel tonlardan oluşmakta; bu da ürünlerin farklı kombinasyonlarla kullanılabilirliğini artırmaktadır. Dikiş kalitesi, kumaş seçimi ve kalıp yapısı, koleksiyonun klasik çizgisini destekleyen başlıca unsurlar arasında yer almaktadır.



Şekil 61. LC Waikiki Classic reklam çekimi

Kaynak: <https://www.instagram.com/mugeboz/reel/DF-wLdvq74q/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Koleksiyon, geniş beden aralığı ve farklı vücut tiplerine uygun kalıplarıyla dikkat çekmektedir. Bu yönüyle LCW Classic, yalnızca estetik değil, aynı zamanda kapsayıcı bir tasarım anlayışını da benimsemektedir. Farklı yaş gruplarına ve cinsiyetlere hitap eden ürün çeşitliliği, koleksiyonun erişilebilirliğini artırmaktadır. LCW Classic ürünleri, özellikle profesyonel yaşamda tercih edilen klasik giyim kodlarına uygunluk göstermektedir. Bununla birlikte, koleksiyonun sunduğu konfor odaklı tasarımlar sayesinde, yarı-formal ve akıllı gündelik (smart casual) kombinlerde de rahatlıkla kullanılabilir. Bu çok yönlülük, koleksiyonu hem işlevsel hem de estetik açıdan güçlü kılmaktadır. LCW Classic Koleksiyonu, klasik giyim anlayışını çağdaş bir perspektifle yeniden yorumlayarak hem şıklık hem de rahatlık arayan kullanıcılar için

ideal bir seçenek sunmaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki Vision kategorisi; günümüz şıklığının zamansız temsilidir. Modern giyim anlayışını yansıtan tasarım stratejisi, hedef kullanıcı kitlesi ve kullanım bağlamları açısından değerlendirmektedir. Koleksiyon, çağdaş bireylerin farklı yaşam alanlarında şıklık ve zarafeti bir arada deneyimlemelerine olanak tanımaktadır (LC Waikiki, 2021).

Moda sektöründe, bireylerin hem profesyonel hem de sosyal yaşamlarında estetik ve işlevselliği bir arada talep etmeleri, markaları çok yönlü koleksiyonlar geliştirmeye yönlendirmiştir. LC Waikiki'nin LCW Vision koleksiyonu, bu ihtiyaca yanıt olarak geliştirilmiş; klasik giyim çizgilerini güncel moda anlayışıyla harmanlayan bir ürün grubudur. LCW Vision, sade ama etkileyici detaylarla zenginleştirilmiş tasarımlarıyla dikkat çeker. Koleksiyonda kullanılan kumaşlar, renkler ve kesimler zamansız bir estetik sunmakta ve güncel trendlerle uyumlu bir görünüm sağlamaktadır. Ürünler, farklı ortamlarda kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Gündelik ve özel gün kombinlerine uygundur. Koleksiyon; ofis giyiminden günlük şıklığa, özel davetlerden hafta sonu kombinlerine kadar geniş bir kullanım alanı sunar. Takım elbiseler, klasik pantolonlar, zarif elbiseler ve şık üst gruplar, koleksiyonun temel yapı taşlarını oluşturur. Bu çeşitlilik, kullanıcıların farklı yaşam senaryolarında stil bütünlüğünü korumalarına olanak tanır.



Şekil 62. LC Waikiki Vision

Kaynak: <https://www.lcw.com/mvc/yeni-sezon-lcw-vision-kadin> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LCW Vision, stil sahibi olmayı önemseyen, aynı zamanda ulaşılabilir fiyatlarla kaliteli giyinmek isteyen bireyleri hedeflemektedir. Özellikle kent yaşamında aktif, profesyonel ve sosyal çevrelerde yer alan kullanıcılar için tasarlanmıştır. Bu yönüyle koleksiyon hem estetik hem de ekonomik erişilebilirlik ilkelerini bir araya getirir. LCW Vision koleksiyonu, LC Waikiki'nin moda anlayışında şıklık, konfor ve çok yönlülüğü bir araya getiren önemli bir açılım olarak değerlendirilebilir. Zamana dirençli tasarımları ve geniş

ürün yelpazesiyle, modern bireylerin giyim ihtiyaçlarına kapsamlı bir yanıt sunmaktadır.

LC Waikiki Dream kategorisi; iç giyim, pijama ve ev giyim segmentinde konumlandığı ürün çeşitliliği, tasarım anlayışı ve hedef kitle bağlamında incelemektedir. Kategori, çağdaş yaşam tarzlarına uygun, konfor odaklı ve estetik açıdan dengeli ürünler sunmayı amaçlamaktadır.

Giyim endüstrisinde iç giyim ve ev giyimi, bireyin fiziksel konforunun yanı sıra psikolojik iyi oluşunu da etkileyen önemli bir alt kategoridir. LC Waikiki'nin LCW Dream markası, bu ihtiyaca yanıt olarak geliştirilmiş; her yaş grubuna hitap eden, fonksiyonel ve estetik ürünleri bir araya getiren bir koleksiyon olarak öne çıkmaktadır. LCW Dream koleksiyonu, iç giyimden pijamaya, sabahlıktan ev giyimine kadar geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Tasarımlar, modern çizgilerle sade estetiği birleştirirken, kullanıcı konforunu ön planda tutan kumaş ve kalıp tercihleriyle desteklenmektedir. Ürünlerde pamuk, modal ve elastan gibi cilt dostu ve esnek materyaller yaygın olarak kullanılmaktadır. Koleksiyon, kadın, erkek ve çocuk kullanıcılar için ayrı segmentlerde yapılandırılmıştır. Geniş beden aralığı ve yaş gruplarına göre çeşitlendirilmiş ürün seçenekleri, markanın kapsayıcı tasarım anlayışını yansıtmaktadır. Bu yönüyle LCW Dream, yalnızca estetik değil, aynı zamanda erişilebilirlik ve kapsayıcılık ilkeleri doğrultusunda şekillendirilmiştir (LC Waikiki, 2021).

LCW Dream ürünleri, ev içi kullanımın yanı sıra, rahatlık ve şıklığın bir arada arandığı gündelik yaşam pratiklerine de hitap etmektedir. Pandemi sonrası dönemde artan evde vakit geçirme eğilimi, bu kategorinin önemini artırmış; LCW Dream bu talebe hızlı ve etkili biçimde yanıt vermiştir. LCW Dream, iç giyim ve ev giyim segmentinde kalite, konfor ve modern tasarımı bir araya getirerek, kullanıcıların hem fiziksel hem de duygusal ihtiyaçlarına yanıt veren bütüncül bir koleksiyon sunmaktadır. Marka, bu yönüyle LC Waikiki'nin erişilebilir moda vizyonunun önemli bir uzantısı olarak değerlendirilmektedir (Etextile Magazine, 2022).

LC Waikiki, 2019 yılında ilk tekil LCW Dream mağazasını açarak iç giyim ve ev giyimi kategorisinde faaliyet göstermeye başlamıştır. Şirket, bu alandaki büyümesini istikrarlı bir şekilde sürdürerek, 100. mağazasını Kenya'nın başkenti Nairobi'de bulunan Two Rivers Alışveriş Merkezi'nde hizmete açmıştır. LCW Dream kategorisi, Türkiye'nin yanı sıra Ukrayna, Kazakistan, Fas, Sırbistan ve Kenya gibi ülkelerde faaliyet göstermekte; ayrıca Yunanistan ve Ürdün gibi gelişmekte olan pazarlarda da varlığını genişletmektedir. Toplamda 16 farklı ülkede faaliyet gösteren marka, küresel ölçekte büyüme stratejisini sürdürmektedir. (Etextile Magazine, 2022)



Şekil 63. LC Waikiki Dream

Kaynak: <https://www.ekonomim.com/sirketler/lc-waikiki-100uncu-lcw-dream-magazasini-kenyada-acti-haberi-647674> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki Mağazacılık Genel Müdürü Berna Akyüz Öğüt'ün açıklamasına göre, LCW Dream mağazalarında ortalama 500 farklı ürün sunulmaktadır. 2021 yılında, pandemi koşullarının da etkisiyle, bu kategoride satış adedi ve ciroda %100'ün üzerinde bir artış kaydedilmiştir. Şirket, önümüzdeki dönemde hem mevcut pazarlarda derinleşmeyi hem de iç giyim kategorisinin güçlü olduğu yeni pazarlarda yatırımlarını artırmayı hedeflemektedir. Ürünlerin çoğunu Ekotex

LC Waikiki Kids kategorisi; 4-12 yaş arası çocuklara yönelik geliştirdiği LCW Kids koleksiyonun; tasarım anlayışı, ürün çeşitliliği ve çocuk sağlığına duyarlılık markanın en önem verdiği değerlerden biridir. Koleksiyon, çocukların hem fiziksel ihtiyaçlarına hem de bireysel tarzlarını geliştirme arzusuna yanıt veren bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Çocuk giyimi, yalnızca estetik kaygılarla değil, aynı zamanda sağlık, güvenlik ve gelişimsel uygunluk gibi çok boyutlu kriterlerle değerlendirilmesi gereken bir alandır. LC Waikiki'nin LCW Kids koleksiyonu, bu çok yönlü beklentilere yanıt vermek amacıyla tasarlanmış; çocukların günlük yaşamda rahatça hareket edebilecekleri, aynı zamanda kendi tarzlarını ifade edebilecekleri ürünlerden oluşmaktadır (LC Waikiki, 2025).

LCW Kids koleksiyonu, çocukların yaş grubu özelliklerine uygun olarak yapılandırılmıştır. Koleksiyonda yer alan ürünler; renkli, eğlenceli ve trend odaklı tasarımlarıyla çocukların ilgisini çekerken, ergonomik kesimleri ve yumuşak dokulu kumaşlarıyla konforu ön planda tutmaktadır. Tişört, pantolon, elbise, mont, eşofman ve aksesuar gibi geniş bir ürün yelpazesi sunulmaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki, çocuk ve bebek ürünlerinde sağlık, kalite ve güvenliği en üst düzeyde tutmayı ilke edinmiştir. Bu doğrultuda, yılda yaklaşık 400 bin ekolojik test

gerçekleştirilmekte; ürünler hammaddesinden boyasına, dikişinden fermuarına kadar en küçük ayrıntısına dek titizlikle incelenmektedir. (Profile1, Company, 2023, s. 17-18)

Koleksiyonlarda yer alan tüm ürünler, alerjen, kanserojen ve hormonal bozukluklara yol açabilecek kimyasallara karşı düzenli olarak test edilmektedir. Özellikle 4-12 yaş arası çocuklara yönelik ürünlerde, boğulma, sıkışma ve tıkanma gibi riskleri önlemek amacıyla ip, bağcık, düğme ve fermuar gibi detaylar uluslararası güvenlik standartlarına uygun şekilde tasarlanmaktadır. (Effieturkiye.org, 2024)

Ayrıca LC Waikiki, çocuk ürün güvenliği konusunda yalnızca ürün bazlı değil, aynı zamanda süreç bazlı bir yaklaşım benimsemekte; tedarikçilerine ve çalışanlarına yönelik zorunlu eğitim programları uygulamakta ve tüm üretim süreçlerini şeffaflık ilkesiyle denetlemektedir (Profile1, Company, 2023, s. 17-18).



Şekil 64. LC Waikiki Kids

Kaynak: <https://www.youtube.com/@lcwaikiki> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LCW Kids, yalnızca fiziksel ihtiyaçlara değil, aynı zamanda çocukların bireysel kimliklerini keşfetmelerine de katkı sağlamayı hedeflemektedir. Renk, desen ve model çeşitliliği sayesinde çocuklar kendi tarzlarını oluşturma fırsatı bulmakta; bu da özgüven gelişimini destekleyen bir unsur olarak değerlendirilmektedir. LCW Kids koleksiyonu, çocuk giyiminde estetik, konfor ve güvenlik ilkelerini bir araya getirerek ebeveynlerin beklentilerine ve çocukların ifade özgürlüğüne hitap eden dengeli bir koleksiyon sunmaktadır. LC Waikiki'nin bu alandaki yaklaşımı, çocuk modasına yönelik sorumlu, yenilikçi ve güven temelli bir vizyonun göstergesidir.

LC Waikiki Xside kategorisi; Genç kullanıcı kitlesine yönelik geliştirilen koleksiyon, tasarım diliyle, hedef kitle profiliyle ve benimsediği çağdaş moda anlayışıyla dikkat çekmektedir. Koleksiyon, gençliğin enerjisini, bireysel ifade biçimlerini ve güncel

trendleri bir araya getiren dinamik bir moda yaklaşımını temsil etmektedir. LC Waikiki, farklı yaş gruplarına ve yaşam tarzlarına hitap eden koleksiyonlar geliştirerek geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmayı hedeflemektedir. Bu koleksiyonlardan biri olan Xside, ilk kez 2000 yılında gençlere yönelik bir alt marka olarak lanse edilmiştir. Marka, genç bireylerin stil tercihlerini ve kültürel eğilimlerini yansıtan ürünleriyle, LC Waikiki'nin moda anlayışında önemli bir yer edinmiştir.

Xside koleksiyonu, sezonun öne çıkan renkleri, desenleri ve kesimleriyle şekillendirilmiş; enerjik, eğlenceli ve “cool” bir estetik anlayışıyla sunulmaktadır. Oversize tişörtler, crop üstler, desenli pantolonlar, bomber ceketler ve rahat kesimli sweatshirt’ler gibi parçalar, koleksiyonun temel yapı taşlarını oluşturur. Tasarımlarda hem bireysel ifade özgürlüğünü destekleyen detaylara hem de rahatlık sağlayan kumaş ve kalıplara yer verilmektedir (LC Waikiki, 2021).



Şekil 65. LC Waikiki Xside

Kaynak: <https://www.youtube.com/@lcwaikiki> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Xside, yalnızca genç yaş grubuna değil, aynı zamanda kendini genç hisseden, dinamik ve yeniliklere açık bireylere de hitap etmektedir. Koleksiyon, sokak modası, popüler kültür ve dijital trendlerle etkileşim içinde şekillenmekte; bu yönüyle gençlik kültürünün moda üzerindeki etkisini yansıtan bir örnek teşkil etmektedir. Koleksiyon, günlük yaşamdan sosyal etkinliklere kadar geniş bir kullanım alanı sunar. Ürünler, rahatlıkla kombinlenebilir yapıları sayesinde hem bireysel stil oluşturmayı kolaylaştırmakta hem de farklı okazyonlara uyum sağlamaktadır. Bu çok yönlülük, Xside’ı genç kullanıcılar için hem işlevsel hem de estetik açıdan cazip kılmaktadır. LCW Xside koleksiyonu, genç

moda anlayışını dinamik, yaratıcı ve ulaşılabilir bir biçimde sunarak, LC Waikiki'nin kapsayıcı moda vizyonunun önemli bir uzantısı olarak konumlanmaktadır. 2000 yılında kurulan bu alt marka, genç bireylerin kendilerini ifade edebilecekleri özgür ve stil sahibi bir alan yaratmayı başarmaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki Jeans kategorisi; denim odaklı olan tasarım anlayışına sahiptir. Kullanıcı profili ve yaşam tarzı ile kurduğu ilişki bağlamında koleksiyon, jean giyimini yalnızca bir kıyafet tercihi değil, aynı zamanda bir yaşam biçimi olarak benimseyen bireylerin beklentilerine yanıt vermeyi amaçlamaktadır. Denim, moda tarihinde yalnızca dayanıklılıyla değil, aynı zamanda kültürel bir simge haline gelmesiyle de öne çıkmıştır. Günümüzde jean ürünleri, farklı yaş gruplarından bireylerin günlük yaşamlarında hem konfor hem de stil arayışlarını karşılayan temel parçalardan biri haline gelmiştir. LC Waikiki'nin LCW Jeans koleksiyonu, bu evrensel giyim biçimini modern tasarım anlayışıyla yeniden yorumlayarak geniş bir kullanıcı kitlesine hitap etmektedir. LCW Jeans koleksiyonu, farklı vücut tiplerine ve kullanım senaryolarına uygun olarak çeşitlendirilmiş jean pantolonlar, ceketler, gömlekler ve eteklerden oluşmaktadır. Koleksiyonun temel tasarım ilkeleri arasında esneklik, dayanıklılık ve hareket özgürlüğü yer almaktadır. Slim fit, regular fit, mom jean, flare ve jogger gibi farklı kalıp seçenekleriyle kullanıcıya kişisel tarzını yansıtmaya imkânı sunulmaktadır.



Şekil 66. LC Waikiki Jeans

Kaynak: <https://www.youtube.com/@lcwaikiki> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Koleksiyon, jean'i yalnızca bir giyim tercihi olarak değil, aynı zamanda bir yaşam tarzı ifadesi olarak gören bireyleri hedeflemektedir. Özellikle genç, yetişkinler ve aktif yaşam süren kullanıcılar için tasarlanan ürünler, hem şehir yaşamının dinamiklerine hem

de rahatlık arayışına uygun çözümler sunmaktadır. Bu yönüyle LCW Jeans, bireyin kendini özgürce ifade edebileceği bir stil alanı yaratmaktadır. LCW Jeans koleksiyonu, denim giyiminin sunduğu zamansız estetiği, çağdaş tasarım anlayışı ve fonksiyonel detaylarla birleştirerek kullanıcıya hem konforlu hem de stil sahibi bir deneyim sunmaktadır. Koleksiyon, LC Waikiki'nin ulaşılabilir moda vizyonu çerçevesinde, jean'i günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline getirmeyi başarmıştır (Corporate LC Waikiki, 1999).

LC Waikiki Active koleksiyonu, spor giyimi yalnızca fiziksel aktiviteyle sınırlı görmeyen, bunu günlük yaşamın doğal bir parçası olarak benimseyen bireyler için tasarlanmıştır. Koleksiyon, hareket özgürlüğü sağlayan esnek kumaşlar, nefes alabilir yapılar ve güncel tasarım anlayışıyla dikkat çeker. Bu sayede hem spor sırasında hem de gün içinde rahatlıkla kullanılacak çok yönlü parçalar sunar. Ürün yelpazesi; tayt, spor sütyeni, tişört, eşofman altı, sweatshirt ve dış giyim gibi farklı ihtiyaçlara hitap eden seçeneklerden oluşur. Kadın, erkek ve çocuklara yönelik olarak çeşitlendirilen bu ürünler, hem işlevsellik hem de estetik açısından dengeli bir yapıdadır (LC Waikiki, 2021).



Şekil 67. LC Waikiki Active

Kaynak: https://www.instagram.com/p/DJPQThFonBo/?img_index=2 Erişim Tarihi: 08.05.2025

LCW Active, aktif yaşamı benimseyen bireylerin beklentilerine yanıt verirken, konfor ve stil arasında bir denge kurmayı hedefler. Koleksiyonun sunduğu tasarımlar, yalnızca spor salonlarında değil, sokakta, evde ya da hafta sonu aktivitelerinde de rahatlıkla tercih edilebilecek niteliktedir. Bu yönüyle LCW Active, spor giyimi bir yaşam tarzı olarak benimseyen herkes için ulaşılabilir ve şık bir alternatif sunmaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki Comfort kategorisi; hamile kadınlara yönelik geliştirmiştir. Tasarım yaklaşımı, kullanıcı ihtiyaçlarına duyarlılığı ve ürün güvenliği ilkeleri çerçevesinde değerlendirmektedir. Koleksiyon, anne adaylarının fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarını gözeterek, konforlu ve estetik bir giyim deneyimi sunmayı amaçlamaktadır (LC Waikiki, 2021).

Hamilelik süreci, kadınların hem fiziksel hem de psikolojik olarak önemli değişimler yaşadığı bir dönemdir. Bu süreçte tercih edilen giyim ürünlerinin, yalnızca estetik değil, aynı zamanda fonksiyonel ve sağlığa duyarlı olması beklenmektedir. LC Waikiki'nin LCW Comfort koleksiyonu, bu beklentilere yanıt vermek amacıyla geliştirilmiş; farklı tarzlara hitap eden, kolay giyilebilen ve özel dikiş detaylarına sahip parçalarla anne adaylarının yaşam kalitesini desteklemeyi hedeflemiştir. Koleksiyon, hamilelik sürecinin farklı evrelerinde değişen vücut yapısına uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Esnek bel yapıları, ayarlanabilir detaylar ve nefes alabilir kumaşlar, ürünlerin temel teknik özellikleri arasında yer almaktadır. Aynı zamanda, koleksiyonun estetik yönü de ihmal edilmemiş; sade ama şık çizgilerle, anne adaylarının kendilerini iyi hissetmeleri amaçlanmıştır. Ürünler, günlük kullanımın yanı sıra özel günler için de alternatifler sunacak biçimde çeşitlendirilmiştir. (LC Waikiki, 1996)



Şekil 68. LC Waikiki Comfort

Kaynak: <https://images.app.goo.gl/iMpzAHKzu1EU6ANM7> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki, hamile giyim ürünlerinde de çocuk ve yetişkin koleksiyonlarında olduğu gibi yüksek güvenlik ve kalite standartlarını benimsemektedir. Ürünler, ciltle doğrudan temas eden kumaşların alerjen, kanserojen ve hormonal bozukluklara yol açabilecek

kimyasallar içermemesi için düzenli olarak test edilmektedir. Ayrıca, dikiş teknikleri ve aksesuar kullanımı da anne adaylarının konforunu ve güvenliğini ön planda tutacak şekilde tasarlanmaktadır (LC Waikiki, 1996).

LCW Comfort yalnızca fiziksel konforu değil, aynı zamanda psikolojik iyi oluşu da desteklemeyi hedeflemektedir. Hamilelik döneminde bedenle kurulan ilişkinin hassasiyeti göz önünde bulundurularak, ürünlerin kullanıcıya kendini değerli ve rahat hissettirmesi önceliklendirilmiştir. Rahat kesimler, yumuşak kumaşlar ve esnek yapılar sayesinde kullanıcılar gün boyu fiziksel konfor yaşar. Fiziksel rahatlık, stresin azalmasına ve zihinsel rahatlamaya doğrudan katkı sağlar. Ayrıca, LC Waikiki'nin sürdürülebilir üretim politikaları doğrultusunda, çevre dostu materyallerin kullanımına da önem verilmektedir. LC Waikiki, müşteri içgörülerine dayalı tasarımlar geliştirerek kullanıcıların duygusal ihtiyaçlarını da dikkate almaktadır. Bu yaklaşım, markayla kurulan bağı güçlendirir ve aidiyet hissi yaratır. LCW Comfort hamilelik sürecindeki kadınların ihtiyaçlarına duyarlı, fonksiyonel ve estetik bir giyim deneyimi sunarak, LC Waikiki'nin kapsayıcı ve sorumlu moda anlayışının önemli bir uzantısıdır. Marka, bu koleksiyon aracılığıyla yalnızca ürün değil, aynı zamanda güven ve destek sunan bir yaşam tarzı önermektedir.

LC Waikiki'nin LCW Grace kategorisi, özellikle 50 yaş ve üzeri kadın tüketicilerin giyim ihtiyaçlarına yönelik olarak tasarlanmış, yaşa duyarlı bir moda anlayışını temsil etmektedir. Bu koleksiyon, yalnızca estetik kaygılarla değil, aynı zamanda yaşla birlikte değişen fiziksel ve psikolojik ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir. LCW Grace, yaş alan kadınların beden algısındaki dönüşümleri, konfor beklentilerini ve zarafet anlayışlarını dikkate alarak, fonksiyonel ve şık tasarımları bir araya getirmektedir (LC Waikiki, 1996).



Şekil 69. LC Waikiki Grace 2025 anneler günü koleksiyonundan

Kaynak: <https://www.instagram.com/p/DJSA9gxsziW/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Koleksiyonun temel tasarım felsefesi, sadelik ve zarafeti ön planda tutarken, kullanıcı konforunu da maksimum düzeyde sağlamaktır. Bu bağlamda, ürünlerde kullanılan kumaş seçimleri, kalıp yapıları ve dikiş teknikleri, yaşla birlikte değişen vücut formuna uyum sağlayacak şekilde özenle belirlenmiştir. Geniş kalıp alternatifleri, esnek kumaş yapıları ve nefes alabilir dokular, kullanıcıların günlük yaşamda rahat hareket etmelerine olanak tanırken, aynı zamanda estetik bir görünüm sunmaktadır.

LCW Grace koleksiyonları, yaş ayrımcılığına karşı durarak, olgun kadınların da moda da dair beklentilerini karşılayabilecekleri bir alan yaratmaktadır. Bu yaklaşım, moda endüstrisinde sıklıkla göz ardı edilen bir tüketici grubuna yönelik kapsayıcı bir tasarım anlayışını yansıtmaktadır. Koleksiyon, yaşla birlikte gelen deneyim ve bilgelik ile uyumlu bir stil anlayışını benimseyerek, kadınların kendilerini hem şık hem de rahat hissetmelerini amaçlamaktadır.

LCW Grace koleksiyonu, yaş alan kadınların yaşam tarzlarına ve beden dinamiklerine duyarlı bir moda anlayışı sunmakta; bu sayede hem fiziksel hem de duygusal düzeyde kullanıcı memnuniyetini artırmayı hedeflemektedir. Bu yaklaşım, moda sektöründe yaşa dayalı kapsayıcılığın önemini vurgulayan örnek bir girişim olarak değerlendirilebilir.

LC Waikiki Steps kategorisi; ayakkabı tasarım ve üretiminde çağdaş yaşamın dinamiklerine yanıt veren, fonksiyonel ve estetik açıdan dengeli bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Kadın, erkek ve çocuk kullanıcı gruplarına hitap eden bu koleksiyonlar, yalnızca kıyafetin tamamlayıcısı olmanın ötesine geçerek, gün içindeki konfor, hareket özgürlüğü ve ayak sağlığı açısından da önemli katkılar sağlamaktadır. LC Waikiki'nin ayakkabı koleksiyonları, farklı yaş gruplarının ve yaşam tarzlarının ihtiyaçlarını gözetken kapsayıcı bir tasarım anlayışıyla şekillendirilmiştir. Kadın terliklerinden erkek sandaletlerine, çocuk spor ayakkabılarından ev içi kullanım için tasarlanmış modellerine, deniz ayakkabılarından patenlere kadar uzanan geniş ürün gamı, her bireyin günlük yaşamında karşılaştığı farklı senaryolara uygun çözümler sunmaktadır. Bu çeşitlilik, kullanıcıların estetik ve işlevsel beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir (LC Waikiki, 1996).



Şekil 70. LC Waikiki Steps

Kaynak: <https://www.instagram.com/p/DG57SRdoaf3/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki kadın ayakkabı koleksiyonları, zarafet ve rahatlığı bir arada sunmayı amaçlamaktadır, her kadının gardırobunda yer almayı hedefleyen ürünler ortaya koymaktadır. Yazlık sandaletlerden kışlık botlara, spor ayakkabılardan topuklu modellere kadar geniş bir yelpazede sunulan bu koleksiyon kullanım ve özel günler için seçenekler sunar. Özellikle LCW Steps markası altında geliştirilen kadın terlik ve spor ayakkabılar, şıklığı ve konforu bir araya getirmek hedefinde tasarımlarıyla dikkat çekmektedir (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki'nin spor ayakkabı koleksiyonu, günlük kullanım, fiziksel aktivite sırasında performans beklentilerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Hafif, nefes alabilir ve esnek malzemelerle üretilen bu modeller, ayak sağlığını desteklerken, farklı spor branşlarına uygun taban yapılarıyla da fonksiyonelliği artırmaktadır. Renk ve tasarım çeşitliliği, kullanıcıların kişisel tarzlarını yansıtmalarına olanak tanımaktadır. Zorlu kış koşullarında dayanıklılık ve sıcaklık sağlayan LC Waikiki bot koleksiyonları, kadın, erkek ve çocuk kullanıcılar için özel olarak geliştirilmiştir. Uygun fiyat politikası ile erişilebilirliği artıran marka, mevsimsel ihtiyaçlara yanıt veren ürünleriyle tüketici memnuniyetini ön planda tutmaktadır (LC Waikiki, 2021)..

Çocuklara yönelik ayakkabı tasarımlarında, büyüme çağındaki bireylerin ayak sağlığına özel önem verilmektedir. LC Waikiki çocuk ayakkabıları, hareketli yaşam tarzına uygun, dayanıklı ve konforlu yapılarıyla ebeveynlerin güvenle tercih edebileceği ürünler sunmaktadır. Renkli ve eğlenceli tasarımlar, çocukların kendi tarzlarını oluşturmalarına da katkı sağlamaktadır. Günlük kullanım için tasarlanan ayakkabılar, deri, süet ve kumaş gibi kaliteli materyallerle üretilmekte; bu sayede hem estetik hem de uzun ömürlü kullanım imkânı sunulmaktadır. Yumuşak taban yapıları ve ergonomik iç tasarımları sayesinde, uzun süreli kullanımlarda dahi ayak sağlığını korumaya yönelik çözümler sunulmaktadır. LC Waikiki, LCW.com üzerinden sunduğu dijital alışveriş

deneyimiyle, kullanıcıların ihtiyaç duydukları ayakkabılara zahmetsizce ulaşmalarını sağlamaktadır. Kapıda ödeme, taksitli alışveriş gibi kullanıcı dostu seçenekler, markanın erişilebilirlik ilkesini desteklemektedir.

LC Waikiki Home kategorisi: Estetik, fonksiyonellik ve sürdürülebilirlik odaklı yaşam alan tasarımı oluşturmayı hedeflemektedir. LC Waikiki, giyim sektöründeki başarısını ev yaşamına taşıyarak, 2016 yılında LC Waikiki Home kategorisini hayata geçirmiştir. Bu kategori, markanın ev ve yaşam alanlarına yönelik estetik, işlevsellik ve sürdürülebilirlik ilkelerini bütüncül bir yaklaşımla bir araya getirme vizyonunun bir yansımasıdır.

LC Waikiki Home, ev dekorasyonuna dair sunduğu geniş ürün yelpazesıyla yalnızca görsel bir zenginlik sunmakla kalmayıp, aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Ev tekstili, mutfak ve banyo ürünleri, aydınlatma, perde, halı ve çocuk odası ürünleri gibi kategorilerde yer alan ürünler, kullanıcıların yaşam alanlarını kişiselleştirmelerine olanak tanırken, aynı zamanda konfor ve işlevselliği de ön planda tutmaktadır (LC Waikiki, 2021). Ev tekstili ürünlerinde kullanılan farklı doku ve desenler, yaşam alanlarının atmosferini dönüştürmede önemli bir rol oynamaktadır. Yumuşak kadifeler, hafif pamuklar ve kalın yünler gibi çeşitli dokularla fiziksel ve duygusal konforu desteklemektedir. Desen seçimleri ise bireylerin kişisel tarzlarını yansıtmalarına olanak tanımakta; çiçekli desenler doğayla iç içe bir hava yaratırken, geometrik desenler modern bir estetik sunmaktadır (LC Waikiki, 2021).



Şekil 71. LC Waikiki Home

Kaynak: https://www.instagram.com/p/DCgv-af0zI/?img_index=1 ErişimTarihi:08.05.2025

Yatak odası tekstili, bireylerin dinlenme ve uyku kalitesini doğrudan etkileyen bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Pamuklu, mikrofiber ve saten gibi farklı kumaş seçenekleri, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre çeşitlendirilmiş; böylece hem yaz hem de kış aylarında

ideal konfor sağlanmıştır. Bebek ve çocuk odası ürünleri ise güvenlik, konfor ve estetik arasında denge kurarak, çocukların gelişimini destekleyen bir ortam sunmaktadır (LC Waikiki, 2021).

LC Waikiki Home, ev ve yaşam alanlarının tasarımında estetik, işlevsellik, sürdürülebilirlik ve sağlık gibi çok boyutlu kriterleri bir araya getirerek, kullanıcıların yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bütüncül bir yaklaşıma sahiptir. Marka, sunduğu ürünlerle yalnızca bir alışveriş deneyimi değil, aynı zamanda kişisel, çevre dostu ve sağlıklı yaşam alanları yaratma imkânı sunmaktadır. Bu yönüyle LC Waikiki Home, çağdaş yaşamın ihtiyaçlarına yanıt veren, sorumlu ve yenilikçi bir marka kimliği taşımaktadır (LC Waikiki, 2021).

3.3. LC Waikiki' nin Sürdürülebilirlik Veri Analizleri ve Uygulamaları

Burada markanın sürdürülebilirlik taahhütlerini operasyonel düzeyde hayata geçirdiği süreçleri hangi verilerle yönettiği incelenmiştir. İş dünyasında sürdürülebilirlik, sadece iyi niyet beyanlarından öte, ölçülebilir performans göstergeleri ve şeffaf raporlama mekanizmalarıyla desteklenen bütüncül bir yönetim anlayışını gerektirmektedir. LC Waikiki de çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlardaki sürdürülebilirlik performansını titizlikle analiz verileriyle uygulamalarını sürekli olarak iyileştirme gayretindedir.

LC Waikiki'nin finansal büyüme ve etik iş pratikleri üzerinden ekonomik sürdürülebilirlik yaklaşımı, çalışan hakları, tedarik zinciri yönetimi ve toplumsal katkılarıyla sosyal sürdürülebilirlik performansı, kaynak verimliliği, atık yönetimi ve karbon ayak izi azaltımına yönelik çevresel uygulamaları, ilgili veri ve göstergelerle birlikte incelenmiştir. Ayrıca LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik performansı bütüncül bir değerlendirmeye, geleceğe yönelik geliştirme alanları ve somut öneriler sunulmuştur.

Bu çalışma 2025 yılına ait olup, LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik performansının akademik bir çerçevede incelenmesinde, markanın yayımladığı sürdürülebilirlik raporlarından elde edilen verilerin derinlemesine analizi temel alınmıştır. LC Waikiki'nin 2021, 2022 ve 2023 yıllarına ait sürdürülebilirlik raporlarının kamuya açık olarak ulaşılabilir olması, 2024 raporlarının henüz yayımlanmamış veya erişilebilir olmaması nedeniyle kapsamlı ve güncel biçimde değerlendirilmesi kısıtlanmıştır. Diğer sürdürülebilir markaların (örneğin H&M, Stella McCartney) tüm yıllara ait raporlarına kolayca erişilebilirken, LC Waikiki'nin bu alandaki şeffaflık seviyesi ve raporlama sıklığı, markanın uzun vadeli performans analizini ve güncel taahhütlerinin takibini

zorlaştırmaktadır. Ayrıca, markanın sürdürülebilirlik raporlarını ne zamandan beri yayımladığına dair geçmiş bilgisinin bulunmaması da bütünsel bir perspektif oluşturmayı engellemektedir.

Bu bağlamda, araştırmada mevcut raporlarda sunulan verilerin doğruluğu ve güvenilirliği, uluslararası kabul görmüş standartlara (örn. GRI – Global Reporting Initiative) uygunluğu açısından eleştirel bir gözle incelenmiştir. Özellikle, karbon ayak izi hesaplamaları, su tüketimi metrikleri ve atık yönetimi stratejileri gibi çevresel göstergelerde, sunulan rakamların metodolojisi ve bağımsız denetim süreçleri detaylıca sorgulanmalıdır. Sosyal sürdürülebilirlik perspektifinde ise, tedarik zinciri şeffaflığı, işçi hakları, adil ücretlendirme ve denetim mekanizmalarına dair raporlardaki bilgilerin yeterliliği analiz edilmiştir. Çalışan memnuniyeti, cinsiyet eşitliği ve kapsayıcılık gibi konularda sunulan verilerin, sektör ortalamaları ve en iyi uygulamalarla karşılaştırılması, LC Waikiki'nin performansını ortaya koyacaktır (LC Waikiki, 2022).

LC Waikiki'nin bir tasarımcısı olarak verilere daha kolay erişim imkânı bulunmasına rağmen, şirket prosedürleri gereği elde edilen bilgilerin kısıtlı olması, bu çalışmanın bağımsız ve eleştirel analiz boyutunu daha da önemli kılmaktadır. Raporlarda eksik kalan veya yeterince detaylandırılmayan alanlarda (örneğin, 2020 ve öncesi sürdürülebilirlik girişimleri, uzun vadeli taahhütlerin güncel durumu veya sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmadaki sapmalar, 2024-2025 dönemine ilişkin güncel performans) ikincil veri kaynakları (sektör raporları, medya analizleri, sivil toplum kuruluşu değerlendirmeleri) ile destekleyici bilgiler toplanarak daha bütüncül bir bilgi elde edilmeye çalışılmıştır. Bu akademik ve eleştirel yaklaşım, LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik iddialarının ötesine geçerek, operasyonel düzeydeki gerçek etkilerini ve gelişim potansiyellerini bilimsel temellere oturtmayı hedeflemektedir.

3.3.1. LC Waikiki' nin Ekonomik Sürdürülebilirliği

LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik yaklaşımının önemli bir ayağını, şirketin uzun vadeli finansal başarısını etik iş pratikleriyle birleştiren ekonomik sürdürülebilirlik prensipleri oluşturmaktadır. Günümüz küresel iş ortamında, bir şirketin sadece kâr odaklı olması yeterli görülmemekte, aynı zamanda tüm paydaşları için değer yaratması ve sorumlu büyüme sergilemesi beklenmektedir (Elkington, 1998). Bu bağlamda LC Waikiki, hem operasyonel verimliliği artırarak hem de adil tedarik zinciri yönetimi ve etik ticaret ilkelerine bağlı kalarak ekonomik sürdürülebilirliğini sağlamayı hedeflemektedir. Marka,

finansal istikrarını ve rekabet gücünü korurken, ekonomik büyümesinin toplumsal refaha ve çevresel korumaya katkıda bulunmasını önemsemektedir. Bu yaklaşım, sadece maliyet optimizasyonu ve pazar payı artışı gibi geleneksel ekonomik hedeflerin ötesine geçerek, değer zinciri boyunca adil fiyatlandırma, sorumlu satın alma pratikleri ve yerel ekonomilere destek gibi unsurları da içermektedir. Bu sürdürülebilir büyüme ve değer yaratma stratejisinin bir yansıması olarak, şirket Türkiye’de ve uluslararası pazarda büyümeye devam etmektedir.

18 Nisan 2025 tarihinde Tanzanya’nın Darüsselam şehrinde açılan TZ03 Mwenge Mall mağazası ile LC Waikiki, 60 ülkede toplam 1276 mağazaya ulaşmıştır. Bu mağazaların 510’u Türkiye’de, 766’sı ise yurt dışında faaliyet göstermektedir.

Bu bağlamda geniş mağaza ağı, LC Waikiki’nin ulaşılabilir modayı küresel ölçekte yayma vizyonunu istikrarlı bir şekilde sürdürdüğünü göstermektedir (LC Waikiki, 2025).



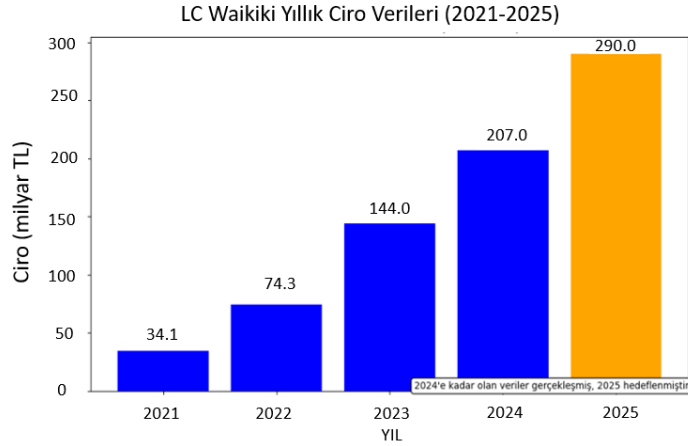
Şekil 72. LC Waikiki’nin faaliyet gösterdiği ülkeler ve küresel yayılım haritası.

Kaynak: [LCW 2023 Sürdürülebilirlik Raporu TR.pdf](#) Erişim Tarihi: 02.03.2025

Bu vizyon doğrultusunda LC Waikiki, ürünlerini ve marka değerlerini dünyanın dört bir yanına taşımaktadır. Yukarıda yer alan görsel, markanın faaliyet gösterdiği ülkeleri ve küresel ölçekteki yayılımını göstermektedir. Türkiye’den başlayarak Avrupa, Orta Asya ve Afrika’ya kadar uzanan bu geniş coğrafi kapsama alanı, LC Waikiki’nin uluslararası

pazarda güçlü bir konuma ulaştığını ortaya koymaktadır. Şirketin sürdürülebilir büyüme stratejisi, dijitalleşme yatırımları ve global pazarlardaki yıllık ciro verileri de istikrarlı bir artış göstermektedir (Corporate LC Waikiki, 1999).

Aşağıdaki grafikte, 2021 yılından itibaren gerçekleşen yıllık ciro değerleri ile 2025 yılı için hedeflenen ciro yer almaktadır. 2021–2024 yılları arasındaki veriler gerçekleşmiş net ciroyu, 2025 yılı ise şirketin hedeflediği ciroyu temsil etmektedir (Corporate LC Waikiki, 1999).



Şekil 73. LC Waikiki'nin 2021–2025 yılları arasındaki yıllık ciro grafiği

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Erişim Tarihi: 02.05.2025

Not. Mavi çubuklar: 2021–2024 yılları arasında gerçekleşen net ciro değerlerini temsil eder. Turuncu çubuk: 2025 yılı için hedeflenen ciroyu gösterir.

“Sağ alt köşedeki not: “2024'e kadar olan veriler gerçekleşmiş, 2025 hedeflenmiştir.”

Yönetim kurulu başkanı Vahap Küçük, 2025 yılında lojistik altyapı ve dijitalleşme alanlarında 5 milyar TL'lik yatırım planlamıştır (Türkiye Gazetesi, 2024). Operasyonel verimliliği artırma, tedarik zinciri süreçlerini optimize etme ve dijital dönüşümü hızlandırma hedefleri; finansal büyüme ve marka bilinirliği, müşteri memnuniyeti ve sürdürülebilirlik kriterlerini de kapsamaktadır.

LC Waikiki, tekstil ve moda tasarımında, hazır giyim ve perakendecilik alanında küresel ölçekte faaliyet gösteren bir marka olarak öne çıkmaktadır. Marka, koleksiyonlarını oluştururken her ülkeye özgü pazar dinamiklerini dikkate alarak detaylı araştırmalar yapmakta ve pazarın nabzına göre hareket etmektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilen odak grup çalışmaları (focus group) ve kapsamlı pazar analizleri, LC Waikiki'nin ürün geliştirme sürecine stratejik bir yön vermektedir. Her ülkenin kültürel yapısı, mevsimsel geçişleri, sosyoekonomik koşulları ve tüketici alışkanlıkları titizlikle göz önünde bulundurularak hazırlanan koleksiyonlar, yerel pazarların özel ihtiyaçlarına göre şekillendirilmektedir (Corporate LC Waikiki, 1999).

LC Waikiki, faaliyet gösterdiği her ülkede yerel taleplere duyarlı, trendlere uygun, yenilikçi, erişilebilir ürün çeşitliliği sunarak küresel bir moda perakendecisi olmanın ötesine geçerek, yerelleşmiş müşteri deneyimi sunmayı, müşteri sadakatini artırmasına ve farklı coğrafyalarda sürdürülebilir büyüme elde etmesine olanak tanımaktadır (Ekonomi Life, 2024) (Jenneboer, Hernando, & Constantinides, 2022).

LC Waikiki'nin fiziksel mağaza ağıyla elde ettiği küresel başarı, dijital alandaki stratejik yatırımlarla desteklenmektedir. Özellikle son yıllarda dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, markanın çevrim içi satış kanalı olan "lcwaikiki.com", Türkiye merkezli bir e-ticaret platformu olarak önemli bir konuma ulaşmıştır. Bu platform, yalnızca Türkiye'deki tüketicilere değil, aynı zamanda yurt dışındaki müşterilere de hizmet sunarak markanın dijital erişimini genişletmektedir (ECDB, 2024).

ECDB (Ecommerce Database) E-ticaret Veritabanı verilerine göre, LC Waikiki Mağazacılık Hizmetleri Ticaret A.Ş. tarafından işletilen lcwaikiki.com'un e-ticaret net satışlarının büyük bir kısmı Türkiye pazarında gerçekleşmektedir. Bu durum, markanın dijital kanallar üzerinden yerel pazara güçlü bir şekilde entegre olduğunu göstermektedir. 2024 yılı itibarıyla lcwaikiki.com'un çevrim içi gelirinin 163,1 milyon Amerikan doları seviyesine ulaştığı belirtilmiştir (ECDB, 2024). Bu rakam, LC Waikiki'nin dijital dönüşüm sürecinde önemli bir eşiği geride bıraktığını ve çevrim içi alışveriş alışkanlıklarına uyum sağladığını ortaya koymaktadır.

LC Waikiki'nin dijital inovasyonu "Elsiva" ve sürdürülebilirlik stratejisine entegre olmaktadır. LC Waikiki'nin, Türkiye'nin ilk yapay zeka tabanlı dijital stil danışmanı olarak tanıttığı "Elsiva", ilk bakışta müşteri deneyimini kişiselleştirmeyi ve e-ticaret satışlarını artırmayı hedefleyen bir pazarlama inovasyonu olarak görünse de, daha derin bir analizle markanın sürdürülebilirlik hedeflerine dolaylı yoldan hizmet eden stratejik bir teknoloji entegrasyonu olarak değerlendirilebilir. Geniş bir veri havuzundan (görsel tarama teknolojisi, sosyal medya trendleri ve marka içi kombinler) beslenen öğrenen bir algoritma ile çalışan Elsiva, tüketicinin yaşadığı "seçim paradoksunu" ve binlerce ürün arasından kişisel tarzına en uygun parçayı bulma zorluğunu hedef almaktadır (Find, 2023). Bu kişiselleştirilmiş hizmet, markanın "İyi Giyinmek Herkesin Hakkı" misyonunu dijital alanda güçlendirirken, sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahip çeşitli katma değerler yaratma potansiyeli taşımaktadır (Durdak, 2023).

Sürdürülebilirlik bağlamında Elsiva'nın en önemli potansiyel katkısı, bilinçli tüketimi teşvik ederek israfı azaltma kapasitesidir. Hızlı moda endüstrisindeki en büyük sorunlardan biri, yanlış veya dürtüsel kararlarla satın alınan ürünlerin düşük kullanım

oranı ve yüksek iade oranlarıdır. Elsiva, kullanıcının stiline, ihtiyaçlarına ve beklentilerine tam olarak uyan ürün ve kombin önerileri sunarak, "kullanılmayacak" ürünlerin satın alınma olasılığını minimize etmeyi hedefler. Bu durum, iade süreçlerinde ortaya çıkan tersine lojistiğin (reverse logistics) çevresel ayak izini (karbon emisyonları, ambalaj atığı) ve iade edilen ürünlerin tekrar satılamaması durumunda oluşan stok fazlası israfını azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. LC Waikiki'nin "Elsiva" adlı dijital stil danışmanı yeniliği, sürdürülebilirliğin tek bir boyutuna indirgenemeyecek, birbiriyle entegre çoklu alanlara yayılan modern bir strateji örneğidir. Proje, birincil olarak ekonomik sürdürülebilirlik alanında konumlanmaktadır. Yapay zeka kullanımıyla alışveriş deneyimini kişiselleştirerek operasyonel verimliliği artırmakta, yanlış satın alımlardan kaynaklanan maliyetli iade süreçlerini minimize ederek riskleri yönetmekte ve müşteri sadakatini pekiştirerek markanın uzun vadeli ekonomik canlılığına doğrudan katkı sağlamaktadır. Bu ekonomik verimlilik hedefi, dolaylı fakat güçlü bir şekilde çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine de hizmet etmektedir. İsbetli ürün önerileriyle azaltılan iade oranları, tersine lojistiğin neden olduğu karbon ayak izini düşürürken, Elsiva'nın topladığı tüketici verileri gelecekteki üretim planlamasını optimize etme potansiyeli taşımaktadır. Bu veri odaklı yaklaşım, moda endüstrisinin en büyük çevresel sorunlarından talep-arz dengesizliğinden kaynaklanan fazla üretimi (overproduction) ve sezon sonunda satılamayan ürün stoklarını (deadstock) atıklarını kaynağında azaltarak kaynak israfının önüne geçebilmektedir. Elsiva, sürdürülebilirliğin sadece malzeme seçimi (organik pamuk vb.) veya sosyal sorumluluk projeleriyle tek değil aynı zamanda teknoloji entegrasyonu, operasyonel zeka ile de sağlanabileceğini gösteren, ekonomik ve çevresel kazanımların iç içe geçtiği bütüncül bir inovasyon olarak değerlendirilebilir. Müşteri odaklı dijital teknolojilerin, değer zincirinin tamamında verimliliği artırarak ve israfı önleyerek de sağlanabileceğinin stratejik bir örneğini oluşturmaktadır. Bu yenilik, müşteri memnuniyetini artırırken aynı zamanda daha sorumlu bir tüketim ve üretim modeline geçişi destekleyen çift yönlü bir fayda mekanizması sunmaktadır (Find, 2023).

LC Waikiki'nin dijital kanallardaki etkili ekonomik performansı ve pazar hakimiyeti, markanın sürdürülebilirlik taahhütlerini yerine getirme kapasitesini artırırken, aynı zamanda bu başarının toplumsal sorumluluk anlayışıyla nasıl bütünleştirildiğini de gözler önüne sermektedir.

3.3.2. LC Waikiki' nin Sosyal Sürdürülebilirliği

LC Waikiki'nin sosyal sürdürülebilirlik felsefesi, markanın ekonomik başarılarını toplumsal refah ve gelişmeye entegre etme vizyonu üzerine kuruludur. "İyi giyinmek herkesin hakkı" ilkesinin göstergesi olarak, salt finansal hedeflerin ötesinde, kapsamlı bir kurumsal bilinci ortaya koymaktadır. Eğitimden istihdama, yardımlaşmaya kadar uzanan geniş bir yelpazede sosyal kalkınmayı desteklemeyi amaçlayan bu strateji, markanın topluma olan sorumluluğunu bütüncül bir perspektifle ele aldığına göstermektedir. Şirketin 2024 yılında net kârının %15'ini sosyal yardımlara ayırması, finansal gücünü toplumsal faydaya dönüştürme taahhüdünün somut bir kanıtıdır (Gençoğlu, 2024). LC Waikiki'nin sosyal sürdürülebilirlik alanındaki taahhütleri ve uygulamaları, yukarıda detaylandırılan eğitim ve yardım projelerinin yanı sıra, farklı boyutlarda da kendini göstermektedir. Markanın sosyal sürdürülebilirlik stratejisinin diğer önemli bileşenleri ve bu alandaki çeşitli girişimleri incelenecektir. Bu kapsamda yürütülen projeler, özellikle eğitim ve temel ihtiyaçlara erişim konularında yoğunlaşmaktadır. LC Waikiki'nin 14.720 öğrenciye toplam 93 milyon TL eğitim desteği sunması, genç nesillerin geleceğine yapılan doğrudan bir yatırım niteliğindedir. Eğitim, bireysel ve toplumsal kalkınmanın temel taşı olduğundan, bu destek markanın uzun vadeli sosyal sürdürülebilirlik hedeflerine hizmet etmektedir. Ayrıca, markanın 21 milyon ürünü ihtiyaç sahiplerine ulaştırması, hem ürün yaşam döngüsünü uzatmak hem de ekonomik zorluklar yaşayan bireylere somut destek sağlamak adına kritik bir rol oynamaktadır (Gençoğlu, 2024). Bu tür yardımlar, sadece kısa vadeli bir ihtiyacı karşılamakla kalmayıp, aynı zamanda tekstil atıklarının azaltılmasına ve kaynakların daha verimli kullanılmasına da dolaylı olarak katkıda bulunmaktadır. Bu uygulama, döngüsel ekonomi prensiplerinin sosyal boyutuyla entegrasyonuna iyi bir örnektir. LCW'nin bu sosyal sorumluluk ve destek projeleri, sadece bir markanın iyi niyet göstergesi olmaktan öte, adil ve kapsayıcı bir toplum yapısının inşasına yönelik aktif birer adımdır. Şirket, elde ettiği karı yeniden topluma aktararak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda kurumsal bir model sunmaktadır (LC Waikiki, 2022).

LC Waikiki'nin "Uluslararası Genç Yetenekler Projesi", şirketin sadece ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik alanındaki yansımasıdır. Avrasya, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Balkanlar bölgelerinden gelerek Türkiye'deki üniversitelerde yükseköğrenimini tamamlamış veya son sınıf öğrencisi olan gençlere odaklanarak, onları kendi ülkelerinde LC Waikiki'nin uluslararası perakende organizasyonu için yetiştirmeyi amaçlamaktadır

(İstanbul Ticaret Üniversitesi, 2020).



Şekil 74. LC Waikiki genç yetenekler programı

Kaynak: <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/lc-waikiki-kadınlar-var-iyi-ki/> Erişim Tarihi: 24.02.2025

İnsan kaynakları, tedarik zinciri, perakende ve mağaza yönetimi, bilgi teknolojileri ve finans gibi çeşitli perakende birimlerinde özel olarak yetiştirilecek ve takip edilecek olmaları, gençlerin çok yönlü gelişimini desteklerken, LC Waikiki'nin bu bölgelerdeki operasyonel kapasitesini de insani kaynaklar açısından güçlendirmektedir. (İstanbul Ticaret Üniversitesi, 2020). Böylece LC Waikiki, bu programla, gençlerin potansiyellerini açığa çıkarmalarına yardımcı olarak sadece bireylerin değil, aynı zamanda bölgelerin ve toplumların sürdürülebilir gelişimine aktif olarak katkıda bulunmaktadır.

LC Waikiki, sürdürülebilirlik yaklaşımının önemli bir parçası olan sosyal sürdürülebilirlik alanında kadın çalışanlara verdiği destekle de diğer sektörlerle göre öne çıkmaktadır. "Güçlü Kadınlar Var İyi Ki" kampanyasıyla, kadınların iş hayatındaki rolüne güçlü bir vurgu yapmaktadır. LC Waikiki sürdürülebilirlik rapor verilerine göre, 55.000 kişilik çalışan ailesinin yüzde 63'ü kadınlardan oluşmaktadır. Bu yüksek oran, markanın kadın istihdamına verdiği önemi ve destekleyici politikalarını açıkça göstermektedir (LC Waikiki, 2023).



Şekil 75. LC Waikiki genç yetenekler programı

Kaynak: <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/lc-waikiki-kadınlar-var-iyi-ki/> Erişim Tarihi: 24.02.2025

LC Waikiki, liderlik pozisyonlarında da kadınların temsilini artırmada öncülük etmektedir. Yüzde 47'lik kadın yönetici oranı, sektör ortalamalarının oldukça üzerindedir ve şirketin her kademedede cinsiyet eşitliğine olan bağlılığını ortaya koymaktadır. "Eşit İşe Eşit Ücret" ilkesine sıkı sıkıya bağlı kalarak, ücretlendirme politikasını cinsiyete göre değil, pozisyonun gerektirdiği yetkinliklere göre belirlemesi, küresel bir sorun olan cinsiyet temelli ücret farklarına karşı duruş sergilediğini göstermektedir. Bu ilke sadece Türkiye'de değil, faaliyet gösterdiği ülkelerin tamamında uygulanmaktadır. LC Waikiki'nin çalışanlarına kapsayıcı, adil ve eşitlikçi bir çalışma ortamı sunarak, sürdürülebilir bir gelecek için sosyal sorumluluklarını operasyonel düzeyde yerine getirdiğini vurgulamaktadır (Marketing Türkiye, 2024).

Günümüz iş dünyasında işletmelerin sosyal sorumluluğa verdiği artan önem, yalnızca yasal uyumluluğun ötesine geçen stratejik bir dönüşümü yansıtmaktadır. İşletmelerin pazarda farklılaşma ihtiyacı temel bir motivasyon kaynağıdır; ancak tüketiciler, yatırımcılar ve yetenekli çalışanlar artık çevreye ve topluma duyarlı "sivil erdemli" firmaları daha fazla tercih etmektedir. Ayrıca, artan kamuoyu baskıları ve düzenleyici beklentiler karşısında işletmelerin iyi niyetlerini proaktif bir şekilde gösterme arzusu, olası riskleri dengeleme amacı taşır (Akay & Palabıyık, 2024, s. 84-85). Sosyal sorumluluk faaliyetleri, çalışanların motivasyonunu ve sadakatini artırarak daha verimli bir iş gücü yaratırken, iş ortakları ve yatırımcılar nezdinde de güven ve bağlılık inşa ederek uzun vadeli sürdürülebilir başarı için kritik bir temel oluşturmaktadır (Kotler, Armstrong, Burton, Deans, & Brown, 2013, s. 472-478).

Bu bağlamda, LC Waikiki'nin kapsayıcı moda anlayışıyla oluşturulmuş "İyi giyinmek herkesin hakkı" temel inancıyla hareket ederek, Türkiye'de engelli bireylerin ihtiyaçlarına özel tasarlanmış LCW Limitless'ı moda dünyasına sunması, sosyal sorumluluğun işletmeler için sadece bir yükümlülük değil, aynı zamanda stratejik bir fırsat olduğunu kanıtlamaktadır. Bu yenilikçi koleksiyon, sadece bir giyim serisi olmanın ötesinde, doğrudan LC Waikiki bünyesindeki engelli çalışanların değerli fikirleri ve katkılarıyla ergonomik olarak şekillendirilmiş çalışmanın ürünüdür (LC Waikiki, 2025).



Şekil 76. LC Waikiki limitless özel gereksinimli bireyler için giysi kategorisi

Kaynak: <https://www.lcw.com/marka/lcw-limitless-b-797> ErişimTarihi: 24.05.2025

Koleksiyonun her bir parçası, özel gereksinimli bireylerin giyinme süreçlerinde karşılaştıkları pratik zorluklar detaylıca gözlemlenerek ve onların günlük yaşam deneyimlerinden edinilen içgörülerle tasarlanmıştır. LCW Limitless'in temel amacı, ayrıcalıklı bireylerin kendi başlarına giyinmelerini kolaylaştırmak, günlük hayatlarında kendilerini daha iyi ve özgüvenli hissetmelerini sağlamaktır (Uplifers, 2022). Marka, iyi giyinmenin insanlar üzerindeki olumlu etkisinden yola çıkarak, engelli bireylerin toplumsal hayatta daha aktif ve görünür bir yer almalarını hedeflemektedir. LCW Limitless koleksiyonu, hayatı kolaylaştırıcı 40 farklı türde ürünü bünyesinde barındırmaktadır. Kapsamlı ürün yelpazesine sahip olan koleksiyon, yetişkin kadın ve erkek giyim ürünlerinin yanı sıra, bebek ve çocuk giyimini de içermektedir (Şahin & Erkut, 2024, s. 1053). Markanın engelleri ortadan kaldırma ve erişilebilir moda sunma vizyonunu vurgulamaktadır. LC Waikiki'nin bu özel koleksiyon ürünleri, markanın online satış platformu üzerinden tüketicilere sunulmaktadır (Uplifers, 2022).

LC Waikiki, sosyal sürdürülebilirlik alanındaki taahhütlerini Uluslararası Genç Yetenekler Projesi gibi girişimlerle gençlerin gelişimine katkıda bulunarak somutlaştırmaktadır. Aynı zamanda, LCW Sense ve LCW Limitless gibi kapsayıcı inovasyonlarla topluma karşı sorumluluğunu aktif bir şekilde yerine getirdiğini göstermektedir.

LC Waikiki'nin "LCW Sense Uygulaması" ile attığı adım, şirketin sosyal sürdürülebilirlik alanındaki derinleşimini ve kalıcı taahhüdünü somut bir şekilde ortaya koyan çalışmalarından biridir. Bu uygulama, görme engelli bireylerin alışveriş deneyimini kökten değiştirerek, onlara ürünler hakkında renk, kumaş, desen, yıkama talimatı ve fiyat gibi tüm bilgilere kolayca erişim imkanı sunmaktadır. Bu sadece anlık bir kolaylık sağlamakla birlikte "İyi Giyinmek Herkesin Hakkı" felsefesinin pratik bir

yansıması olarak, modayı herkes için gerçekten erişilebilir kılma vizyonunu pekiştirmektedir (Youthall, 2017).



Şekil 77. LC Waikiki görme engelli bireyler için LCW Sense uygulama görseli

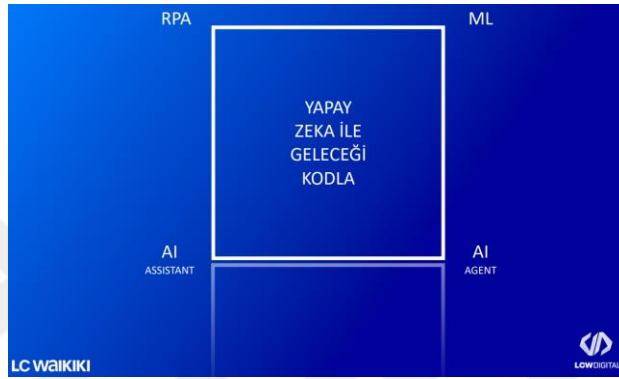
Kaynak: <http://www.altinokta.org.tr/haberdetay.asp?idno=56> ErişimTarihi: 22.05.2025

LCW Sense'in sürdürülebilir bir sosyal fayda yaratma potansiyeli oldukça yüksektir. Uygulama, teknolojik bir inovasyonla engelli bireylerin bağımsızlığını ve toplumsal yaşama katılımlarını artırmaktadır. Geleneksel perakende ortamında görme engelliler için bilgiye erişim sınırlıyken, bu uygulama sayesinde onlar da ürün seçimi konusunda bilinçli kararlar alabilmekte, kendi stillerini özgürce belirleyebilir ve alışveriş sürecinde eşit şartlara sahip olmaktadır. Bu durum, bireylerin yaşam kalitesini yükseltmekte ve toplumda kapsayıcılık ve eşitlik bilincinin yaygınlaşmasına da önemli katkılar sağlamaktadır (Papuççıyan, 2017).

Uygulamanın sürdürülebilirliği, LC Waikiki'nin bu projeyi uzun vadeli stratejisinin bir parçası olarak konumlandırılmıştır. Teknolojiye yapılan bu yatırımın devamlılığı, uygulamanın güncellemeleri, kullanıcı geri bildirimleriyle geliştirilmesi ve geniş kitlelere yaygınlaştırılması, projenin kalıcı etkisini göstermektedir. Bu tür teknolojik bir çözüm, LC Waikiki'nin sadece ticari hedefleri olan bir şirket olmadığını, aynı zamanda toplumsal değer yaratmaya odaklanan sorumlu, kurumsal tekstil ve moda sektörü olduğunu da göstermektedir (Kılıç, 2017). Bu imaj, marka sadakatini artırmanın yanı sıra, yetenekli çalışanları çekme ve yatırımcıların gözünde şirketin itibarını güçlendirme gibi dolaylı faydalar da sağlamaktadır. LCW Sense, LC Waikiki'nin sosyal sürdürülebilirlik çabalarını, erişilebilirliğini ve eşitliği destekleyen somut ve sürekli bir hizmet olduğunu kanıtlayan güçlü bir örnek teşkil etmektedir. LCW Sense uygulamasının uzun vadeli stratejisinin bir parçası olarak konumlandırılması ve bu uygulamanın erişilebilirlik ve eşitliği destekleyen somut bir hizmet olarak öne çıkması, LC Waikiki'nin yalnızca dış paydaşlarına değil, aynı zamanda iç paydaşlarına, yani çalışanlarına yönelik eğitim ve

gelişim alanındaki sosyal sürdürülebilirlik taahhüdünü de göstermektedir.

LC Waikiki sadece bir marka değil aynı zaman eğitim akademik kadroya sahip bir firmadır. Sürekli yenilenen, gelişen yapısını aktif tutmaktadır. Hem yerel hem de uluslararası pazarlarda marka değerini artırmak için çeşitli stratejiler geliştirmiştir. Küresel tedarik zinciri yönetimi, ürün kalitesinin ve çeşitliliğinin artırılması, müşteri memnuniyetinin sağlanması ve mağaza ağının genişletilmesi gibi stratejik adımlar, şirketin sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmasında önemli rol oynamıştır. Bu stratejik adımların yanı sıra, LC Waikiki'nin değişime uyum sağlama konusundaki yaklaşımı ilham vermektedir.



Şekil 78. LC Waikiki yapay zeka ile geleceği kodla eğitim afişi

Kaynak: LC Waikiki arşivinden ErişimTarihi:08.05.2025

Değişime karşı direçli olmak akıma karşı kürek çekmekle eş değer niteliktedir. Uyumu zorlaştıran, iş akışını sürüncemede bırakan bir role büründürmektedir. Emin adımlarla öğrenerek çalışanlarına öğretmek bu yolda akışı arkanıza alarak yön vermek hızınızı artırmaktadır ve gelişime ayak uydurmak süreçlerin olağan süresini kısaltmaktadır. LC Waikiki çalışanlarına eğitimler ve seminerler düzenlemektedir. Uygulama ve pratikler yaptırarak iş sürecinin yönünü değiştirmeden hedefe daha hızlı daha konforlu bir olanak yaratmaktadır.

Yapay Zeka alanındaki gelişmeler büyük bir hızla devam ederken, yapay zeka araçları artık gündelik hayatımızın ve iş süreçlerimizin hayata geçirilmesinde en önemli destek kaynağımız haline gelmeye başlamıştır. Bu gelişmelere paralel olarak yapay zeka teknolojilerinin iş süreçlerinde kullanımına dönük çok sayıda soru ve talep oluşmaktadır. Çalışanların bu soru ve talepler üzerine hangi ihtiyaç için, hangi durumlarda, hangi yapay zeka teknolojisinin kullanılması gerektiğine daha rahat karar verebilmeleri için yardımcı, özet, bilgilendirme dokümanını hazırlanmaktadır. Yapay Zeka teknolojilerinin birçok alt dalı bulunmaktadır ve bu çeşitlilik geniş bir alana yayılmış durumdadır. Örnek olarak;

- OpenAI Chatgpt, Google Gemini, Anthropic gibi genel amaçlı LLM (Large Language Modelleri),
- Makina öğrenmesi (machine Learning), yapay sinir ağları (neural network) , derin öğrenme (deep Learning) tabanlı algoritmalar,
- Midjourney, Krea AI vb. prompt ile görsel (tasarım) üreten teknolojiler,
- Yapay Zeka asistanları ve ajanları (AI Agent, AI Assistant),
- Robotik Süreç Otomasyonu (RPA) bunların arasında hangi YZ ya ihtiyaç duyulmakta çalışanlardann gelen talepleri değerlendirerek ofislerini ziyaretleri, online ve sınıf içi eğitimlerle çalışanları desteklemektedir (BT Hizmet Yönetim Müdürlüğü LC Waikiki, 2025). Robotik Süreç Otomasyonu (RPA) Tekrarlayan işleri otomatikleştirme ile zamandan tasarruf etmesine katkı sağlamaktadır. Kurallara uyarak, manuel işleri takip eder, karar veremez, sadece önden programlanmış işleri yapmaktadır. Kullanıcı etkileşimine girmemektedir. Tamamen belirlenmiş kurallar çerçevesinde çalışmaktadır. Sıkıcı işlerin kurtarıcısı Belirli ve tekrar eden işleri yapar. Örneğin: İnsan Kaynaklarının personel verisini bir alandan başka bir alana taşımak (BT Hizmet Yönetim Müdürlüğü LC Waikiki, 2025).

LC Waikiki, sürdürülebilirlik taahhüdünü sadece çevresel ve ekonomik boyutlarla sınırlı tutmayarak, sosyal sürdürülebilirlik alanında da öncü bir rol üstlenmektedir. Şirket, çalışanlarını sürekli değişen iş dünyasına adapte edebilmek adına, kendi bünyesinde yapay zeka uygulamaları geliştirerek onların eğitime yatırım yapmaktadır. "LCW-GPT" gibi yapay zeka destekli araçlar ve Robotik Süreç Otomasyonu (RPA) gibi teknolojiler, çalışanların tekrarlayan görevlerini üstlenerek onlara daha yaratıcı ve stratejik işlere odaklanma imkanı tanımaktadır. Bu yaklaşım, iş süreçlerini optimize ederken aynı zamanda çalışanların motivasyonunu ve profesyonel gelişimini destekleyen bir kurum kültürünü beslemektedir. LC Waikiki, bu tür eğitim ve teknolojik desteklerle, değişime karşı direnç göstermek yerine, bu değişimi bir fırsata dönüştürerek hem şirketin geleceğini güvence altına almakta hem de çalışanlarının yetkinliklerini artırarak toplumsal refaha katkıda bulunmaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, şirketin sosyal sorumluluk bilincini sadece söylemde değil, somut uygulamalarla hayata geçirdiğini açıkça göstermektedir.

3.3.3. LC Waikiki' nin Çevresel Sürdürülebilirliği

LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik stratejisinin bir diğer alanı çevresel sürdürülebilirlik, markanın gezegen üzerindeki etkisini minimize etme taahhüdünü yansıtmaktadır. Bu kapsamda şirket, üretim süreçlerinden ürün tasarımına, lojistikten atık yönetimine kadar geniş bir yelpazede çevresel performansını iyileştirmeye yönelik çeşitli adımlar atmaktadır. Bu bölümde, LC Waikiki'nin kaynak verimliliği, karbon ayak izi yönetimi, atık azaltımı ve döngüsel ekonomi prensiplerine olan bağlılığı gibi çevresel sürdürülebilirlik yaklaşımları detaylı olarak incelenecektir.

LC Waikiki, yalnızca estetik ve işlevselliğe değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe de büyük önem vermektedir. Bu kapsamda, LCWaikiki.com üzerinden gerçekleştirilen her online alışverişin çevresel etkilerini dengelemek amacıyla Karbon Ayak İzi Ofsetleme Projesi hayata geçirilmiştir (Bulkan, 2024).

Karbon ayak izi ofsetleme proje kapsamında, siparişlerin dağıtım sürecinde ortaya çıkan karbon emisyonları hesaplanmakta ve yenilenebilir enerji kaynakları aracılığıyla nötrlenmektedir. Özellikle Balıkesir'deki Bares II Rüzgâr Santrali ile iş birliği yapılarak, 5 aylık süreçte 500 evin yıllık elektrik tüketimine eşdeğer karbon emisyonu dengelenmiştir (Bayar, 2023).



Şekil 79. LC Waikiki karbon ayak izi ofsetleme projesi

Kaynak:<https://perakende.org/lcwaikiki-com-online-alisverisin-karbon-ayak-izini-dengeliyor/>
ErişimTarihi:08.05.2025

LCWaikiki.com'un Karbon Ayak İzi Ofsetleme Projesi kapsamında desteklediği Bares II Rüzgâr Santrali, Balıkesir'de konumlanmış olup, 30 MW'lık kurulu güce sahiptir. Santralde, 20 adet GE1,5SE rüzgâr türbini bulunmaktadır. (Karbonsuzgelecek, 2023)

Bu uygulama, LC Waikiki'nin düşük karbon ekonomisine geçiş sürecine katkı sağlama hedefinin bir parçası olup, moda perakendeciliği alanında çevresel sorumluluk bilinciyle hareket eden öncü markalardan biri olduğunu göstermektedir (Bulkan, 2024).

LC Waikiki, sürdürülebilir bir gelecek için fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak ve

enerji verimliliğini artırmak amacıyla kapsamlı çalışmalar yürütmektedir. Bu doğrultuda, genel merkezleri ve lojistik depolarında güneş enerjisi santrali (GES) yatırımlarına başlamıştır. Aksaray, Yalova ve İstanbul'daki dört ayrı lojistik merkezinde kurulan çatı tipi GES projeleriyle önemli miktarda enerji üretimi gerçekleştirilirken, bu yatırımlar sayesinde 2023 yılında toplam enerji tüketiminin yarı yarıya düşürüldüğü ve bunun yaklaşık 20 milyon TL'lik bir tasarruf sağladığı belirtilmektedir (Yüksel, 2024).

Enerji verimliliği sadece yenilenebilir enerji kaynaklarıyla sınırlı kalmayıp, mağazalardaki operasyonlara da entegre edilmiştir. Mağazalardaki tabela LED ve armatür LED dönüşümü sayesinde bir yılda 16.400.000 KWh, otomatik elektrik sistemleri dönüşümüyle ise 8.500.000 KWh gibi yüksek miktarlarda elektrik enerjisinden tasarruf edilmiştir. Bu rakamlar, sırasıyla 5500 ve 2850 konutun yıllık elektrik ihtiyacına denk gelmektedir (LC Waikiki, 2022).

Bu somut adımların yanı sıra, LC Waikiki'nin çevresel sürdürülebilirlik taahhüdü, üretim süreçlerini de kapsamaktadır. Örneğin, jean üretimlerinde %40 daha az su kullanılması gibi uygulamalarla doğal kaynakların korunmasına öncelik verilmektedir. Ayrıca, atık yönetimi konusunda da çalışmalar yürüten şirket, kumaş firelerini toplayarak geri dönüşüme kazandırmakta ve iade gelen ürünlerin en az %50'sini tamir ederek yeniden kullanıma sunmaktadır (LC Waikiki, 2023). LC Waikiki'nin bu entegre yaklaşımı, sürdürülebilirliği sadece bir pazarlama stratejisi olarak değil, operasyonlarının ve iş modelinin ayrılmaz bir parçası olarak gördüğünü göstermektedir. Şirket, bu tür yatırımlarla hem çevresel etkisini minimize etme konusundaki kararlılığını pekiştirmekte hem de diğer perakende markaları için ilham verici bir örnek teşkil etmektedir. Bu alandaki çalışmaların artarak devam edeceği ve gelecekte daha yaşanabilir bir dünya için yenilikçi adımların atılacağı vurgulanmaktadır. LC Waikiki'nin çevresel etkisini minimize etme konusundaki kararlılığını pekiştiren bu entegre yaklaşım, lojistik operasyonlarını da kapsamaktadır (Yüksel, 2024).

LC Waikiki'nin lojistik yaklaşımı, sürdürülebilirlik açısından faydaları ve bazı eleştirel yaklaşımları beraberinde getiren karmaşık bir yapı sergilemektedir. Şirket, global büyüme hedefleri doğrultusunda lojistik ağını sürekli genişleterek Türkiye'yi bir lojistik üs olarak konumlandırmaktadır. Bu kapsamda, Yalova'da açılan ve toplam alanı 785 bin metrekareye ulaşan devasa lojistik merkezleri, e-ticaret ve mağaza tedarik süreçlerini yönetmek için yüksek teknolojiye sahip otomasyon sistemleriyle donatılmaktadır (BiSektör, 2022). Bu teknolojik yatırımlar ve operasyonel verimlilik çabaları, lojistik süreçlerini hızlandırarak karbon emisyonlarını azaltma ve kaynak kullanımını optimize

etme gibi sürdürülebilirlik faydaları sunma potansiyeli taşımaktadır (Akben & Çelebi, 2022, s. 12). Ancak bu büyük lojistik ağ ve sürekli büyüme hedefi, eleştirel bir bakış açısıyla incelendiğinde bazı sorgulamaları da beraberinde getirmektedir (Akay & Palabıyık, 2024, s. 102-106).



Şekil 80. LC Waikiki lojistik binası

Kaynak: <https://corporate.lcwaikiki.com/CMSFiles/PhotoGallery/BigImage/638240667484597899.pdf>
ErişimTarihi:08.01.2025

LC Waikiki'nin hızla yükselen mağaza sayısı ve e-ticaret işlemleri, globalde süregelen bir hareketlilik oluşturmaktadır. Bu durum, her ne kadar lojistik süreçleri optimize edilse de, toplamda büyük bir karbon ayak izi oluşturmaktadır. Yılda yaklaşık 600 milyon ürün sevkiyatı farklı ülkelere gönderilmesi, lojistik faaliyetlerinden kaynaklanarak oluşan çevresel etkiyi kaçınılmaz olarak artırmaktadır (LC Waikiki, 2023, s. 15-16). Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan kumaş firelerini toplama, organik pamuk kullanımı, geri dönüştürülmüş ambalaj kullanma ve boyahanelerde su izlenebilirliği sağlama, az su tüketimiyle denim giyim ürünleri oluşturma gibi uygulamalar olumlu adımlar olsa da bu faaliyetlerin, global ölçekteki lojistik ve üretim hacminin çevresel etkisini ne kadar dengeleyebildiği sorgulanabilir. Dolayısıyla, LC Waikiki'nin lojistik stratejisi, bir yandan operasyonel verimlilik ve teknolojiyle sürdürülebilirliğe katkıda bulunurken, diğer yandan sürekli büyüme odaklı iş modelinin getirdiği çevresel baskılar nedeniyle eleştirel bir yaklaşımla değerlendirilmektedir (Akben & Çelebi, 2022, s. 35-37).

LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik çabalarına yönelik eleştirel yaklaşımlara rağmen, marka atık yönetimi konusunda somut adımlar atmaktan geri durmamaktadır. Bu noktada, kumaş firelerini toplama ve geri dönüştürme operasyonları, şirketin döngüsel ekonomiye geçiş sürecindeki kararlılığını gösteren önemli bir örnektir.

LC Waikiki Taha Grup olarak Çevre lisanslı geri dönüşüm firması, kumaş fire toplama operasyonu öncesinde gerekli araç ve personel bilgilerini tedarikçiye bildirilmektedir.

Tedarikçi, tartım işlemi yapılmış ve geçici depolama alanında bekletilen kumaş firelerini lisanslı araca yüklemektedir. Araç, farklı atıkların girmemesi için kapatılır ve geri dönüşüm tesisine gönderilmektedir. Tesiste tartım işlemi yapılır ve tedarikçiye bilgi verilir böylece hem tedarikçi hem de alıcı ölçüm yapmaktadır. Tartım sonrası kumaş fireleri LC Waikiki'ye ait depolama alanına alınır ve stok bilgisi aylık olarak raporlanmaktadır. LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında, tekstil üretiminden kaynaklanan atıkların yönetimi ve geri dönüşümü kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda Taha Group ile iş birliği içinde yürütülen kumaş fire toplama operasyonu, markanın döngüsel ekonomi modeline olan bağlılığını somut bir şekilde göstermektedir. Bu süreç, sadece atık miktarını azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda kaynak verimliliğini artırmayı ve çevresel etkiyi minimize etmeyi amaçlamaktadır (LC Waikiki, 2023).

LC Waikiki'nin operasyonel atık yönetimi süreci, çevre lisanslı firmalar aracılığıyla yönetilmektedir. Bu süreç, tedarikçilerin atıklarını tartılmış ve kapalı bir şekilde teslim etmesiyle başlar. Geri dönüşüm tesisinde gerçekleştirilen ikinci bir tartım işlemiyle veri doğruluğu ve şeffaflık pekiştirilerek, ölçüm bilgileri hem tedarikçiye hem de LC Waikiki'ye iletilir. Bu çift taraflı denetim mekanizması, atıkların izlenebilirliğini ve güvenilir bir şekilde yönetildiğini garanti etmektedir (LC Waikiki, 2023).

2024 YILI TOPLANAN FİRE MİKTARI (ton)		
TÜRKİYE	TAHA	5453
	NON-TAHA	7103
	TOPLAM	12556

Tablo 2. LC Waikiki geri dönüşüm için toplanan 2024 fire miktarı

Kaynak: Arzu Konyalı LC Waikiki global sürdürülebilirlik direktörü'nün arşivinden
Erişim Tarihi: 08.02.2025

Bu sürecin bir sonucu olarak, Tablo 2'de LC Waikiki'nin 2024 yılına ait geri dönüştürülebilir atık verileri, markanın atık yönetimi konusundaki somut adımlarını ve operasyonel başarısını ortaya koymaktadır. Global Sürdürülebilirlik Direktörü Arzu Konyalı'nın sağladığı resmi kayıtlar, şirketin çevresel taahhütlerini etkin bir şekilde yönettiğini ve paydaşlarına şeffaf bir biçimde raporladığını göstermektedir. Bu yaklaşım, markanın sürdürülebilir bir tekstil ekosistemi oluşturma vizyonunun temelini oluşturarak sorumluluk bilincini ürün geliştirme süreçlerine de entegre ettiğini kanıtlamaktadır.

LC Waikiki, ürün geliştirme süreçlerinde estetik ve çevresel kriterleri, kullanıcı sağlığı ve güvenliğini de ön planda tutmaktadır. Ürünler, kalite ve güvenlik testlerinden geçirilerek tüketiciye sunulmakta; özellikle çocuk ve bebek ürünlerinde hipoalerjenik

kumaşlar, kaymaz tabanlı halılar ve zararlı kimyasallardan arındırılmış materyaller tercih edilmektedir. Bu yaklaşım fiziksel sağlık ve psikolojik konfor açısından kullanıcıların yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir (LC Waikiki, 2023).



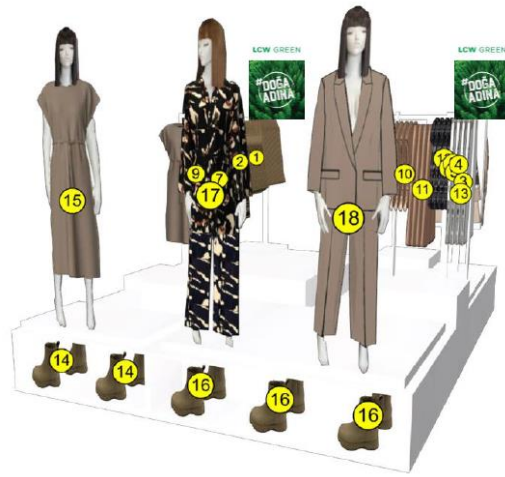
Şekil 81. LC Waikiki green koleksiyonununundan recycled nylon/pes kumaş kullanılan temalarından biri

Kaynak: Gamze Oktar'ın arşivinden Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki Green koleksiyonuyla sürdürülebilir moda anlayışını geleceğe yatırım olarak görmektedir. Günümüz moda endüstrisinin çevresel etkilerini azaltma ve doğal kaynakları koruma sorumluluğundadır (Akay & Palabıyık, 2024, s. 91-92). Bu bağlamda, LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik ilkelerini temel alan üretim anlayışı, LC Waikiki Green Koleksiyonu ile somutlaşmaktadır. Bu koleksiyon, yalnızca estetik ve işlevsellikten ziyade, çevresel ve etik sorumluluklar doğrultusunda şekillendirilmiştir. Markanın "İyi bir gelecek herkesin hakkı, en başta çocuklarımızın" sloganıyla ifade edilen felsefesi, çevresel taahhütlerin nesillerarası adalet perspektifinden ele alındığını göstermektedir. Doğa dostu ve organik pamuk gibi ekolojik koleksiyonları içeren LC Waikiki Green, bu stratejik vizyonun bir tezahürü olarak, doğal kaynakların korunması ve gelecek kuşaklar için daha yaşanabilir bir çevre oluşturulması gayretini yansıtmaktadır.

LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik stratejisinin en somut yansıması olan Green Koleksiyonu, markanın çevreye duyarlı üretim prensiplerini ve materyal seçimi konusundaki titizliğini merkeze almaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel tarım yöntemlerinin aksine, sentetik pestisit ve kimyasal gübre kullanılmadan yetiştirilen organik pamuğa

öncelik vermektedir. Organik pamuğun tercih edilmesi, sadece ürün kalitesini artırmakla kalmayıp; tarım arazilerinin toprak sağlığının iyileştirilmesi, su kaynaklarının kirlenmesinin önlenmesi ve biyoçeşitliliğin desteklenmesi gibi kritik çevresel faydalar da sağlamaktadır. Ayrıca, genetiği değiştirilmiş tohumların kullanımının reddedilmesiyle, doğal tohum sürekliliği ve ekosistemlere uyumlu tarım pratiklerinin sürdürülebilirliği güvence altına alınmaktadır. Organik pamuğun yanı sıra, geri dönüştürülmüş materyallerin (örn. geri dönüştürülmüş polyester, yeniden işlenmiş lifler) koleksiyonda yoğun olarak kullanılması, atıkların değerli birer kaynak olarak yeniden değerlendirilmesini teşvik ederek doğrusal üretim modelinden döngüsel ekonomi anlayışına geçişi hızlandırmaktadır. Bu materyal seçimi, doğal kaynak tüketimini azaltmakta ve atık oluşumunu en aza indirerek çevresel yükü hafifletmektedir. (LC Waikiki, 2025).



Şekil 82. LC Waikiki green koleksiyonunun Vdp sunumu

Kaynak: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:d0e447e2-0ffe-4452-8936-3e08b2f8a7d5>
ErişimTarihi:08.05.2025

LC Waikiki'nin "Green" koleksiyonu bünyesinde geliştirdiği "Sarı Gelin" projesi, modern kurumsal sürdürülebilirlik stratejilerinin çok boyutlu ve entegre bir uygulamasını teşkil etmektedir. Bu girişim, tekstil endüstrisinin en yoğun çevresel etkiye sahip süreçlerinden olan kimyasal boyamayı, doğal renkli %100 organik pamuk kullanımıyla tamamen minimize ederek kaynak verimliliği sağlamak ve su tasarrufu ile toksik atık oluşumunun önlenmesine doğrudan katkısı bulunmaktadır. Projenin çevresel kazanımları, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile yürütülen iş birliği aracılığıyla sosyal sorumluluk boyutuyla bütünleştirilmiştir; bu sayede projenin bilimsel temeli güçlendirilirken, Çukurovalı çiftçilere odaklanmasıdır. Bu, LC Waikiki'nin

sürdürülebilirliği sadece nihai ürünle sınırlamadığını, tedarik zincirinin en başına, yani toprağa ve çiftçiye kadar taşıdığını gösterir. Yerel çiftçiler için katma değerli bir tarım modeli oluşturularak tedarik zincirinin en temel paydaşı olan üreticinin sosyoekonomik kalkınması hedeflenmektedir. Nihai ürünün, hassasiyeti yüksek bir tüketici segmenti olan bebeklere yönelik olması, ürün güvenliği ve sağlık unsurlarını stratejinin merkezine yerleştirirken; projeye "Sarı Gelin" gibi güçlü bir kültürel referansa sahip bir ismin verilmesi, markanın rasyonel faydaların ötesinde duygusal bir bağ kurarak ve kültürel sermayeyi kullanarak sofistike bir marka anlatısı inşa etme çabasını göstermektedir. Dolayısıyla bu girişim, yüzeysel bir yeşil pazarlama (green marketing) faaliyetinin ötesinde; çevresel, sosyal, ekonomik ve stratejik iletişim hedeflerinin birbirini desteklediği bütüncül bir değer zinciri modeli olarak analiz edilebilir.



Şekil 83. LC Waikiki renkli ve organik Çukurova pamuğu ile hazırlanan bebek koleksiyon afişi

Kaynak: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTLXOjpiWOLW0WhRxBNRuZ-uRBPjewdtBxXlg&s> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Marka, koleksiyonlarında yer alan organik ürünlerin ve bunların üretim süreçlerinin bütünsel uygunluğunu güvence altına almak için uluslararası düzeyde kabul görmüş sertifikasyon programlarına, başta Global Organic Textile Standard (GOTS) ve Organic Content Standard (OCS) olmak üzere, tam uyum sağlamaktadır. GOTS, sadece organik lif içeriğini doğrulamakla kalmayıp, aynı zamanda üretim zincirinin tüm aşamalarında (iplik eğirme, dokuma, boyama, terbiye ve konfeksiyon) çevresel ve sosyal sorumluluk kriterlerinin karşılandığını güvence altına alan en kapsamlı standartlardan biri olarak öne çıkmaktadır (LC Waikiki, 2022)..

OCS ise bir ürünlerdeki organik materyal oranının izlenebilirliğini ve şeffaflığını teyit etmektedir. Bu sertifikasyonlar sayesinde LC Waikiki, ürünlerindeki organik içeriği ve tedarik zincirinin hem ekolojik hem de sosyal uygunluğunu uluslararası standartlarda

belgelendirerek, tüketicilere güvenilir ve doğrulanabilir sürdürülebilir seçenekler sunmaktadır (LC Waikiki, 2022).



Şekil 84. LC Waikiki organik pamuk çocuk koleksiyonunun 13 parçalık kısmı

Kaynak: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:d0e447e2-0ffe-4452-8936-3e08b2f8a7d5>
Erişim Tarihi: 08.05.2025

LC Waikiki Green Koleksiyonu'nun tasarım felsefesi, sürdürülebilirlik ve doğanın döngüsel unsurlarından ilham almaktadır. Koleksiyon, "İyi bir gelecek herkesin hakkı, en başta çocuklarımızın" sloganıyla, gelecek nesillere karşı duyduğu kurumsal sorumluluğu vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, estetik ve etik değerleri birleştirerek doğa dostu bir üretim anlayışını benimsemektedir (LC Waikiki, 2025). Altyapının somut bir yansıması olarak, yeni ürün serileri özellikle Çukurova pamuğundan elde edilmektedir. Marka, kalite ve güvenilirlik konusundaki taahhüdünü, sektör standartlarının ötesinde bir denetim mekanizmasıyla sağlamaktadır. Bu kapsamda, günde ortalama 10 binden fazla test gerçekleştirilmektedir. Özellikle çocuk ve bebek ürünleri için yapılan yılda yaklaşık 400 bin ekolojik testle, LC Waikiki, alerjen ve kanserojen gibi zararlı kimyasallara karşı üstün bir koruma sunmaktadır. Bu yoğun test süreçleri, yalnızca bir operasyonel gereklilik değil, aynı zamanda markanın tüketicilerine ve onların sağlığına verdiği önemin bir göstergesidir. sorumluluğu vurgulamaktadır (LC Waikiki, 2023). Uygulanan denetim mekanizması, LC Waikiki'nin "kendimiz ve sevdiklerimiz için tercih etmeyeceğimiz hiçbir ürünü müşterilerimize sunmuyoruz" felsefesinin bir kanıtı olarak sunmaktadır. Ürünlerin raflara çıkmadan önce kalite ve güvenlik onayından geçirilmesi, markanın tekstil ve moda tasarım sektörü olarak, toplumsal sağlığı ve güvenliği ön planda tutan sorumlu bir lider olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, moda sektöründe bir

öncülük rolü üstlenerek, kalite ve güvenlik standartlarının yükseltilmesine katkı sağlamaktadır (LC Waikiki, 2023). Sertifikalı organik pamuk kullanımı, çevresel faydaların yanı sıra adil işçilik koşullarını ve şeffaf tedarik zincirini teşvik ederek sosyal sürdürülebilirlik taahhüdünü güçlendirmektedir. Bu yaklaşım, markanın Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) ilkelerini operasyonel süreçlerine entegre ettiğini ve sürdürülebilir moda dönüşümünde lider bir rol oynadığını göstermektedir.

LC Waikiki, sürdürülebilir moda dönüşümündeki rolünü pekiştirmek amacıyla etik değerleri ticari faaliyetlerine entegre etmektedir. Bu kapsamda, hayvan refahına yönelik hassasiyetini artırarak canlılardan elde edilen materyal kullanımını kademeli olarak azaltma yoluna gitmektedir (LC Waikiki, 2025). Bu yaklaşımın somut bir örneği olarak, kaz tüyü kaban gibi ürünlerde, tedarik zinciri boyunca izlenebilirliği ve hayvanlara zarar verilmediğini güvence altına alan RDS (Responsible Down Standard) sertifikalı malzemeler tercih edilmektedir. Bu uygulama, markanın etik tedarik zinciri yönetimine olan kararlılığını göstermektedir. (LC Waikiki, 2025) . Hayvan refahı ve çevresel faydaları birleştirerek, sertifikalı olsa bile ham kaynaklar yerine geri dönüştürülmüş kaz tüyü kullanmayı önceliklendirerek döngüsel ekonomi prensiplerini malzeme seçimine entegre ettiğini göstermektedir.



Şekil 85. LC Waikiki green doğa dostu koleksiyon afişi

Kaynak: <https://images.app.goo.gl/Srg7NaXztCNVj96J6> ErişimTarihi:08.05.2025

Marka'nın etik ve çevresel duyarlılığı, markayı hayvan bazlı materyallerden uzaklaşarak daha sürdürülebilir alternatiflere yöneltmektedir. Bu kapsamda, gerçek deri yerine daha esnek ve çevresel etkisi azaltılmış malzemeler tercih edilmektedir. Kullanılan suni deride dahi insan sağlığına ve çevreye zararsız ekolojik kriterler gözetilmektedir. Ayrıca, marka ürünlerinde kesinlikle gerçek kürk kullanmamakta, bunun yerine sürdürülebilir bir seçenek olan yapay kürkleri tercih etmektedir. Bu strateji, yalnızca hayvan dostu bir duruşu değil, aynı zamanda kimyasal yönetim ve ürün güvenliğine dair

kapsamlı bir yaklaşımı da yansıtmaktadır. Bu uygulamaların bütünü, LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik değerlerini somut adımlarla iş modeline entegre ettiğini ve daha etik, çevreye duyarlı bir perakende anlayışını benimsediğini göstermektedir.

The Jeans Redesign (2021–2023) girişimi, denim sektöründe döngüsel tasarım ilkelerinin uygulanabilirliğini ve ölçeklenebilirliğini ortaya koyan önemli bir örnek teşkil etmektedir. 25 farklı ülkeden 100'ün üzerinde marka, perakendeci, üretici ve kumaş tedarikçisinin katılımıyla yürütülen bu proje, döngüsel ekonomiye uygun ürün tasarımının yalnızca teorik bir ideal değil, pratikte de gerçekleştirilebilir bir yaklaşım olduğunu göstermiştir. Katılımcıların %72'si, yeniden tasarlanan jeanlerinin bir veya daha fazla ev tipi yıkama sonrasında dayanıklılık kriterlerini karşıladığını rapor etmiş; %87'si ise esneklik geri kazanımı açısından başarı sağlamıştır. 2022'nin ilk yarısında 1.5 milyonun üzerinde yeniden tasarlanmış jean satışı gerçekleştirilmiş ve bu ürünlerin %40'ından fazlası mevcut ürünlerle aynı fiyat seviyesinde piyasaya sunulmuştur. Bu veriler, teknik yeterliliğin artık bir engel teşkil etmediğini, asıl dönüşümün tasarım tercihleri ve sistemsel değişimle mümkün olacağını ortaya koymaktadır. Ellen MacArthur Vakfı'nın çağrısıyla, döngüsel tasarımın norm haline gelmesi, ekonomik modellerin bu dönüşümü destekleyecek şekilde yeniden yapılandırılması ve ürün odaklı yaklaşımlardan sistem odaklı dönüşümlere geçilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, The Jeans Redesign projesi, sürdürülebilir moda endüstrisine geçişte yol gösterici bir model olarak değerlendirilebilmektedir (Ellen MacArthur Foundation, 2023, s. 5-11).

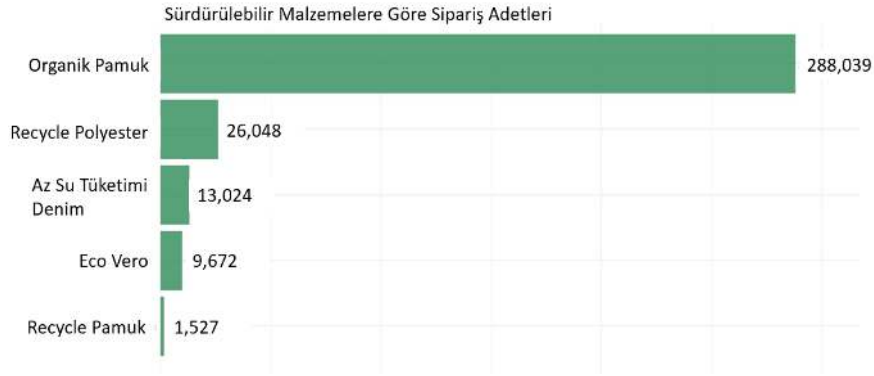
The Jeans Redesign girişimi gibi küresel ölçekteki projeler, denim sektöründe döngüsel tasarımın bir idealden öte, pratik ve ölçeklenebilir bir model olduğunu kanıtlarken, LC Waikiki de bu sistem odaklı dönüşümün bir parçası olarak kendi bünyesinde somut adımlar atmaktadır. Markanın, jean üretiminde su tasarrufu sağlaması, zararlı kimyasalları yasaklaması ve LCW Green koleksiyonunu genişletme çabaları, küresel projenin ortaya koyduğu ilkelerin perakende düzeyinde nasıl uygulanabileceğine dair güçlü bir örnek teşkil etmektedir. Sadece kendi operasyonel verimliliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda daha geniş bir sürdürülebilirlik hareketi içinde aktif bir rol üstlendiğini ve sektördeki sistemik değişimi desteklediğini yansıtmaktadır.



Şekil 86. LC Waikiki green koleksiyonundan az su kullanılarak oluşturulan denim modeller

Kaynak:<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:d0e447e2-0ffe-4452-8936-3e08b2f8a7d5>
 ErişimTarihi:08.05.2025

LC Waikiki'nin çevresel sürdürülebilirlik alanındaki çabalarını ve somut uygulamalarını detaylandırmaktadır. Şirket, jean üretiminde %40 daha az su kullanarak ve sadece kadın jean ürünlerinde 130.000 litre su tasarrufu sağlayarak kaynak verimliliğine odaklandığını göstermektedir. Kimyasal yönetim konusunda ise, insan ve çevre sağlığına zararlı olduğu bilinen AZO, fitalat ve ağır metaller gibi maddelerin kullanımını tamamen yasaklamıştır. Bu hassasiyetini, uluslararası akreditasyona sahip laboratuvarlarında son bir yılda 360 bin numune üzerinde 3 milyonun üzerinde ekolojik test yaparak desteklemekte, böylece üretimde kullanılan kimyasalların risklerini ve atık suyun çevresel etkisini kontrol etmektedir. Ayrıca, LCW Green koleksiyonunda jean ürünlerdeki kimyasal kullanımını %30 azaltarak sürdürülebilir ürün yelpazesini genişletme yönündeki kararlılığını vurgulamaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, LC Waikiki'nin çevresel etkilerini proaktif bir şekilde yönettiğini ve sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik somut adımlar attığını ortaya koymaktadır (LC Waikiki, 2025).



Şekil 87. 2022 green koleksiyonu kapsamındaki Sürdürülebilir malzemelere göre ürünlerin sipariş adetleri

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 10.05.2025

LC Waikiki'nin çevresel sürdürülebilirlik stratejisi, ürün geliştirme süreçlerine entegre ettiği somut verilerle desteklenmektedir. Şekil 11'de yer alan 2022 Green Koleksiyonu'na ait veriler, markanın sürdürülebilir malzemelere olan yönelimini ve bu alandaki sipariş adetlerini detaylı bir şekilde gözler önüne sermektedir. Bu grafik, koleksiyon içinde hangi sürdürülebilir materyallerin (örneğin, organik pamuk, geri dönüştürülmüş polyester, Tencel vb.) ne kadar talep gördüğünü ortaya koyarak, markanın çevresel taahhütlerinin operasyonel düzeydeki karşılığını göstermektedir. Marka, ekolojik tekstil kullanımını yalnızca bir pazarlama stratejisi olarak değil, aynı zamanda ticari faaliyetlerinin merkezine yerleştirdiğini kanıtlamaktadır. Sürdürülebilir malzemelerle üretilen ürünlerin yüksek sipariş adetlerine ulaşması, tüketicilerin de bu konudaki bilinç düzeyinin arttığını ve çevre dostu ürünleri tercih ettiğini göstermektedir. Dolayısıyla, LC Waikiki, üretim süreçlerinde "2W sustainable collection product list" gibi dahili raporlamaları kullanarak çevresel performansını sürekli izlemekte ve bu verileri stratejik kararlarında bir girdi olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, markanın çevresel sürdürülebilirlik alanındaki çabalarını bilimsel verilerle temellendirmekte ve sektördeki diğer aktörler için de izlenebilir, şeffaf bir model oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik yaklaşımı, yalnızca üretim süreçleriyle sınırlı kalmayıp, marka iletişimi ve ambalaj projelerine de entegre edilmiştir. Şirket, ambalaj materyallerini yeniden değerlendirerek geliştirdiği yaratıcı projelerle, döngüsel ekonomi ilkelerini tüketiciler için somut ve deneyime dayalı bir hale getirmektedir. Bu yöntem, markanın çevresel taahhütlerini interaktif bir şekilde sunarak geleneksel perakendeciliğe yenilikçi bir boyut kazandırmaktadır.

Çağdaş pazarlama ve sürdürülebilirlik stratejilerinin kesişiminde yer alan yaratıcı ambalaj uygulamaları, markaların çevresel taahhütlerini somut ve etkileşimli bir deneyime dönüştürme potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda, LC Waikiki'nin kargo

kutularını yeniden kullanarak hayata geçirdiği proje, geleneksel perakende anlayışının ötesine geçen ve döngüsel ekonomi ilkelerini tüketiciyle buluşturan yenilikçi bir yaklaşımın örneğini sunmaktadır (Kaya, 2022).



Şekil 88. LC Waikiki ambalaj materyallerini yeniden değerlendirerek geliştirdiği yaratıcı projeler

Kaynak:<https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/lc-waikiki-online-alisveris/>
ErişimTarihi:08.02.2025

LC Waikiki'nin kargo kutularını yaratıcı bir biçimde yarış pisti ve insan figürlerine dönüştürdüğü bu proje, markanın ambalaj tasarımı ve sürdürülebilirlik iletişimine yenilikçi bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir. Bu uygulama, geleneksel perakende ambalajlarının tek kullanımlık doğasının ötesine geçerek, döngüsel ekonomi prensiplerini ve atık azaltımını doğrudan tüketici deneyimine entegre etmektedir. Karton kutuların ikincil bir yaşam döngüsü kazanması ve kağıt kıyafetlerle insan figürlerine dönüşmesi, yalnızca malzeme yeniden kullanımını teşvik etmekle kalmayıp, aynı zamanda markanın yaratıcılık ve çevresel bilinç arasındaki simbiyotik ilişkiyi vurgulamaktadır. Projenin Ömer Barbaros Yiş tarafından "üzerine düşünürken en eğlendiği projelerden biri" olarak nitelendirilmesi, bu tür inovatif girişimlerin şirket içinde de yaratıcı motivasyonu ve sahiplenmeyi artırdığına işaret etmektedir (Kaya B. S., 2022). Bu tür uygulamalar, markanın sürdürülebilirlik taahhütlerini soyut kavramlardan somut, etkileşimli deneyimlere dönüştürerek tüketici nezdinde algılanan marka değerini ve bağlılığı güçlendirme potansiyeli taşımaktadır.

LC Waikiki'nin kargo kutularını yeniden değerlendirerek hayata geçirdiği yaratıcı projeler, markanın döngüsel ekonomiyi pazarlama stratejisine entegre etme becerisini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımın bir uzantısı ve daha kapsamlı bir örneği olarak, marka "Dalgaları Yakala" projesiyle atık yönetimi ve ileri dönüşüm konusundaki kararlılığını daha da ileriye taşımaktadır. Bu yeni girişim, bir yandan lightbox panolar gibi operasyonel atıkları yeniden değerlendirirken, bir yandan da projeyi sosyal bir amaçla birleştirerek gençlerin sporla buluşmasına olanak tanımakta ve böylece sürdürülebilirlik felsefesini hem çevresel hem de toplumsal boyuttadır.



Şekil 89. LC Waikiki “Dalgaları Yakala” projesi ile atıkların ileri dönüşümü

Kaynak:<https://halklaileliskiler.co/lc-waikiki-dalgaları-yakala-projesini-hayata-geciriyor/>
ErişimTarihi:10.02.2025

LC Waikiki’nin “Dalgaları Yakala” projesi, markanın sürdürülebilirlik vizyonunu çevresel ve sosyal boyutlarıyla bütünleştiren yenilikçi bir uygulama örneğidir. Proje, DoğaAdına etiketi altında yürütülen sürdürülebilirlik çalışmalarının bir uzantısı olarak, perakende operasyonlarından kaynaklanan atıkların ileri dönüşüm yoluyla yeniden değerlendirilmesini hedeflemektedir. Bu kapsamda, mağazalarda kullanım ömrünü tamamlamış olan “lightbox” tekstil panoları toplanarak çevre dostu rüzgâr sörfü yelkenlerine dönüştürülmüş ve bu süreç sonucunda 48 adet yelken üretilmiştir (Enerji Günlüğü, 2024). Bu dönüşüm süreci yalnızca atık azaltımı sağlamakla kalmamış, aynı zamanda 27.360 litre su tasarrufu gibi ölçülebilir çevresel kazanımlar da yaratmıştır. Projenin lojistik süreçlerinde en yakın mağazalardan atık toplanmasına öncelik verilmesi ise, karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik bütüncül bir yaklaşımı yansıtmaktadır (Halkla İlişkiler, 2024). Öte yandan, proje yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal sürdürülebilirlik açısından da dikkat çekicidir. Türkiye’nin ilk sörf kulüplerinden biri olan Academy Windsurf Yelken Kulübü ile iş birliği yapılarak, dönüştürülen yelkenler finansal olanakları kısıtlı gençlere yönelik spor eğitimlerinde kullanılmaktadır. Bu yönüyle proje, gençlerin sporla buluşmasını teşvik ederken, çevre bilincinin erken yaşta kazandırılmasına da katkı sağlamaktadır (Halkla İlişkiler, 2024). LC Waikiki’nin bu girişimi, sürdürülebilirliği yalnızca bir kurumsal sorumluluk alanı olarak değil, aynı zamanda yaratıcı, ölçülebilir ve toplumsal fayda üreten bir inovasyon stratejisi olarak ele aldığını göstermektedir.

LC Waikiki'nin çevresel sürdürülebilirlik çabaları, atık yönetiminden başlayarak döngüsel ekonomiye ve kaynak verimliliğine odaklanan geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. "Dalgaları Yakala" projesi, markanın sürdürülebilirliği yalnızca teorik bir

taahhüt olarak değil, aynı zamanda operasyonel süreçlerine entegre ettiği, yaratıcı ve somut bir yaklaşımla ele aldığı en belirgin göstergesidir. Bu tür projeler, atıkları ileri dönüştürerek sadece çöp miktarını azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda değerli kaynakların yeniden kullanımını teşvik etmekte ve karbon ayak izini düşürmektedir.

LC Waikiki'nin çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları, şirketin kurumsal vizyonunu ve hedeflerini yansıtan stratejik adımlar olarak değerlendirilmelidir. Geri dönüştürülmüş ve ileri dönüştürülmüş materyallerin kullanımı, su ve enerji tasarrufuna yönelik yenilikçi projeler ve lojistik süreçlerinin optimize edilmesi, markanın çevreye olan duyarlılığını ve bu alandaki kararlılığını pekiştirmektedir. Bu çalışmalar, sektördeki diğer firmalar için de ilham verici bir örnek teşkil ederek, moda perakendeciliğinde çevresel sorumluluğun sadece bir maliyet kalemi değil, aynı zamanda marka değeri ve toplumsal fayda yaratan bir fırsat alanı olduğunu ortaya koymaktadır.

3.3.4. LC Waikiki'nin Sürdürülebilirlik Konusunda Değerlendirilmesi ve Öneriler

Bu bölümde sunulan öneriler, LC Waikiki'nin mevcut sürdürülebilirlik çabalarını bir adım öteye taşıyarak, inovatif ve döngüsel ekonomi odaklı bir yaklaşımla pekiştirmeyi amaçlamaktadır. Veriler ve yapılan analizler ışığında geliştirilen bu stratejik öneriler, şirketin çevresel ve sosyal etkilerini daha etkin bir şekilde yönetmesine katkı sağlayacaktır.

Bu bağlamda, atık yönetiminde ve kaynak verimliliğinde köklü bir değişim yaratacak olan "sıfır atık" tasarım teknikleri ele alınmaktadır. Özellikle şirketin yüksek hacimli ve standart modelleri olan NOOS (Never Out of Stock) ürün gruplarında sıfır atık kalıp yerleşimi ve üretim süreçlerinin uygulanması, büyük miktarda kumaş firelerinin önüne geçecektir. Bu öneri, Kniterate gibi dijital örgü makinelerinin kullanılmasıyla bireysel ve talep üzerine üretim modeline geçişi destekleyerek, hem atığı minimize edecek hem de kişiselleştirilmiş ürün deneyimi sunacaktır.

Fazla üretimi engellemek amacıyla dijital koleksiyonların sanal platformlarda sunulması ve buradan elde edilen kullanıcı verilerine göre sipariş üzerine üretim yapılması stratejisi sunulmaktadır. Desenli ürünler için ise rotasyon baskı gibi yöntemlerle kumaş firelerinin en aza indirilmesi ve geri dönüşüm süreçlerinde su kullanımının azaltılmasına yönelik yöntemler geliştirilmesi önerilmektedir. Bu önerilerin her biri, LC Waikiki'nin operasyonel süreçlerine entegre edildiğinde, sadece çevresel etkileri azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda markanın sürdürülebilirlik alanındaki lider

konumunu pekiştirecektir. Sunulan tüm bu yaklaşımlar, şirketin döngüsel ekonomiye geçiş sürecini hızlandıracak ve uzun vadeli rekabet gücünü artıracaktır.

LC Waikiki ve tekstil sektöründeki tüm marklarda olduğu gibi model pastal kesiminde oluşan atık kumaşlar. Ciddi bir boyuttadır desenli ürünlerde bu atık oranı artmaktadır. Bu sürdürülebilir olmayan yöntem tüm modellerde olmasa bile her dönem sıfır atıkla oluşturulabilecek koleksiyonlar yapılabilir. Sıfır atık giysi tasarımı, geleneksel kalıp oluşturma süreçlerinin neden olduğu yüksek miktardaki tekstil atığını ortadan kaldırmayı hedefleyen yenilikçi bir yaklaşımdır. McQuillan (2015), giysi üretiminde günlük olarak 164 milyon metrekareden fazla kumaş atığının ortaya çıktığını belirtmekte ve sıfır atıkla oluşturulan moda ve tekstil tasarımının bu soruna %100 verimlilikle çözüm sunabileceğini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca üretim sürecinde değil, aynı zamanda tüketiciyle kurulan etkileşimde de sürdürülebilirliği teşvik etmektedir (Rissanen & McQuillan, 2023, s. 140). Özellikle Holly McQuillan ve Kate Fletcher'ın Make/Use gibi modüler sistemleri, kullanıcıların tasarım sürecine aktif katılımını sağlayarak giysilerin ömrünü uzatmakta ve atık oluşumunu azaltmaktadır. Bu bağlamda, hızlı moda sektöründe faaliyet gösteren LC Waikiki gibi markalar için sıfır atık tasarım ilkelerine dayalı koleksiyonlar geliştirmek çevresel ve kurumsal sürdürülebilirlik açısından stratejik bir adım olabilir (Fletcher & Grose, 2012, s. 142).

H&M, Mango, The North Face ve Nike gibi önde gelen global markalar, müşterilerini geri dönüşüm konusunda teşvik etmek amacıyla eski ürün atıklarını toplamakta ve bu süreç karşılığında alışveriş avantajları sunmaktadır. Bu bağlamda, LC Waikiki'nin de bu tür bir atık toplama projesi geliştirmesi, sektördeki genel eğilime uyum sağlaması açısından önem taşımaktadır.

2022 yılında yaklaşık 570 milyon adet ürün satışı gerçekleştiren LC Waikiki, döngüsel ekonomiye ve geri dönüşüm süreçlerine katkı sağlama konusunda kararlılık göstermektedir. Şirket, bu taahhüdünü Uşak ve Bursa'da kurulan tekstil geri dönüşüm fabrikalarıyla yürüttüğü Bu iş birlikleri sayesinde, geri dönüştürülmüş ipliklerden halı, ev tekstili, ayakkabı ve çanta gibi çeşitli ürünler üreterek kaynak verimliliğini artırmakta ve sürdürülebilirliğe doğrudan katkıda bulunmaktadır. Bu strateji, atık yönetimi sorununa çözüm sunmakta ve yeniden değer kazandırılan malzemelerle yeni ürünler yaratma potansiyelini ortaya koymaktadır (LC Waikiki, 2022)..

LC Waikiki'nin Uşak ve Bursa'daki tekstil geri dönüşüm fabrikalarıyla kurduğu iş birlikleri, markanın sürdürülebilirliğe olan katkısını üretim düzeyinde somutlaştırırsa da, sürdürülebilir moda endüstrisinin karşılaştığı daha geniş zorluklardan biridir. Ancak

genel olarak sürdürülebilir moda markaları, organik içerikli ürünlerin yüksek üretim maliyeti ve yavaş moda felsefesinin getirdiği uzun teslimat süreleri gibi önemli engellerle mücadele etmek zorunda kalmaktadır (Çakır & Sümer Ergişi, 2023, s. 64)

Rotasyon baskı teknikleri, yüksek hacimli üretimde desenli kumaşların oluşturulmasında yaygın olarak kullanılsa da, bu süreçte ortaya çıkan kumaş firelerinin boyalı ve desenli olması, geri dönüşüm süreçlerini zorlaştıran önemli bir sorundur. Bu bağlamda, LC Waikiki için geliştirilen yenilikçi bir öneri, rotasyon baskı makinelerinin operasyonel süreçlerinin yeniden düşünülmesini içermektedir. Bu öneriye göre, baskı silindirlerinin, kumaşa desen uygulaması sırasında giysi kalıplarının sınırları içerisinde çalışması sağlanabilir (Doğan Sözüer & Turan, 2022, s. 89). Bu yöntemle, yalnızca kesime hazır olan giysi parçalarının üzerine baskı yapılacak, arta kalan fire kumaşlar ise baskısız ve boyasız kalacaktır. Bu stratejik değişiklik, geri dönüşüme gönderilecek atık kumaşların ön işlemlerini kolaylaştırarak döngüsel ekonomiye önemli bir katkı sunar. Özellikle, boya ve kimyasal içermeyen bu fire kumaşların geri dönüşümü, renk ayrıştırma ve boya sökme gibi yoğun su ve enerji gerektiren aşamaları ortadan kaldırır. Böylece, hem atık yönetiminde verimlilik artışı sağlanır hem de geri dönüşüm süreçlerindeki su tüketimi dramatik bir şekilde azaltılarak çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılır. Bu entegre yaklaşım, markanın çevresel etkisini operasyonel düzeyde minimize etme konusundaki kararlılığını güçlendirecektir.

Bu bağlamda kesime hazır giysi parçalarına baskı yapma yöntemiyle üretimdeki çevresel etkiyi azaltma stratejisi, sürdürülebilirliğe yönelik yenilikçi bir operasyonel çözüm sunarken; bir diğer öneri ise bu tür uygulamaları tüketicinin satın alma davranışlarını etkileyecek ve toplumsal bilinci artıracak stratejilerle desteklemektir.

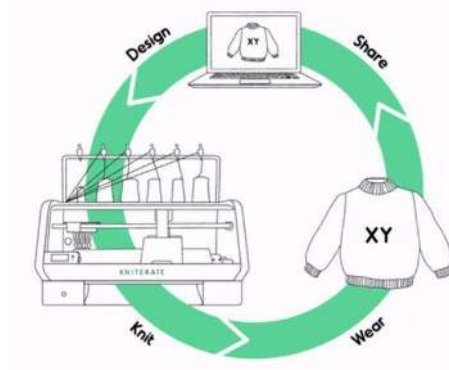
Sürdürülebilir moda markaları, organik içerikli ürünlerin yüksek üretim maliyeti ve yavaş moda felsefesiyle sipariş üzerine üretim yapmalarının getirdiği uzun teslimat süreleri gibi önemli engellerle karşılaşmaktadır. Bu durum, fiyat hassasiyeti ve hızlı tüketim alışkanlıkları nedeniyle tüketicilerin sürdürülebilir ürünleri tercih etmemesine yol açabilmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve sürdürülebilirliği yaygınlaştırmak için, mevcut sürdürülebilir tekstil ve hazır giyim markalarının ürün ve üretim yöntemleri detaylı incelenmeli, bu markaların hedef kitlesiyle anketler yapılarak tüketici bilinç ve alışkanlıkları derinlemesine analiz edilmelidir. Ayrıca, satış noktalarına atık giysi kutuları yerleştirilmesi, geri dönüştürülen giysilere karşılık indirim kuponları sunulması ve kadın istihdamı gibi sosyal sorumluluk projelerinin geliştirilmesiyle hem geri dönüşüm teşvik edilmeli hem de toplumsal sürdürülebilirlik bilinci artırılarak sektörün genel dönüşümü

desteklenmelidir (Çakır & Sümer Ergişi, 2023, s. 62-63).

Dijitalleşmenin moda sektörüne getirdiği yeniliklerden biri olan Kniterate, bireysel giysi üretimini demokratikleştirmeyi amaçlayan bir dijital örgü makinesidir. Bu teknoloji, kullanıcıların çevrimiçi ortamda tasarladıkları örgü modellerini, endüstriyel makinelere kıyasla daha ekonomik ve kompakt bir cihazla üretebilmelerine olanak tanımaktadır. Kickstarter gibi kitle fonlama platformlarında destek bulan Kniterate, özellikle tasarım deneyimi olmayan bireylerin bile profesyonel kalitede giysiler üretebilmesini sağlamaktadır (Sanchez, ve diğerleri, 2023, s. 5). Bilgisayar tabanlı uygulaması aracılığıyla geniş bir desen yelpazesi sunan bu makine, moda sektöründe kişiselleştirilmiş üretimin ve yavaş moda akımının yaygınlaşmasına önemli bir katkı sunma potansiyeline sahiptir (Kniterate, 2017). Bu yaklaşım, giysi üretimini merkezi fabrikalardan bireysel kullanıcılara taşıyarak, seri üretimin neden olduğu çevresel atık sorunlarına karşı yenilikçi bir çözüm sunmaktadır.

Sıfır Atık (Zero Waste) giysi tasarım teknikleri, üretim sürecinde kumaş israfını en aza indirmeyi veya tamamen ortadan kaldırmayı hedefleyen yenilikçi bir yaklaşımdır. Timo Rissanen ve Holly McQuillan gibi bu alandaki öncü akademisyenler ve tasarımcılar, sıfır atık tasarımını, estetik ve işlevsellikten ödün vermeden kumaşın tamamının kullanıldığı bir üretim felsefesi olarak tanımlamaktadır (Rissanen & McQuillan, 2023, s. 134). Bu teknikler, geleneksel moda üretiminde kaçınılmaz olan kumaş firelerinin önüne geçerek çevresel sürdürülebilirliğe doğrudan katkı sağlamakta ve döngüsel ekonomi modelini güçlendirmektedir.

Bu bağlamda, LC Waikiki'nin mevcut sürdürülebilirlik stratejilerine entegre edilebilecek en uygun alanlardan biri, Never Out of Stock (NOOS) veya temel yenileme ürünleridir. Bu ürünler, mevsimsel kısıtı olmayan, her zaman mevcut ve sürekli olarak yenilenen standart basic modelleri içermektedir (LC Waikiki, 2025). Genellikle kumaş platformlama gibi destekleyicilere bağlı olan bu modellerin, daima stokta bulunması ve her yaş ile segmentasyona hitap etmesi, üretim hacimlerini oldukça yükseltmektedir. Bu nedenle, LC Waikiki'nin en yüksek adetli ürünleri olan bu modellerin sıfır atık standardında tasarlanması, sürdürülebilirlik açısından kritik bir önem taşımaktadır.



Şekil 90. Kniterate dijital örgü makinesi

Kaynak: <https://bigumigu.com/haber/3b-yazici-gibi-calisan-dijital-orgu-makinesi/> Erişim Tarihi: 08.05.2025

NOOS ürün kategorilerinde bu uygulamanın hayata geçirilmesiyle, hem kumaş atıkları en aza indirilecek hem de döngüsel sürdürülebilirlik zinciri içerisinde ayrıştırma ve dönüşüm aşamaları daha kolay ve verimli hale gelecektir. Bu yaklaşım, karmaşık olmayan kalıp yerleşimleri ve kumaşın tamamının değerlendirilmesi gibi sıfır atık prensipleriyle uyum sağlayarak, LC Waikiki'nin büyük ölçekli üretiminde çevresel etkiyi minimize etmesine olanak tanır. Böylece marka, hem üretim maliyetlerini düşürme hem de çevresel sorumluluklarını pekiştirme konusunda önemli bir avantaj elde edebilir.

Bu bölümde sunulan değerlendirme ve öneriler, LC Waikiki'nin mevcut sürdürülebilirlik çabalarını daha ileriye taşımayı hedefleyen, yenilikçi ve döngüsel ekonomi odaklı bir yaklaşımla şekillendirilmiştir. Eldeki veriler ve yapılan analizler ışığında geliştirilen bu stratejik öneriler, şirketin çevresel ve sosyal etkilerini daha etkin bir şekilde yönetmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Çalışmanın bu kısmında, sürdürülebilirliğin sadece çevresel bir sorumluluk olmaktan çıkarılıp, operasyonel süreçlerin merkezine entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle, atık yönetiminde ve kaynak verimliliğinde köklü bir değişim yaratacak olan "sıfır atık" tasarım tekniklerinin benimsenmesi, bu hedefe ulaşmada kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, şirketin yüksek hacimli ve sürekli stokta bulunan (NOOS - Never Out of Stock) ürün grupları için "sıfır atık kalıp yerleşimi" ve üretim süreçlerinin uygulanması önerilmektedir. Bu strateji, büyük miktarlardaki kumaş firelerinin önüne geçerek hem maliyetleri düşürecek hem de çevresel etkiyi minimize edecektir.

Bununla birlikte, Kniterate gibi dijital örgü makinelerinin üretim süreçlerine entegre edilmesi, sürdürülebilirliğin bir diğer boyutunu güçlendirecektir. Bu teknoloji, bireysel ve talep üzerine üretim (made-to-order) modeline geçişi destekleyerek, hem stok fazlasından kaynaklanan atığı en aza indirecek hem de tüketicilere benzersiz ve

kişiselleştirilmiş ürün deneyimi sunacaktır. Bu entegre yaklaşım, LC Waikiki'yi sadece sürdürülebilir uygulamaları olan bir marka olmaktan çıkarıp, döngüsel ekonominin ve inovasyonun öncüsü bir moda lideri konumuna taşıyacaktır.

Sonuç olarak, bu bölümde sunulan öneriler, LC Waikiki'nin mevcut başarılarını pekiştirerek, geleceğin perakende ve moda ekosisteminde daha dayanıklı, sorumlu ve rekabetçi bir pozisyon almasını sağlayacaktır. Bu stratejik adımlar, markanın sürdürülebilirlik yolculuğunda önemli bir dönüm noktası oluşturma potansiyeli taşımaktadır.

3.4. LC Waikiki' nin Sürdürülebilir Moda Tasarımına Olan Bakışı

LC Waikiki'nin sunduğu bu kapsamlı sektörel işleyiş, şirketin sadece bir giyim perakendecisi olmanın ötesine geçerek, teknoloji, veri ve müşteri odaklılığı temel alan bütüncül bir moda-teknoloji şirketine dönüştüğünü etkili bir şekilde ortaya koymaktadır. Şirketin günümüz perakendecilik, tekstil ve moda tasarım sektöründeki zorlu rekabet ortamında nasıl ayakta kaldığını ve liderliğini pekiştirdiğini net bir şekilde açıklayan bu dönüşüm, birkaç temel ayaklara dayanmaktadır. LC Waikiki, 375 kişilik uzman tasarım ekibiyle yılda 87 bin adet gibi muazzam bir ürün tasarlama kapasitesine sahiptir. Bu tekstil ve moda tasarım markasının, pazarda çeşitlilik ve sürekli yenilenen koleksiyonlar sunma imkanı vermektedir (LC Waikiki, 2022). Ancak bu büyüklük, yalnızca sektörel bir başarıdan ibaret değildir. Aynı zamanda "İyi giyinmek herkesin hakkı" felsefesiyle gelişen, uygun fiyatlı ancak kaliteli ürünlerin geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda şirketin pazar payını artırmasına ve marka sadakati oluşturmaya yardımcı olmaktadır. Şirketin en önemli stratejilerinden biri ise, tekstil ve moda tasarımı segmentasyonlarını 26 farklı müşteri personasına ayırması ve bu personaları anlamak için yılda yaklaşık 5 bin araştırma yapmasıdır; bu derinlemesine müşteri analizi, şirketin genel bir kitleye hitap etmek yerine, neredeyse kişiye özel bir deneyim sunmayı hedeflediğini göstermektedir. Müşterilerin ihtiyaçlarını, tercihlerini ve beklentilerini anlamak, doğru ürünleri doğru zamanda sunarak müşteri memnuniyetini ve bağlılığını artırmakta ve bu veri odaklı yaklaşım, şirketi geleneksel perakendecilikten ayırarak modern bir moda şirketine dönüştürmektedir (LC Waikiki, 2021). Artık günümüz dünyasındaki iş modelinin kalbinde yer alan teknoloji ve dijitalleşme, LC Waikiki'nin başarısında kritik bir rol oynuyor; dünyanın önde gelen görsel tanıma teknolojilerinden faydalanarak global ve yerel trendleri anında tespit etmesi ve çevik ekipleri sayesinde bu trendleri hızla ticari

fırsatlara dönüştürmesi, şirkete muazzam bir hız ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Özellikle 3D modelleme ve dijital numune hazırlama teknolojisinin kullanımı, geleneksel moda endüstrisindeki zaman ve maliyet israfını ortadan kaldırarak sürdürülebilirlik niteliğinde bir yenilik sunmaktadır. Fiziksel numune üretimi yerine dijital ortamda çalışmak, koleksiyon hazırlama sürelerini ciddi ölçüde kısaltırken, piyasaya çıkış hızını (time-to-market) artırmaktadır. Teknolojinin ve dijitalleşmenin sağladığı bu verimlilik, LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik alanındaki taahhüdünü de güçlendirmektedir. Dijital numune sistemi, hızlı moda sektörünün en çok eleştirilen konularından biri olan çevresel etkiyi minimuma indirmektedir. Fiziksel numune üretiminin ortadan kalkmasıyla kumaş israfı önleniyor, lojistik süreçlerden kaynaklanan karbon ayak izi azalıyor ve kaynaklar çok daha verimli kullanılmasına ön ayak olmaktadır. LC Waikiki'nin bu sistemi Türkiye'de uçtan uca uygulayan ilk şirket olması, perakendecilik, tekstil ve moda tasarımı sektöründe yön veren ve sorumlu bir lider konumuna taşımaktadır. Bu durum, şirketin ekonomik başarıya, çevresel ve sosyal sorumluluğa da önem verdiğini göstermektedir. Bu entegre model, şirketi taklit edilmesi zor, veri odaklı bir tekstil ve moda tasarımı, teknoloji ve dijitalleşme şirketine dönüştürmüş ve gelecekteki pazar koşullarına karşı dayanıklılığını artırarak sektördeki lider konumunu pekiştirmektedir. LC Waikiki, geleneksel perakendecilikten modern moda ve teknoloji devine evrilerek, sektördeki diğer şirketler için de bir rol model teşkil etmektedir. LC Waikiki'nin sadece ürün satmadığını, aynı zamanda veriyle desteklenmiş, teknolojiyle hızlandırılmış ve sürdürülebilirlik bilinciyle yönetilen bir ekosistem yarattığını çok güçlü bir şekilde ifade etmektedir.

3.4.1. LC Waikiki' nin Dijital Moda Tasarım Uygulamaları ve Sürdürülebilirliğe Olan Etkisi

LC Waikiki, sürdürülebilirlik üzerine üretim ve operasyonel süreçlerle sınırlı kalmamaktadır. Aynı zamanda iş modelinin en temel aşamalarından biri olan tekstil ve moda tasarımına da entegre etmektedir. Şirketin "sürdürülebilir moda" anlayışı, bir ürünün çevresel ve sosyal etkilerinin, daha tasarım aşamasında belirlendiği ve optimize edildiği bir yönetim felsefesine dayanmaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme; kaynak tüketimini azaltma, atık oluşumunu en aza indirme ve genel verimliliği artırma gibi hedeflere ulaşmada kilit bir rol oynamaktadır. LC Waikiki, geleneksel tasarım süreçlerinin yol açtığı israfı ortadan kaldırmak amacıyla, yenilikçi dijital araçları ve yapay

zeka teknolojilerini stratejik olarak kullanarak sürdürülebilir bir moda ekosistemi oluşturmayı amaçlamaktadır. Geleneksel üretim süreçlerinin yol açtığı israfı azaltmak için sanal prototipleme ve 3D modelleme gibi teknolojilerle fiziksel numune kullanımını önemli ölçüde düşürür. (CLO 3D, 2024) Bu sayede kumaş, su ve enerji tasarrufu sağlanır. Ayrıca, yapay zeka destekli talep tahmini algoritmaları, aşırı üretimi engelleyerek stok fazlası sorununu minimize ederken, dijital araçlar tedarik zincirini şeffaflaştırarak etik ve çevresel standartların takibini kolaylaştırır. Sonuç olarak, dijitalleşme, moda endüstrisini daha verimli, atıksız ve sorumlu bir yapıya dönüştürmektedir. Dönüşümün tam anlamıyla sürdürülebilir olması için dijital altyapının kendisinin de çevresel etkileri (veri merkezlerinin enerji tüketimi, donanım atığı) gözden geçirilmelidir. Dijitalleşme, sadece bir araç değil, aynı zamanda yeni sürdürülebilirlik zorluklarını da beraberinde getiren bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir (Günyol, 2024). Dijitalleşme, moda endüstrisini daha verimli ve sorumlu bir yapıya dönüştürürken, LC Waikiki de bu süreci hızla benimseyerek kendi yapay zeka uygulamasını geliştirmiş ve bu yeniliğe olan adaptasyonunu net bir şekilde göstermiştir.

LC Waikiki'nin kendi yapay zeka uygulamasını geliştirerek çalışanlarının kullanımına sunması, markanın tekstil ve moda tasarım sektöründeki yeniliklere ne kadar hızlı adapte olabildiğinin önemli bir göstergesidir. Şirketin "LCW-GPT" adını verdiği bu yapay zeka aracı, operasyonel sürekliliği sağlamak ve çalışanların verimliliğini artırmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu teknolojik hamle, özellikle tasarım süreçlerinde görsel oluşturma, veri analizi ve bilgiye erişim gibi konularda personele destek sağlayarak, yaratıcılık ve stratejik karar alma mekanizmalarını güçlendirmektedir. Bu gelişme, sektördeki diğer firmalara kıyasla LC Waikiki'nin dijital dönüşüm ve teknoloji entegrasyonu konusunda öncü bir rol üstlendiğini ortaya koymaktadır. "Akıllı iş arkadaşı" olarak konumlandırılan LCW-GPT, yapay zekanın sadece süreçleri otomatikleştiren bir araç değil, aynı zamanda insan yetkinliklerini destekleyen ve yenilikçiliği teşvik eden bir unsur olduğunu da vurgulamaktadır. Bu, moda sektörünün hızla dijitalleştiği bir dönemde, LC Waikiki'nin bu değişime ayak uydurmakla kalmayıp, bu değişimi yönlendiren aktörlerden biri haline geldiğini göstermektedir.



Şekil 91. LCW GPT asistanı

Kaynak: LC Waikiki arşivinden:08.05.2025

Kurumsal sürdürülebilirlik, modern iş dünyasında şirketlerin çevresel, sosyal ekonomik sorumlulukları ve farkındalıklarıyla faaliyet göstermeleri giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu süreçte, teknoloji, özellikle de yapay zeka (YZ), önemli bir rol oynamaktadır (Narter Law, 2025). Yapay zeka, süreç optimizasyonu ve veri analitiği ile şirketlerin operasyonel verimliliklerini artırabilmektedir. Bu bağlamda enerji tüketiminin azaltılması ve kaynak kullanımının daha verimli hale getirilmesi anlamına gelir. Örneğin, model üretim süreçlerinde YZ kullanımı, enerji tasarrufu sağlayarak maliyetleri düşürmektedir. Ve çevresel etkiyi analiz ederek şirketlerin karbon ayak izini azaltmalarına yardımcı olmaktadır. Büyük veri analizi ve karar destek sistemleri aracılığıyla daha bilinçli, hızlı ve stratejik kararlar alınmalarını sağlamaktadır (Erdem & Saygılı Balcı, 2024, s. 105-108). LC Waikiki'nin, International Customer Experience Awards 2022 yarışmasında "Dünyada Müşteri Deneyiminde Teknolojiyi En İyi Kullanan İkinci" ödülünü kazanması, markanın sürdürülebilirlik yaklaşımının teknolojiyle ne kadar entegre olduğunu göstermektedir (LC Waikiki, 2025). Bu prestijli ödül, şirketin müşteri memnuniyetini artırmak için kullandığı dijital araçların, aynı zamanda operasyonel verimlilik ve kaynak yönetimi gibi sürdürülebilirlik hedeflerine de hizmet ettiğini kanıtlamaktadır. Örneğin, yapay zekâ destekli veri analizi ve talep tahmini algoritmaları sayesinde aşırı üretimden kaynaklanan israfın önüne geçilmesi, çevresel etkiyi azaltmada kritik bir rol oynamaktadır.

YZ'nin sürdürülebilirlikteki rolü bu potansiyeli gerçekleştirmesi, bazı zorluk ve eleştirileride beraberinde getirmektedir. Veri güvenliği, etik sorunlar ve teknolojinin doğru kullanımı gibi konular, YZ'nin etkinliğini ve kabulünü etkileyebilir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için şirketlerin, YZ uygulamalarında şeffaflık ve etik ilkelere önem vermesi gerekmektedir (Turan, Turan, & Kırbaş, 2025, s. 84)

LC Waikiki'nin sürdürülebilir moda tasarımı olan bakışı, dijitalleşmenin sağladığı yeniliklerle şekillenirken, bu vizyonun en somut örneklerinden biri de CLO 3D gibi uygulamaların süreçlere entegrasyonudur. Bu bağlamda, CLO 3D uygulaması, sanal prototipleme ve 3D modelleme imkanları sunarak, markanın hem çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını hem de tasarım süreçlerini daha verimli hale getirmesini sağlamaktadır.

Günümüz moda endüstrisi, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik ekseninde yeniden şekillenmektedir. Bu dönüşüm sürecinde, üç boyutlu giysi simülasyon yazılımları, hem tasarım süreçlerini hızlandırmakta hem de çevresel etkileri azaltma potansiyeliyle dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, CLO 3D, moda tasarımcıları, tekstil mühendisleri ve ürün geliştiricileri tarafından yaygın olarak kullanılan, gelişmiş bir 3D giysi modelleme ve simülasyon yazılımı olarak öne çıkmaktadır. CLO 3D, kullanıcıların iki boyutlu (2D) kalıp çizimlerini üç boyutlu (3D) ortama aktararak, giysi tasarımlarını sanal avatarlar üzerinde gerçek zamanlı olarak görselleştirmelerine olanak tanır. Yazılım, kumaşların fiziksel özelliklerini (örneğin: ağırlık, esneklik) yüksek doğrulukla simüle edebilmekte ve bu sayede giysinin vücut üzerindeki duruşunu, hareketle olan etkileşimini ve genel silüetini gerçekçi biçimde yansıtmaktadır (Choi, 2022, s. 12). CLO 3D hakkında 64. sayfada daha detaylı anlatımı bulunmaktadır. CLO 3D, geleneksel moda tasarım süreçlerinde yer alan fiziksel numune üretimi, prova ve düzeltme gibi zaman alıcı ve maliyetli, aynı zamanda sürdürülebilir olmayan aşamaları dijital ortama taşıyarak, tasarım sürecini hızlandırmaktadır. Ayrıca daha esnek hale getirmektedir. Tasarımcılar, koleksiyonlarını dijital ortamda oluşturup değerlendirebilmektedir. Validasyon edilerek müşteri geri bildirimlerine göre anlık düzenlemeler yapılabilmektedir. Ve üretim öncesi karar alma süreçlerini daha verimli yönetilebilmektedir (Huang & Huang, 2022, s. 5).

CLO 3D'nin en önemli katkılarından biri, moda endüstrisinin çevresel etkilerini azaltma potansiyelidir. Bu bağlamda yazılımın sürdürülebilirliğe katkıları: Kumaş israfının önlenmesi: Fiziksel numune üretimine gerek kalmadığı için, yanlış kesim ve fire kumaş oluşumu minimize etmektedir. Numune üretiminde kullanılan boyama ve yıkama işlemleri ortadan kalkmaktadır. Üretim öncesi süreçlerin dijitalleştirilmesi, enerji tüketimini ve iş gücü ihtiyacını azaltmaktadır. Lojistik, numune gönderimi ve fiziksel üretim süreçlerinin azaltılması, karbon salımını önemli ölçüde düşürmektedir. Dijital prototipler sayesinde, yalnızca sipariş edilen ürünlerin üretilmesi mümkün hale gelir; bu da stok fazlası ve tekstil atığı oluşumunu engelleyecek niteliktedir. Her ne kadar CLO 3D gibi dijital tasarım yazılımları sürdürülebilirlik ve verimlilik açısından önemli avantajlar

sunsa da, bazı sınırlılıkları beraberinde getirebilmektedir. Bu sınırlılıklar arasında, yazılımın etkin bir şekilde çalışması için güçlü donanım gereksinimi, kullanıcılar için teknik bilgi ve pratik gerektiren öğrenme eğrisi ve küçük ölçekli işletmeler için erişim engeli oluşturabilecek lisans maliyetleri bulunmaktadır (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 4). LC Waikiki'nin bu tür zorluklarla mücadelesi, markanın güçlü akademik kadrosu ve köklü iş yapış kültürü sayesinde kolaylaşmaktadır. Şirket, sürekli öğrenen ve gelişen yapısı sayesinde, dijital araçlara adaptasyon sürecini hızlandırmakta ve karşılaşılan zorlukları en aza indirmektedir. Kurum içi uzmanlardan oluşan akademik kadro, çalışanlara yönelik düzenli eğitimler ve pratik uygulamalarla bu tür yazılımların etkin kullanımını teşvik ederek, teknolojik geçişin pürüzsüz bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, LC Waikiki'nin dijital dönüşüm süreçlerinde karşılaşılan engelleri aşmasını ve yenilikçi teknolojilerden maksimum fayda sağlamasını mümkün kılmaktadır.

CLO 3D, dijital moda tasarımı hem yaratıcı hem de çevresel açıdan dönüştürücü bir araç olarak öne çıkmaktadır. Gerçek zamanlı simülasyon yetenekleri sayesinde fiziksel prototipleme ihtiyacını ortadan kaldırarak, hem tasarım sürecini hızlandırmakta hem de sürdürülebilir üretim modellerine geçişi desteklemektedir. LC Waikiki'nin bu teknolojiyi benimsemesi, markanın sürdürülebilirlik vizyonunu somut bir şekilde yansıtmaktadır.

LC Waikiki için CLO 3D yazılımı, fiziksel numune üretiminin yol açtığı kaynak israfını (kumaş, enerji ve zaman) azaltarak çevresel sorumluluk ve operasyonel verimlilik hedeflerini birleştiren stratejik bir yatırımdır. Bu araç, moda endüstrisinin dijitalleşme ve sürdürülebilirlik ekseninde yeniden yapılandığı bu dönemde, geleceğin tasarım pratiklerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Ayrıca, moda endüstrisinin döngüsel üretim modellerine geçiş sürecinde yapay zeka (YZ) destekli tasarım araçları önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, metin tabanlı istemlerle gerçek zamanlı görsel ve video üretebilen Krea AI gibi platformlar, sürdürülebilirlik odaklı tasarım süreçleri için önemli bir potansiyel sunmaktadır. LC Waikiki, sürdürülebilir moda tasarım yaklaşımında Krea AI ve CLO 3D gibi dijital araçlardan faydalanmaktadır. Bu araçlar, dijitalleşme sürecini destekleyerek sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaktadır.

Krea AI, yapay zeka destekli bir tasarım platformu olarak, moda tasarımının konsept ve yaratım aşamasına odaklanmaktadır. Tasarımcıların farklı desen, renk ve doku kombinasyonlarını hızlıca görselleştirmesine olanak tanıyarak, fiziksel prototip üretimi öncesinde sınırsız tasarım iterasyonuna imkan tanır. Bu yöntem, özellikle sketch-sign off

süreçlerini hızlandırırken, koleksiyon geliştirme aşamasının başlangıcında ortaya çıkan kaynak israfını (kumaş, boya vb.) en aza indirme potansiyeli taşımaktadır. Bu da yaratıcılığı teşvik ederken sürdürülebilir bir başlangıç adımı olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 92. LC Waikiki’de yapay zekanın kullanımı ve katkıları

Kaynak: Nur Banu Meseli’nin arşivinden Erişim Tarihi: 08.05.2025

Diğer yandan, CLO 3D uygulaması, tasarım sürecinin daha sonraki bir aşaması olan prototipleme ve kalıp çıkarma süreçlerine odaklanmaktadır. CLO 3D, tasarımcının oluşturduğu konsepti dijital ortamda üç boyutlu bir giysiye dönüştürmesini sağlar. Gerçek zamanlı simülasyon yeteneği sayesinde, giysinin kumaş üzerindeki duruşu, dökümü ve fiziksel özellikleri sanal ortamda birebir test edilebilir. LC Waikiki’nin bu aracı kullanması, haftalar süren ve yüksek maliyetli fiziksel numune üretimini ortadan kaldırarak çevresel etkiyi dramatik bir şekilde azaltır. Aynı zamanda, bu 3D verilerin PLM (Product Lifecycle Management) sistemine yüklenmesi süreçlerini kolaylaştırarak ürün yaşam döngüsü yönetiminde de verimlilik sağlamaktadır.

Bu bağlamda LC Waikiki’nin bu iki aracı entegre bir şekilde kullanması, sürdürülebilir moda tasarımına olan yaklaşımının bütüncül olduğunu göstermektedir. Krea AI, tasarım sürecinin en başında fikirlerin olgunlaşmasını sağlayarak potansiyel israfı önlerken, CLO 3D ise bu fikirlerin fiziki üretime geçmeden önce sanal ortamda mükemmelleştirilmesini ve üretim aşamasındaki atıkların minimize edilmesini sağlar (CLO 3D, 2024). Bu çift yönlü strateji, markanın hem yaratıcılık hem de operasyonel verimlilik hedeflerini sürdürülebilirlik ilkeleriyle başarılı bir şekilde birleştirdiğini ortaya koymaktadır. Ek olarak, bu dijitalleşme süreci LC Waikiki’nin VDP (Virtual Display Platform) uygulamasına da önemli katkılar sunmaktadır. Tasarım aşamasında oluşturulan yüksek kaliteli sanal ürün görselleri, mağaza görselleştirme ve ürün sergileme süreçlerinde

kullanılarak, daha gerçekçi ve etkileyici mağaza içi deneyimler yaratılmasına olanak tanır. Bu sayede, fiziksel mağaza düzenlemesi için harcanan zaman ve kaynaklar azaltılarak, hem operasyonel verimlilik artırılır hem de sürdürülebilirlik hedefleri desteklenir (Akpınar, 2024).

LC Waikiki’de Yapay zeka Krea AI kullanımı tasarım süreçlerinde zamandan tasarruf oluşturmaktadır. Tasarımcının hayal gücünü daha hızlı ve etkin bir şekilde göstermesine imkan sağlamaktadır. Sketch sign off sunumlarında kullanılan 2D görseller yerine daha gerçekçi ve anlaşılır modeller sunmaktadır (Krea.ai, 2023).



Şekil 93. LC Waikiki’de yapay zekanın kullanımı ve katkıları

Kaynak: Nur Banu Meseli’nin arşivinden Erişim Tarihi: 08.05.2025

Adobe Illustrator gibi geleneksel 2D araçlarla oluşturulan model çizimleri, tasarımcı açısından ürünün nihai halini temsil etse de, "Sketch Sign-off" aşamasında ürün grup müdürü veya diğer karar vericiler için her zaman yeterli görsel algıyı oluşturamayabilir. Bu durum, tasarımın doğru anlaşılması ve onaylanması sürecini uzatabilir. Bu nedenle, model eskizlerinin daha somut bir biçimde değerlendirilmesi amacıyla, çizimlerin Krea AI gibi yapay zeka araçlarıyla gerçekçi ürün görsellerine dönüştürülmesi büyük bir avantaj sunar. Bu görsellerin kullanımı, karar vericilerin ürünün potansiyelini daha net görmesini sağlar ve onay süreçlerini hızlandırır. Bu sayede, CMI (Commercial Merchandising Intelligence) ekibiyle yapılan validasyon süreçleri de kolaylaşır ve "nokta atışı" ürünlerin tasarlanması ve üretilmesinde güçlü bir veri kaynağı oluşturur.

Numune ürünler, tasarım sürecinin bu aşamasında çeşitli nedenlerle revizyona uğrayabilir. Ürünün dönemin moda eğilimlerine uygun bulunmaması, kalıp yapısında değişiklik talep edilmesi veya düğme, cep gibi detayların eklenmesi ya da çıkarılması bu

revizyonlardan bazılarıdır. Bu tür değişiklikler, yalnızca estetik ve işlevsel açıdan değil; aynı zamanda maliyet, iş gücü, enerji tüketimi, zaman yönetimi ve kumaş ile aksesuar sarfiyatı gibi kaynak kullanımları üzerinde doğrudan ve önemli etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, tasarım sürecinde yapılan her revizyonun, üretim kaynakları ve sürdürülebilirlik ilkeleri açısından dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu bölümde incelendiği üzere, Günümüz dijital çağın gelişimlerine ayak uyduran markalar için, 2D çizimler yerine Krea AI ve CLO 3D gibi 3D tasarım araçlarının kullanımı, geleneksel numune üretim süreçlerinde oluşan bu tür zorlukları ve israfı büyük ölçüde minimize etmektedir. Yapay zeka ile birden fazla varyantın hızla oluşturulması, numune üretimi için harcanan kumaş, iş gücü ve zaman maliyetlerini azaltır (Krea.ai, 2023). Ayrıca, bu araçlarla hazırlanan görsel varyantlar, müşteri validasyonlarında ürünün farklı renk ve sunum seçenekleriyle hızlıca değerlendirilmesini sağlayarak müşteri taleplerinin ve beğenilerinin daha isabetli anlaşılmasına yardımcı olur. Bu sayede doğru ürün, doğru talep doğrultusunda hız kazanmış olur. Kumaş kullanımı ve sarfiyatından kaynaklanan kaynak tüketiminin azalması, sürdürülebilirliğe önemli bir katkı sağlarken, 3D CLO gibi uygulamalarla tasarımcının süreçleri hızlandırması, daha fazla kaynak ve ürün görseli oluşturmaya olanak tanır (CLO 3D, 2024).

Sonuç olarak, LC Waikiki, dijital moda tasarımı uygulamalarını sadece yaratıcı bir araç olarak değil, aynı zamanda çevresel sorumluluklarını yerine getiren ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme yolunda attığı stratejik adımların bir parçası olarak görmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, şirketi sektörde sürdürülebilirlik ve teknoloji entegrasyonu konularında öncü bir konuma taşımaktadır.

BÖLÜM IV

SÜRDÜRÜLEBİLİR, EKOLOJİK, GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ TEKSTİLLER İLE DİJİTAL MODA TASARIM ÖNERİLERİ

4.1. Yöntem

Bu bölümde, "2025 Met Gala Teması 'Black Dandy' Üzerine Bir Koleksiyon Geliştirme Süreci" başlıklı deneysel çalışmamızın metodolojisi detaylandırılmaktadır. Çalışma, geleneksel moda tasarım süreçlerinin aksine, dijital araçlar ve yapay zeka teknolojileri kullanılarak sürdürülebilirlik ilkelerini merkeze alan bir yaklaşım benimsemiştir.

Öncelikle Koleksiyon Konsepti, 2025 Met Gala'nın "Black Dandy" teması üzerine derinlemesine bir araştırma yapılmıştır. Dandyizm'in tarihi, estetik kodları ve modern yorumları incelenmiştir. "Black Dandy" konsepti, sürdürülebilirlik çerçevesinde yeniden yorumlanarak, geleneksel lüksün israfa dayalı yönleri yerine, zarafeti, inceliği ve zamansızlığı vurgulayan bir koleksiyon vizyonu oluşturulmuştur.

Dijital Tasarım Araçlarının Entegrasyonu: Bu koleksiyonun geliştirilmesinde, yapay zeka destekli tasarım aracı Krea AI ve 3D moda tasarım yazılımı CLO 3D entegre bir şekilde kullanılmıştır.

Fikir Geliştirme ve Konsept Oluşturma (Krea AI): Koleksiyonun başlangıç aşamasında, Dandyizm temasına uygun görsel fikirler üretmek için Krea AI'dan yararlanılmıştır. Anahtar kelimelerle promtlar ("Dandy", "zarafet", "sürdürülebilirlik", "eko-doku") kullanılarak yapay zekâ ile 36 adet tasarım varyantı ve görsel konsept oluşturulmuştur. Bu süreç, fiziksel eskiz ve moodboard hazırlığına harcanan zamanı ve malzemeyi (kağıt, baskı, vb.) minimize ederek, konseptin dijital ortamda olgunlaşmasını sağlamıştır. Dijital Prototipleme ve Ürün Geliştirme (CLO 3D): Krea AI ile oluşturulan ve seçilen konseptler, CLO 3D ortamına aktarılmıştır. CLO 3D'nin gerçek zamanlı kumaş simülasyon yetenekleri kullanılarak, her bir tasarımın kumaş üzerindeki duruşu, dökümü ve hareketleri sanal ortamda test edilmiştir. Bu aşamada, fiziksel numune üretimi tamamen ortadan kaldırılmıştır. Tasarım revizyonları, CLO 3D içinde anında yapılarak, kumaş, iş gücü ve zaman israfının önüne geçilmiştir. Koleksiyonda yer alan giysilerin optimizasyon süreçleri de CLO 3D üzerinden gerçekleştirilerek, kumaş fire oranlarının en aza indirilmesi hedeflenmiştir.

Geliştirme sürecinin her aşamasında, kullanılan malzemelerin (dijital ortamda geri dönüştürülmüş ve ekolojik kumaş dokuları) ve uygulanan yöntemlerin (fiziksel numunesiz üretim) sürdürülebilirlik üzerindeki potansiyel etkisi değerlendirilmiştir.

Bu yöntem, geleneksel moda tasarımının neden olduğu çevresel ayak izini (karbon emisyonları, su tüketimi, atık) azaltarak, sürdürülebilir bir modelin nasıl hayata geçirilebileceğine dair somut bir örnek sunmaktadır.

Hazırlanan koleksiyonun son hali, CLO 3D ve Krea AI diğer render araçları kullanılarak yüksek kalitede dijital görsellere ve videolara dönüştürülmüştür. Cap-cut video editleme uygulaması ile dijital podyum sunumu için animasyon entegrasyonu. Defile sunum videosu oluşturulmuştur. Koleksiyon, tamamen dijital ortamda geliştirilecek olup aşağıdaki yazılım ve teknolojiler kullanılacaktır:

Bu dijital sunum, koleksiyonun fiziki bir defileye veya sergiye gerek kalmadan geniş kitlelere ulaştırılmasını sağlamış, bu da sunum süreçlerinin çevresel etkisini minimize etmiştir. Bu yöntem, yapay zekâ ve dijital tasarımın birleşimiyle, yaratıcılıktan ödün vermeden, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşan modern bir moda tasarım sürecini ortaya koymaktadır. Koleksiyon, talep odaklı üretim modeli olarak bir öneri niteliğindedir. A segmentteki seçkin müşteri kitlesine hitap edecek şekilde, yüksek estetik ve teknik standartlarla tasarlanmıştır. Ancak bu tasarımlar, yalnızca müşteri tarafından seçildiği takdirde fiziksel ürüne dönüştürülecektir. Bu model, ön üretim yerine talep sonrası üretim anlayışını benimseyerek, gereksiz stok oluşumunu ve tekstil atığını önlemektedir.

Ayrıca, dijital ortamda sunulan ürünler, müşterinin bireysel tercihlerine göre özelleştirilebilmektedir. Kullanıcılar, ürün üzerinde renk değişikliği, detay ekleme veya çıkarma gibi müdahalelerde bulunarak, kişiselleştirilmiş bir tasarım deneyimi yaşayabilmektedir. Bu esneklik müşteri memnuniyetini artırmakta ve üretim sürecinde israfı azaltmaktadır.

Bu koleksiyon, fiziksel üretim süreçlerine ihtiyaç duymadan tamamen dijital ortamda geliştirileceği için karbon ayak izini minimize eden bir yaklaşım benimsemektedir. Dijital moda, geleneksel üretim süreçlerine kıyasla daha az enerji ve kaynak tüketimi gerektirdiğinden, bu proje aynı zamanda sürdürülebilir tasarım pratiklerine katkı sunmayı hedeflemektedir. Koleksiyonun her bir parçası, çevresel etkiler göz önünde bulundurularak tasarlanacak ve bu bağlamda “dijital sürdürülebilirlik” ilkeleri temel alınacaktır (CLO 3D, 2024). Koleksiyonun tamamı, fiziksel prototipleme süreçlerine gerek duyulmadan, CLO 3D gibi üç boyutlu giysi simülasyon yazılımları aracılığıyla dijital ortamda tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, özellikle aşağıdaki kaynak tüketimlerini

önemli ölçüde azaltmaktadır:

Kumaş sarfiyatı: Fiziksel numune üretimi yapılmadığı için, yanlış kesim, fire ve atık kumaş oluşumu engellenmiştir (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 4).

Su tüketimi: Tekstil ve moda tasarım endüstrisinde en yüksek oranlarda su tüketimi, kumaş aynı zamanda iplik boyama ve yıkama işlemlerinde gerçekleşmektedir. Dijital tasarım süreci bu aşamaların getirdiği su tüketimini ortadan kaldırarak sıfıra indirmektedir (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 5).

İş gücü ve enerji: Tasarım aşamasından itibaren dijitalleşmenin devreye girmesi, moda ve tekstil sektöründe operasyonel süreçleri optimize etmektedir. Özellikle numune hazırlığı, ürünlerin nakliyesi ve depolama gibi geleneksel olarak yoğun emek ve enerji gerektiren aşamaların sanal ortama taşınması, hem iş gücü maliyetlerinde hem de çevresel etkiyi azaltan enerji tüketiminde belirgin düşüşler sağlamaktadır (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 4).

Karbon emisyonu: Fiziksel üretim ile oluşacak olan karbon emisyonu ve lojistik süreçlerinin ortadan kaldırılması, lojistik sürecinde fosil yakıt kullanımından doğan karbon ayak izini önemli ölçüde düşürmektedir.

Alan kullanımı: tekstil ve moda tasarımının en önemli alanlarından biri olan fiziksel ürünlerin depolanmasına gerek kalmadığı için, model* üretim ve stoklama alanı ihtiyacı ortadan kalkmakta, bu da mekânsal verimliliği artırmaktadır (Melek & Doğan Sözüer, 2023, s. 5).

Moda endüstrisinin günümüzdeki en önemli sorunlarından biri olan hızlı moda tüketimi ve bu tüketim döngüsünün neden olduğu çevresel tahribat, akademik çalışmalarda sıkça vurgulanan bir konudur. İdris Onay'ın "Moda Giyim Sektöründe Sürdürülebilirlik Arayışları; Yavaş Moda'nın Yükselişi" başlıklı makalesinin de işaret ettiği gibi, sektörün geleceği, hızlı modanın aksine daha bilinçli ve yavaş bir üretim modelinde yatmaktadır. Bu bağlamda, dijital koleksiyon sunumu, bu yeni paradigmaya geçişi mümkün kılan somut bir uygulama olarak öne çıkmaktadır (Kahraman Arslan & Onay, 2023, s. 314-316).

Bu proje, ürünlerin sanal mağaza ve dijital podyum gibi platformlarda sergilenmesiyle geleneksel perakende modeline bir alternatif sunmaktadır. Bu dijital ortamlar aracılığıyla elde edilen kullanıcı verileri (görüntülenme, sepete ekleme, favorilere alma gibi), hangi ürünlere gerçek bir talep olduğunu net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu veri odaklı yaklaşım, en büyük çevresel sorunlardan biri olan fazla üretimin önüne geçilmesini sağlamaktadır. Dünya genelinde tekstil atıklarının büyük bir kısmının hiç giyilmeden

çöpe gittiği göz önüne alındığında, ürünlerin yalnızca talep doğrultusunda ve kişiye özel olarak üretilmesi, hem ekonomik verimliliği hem de çevresel sürdürülebilirliği doğrudan desteklemektedir. Bu model, yavaş moda akımının temel felsefesi olan kaliteli, uzun ömürlü ve bilinçli üretimi teknolojik araçlarla birleştirerek, moda sektöründe yeni ve sorumlu bir üretim stratejisi oluşturmaktadır. Böylece dijital moda tasarımı, sadece estetik bir ifade biçimi olmaktan çıkıp, sürdürülebilir bir gelecek için çevresel sorumluluk bilinciyle şekillenen, geleceğin üretim stratejisinin bir parçası haline gelmektedir.

Tasarım sürecinin sonunda, oluşturulan dijital koleksiyon, dijital podyum formatında sunulacak ve CapCut editleme uygulamasıyla video oluşturulmuştur. Bu sunum akademik ve yaratıcı platformlarda görüntülenebilir olması adına youtube linki hazırlanmıştır.

4.2. Dijital Moda Tasarımında Dandyizm ve Sürdürülebilirlik: 2025 Met Gala Teması “Black Dandy” Üzerine Bir Koleksiyon Geliştirme Süreci

Bu çalışma, 2025 Met Gala'sının teması olan "Black Dandy" kavramını merkeze alarak, dandyizmin tarihsel ve kültürel bağlamını dijital moda tasarımı perspektifinden yenilikçi bir biçimde yorumlamayı amaçlamaktadır (Kwateng, 2024). Proje kapsamında, hem tarihsel bir araştırma derinliği hem de çağdaş dijital tasarım araçlarının imkanları bir araya getirilerek yaratıcı bir koleksiyon geliştirme süreci yürütülmüştür. Geliştirilen bu dijital koleksiyon, yalnızca estetik ve kültürel bir anlatı sunmakla kalmayıp, geleneksel tekstil üretiminin yüksek çevresel ve ekonomik maliyetlerini minimize etmeyi hedefleyen yenilikçi bir sürdürülebilir moda üretim modeli önermesiyle öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım, giyim tercihlerinin zamanla değiştiği, moda akımlarının ve sosyo-kültürel sürdürülebilirliğin güncel ikonlar, toplumlar, ünlü aktörler ile WGSN ve Premier Vision gibi küresel trend belirleyiciler tarafından şekillendiği dinamik moda sektöründe, sosyolojik ve kültürel sürdürülebilirliğe somut bir örnek teşkil etmektedir. Özellikle 1990'lı yıllara dönüş etkisinin belirginleştiği 2025 Met Gala platformu ve genel moda trendleri doğrultusunda, hazır giyim perakendeciliğinde trendleri yakalamanın kritik önemi göz önüne alınmıştır.

Bu bağlamda, LC Waikiki markasının B, B+ ve premium müşteri kitlesini hedefleyen bir 'Limited Edition' dijital tekstil tasarım koleksiyonu için 2025 "Black Dandy" trendine yönelik tasarım önerileri geliştirilmiştir. Dandy akımı, bu çalışmada sadece bir konsept olarak ele alınmamış, sürdürülebilirlik amacına uygun olarak geri dönüştürülmüş,

ekolojik, vegan deri (McStayly'nin biyolojik siyah boyarmaddesi ile oluşturulmuş) gibi inovatif malzemelerle bütünleştirilmiştir. Koleksiyon, dandy akımının giysi tasarımlarındaki trend olan kumaş estetiğini yansıtan elegant yün-ipek karışımli dokuma kumaşları, uyumlu takım elbiseleri ve günümüzün estetik kaygısıyla oluşturulmuş tayyör, döpiyes gibi kıyafet tasarımlarını içermektedir. Son olarak, bu sunum koleksiyon parçaları farklı ürün gruplarıyla uyumlu olabilecek özelliklerde tasarlanmış olup, böylece daha işlevsel ve dolayısıyla daha sürdürülebilir bir kullanım döngüsü sunarak çevresel ayak izini azaltmayı hedeflemektedir.

Bu proje için hedeflenen müşteri segmentasyonu, LC Waikiki markasının yalnızca geniş kitlelere hitap eden, uygun fiyatlı moda perakendecisi imajının ötesine geçerek, B, B+ ve premium müşteri kitlesine yönelik bir koleksiyon önerisi sunmaktadır. Bu öneri, LC Waikiki'nin belirli bir segmentasyona odaklanarak pazar konumunu güçlendirme potansiyelini göstermektedir. B ve B+ müşteri kitlesi, bu segmentlerde bulunan genellikle sosyo-ekonomik açıdan orta ve orta-üst gelire sahip olan müşteri grubunu temsil etmektedir. Bu müşteriler, uygun fiyat-performans dengesine önem verirken, kaliteden ve trendlerden de ödün vermemektedirler. LC Waikiki için bu, markanın genel hedef kitlesinin bir üst kademesine hitap etmek anlamına gelir; bu segment için ürünler daha stil sahibi, malzeme kalitesi biraz daha yüksek veya trendlere daha uygun olabilmektedir. Ayrıca premium müşteri kitlesi, markanın en üst düzey gelir veya harcama potansiyeline sahip müşterilerini ifade etmektedir. "Premium" kavramı, genellikle ürünün benzersizliğini, yüksek kalitesini, özel tasarımını ve sunduğu deneyimi vurgulamaktadır. LC Waikiki gibi bir marka için "premium" bir koleksiyon, ana akım ürünlerinden daha farklılaşmış, daha sofistike tasarımlarla kalite beklentisinin yüksek olduğu kumaşlar ve belirli mağazalarıyla sınırlı sayıda üretim gibi özellikler taşıyarak bu kitlenin beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir. Markanın daha seçici ve moda bilinci yüksek tüketicilere ulaşma arayışını göstermektedir.

Bu segmentasyon stratejisiyle, LC Waikiki markasının geleneksel geniş kitle pazarlamasının ötesine geçerek, daha niş ve özel bir müşteri kitlesinin taleplerini karşılaması hedeflenmektedir. Bu yaklaşım, marka algısını güçlendirmeyi ve farklı gelir segmentlerinden oluşan daha geniş bir tüketici yelpazesine ulaşmayı amaçlamaktadır. "Black Dandy" gibi belirli bir trendin sınırlı üretim (Limited Edition) bir koleksiyonda kullanılması, markanın bu spesifik segmente yönelik daha ayrıcalıklı ve özgün bir moda deneyimi sunma çabasını yansıtmaktadır. LC Waikiki bünyesinde görev alan bir tasarımcı olarak, bu koleksiyonun hayata geçirilmesinin marka stratejisine önemli

katkılar sağlayacağına inanmaktayım. Bu amaçla yapılmış olan koleksiyon Danyizm teması üzerinden ele alındığından dandyizm akımının tarihsel süreci hakkında kısa bir bilgi verilecektir.

Dandyizm, 18. yüzyıl sonlarında İngiltere ve Fransa’da ortaya çıkan, bireyin yaşamını estetik bir bütünlük içinde şekillendirdiği kültürel bir akımdır (Kelly, 2006). Bu proje, dandyizmin tarihsel gelişimini, özellikle Beau Brummell, Charles Baudelaire ve Oscar Wilde gibi figürler üzerinden inceleyerek, bu estetik anlayışın günümüz moda kültüründeki yansımalarını analiz etmeyi hedeflemektedir. 2025 Met Gala teması olan “Black Dandy” ise, bu kavramı Afrikalı diaspora kimliği, ırksal estetik politikaları ve siyah erkek stilinin tarihsel dönüşümü olarak yeniden ele alınmıştır (Kwateng, 2024) Her yıl Mayıs ayının ilk Pazartesi günü New York’ta düzenlenen Met Gala, Metropolitan Sanat Müzesi’nin Kostüm Enstitüsü için gelir elde etmeyi amaçlayan, moda dünyasının en seçkin etkinliklerinden biridir. Bu özel gece, davetlilerin her yıl değişen bir temaya göre hazırlanan kıyafetleriyle moda, sanat ve kültürü bir araya getirdiği, dünya genelinde büyük ilgi çeken bir platformdur. 2025 Met Gala’nın teması "Superfine: The Artistry of Black Style" olarak belirlenmiştir. Geleneksel Dandyizm, 18. ve 19. yüzyıllarda estetiğe, zarafete ve giyime odaklanan erkek stilini tanımlarken, Siyah Dandyizm bunun çok daha derin bir anlam taşımaktadır (Vogue , 2025).



Şekil 94. Met Gala 2025 "Superfine: The Artistry of Black Style" gecesinden fotoğrafı çeken kişi Poupay Jutharat

Kaynak: <https://www.vogue.com/article/everything-to-know-met-gala> Erişim Tarihi: 08.05.2025

Bu akım, tarihsel olarak siyahilerin giyim aracılığıyla bir direniş ve kültürel ifade biçimi olarak benimsediği bir harekettir. Kölelik ve ayrımcılık dönemlerinde, siyahiler kendilerine dayatılan toplumsal sınırlara karşı çıkarak, kaliteli kumaşlar ve özenli

terzilikle kendi kimliklerini ve saygınlıklarını inşa etmişlerdir. Bu, yalnızca şık görünmekten öte, özgürlük ve toplumsal tanınma talebini sessiz bir şekilde dile getiren güçlü bir duruş sergilemişlerdir. Bu tema, Siyahilerin moda ve stil aracılığıyla hem kişisel hem de kolektif tarihlerini, direnişlerini ve kültürel miraslarını nasıl şekillendirdiklerini gözler önüne sermeyi amaçlamıştır (Vogue , 2025). Bu bağlamda öncelikli olarak dandyizmin tarihsel süreci ve etkileri hakkında bilgi verilmiştir.

Dandyizmin, tarihsel gelişimi: estetik bir yaşam biçiminin doğuşu ve evrimi hakkında bilgi bir giyim tarzı ya da bireysel estetik tercihi olarak sınırlanamayacak kadar derinlikli ve çok katmanlı bir kültürel olgudur. 18. yüzyılın sonlarında İngiltere ve Fransa’da ortaya çıkan bu kavram, bireyin kendini toplumdan bilinçli bir şekilde ayırıştırarak yaşamını adeta bir sanat eseri gibi kurgulama çabasını temsil etmektedir. Sosyo-kültürel bağlamı, felsefi temelleri ve edebi yansımalarıyla birlikte ele alındığında, dandyizm; bireyselliğin, estetik duyarlılığın ve toplumsal normlara karşı geliştirilen incelikli bir başkaldırının ifadesi olarak öne çıkar (Moers, 1978).



Şekil 95. "The Dandy I'm sure" adlı illüstrasyon Isaac Robert Cruikshank (Londra, 1789 - 1856) tarafından resmedilmiştir.

Kaynak: The dandy : Brummell to Beerbohm. -- : Moers, Ellen, 1928- : Free Download, Borrow, and Streaming: Internet Archive Erişim Tarihi: 08.05.2025

Bu yönüyle, tarihsel süreç içinde yalnızca moda ya da stil değil, aynı zamanda bir yaşam felsefesi ve kültürel duruş olarak da değerlendirilmelidir (Moers, 1978, s. 17). Dandy, sıradanlığa karşı bilinçli bir tavır geliştiren; zarafet, ölçülülük ve bireyselliği ön planda tutan bir düşüncenin stile yansımış bir biçimidir. Bu doğrultuda dandyizm, yalnızca bir yaşam tarzı değil, aynı zamanda toplumsal yapıya yönelik estetik temelli bir

eleştiri ve özgün bir yaşam felsefesi olarak da değerlendirilebilir. (Feldman, 1993, s. 25)

Dandyizmin akımının ortaya çıkışı, Fransız Devrimi (1789) ve Sanayi Devrimi gibi büyük toplumsal dönüşümlerin yaşandığı bir döneme denk gelmektedir. Bu dönemde aristokrasinin çöküşü ve burjuvazinin yükselişi, bireylerin sosyal kimliklerini yeniden tanımlama ihtiyacını doğurmuştur (Kelly, 2006, s. 99-109)..

Dandy figürü, bu geçiş sürecinde, aristokratik zarafeti yeniden üretmeye çalışan ama bunu bilinçli bir estetik stratejiyle yapan birey olarak ortaya çıkar (Kelly, 2006, s. 99-109). Özellikle İngiltere’de, Beau Brummell (1778–1840) bu giyim tarzı ve yaşam felsefesinin somutlaşmış hali olarak kabul edilir. Brummell, sade ama kusursuz giyimi, ince işçilikle terziliğe sahip, titiz kişisel bakımı ve aristokrat çevrelerdeki etkisiyle dandyizmin kurucu figürü olmuştur. Onun etkisiyle dandy, yalnızca bir moda figürü değil, aynı zamanda bir kültürel eleştiri aracı haline gelmiştir. Brummell’in yaşam tarzı, dönemin burjuva değerlerine karşı bir tür ironi ve mesafe içerir; bu yönüyle dandyizm, modern bireyin kimlik inşasında önemli bir rol oynamıştır (Moers, 1978, s. 18).

Dandyizmin temelinde, yaşamı estetik bir biçimde düzenleme arzusu yatmaktadır. Bu yönüyle Dandy, gündelik yaşamın sıradanlığına karşı bir tür estetik direniş sergilemektedir. Fransız şair ve düşünür Charles Baudelaire, dandyizmi yalnızca bir giyim tarzı değil, aynı zamanda bir metafizik duruş olarak tanımlamaktadır. Baudelaire’e göre Dandy, “aristokratik üstünlüğünü yalnızca ruhunun gücüyle sürdüren kişidir” (Baudelaire, *Le Peintre de la Vie Moderne*, 1863). Bu tanım, Dandyizmin yalnızca dışsal bir görünüm değil, aynı zamanda içsel bir disiplin ve kendilik inşası olduğunu ortaya koymaktadır (Kelly, 2006, s. 3-10).

4.2.1. Koleksiyon Modelleri ve Tasarımlar Hakkında Bilgiler

Tekstil ve moda tasarımı alanında sürdürülebilirlik ve estetiğin kesişimi, güncel trendlerin ve etik yaklaşımların merkezinde yer almaktadır. Bu bağlamda, "The Green Dandy Code" temasıyla oluşturulan moodboard, modern dandyizmin sofistike estetiğini sürdürülebilir moda prensipleriyle entegre ederek trend bir stil manifestosu sunmaktadır. Moodboard, tarihsel bir zarafeti geleceğe dönük bir bilinçle harmanlayarak, "Black Dandy" temasının güçlü görsel dilini ortaya koymaktadır.



Şekil 97. The Green Dandy Code koleksiyonu 1., 2., ve 3., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 10.05.2025

Örneğin, organik yün kumaşlar veya Lyocell (Tencel) karışımları, kumaşın kalitesini ve çevresel duyarlılığı bir araya getirebilir. Organik yün, konvansiyonel yüne göre daha az çevresel etkiyle üretilirken, Lyocell ipeksi dokusuyla konfor ve zarafet sunmaktadır. Gövde kısmındaki dikey düğmeler, geri dönüştürülmüş metal veya doğal malzemelerden yapılmış olabilir, bu da dandyizmin detaylara verdiği önemi ve etik üretim yaklaşımlarını destekler.

Kombin 2, çizgili, oversized bir blazer ceket, büstiyer ve yırtmaçlı etekten oluşmaktadır. Ceketin belirgin omuzları ve rahat kesimi, modern dandyizmin rahat ama iddialı estetiğini ifade ederken, klasik çizgili desen dandyizmin geleneksel giyim kodlarına gönderme yapar. Bu parçalarda organik pamuk-kenevir karışımı gibi sürdürülebilir kumaşlar tercih edilebilir. Kenevirin dayanıklılığı ile pamuğun yumuşaklığının birleşimi, hem giysinin formunu korumasını hem de nefes almasını sağlar. Alternatif olarak, geri dönüştürülmüş polyester (rPET) veya "deadstock" kumaşlar kullanılarak çevresel etki minimize edilebilir. Eteğin bel kısmındaki gümüş rengi düğmeler ve etrafındaki nakış işlemleri, dandyizmin detaylara olan düşkünlüğünü ve kişiselleştirilmiş dokunuşları vurgular. Bu işlemler, geri dönüştürülmüş iplikler veya doğal boyalarla renklendirilmiş liflerden yapılmış olabilir, böylece estetik ve sürdürülebilirlik arasında bir uyum yakalanır.

Kombin 3, Kombin 1'e benzer şekilde uzun bir blazer elbise veya palto-elbise formu sunmakla birlikte, daha belirgin omuzları ve daha yapısal bir kesimi ile dikkat çeker. Derin V yaka ve yüksek yırtmaç, dandyizmin zarafetini cüretkar bir ifadeyle birleştirir. Bu güçlü silüet için geri dönüştürülmüş yünlü gabardin gibi dayanıklı ve tok kumaşlar idealdir. Gabardin, ceketin kusursuz duruşunu sağlarken, geri dönüştürülmüş versiyonu sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunur. Ayrıca, omuz vatkalı veya yaka detayları gibi belirli bölgelerde bitki bazlı deri alternatifleri (örneğin, mantar derisi veya ananas lifi bazlı kumaşlar) kullanılarak lüks bir dokunuş eklenebilir. Bu tür yenilikçi malzemeler, hayvan dostu bir yaklaşım sunarken, dandinin giyimdeki inceliğini ve üstün malzeme arayışını yansıtır. Bu kombin üzerinde belirgin bir nakış olmasa da, giysinin genel kesimi, dikiş detayları ve kumaşın kendine özgü dokusu, görsel bir işleme etkisi yaratarak dandyizmin "sanat eseri" niteliğindeki giyim anlayışını pekiştirir.



Şekil 98. The Green Dandy Code koleksiyonu 4., 5., ve 6., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 12.05.2025

Kombin 4, abartılı omuz detaylarına sahip, uzun ve akıcı bir palto ile çizgili, yüksek yırtmaçlı bir etekten oluşmaktadır. Ceketin geniş ve yapılandırılmış omuzları, dandyizmin dramatik ve iddialı duruşunu vurgularken, paltonun genel akıcı formu zarafeti korumaktadır. Bu paltonun yapısında geri dönüştürülmüş yünlü gabardin veya organik kenevir-yün karışımları gibi sürdürülebilir kumaşlar tercih edilmiştir. Geri dönüştürülmüş yün, döngüsel ekonomiye katkıda bulunurken, organik kenevirin

dayanıklılığı ve yünün tok yapısı, paltonun formunu korumasını sağlamaktadır. Etek, Kombin 2'deki gibi dikey çizgili desene sahip olup, yüksek yırtmacı modern bir cüretkarlık katmaktadır. Etek için geri dönüştürülmüş polyester (rPET) kullanılmıştır. Ceketin keskin hatları ve eteğin düğme detayları, dandyizmin ince işçiliğe ve detaylara verdiği önemi yansıtmaktadır. Modelin taktığı gösterişli kolye ise, dandyizmin aksesuar kullanımındaki sofistikasyonu¹⁰ tamamlar.

Tasarım 5, vücuda oturan, çizgili bir blazer ceket ve uyumlu bir etek takımını temsil etmektedir. Ceketin beli saran formu ve keskin hatları, dandyizmin kusursuz tarziliğe olan bağlılığını açıkça ortaya koymaktadır. Klasik kruvaze blazer detayı ve daraltılmış bel, silüeti güçlendirir. Bu kombin için geri dönüştürülmüş yünlü kumaş kullanılmıştır. Bu kumaş, ceketin tok ve zarif duruşunu desteklerken, aynı zamanda çevresel etkileri azaltmaktadır. Özellikle çizgili desende, ölü stok "deadstock" kumaşların kullanılması, atık azaltımına katkı sağlayarak sürdürülebilirliği destekleyen bir tercih olmaktadır. Etek, Kombin 4'e benzer şekilde yüksek yırtmacı ve dikey çizgilere sahiptir; bu da takımın bütünlüğünü sağlamaktadır. Ceketin cep kapakları ve düğme detayları, dandyizmin fonksiyonel estetiğine vurgu yapmaktadır. Modelin boynundaki büyük ve gösterişli kolye, her iki kombinde de olduğu gibi, dandyizmin aksesuarla kişisel ifadeyi zenginleştirme eğilimini göstermektedir.

Tasarım-6 görsel giysi kombini, dandyizmin modern bir yorumu olarak değerlendirilmektedir. Bu yorum, geleneksel dandy estetiğini çağdaş sürdürülebilirlik ilkeleriyle birleştirerek benzersiz bir moda anlatısı sunmaktadır. Geleneksel dandyizmde ön planda olan kusursuz tarzilik, incelikli detaylar ve bireysel ifade, bu kıyafetlerde de kendisini göstermektedir. Kombin temelinin oluşturan, omuzları belirgin ve oversized kruvaze blazer ceket, dandyizmin maskülen ve otoriter duruşunu yansıtırken, klasik siyah rengiyle zamansız bir estetik sunar. Bu ceket, geri dönüştürülmüş yün kaynaklı, tok yapılı kumaşlardan üretilmesi düşüncesiyle tasarlanmıştır; bu malzemenin kalitesine verilen önemi ve çevresel duyarlılığı bir araya getirmektedir. Beyaz üzerinde ince siyah çizgileri olan büstiyer, feminen unsurları cesurca kullanan avangart bir yaklaşıma işaret etmektedir. Bu parçanın, etik barış ipeği¹¹ ile sürdürülebilir kumaşlardan yapılmış olması, modern dandyizmin hem estetik aynı zamanda etik değerler üzerine de kurulu olduğunu

¹⁰ Sofistikasyon: Bir şeyin içine, bileşimini bozmak için bilerek katılan madde.

¹¹ Barış ipeği, geleneksel ipek üretiminin aksine, ipekböceklerinin kozalarından kelebek olarak çıktıktan sonra toplanan ve üretilen, hayvanlara zarar vermeyen bir ipek türüdür. Bu yöntem, etik ve sürdürülebilir moda anlayışına uygun olarak, ipekböceklerinin yaşam döngülerine saygı duyar (Ethical Kind, 2025).

göstermektedir. Etek ise, dandylerin vazgeçilmezi olan çizgili desenleri feminen bir silüetle yeniden yorumlamaktadır. Korsaj detaylı ön sol bacak üzerinde dikey çizgili derin yırtmaçlı etek, kombini dandyizmin geleneksellikten tamamen ayırarak modern bir dinamizm kazandırmaktadır. En dikkat çekici unsur olan ön kısımdaki gümüş düğmeler daha günümüz bir hava katmaktadır. Bu işlemlerin geri dönüştürülmüş ipliklerden yapılmış olması, estetik ve sürdürülebilirlik arasında bir köprü kurmaktadır. Bu detaylar, giysinin seri üretimden ziyade, özenle tasarlanmış ve kişiselleştirilmiş bir parça olduğunu hissettirmektedir. Bu da dandinin kalabalıktan ayrışma ve kendine özgü bir stil yaratma arzusunu desteklemektedir. Sonuç olarak, görseldeki kıyafetler, dandyizmin temel prensiplerini korurken, modern dünyanın etik ve estetik beklentilerine cevap veren bir niteliktedir.



Şekil 99. The Green Dandy Code koleksiyonu 7., 8., ve 9., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 7, dandyizmin temelini oluşturan takım elbisenin feminen ve modern bir yorumunu sunar. Çizgili blazer ceket ve uyumlu pantolondan oluşan bu tasarım, bele oturan ve kalça kısmından hafifçe genişleyen bir kesime sahiptir; bu, klasik dandy silüetine çağdaş bir rahatlık katarken, derin V yaka ve sivri yaka detayları dandyizmin zarif ve iddialı duruşunu pekiştirir. Kumaş seçiminde, giysinin hem tok hem de akıcı duruşunu sağlayacak, iyi dökümlü ve sürdürülebilir organik yünlü gabardin veya geri dönüştürülmüş yünlü kumaşlar tercih edilmelidir. Bu materyaller, dayanıklılıkları ve

doğal lif yapılarıyla giysinin ömrünü uzatırken, nefes alabilirlik ve kırılmaya karşı direnç gibi özellikler sunar. Tasarımda belirgin bir nakış bulunmamasına rağmen, dikiş detaylarının ve iliklerin özenli işçiliği, dandyizmin kusursuz terzilik ve detaylara verdiği önemi yansıtır.

Kombin 8, dandyizmin dramatik ve abartılı silüetlerle modern birleşmesini sergilemektedir. Geniş, heykelsi yakalı ve güçlü omuzlu blazer ceket, belde yoğun bir şekilde daralarak bir kum saati silüeti oluşturur. Bu yapı, dandyizmin otoriter ve gösterişli tavrını çağrıştıırken, altındaki dar deri Vegae¹² (üzüm posasından elde edilen vegan deri) inovatif, biyolojik bazlı vegan deri tercih edilmiştir. Pantolon modern ve cesur bir kontrast yaratmaktadır. Ceketin yapısal formunu ve keskin hatlarını koruyacak kumaşlarla tasarlanmıştır. Geri dönüştürülmüş yünlü kumaş olarak tasarlanan ceket hem form stabilitesi hem de çevresel uyumluluk sunmaktadır. Yakadaki ve omuzlardaki sertlik, sürdürülebilir iç astarlarla (geri dönüştürülmüş polyesterden) sağlanmaktadır. Ceketin kol kısımlarındaki kırmızı detaylar, dandyizmin beklenmedik renk patlamaları ve görsel kontrast yaratma arzusunu yansıtır; bu detaylar organik pamuk iplikleriyle yapılmış minimalist nakışlar veya doğal boyalarla renklendirilmiştir.

Kombin 9, Kombin 8 ile benzer bir ceket formuna sahip olup, daha belirgin omuz detayları ve kol işlemleriyle farklılaşır. Derin V yaka ve sivri yakalar, dandyizmin maskülen şıklığını pekiştirirken, dar deri görünümlü pantolonlarla kombinlenerek modern ve provokatif bir estetik sunmaktadır. Ceketin güçlü omuz yapısını destekleyecek ve tok duruş sağlayacak geri dönüştürülmüş kaşmir karışımları gibi lüks ve sürdürülebilir kumaş kullanılmıştır. Pantolon için ise, Kombin 8'de belirtildiği gibi VEGEA inovatif vegan ve çevreci deri kullanılmıştır. Ceketin kol kısımlarındaki koyu renkli, stilize edilmiş işlemler, dandyizmin giysiyi bir sanat eserine dönüştürme eğilimini göstermektedir. Bu işlemler, geri dönüştürülmüş polyester iplikler kullanılarak nakışlar işlenmiştir; bu detaylar, geleneksel zanaatkarlığı modern bir estetikle birleştirerek giysinin benzersizliğini ve kişisel ifadesini güçlendirmektedir. Her üç kombinasyon da, dandyizmin zamansız zarafetini ve bireyselliğini, sürdürülebilir kumaşlar ve üretim teknikleriyle buluşturarak, çağdaş moda sahnesinde hem estetik hem de etik açıdan derinlikli bir ifade biçimi sergilemektedir.

¹² VEGEA, doğal biyokütle, bitkisel yağlar ve özellikle şarap üretiminden kalan üzüm atıklarını kullanarak sürdürülebilir, biyolojik malzemeler üreten bir markadır. VEGEA, petrol bazlı ve hayvansal ürünlere çevre dostu bir alternatif sunar.



Şekil 100. The Green Dandy Code koleksiyonu 10., 11., ve 12., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 15.05.2025

Kombin 10, feminen zarafetle birleşen dandy şıklığı ile oluşturulmuş dandyizmin klasik takım elbise estetiğinin feminen ve modern bir yorumunu temsil etmektedir. Koyu yeşil kadife blazer ceket, çift düğmeli kruvaze kesimi ve belirgin omuzları ile dandyizmin yapısal ve iddialı duruşunu yansıtır. Ceketin beli vurgulayan formu ve akıcı bir şekilde inen pantolon, zarif bir silüet oluştururken, iç giyim olarak kullanılan fırfırlı, yüksek yakalı beyaz bluz, dönemin dandyizmine ait romantik ve teatral detayları çağırıştırır. Kumaş seçimi bağlamında, organik pamuklu kadife gibi sürdürülebilir alternatifler tercih edilmiştir; bu materyaller, lüks dokuyu çevresel sorumlulukla birleştirir. Bluz için organik pamuklu ipek karışımları gibi yumuşak, nefes alabilen ve dökümlü kumaşlar ideal olarak belirlenmiştir. Pantolonun akıcı düşüşü için ise organik yünlü twill karışımları kullanılmıştır. Ceketin düğmeleri, geri dönüştürülmüş metalden sürdürülebilir malzemeler kullanılmıştır; bluzdaki fırfır detayları ise dandyizmin süslü ve dikkat çekici aksesuar kullanımına atıfta bulunmaktadır.

Kombin 11, dandyizmin daha karanlık, gizemli (gotik) ve avangart bir yorumunu sergilemektedir. Bu tasarımın merkezinde, geniş ve dik yakalı, güçlü omuzlu koyu yeşil kadife blazer ceket yer alır; ceketin yelek detayı, dandyizmin üç parçalı takım elbise geleneğine gönderme yapar. Modelin şapka ve güneş gözlüğü gibi aksesuarları, dandyinin karizmatik ve gizemli tavrını pekiştirir. Kumaşlar açısından, ceket ve yelek için geri

dönüştürülmüş polyester kadife kullanılmıştır. Gömlek için yumuşak, nefes alabilen ve dökümlü bir yapı sunan Lyocell (Tencel)¹³ tercih edilmiştir. Koyu kırmızı tonlardaki pantolon için geri dönüştürülmüş yünlü kumaşlar hem renk derinliği hem de sürdürülebilirlik sunmaktadır. Ceketin ve yeleğin düğmeleri sürdürülebilir malzemelerden yapılmıştır, yelekteki zincir detayları ve gömlekteki fırfırlar, dandyizmin zengin aksesuar ve süsleme anlayışını yansıtmaktadır.

Kombin 12, 10 numaralı kombine benzer bir estetik sunmakla birlikte, daha keskin hatları ve sadeleştirilmiş bir yapısıyla farklılaşmaktadır. Koyu yeşil kadife blazer ceket, çift düğmeli ve beli oturan kesimiyle sofistike bir silüet çizmektedir. Pantolonun akıcı düşüşü korunurken, genel görünüm daha net ve odaklanmış bir ifadeye sahiptir. Yüksek yakalı beyaz bluz detayı, bu kombine de klasik bir zarafet katmaktadır. Bu tasarım için kumaş seçiminde geri dönüştürülmüş polyester kadife sürdürülebilir, zengin dokuyu ve rengi sağlayarak öne çıkmaktadır. Bluz için ise barış ipeği karışımları gibi zarif ve nefes alabilen kumaşlar kullanılmıştır. Ceketin düğmeleri ve bluzun yaka fırfırları, önceki kombinlerdeki gibi özenli ve dandyizmin detaylara verdiği önemi yansıtan unsurlardır; Bu üç kombinasyon da, dandyizmin zamansız zarafetini ve bireyselliğini, sürdürülebilir kumaş ve üretim teknikleriyle buluşturarak, çağdaş moda sahnesinde hem estetik hem de etik açıdan önemli bir duruş sergilemektedir.

¹³ TENCEL™ Lyocell, yumuşak ve pürüzsüz dokulu, doğal kaynaklı bir selüloz elyafıdır. Yüksek dayanıklılığı ve nem yönetimi özelliği sayesinde kumaşa doğal bir kuruluk ve hafif parlaklık kazandırır. Çevresel açıdan, kapalı döngü bir üretim süreciyle elde edilir ve kullanılan çözücülerin %99,8'ini geri dönüştürerek sürdürülebilir bir seçenek sunmaktadır (Lenzing AG, 2025).



Şekil 101. The Green Dandy Code koleksiyonu 13., 14., ve 15., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 13: klasik dandyizmin modern ve maskülen yorumu, dandyizm akımının geleneksel maskülen şıklığını çağdaş bir perspektifle yeniden yorumlamaktadır. Bu tasarımın merkezinde, belirgin omuzlara ve sivri yakalara sahip koyu yeşil bir kadife frak benzeri ceket yer almaktadır; bu detaylar, dandyizmin kendine özgü otoriter ve zarif duruşunu kuvvetlendirmektedir. Ceketin bele oturan ve kalçadan itibaren hafifçe açılarak aşağı doğru uzanan kesimi, klasik dandy silüetine modern bir akıcılık katmaktadır. İç giyim olarak kullanılan, fırfırlı ve gösterişli beyaz gömlek, dönemin dandyizmine ait romantik ve teatral detayları anımsatmaktadır. Koyu bordo tonlarındaki pantolon ise, kombine derinlik ve sofistike bir renk kontrastı sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, ceketin lüks kadife dokusu için geri dönüştürülmüş polyesterden üretilmiş kadife (rPET kadife) çevresel ayak izini azaltan materyaller tercih edilmiştir. Gömlek için ise, yumuşak, nefes alabilen ve dökümlü bir yapı sunan Lyocell (Tencel) sürdürülebilir kumaş kullanılmıştır. Pantolonda organik pamuk-kenevir karışımı kumaş kullanılmıştır, hem renk derinliğini hem de kumaşın dayanıklılık ve sürdürülebilirlik niteliklerini desteklemektedir. Ceketin düğmeleri gibi detaylar, geri dönüştürülmüş metaller kullanılmıştır. Gömlekteki fırfır detayları dandyizmin süslü aksesuar kullanımına modern bir gönderme yapmaktadır.

Kombin 14: Feminen güç ve dandy etkisi, dandyizm akımının unsurlarını modern

feminen güç estetiğiyle başarılı bir şekilde birleştirmektedir. Kısa kesimli, koyu yeşil kadife blazer ceket, çift düğmeli kruvaze tasarımı ve belirgin omuzları ile dandy estetiğine doğrudan gönderme yaparken, bedene oturan kesimi ve yüksek bel pantolon ile kadın figürünü dinamik bir biçimde vurgulamaktadır. İç giyim olarak kullanılan fırfırlı beyaz bluz ve modelin kullandığı güneş gözlüğü, kombine hem klasik bir zarafet hem de gizemli bir hava katmaktadır. Sürdürülebilirlik prensiplerine uygun olarak, ceketin kadife dokusu için organik pamuklu kadife tercih edilerek çevresel etki minimize edilmiştir. Bluz için Lyocell (Tencel) gibi yumuşak, nefes alabilen ve zarif dökümlü kumaşlar kullanılmıştır. Koyu bordo, dar kesim pantolon geri dönüştürülmüş elastan içeren karışım kumaşlar kullanılmıştır. Bu kumaş hem giysinin formunu koruyacak esnekliği hem de sürdürülebilir üretim süreçlerini desteklemektedir. Ceketin düğmeleri gibi detaylar sürdürülebilir malzemelerden üretilebilirken, bluzdaki fırfır detayları dandyizmin süslü ve dikkat çekici aksesuar kullanımını çağdaş bir formda yansıtmaktadır.

Kombin 15: Klasik ve sofistike dandy duruşu, 13 numaralı kombine benzer şekilde klasik dandyizm estetiğini erkek giyiminde sunmakla birlikte, ince detaylarla ayrılmaktadır. Koyu yeşil kadife frak benzeri ceket, belirgin omuzları ve sivri yakalarıyla dandyizmin asil ve kendine özgü duruşunu sürdürmektedir. İç giyim olarak kullanılan fırfırlı beyaz gömlek ve koyu bordo pantolon ile oluşturulan renk kontrastı korunmuştur. Bu da kombine görsel bir derinlik katmaktadır. Genel görünüm, klasik dandyizm estetiğine sadık kalarak, lüks ve incelikli bir hava taşımaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, ceketin kadife dokusu için rPET kadife gibi çevre dostu alternatifler, hem görsel çekicilik hem de sürdürülebilirlik sunmaktadır. Gömlek için organik pamuklu ipek karışımları gibi yumuşak, lüks ve nefes alabilen kumaşlar tercih edilmiştir. Pantolonun kumaşı geri dönüştürülmüş yünlü twill gibi dayanıklı ve sürdürülebilirdir. Hem giysinin formunu hem de estetik bütünlüğünü korumaktadır. Ceketin düğmeleri ve gömleğin fırfırları önceki kombinlerde olduğu gibi sürdürülebilir materyallerden yapılmıştır. Ceketin cebindeki mendil ve yaka çiçeği gibi aksesuarlar, dandyizmin dikkat çekici ve kişiselleştirilmiş detaylarını yansıtmıştır.



Şekil 102. The Green Dandy Code koleksiyonu 16., 17., ve 18., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 16: Barok detaylarla zenginleşen modern dandy, dandyizmin görkemli ve süslü yönünü çağdaş bir erkek silüetiyle birleştirmektedir. Omuzlarda ve kollarda yer alan abartılı, barok tarzı işlemlerle zenginleştirilmiş siyah, çift düğmeli palto, dandyizmin gösterişli ve dikkat çekici tavrını yansıtır. Paltonun bele oturan ve kalçadan itibaren akıcı bir şekilde uzayan kesimi, hem dramatik hem de zarif bir duruş sergiler. Alt kısımda yer alan gri çizgili pantolon, paltonun yoğun detaylarına karşın daha sade bir denge unsuru oluşturur. Dandyizmden ilham alınan noktalar arasında omuz ve kol işlemleri gibi abartılı süslemeler, çift düğmeli ceket formu, beli vurgulayan silüet ve genel teatral ile sanatsal ifadeler yer almaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, paltonun tok ve dökümlü yapısını sağlayacak, lüks bir his veren kumaşlar tercih edilmiştir; bu bağlamda geri dönüştürülmüş yünlü kadife veya organik pamuklu kadife gibi sürdürülebilir alternatifler görsel çekicilik ve çevresel sorumluluk sunmaktadır. Pantolon için ise organik yünlü twill karışımları gibi dayanıklı ve sürdürülebilir kumaşlar kullanılmıştır. Omuz ve kol kısımlarındaki altın rengi, barok tarzı işlemler, tasarımın en dikkat çekici detaylarıdır ve bu işlemler geri dönüştürülmüş metal iplikler kullanılarak yapılmıştır, böylece geleneksel zanaatkarlık sürdürülebilir bir yaklaşımla buluşmaktadır.

Kombin 17: Gotik ve yapısal dandy estetiği, dandyizmin daha karanlık, gizemli ve yapısal yönünü güçlü bir biçimde ifade etmektedir. Yüksek yakalı, dik ve geniş omuzlu

uzun siyah palto, giysinin otoriter ve avangart duruşunu pekiştirmektedir. Paltonun keskin hatları ve bele oturan formu, dandyizmin titiz terzilik anlayışına vurgu yaparken, altındaki çizgili gri pantolon ve boğazlı iç giyim ile bütüncül bir estetik oluşturmaktadır. Dandyizmden ilham alınan noktalar arasında uzun palto formu, yüksek ve sert yaka detayları, belirgin omuz hatları, genel gotik ve karizmatik duruş ile sofistike aksesuar kullanımı (örneğin baston veya çanta) bulunmaktadır. Paltonun dramatik ve yapısal formunu sağlayacak, tok ve dayanıklı kumaşlar esastır; bu bağlamda geri dönüştürülmüş yünlü gabardin gibi materyaller formu korurken aynı zamanda sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk göstermektedir. Yakadaki ve omuzlardaki sertlik, sürdürülebilir iç astarlarla (örneğin geri dönüştürülmüş polyester) desteklenmiştir. Pantolon için geri dönüştürülmüş yün karışımları tercih edilmiştir. Palto üzerinde, yakadaki küçük metalik düğme veya çivi detayları, dandyizmin dikkat çekici ve rafine aksesuar kullanımına işaret etmektedir; giysinin keskin hatları ve dikiş detayları ise estetik birer işleme niteliği taşımaktadır.

Kombin 18: Klasikleşmiş modern dandy duruşu, 17 numaralı kombine benzer bir silüete sahip olmakla birlikte, daha sadeleştirilmiş ve klasikleşmiş bir dandy estetiği sunmaktadır. Uzun siyah palto, belirgin omuzları ve sivri yakalarıyla dandyizmin asıl duruşunu sürdürmektedir. Kombinde yer alan gri çizgili pantolon ve iç giyim, paltonun genel sofistikasyonunu tamamlamaktadır. Bu tasarım, dandyizmin zamansız şıklığını ve detaylara verilen önemi vurgulamaktadır. Dandyizmden ilham alınan noktalar arasında uzun ve yapısal palto, belirgin omuzlar, klasikleşmiş terzilik, çizgili pantolon ve genel olarak rafine, zamansız erkek giyimi estetiği bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, paltonun tok ve dökümlü yapısını sağlayacak, dayanıklı kumaşlar tercih edilmiştir; bu bağlamda organik yünlü twill veya geri dönüştürülmüş kaşmir karışımları gibi lüks ve sürdürülebilir seçenekler, hem görsel çekicilik hem de çevresel sorumluluk sunmaktadır. Pantolon için organik yünlü twill karışımları gibi sürdürülebilir materyaller uygun olmaktadır. Paltonun düğmeleri ve genel kesiminin kusursuzluğu, dandyizmin ince işçiliğe ve detaylara verdiği önemi görsel olarak iletmektedir. Ceketin cep kapakları ve yaka formu gibi unsurlar, giysinin genel estetiğini oluşturan titiz işçiliği yansıtmaktadır.



Şekil 103. The Green Dandy Code koleksiyonu 19., 20., ve 21., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 19: Bu kombin, uzun etekli bir blazer ceket ve şapka ile tamamlanmış, güçlü ve dramatik bir silüete sahiptir. Takım elbise formundaki blazer ceketin uzun, yere kadar uzanan kuyruğu, geleneksel takım elbiseye avangart bir dokunuş katmaktadır. Bu tasarımda sürdürülebilirlik ilkeleriyle hareket edilecek olursa, kumaş seçimi olarak Tencel™ Lyocell tercih edilmiştir. Tencel™ Lyocell, okaliptüs ağacından elde edilen, kapalı döngü üretim süreci sayesinde çevreye duyarlı bir liftir. İpek benzeri yumuşaklığı, nefes alabilirliği ve drapaj kabiliyeti, bu uzun etekli blazer ceketin akışkan ve zarif formunu mükemmel bir şekilde desteklemiştir (Lenzing AG, 2025). Çevre refahı gözetilerek üretilen, biyolojik olarak parçalanabilir ve yenilenebilir bir malzemedir. Doğal esnekliği ve dayanıklılığı, ceketin yapısını korurken, kumaşın dökümlülüğü de ceketin kuyruğuna hacimli bir hareket katmaktadır. Tasarım Dandy akımı olarak, bu kombinin abartılı omuzları ve kuyruklu formu, 1980'lerin "güçlü giyinme" (power dressing) akımından ilham almaktadır. Detaylara verilen önemde, kusursuz terzilikte ve bireyselliği vurgulayan dikkat çekici aksesuarlarda (şapka ve fular) belirgindir. Dandyizmin estetik zevki ve incelikli duruşu, bu kombindeki zarif kesimlerde ve sofistike kombinasyonda kendini göstermektedir. Aynı zamanda, maskülen ve feminen

elementlerin birleşimi, androjen¹⁴ moda akımının sürdürülebilir bir yorumunu sunmaktadır (Haber Türk, 2014). Üzerindeki işlemler, minimalist ve şık bir görünüm sağlamak amacıyla genellikle yapısal dikişler ve kesimler ile sınırlı tutulmuştur, bu da kumaşın doğal güzelliğini ön plana çıkarmaktadır.

Kombin 20: Bu kombin, sivri omuzları ve belirgin bel hattıyla dikkat çeken, modern ve güçlü bir takım elbise görünümündedir. Pantolon kesimi, yüksek bel ve geniş paça detaylarıyla feminen ve şık bir duruş sergiler. Sürdürülebilir kumaş seçimi olarak geri dönüştürülmüş polyester veya kenevir kumaşları bu tasarım için idealdir. Geri dönüştürülmüş polyester, plastik atıkların yeniden işlenmesiyle elde edilir ve dayanıklı yapısıyla takım elbisenin formunu korumaya yardımcı olurken, çevre üzerindeki etkisini azaltır. Kenevir kumaşı ise son derece dayanıklı, nefes alabilen ve su tasarruflu bir bitkiden elde edilir. Kenevirin doğal dokusu, takım elbiseye özgün bir karakter katabilir. Bu kombinin tasarımında görülen abartılı omuzlar ve keskin hatlar, avangart moda akımından ve mimari formlardan esinlenmiştir. Özellikle 1980'lerin deneysel moda anlayışı ve fütüristik tasarımlar, bu kombinin silüetini şekillendiren temel ilham kaynaklarıdır. Dandyizm'den alınan izler, takım elbisenin genel kompozisyonundaki titizlik, kusursuz kalıp çalışması ve kendine özgü duruşu ile kendini belli eder. Dandy'lerin sade ama etkileyici giyim tarzı, bu kombinin abartıdan uzak ancak çarpıcı detaylarla zenginleşen estetiğinde görülebilir. Kumaş üzerindeki işlemler, takım elbisenin yapısını vurgulayan dikey çizgiler veya minimalist jakarlı desenler şeklinde olabilir, bu da kumaşın görsel derinliğini artırmaktadır.

Kombin 21: Bu kombin, ilk kombine benzer şekilde uzun bir blazer ceket ve pantolondan oluşan, ancak daha akıcı ve yumuşak bir silüete sahip olan bir takım elbisedir. Uzun kuyruk detayı devam ederken, daha dökümlü bir yapı sunar. Bu tasarımda sürdürülebilirlik odağıyla, bambu kumaşı tercih edilmiştir. Bambu kumaşı, çevre dostu bir kaynak olup, mükemmel yumuşaklıkta, nefes alabilir ve anti-bakteriyel özelliklere sahiptir. Bu özellikler, ceketin dökümlü kuyruğunun zarafetini artırırken, giyim konforunu da maksimize edecektir. Cilt dostu ve biyolojik olarak parçalanabilir bir seçenek olan bu kumaş. Doğal dokusu ve yumuşaklığı, bu kombinin rahat ama şık duruşunu destekleyecektir. Tasarım akımı açısından, bu kombinin zarif dökümlülüğü ve klasik takım elbise formuna eklenen modern yorumu, dandyizm moda akımından ve

¹⁴ Androjen giyim tarzı, kadınların erkek kıyafetleri giyerek oluşturduğu erkeksi ve sert bir stil olarak tanımlanmaktadır (Haber Türk, 2014).

sofistike minimalizmden izler taşır. Dandyizm'den alınan ilham, bu kombine özellikle kasmadan şık görünme, giyimdeki incelik ve kişisel zevkin ön planda tutulmasıyla ortaya çıkmaktadır. Klasik erkek giyiminden alınan elementlerin (takım elbise formu, fular detayı) kadın silüeti üzerinde yorumlanması, Dandyizmin cinsiyetler arası sınırlamaları aşan estetik anlayışıyla örtüşmektedir. Ayrıca, kadınların iş hayatında daha fazla yer almasıyla gelişen güçlü ama feminen çizgiler, bu tasarımın arkasındaki ilhamlardan biridir (Alston, 2025, s. 25-30). Kumaş üzerindeki işlemler, genellikle sade ve zarif bir görünüm için, dikim teknikleriyle oluşturulan dökümlülükler ve hafif doku farklılıkları ile sınırlıdırılmıştır.



Şekil 104. The Green Dandy Code koleksiyonu 22., 23., ve 24., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 22: Gelecekçi zarafet ve sürdürülebilir güç bu kombindeki keskin ve yüksek omuzlar, güçlü bir duruşu simgelerken, mini elbise formu modern feminenliği vurgulamaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, bu tasarıma inovatif bir yaklaşım getirilmektedir. Geri dönüştürülmüş yün, çevre dostu bir seçim olarak öne çıkmakta ve ceketin yapısal bütünlüğünü korurken, lüks bir dokunuş sunmaktadır. Elbisede ise, Lenzing™ markasının EcoVero™¹⁵ viskonu gibi orman kaynaklarını sürdürülebilir

¹⁵ LENZING™ ECOVERO™, estetik, konforlu, dökümlü, kumaş özellikleri olan çevre dostu üretim süreçleriyle de öne çıkan, geleneksel viskona sürdürülebilir bir alternatiftir. Bu elyaf, üretim aşamasında daha az su ve karbon emisyonu kullanarak, moda sektöründe estetik ve etik değerleri bir arada sunmuştur.

şekilde kullanan, nefes alabilen ve dökümlü kumaşlar tercih edilebilir. Bu kumaşların pürüzsüz yüzeyi, elbisenin minimalist çizgilerini ve vücuda oturan kesimini destekler. Tasarımdaki işlemler, omuzlardaki keskin pedler ve elbisenin dikey dikiş hatları gibi yapısal elementlerdir; bunlar, giysinin silüetini belirleyen ana unsurlardır. Dandyizm'in bu kombinindeki yansıması, özgün bir kimlik yaratma arayışında ve kişisel stilin abartısız bir gösterişle ifade edilmesinde belirgindir. Dandy'lerin kıyafetleriyle dikkat çekme ve estetik bir etki bırakma arzusu, bu kombinindeki güçlü silüet ve kusursuz terzilikle örtüşmektedir. Her detayın incelikle düşünülmüş olması ve genel görünümdeki rafine duruş, Dandyizmin temel prensiplerini modern bir bağlamda yeniden yorumlamaktadır. Bu kombin, geleceğin giyim anlayışında hem şık hem de sorumlu olmayı hedefler.

Kombin 23: Değişen formlar ve özgür ifade bu kombinin crop ceket, geniş paça pantolon ve açık karın detayıyla sunduğu deneysel ve asimetrik yapı, geleneksel giyim kalıplarına meydan okuyan bir özgürlüğü temsil eder. Sürdürülebilirlik ilkesiyle, bu kombinde kenevir ve organik pamuk karışımları veya "piñatex" (ananas yaprağı liflerinden elde edilen deri alternatifi) gibi yenilikçi kumaşlar kullanılabilir. Kenevir ve organik pamuk karışımı, pantolonun dökümlü yapısına doğal bir hareketlilik katarken, Piñatex cekete modern ve etik bir doku sağlar. Bu kumaşların doğal ve işlenmemiş hissiyatı, kombinin isyankar ruhuna uyum sağlar. Üzerindeki çizgili desen, giysiye derinlik katarken, ceketin asimetrik kesimleri ve pantolonun bol paçaları, dinamik ve akışkan bir form yaratır. İşlemler, genellikle parçalı dikişler ve kesimler yoluyla giysinin katmanlı yapısını vurgular. Dandyizm'in bu kombinindeki izleri, cesur ve alışılmadık seçimlerde, kişisel zevkin sınırlamalara tabi tutulmamasında ve bireysel duruşun giyimle ifade edilmesinde kendini gösterir. Dandy'lerin sofistike ama bir o kadar da kendine özgü, hatta zaman zaman provokatif tarzları, bu kombinin asimetrik yapısı ve beklenmedik detaylarıyla yankılanmaktadır. Bu kombin, geleneksel maskülen kodları kırarak feminenliği yeni ve cüretkar bir şekilde tanımlayan bir Dandyizm yorumu sunar.

Kombin 24: Rafine Sadelik ve Minimalist Şıklık Bu kombin, önceki benzer tasarımlara kıyasla daha derli toplu ve rafine bir estetik sunar. Yüksek omuzlu blazer ceket ve mini elbise, zarif bir denge içinde modern bir silüet oluşturur. Sürdürülebilir kumaş seçimi olarak, bambu lifleri ile zenginleştirilmiş organik pamuk karışımları veya geri dönüştürülmüş polyester-viskoz harmanları bu tasarım için uygun olacaktır. Bambu-pamuk karışımı, elbisenin yumuşaklığını ve nefes alabilirliğini artırırken, geri dönüştürülmüş polyester-viskoz ceketin yapısal formunu ve dayanıklılığını sağlar. Kumaşların sade dokusu, kombinin minimalist felsefesini destekler. Üzerindeki işlemler,

ceketin omuzlarındaki net hatlar ve elbisenin vücudu saran dikiş detayları gibi, genel sadeliği bozmadan giysinin formunu vurgulayan unsurlardır. Dandyizm'den alınan ilham, bu kombine "az ama öz" prensibiyle kendini gösterir. Dandy'lerin gösteriştenden uzak, ancak her ayrıntısı düşünülmüş, kaliteli ve zamansız parçalarla yarattığı etki, bu kombinin rafine sadeliğinde ve kusursuz kesimlerinde belirgindir. Şıklığın detaylarda gizli olduğu ve kişinin kendi karakterini giysileriyle ifade ettiği bir anlayış, bu minimalist ama etkileyici tasarımda hayat bulmaktadır. Genel görünümdeki zarafet ve sofistike duruş, Dandyizm'in estetik kaygısıyla doğrudan ilişkilidir.



Şekil 105. The Green Dandy Code koleksiyonu 25., 26., ve 27., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 25: Barok detaylarla güçlü bir duruş, bu kombine dikkat çeken şeffaf, işlemeli üst ve yapılandırılmış blazer ceket, volümlü omuzlarla birleşerek dramatik bir silüet oluşturur. Alt kısımda ise yüksek yırtmaçlı, vücuda oturan midi etek yer almaktadır. Sürdürülebilirlik bağlamında, şeffaf üst kısım için geri dönüştürülmüş şifon veya Cupro (pamuk linterinden elde edilen selüloz lifi) tercih edilebilir. Bu kumaşlar, hem hafiflik ve dökümlülük sunar hem de üretim süreçleriyle çevreye duyarlıdır. Ceket için ise organik pamuklu kadife veya geri dönüştürülmüş yün karışımları gibi, sağlam yapısıyla omuz detaylarını destekleyecek malzemeler kullanılabilir. Etek için, Tencel™ Lyocell veya organik kenevir karışımları, eteğin formunu korurken esneklik ve konfor sağlar. Üzerindeki işlemler, ceketin omuzlarındaki ve üst kısmındaki Barok tarzı altın nakışlar

ve boncuklardır; bu detaylar giysilere zenginlik ve ihtişam katmaktadır. Dandyizm'in bu kombindeki yansıması, detaylara verilen aşırı önemde, lüks malzeme ve işçilik kullanımında ve bireysel estetik zevkin cesurca ortaya konulmasında belirgindir. Dandy'lerin gösterişli ama sofistike tarzı, bu kombindeki Barok detayların inceliğinde ve genel görünümdeki rafine ihtişamda kendine yer bulur. Geleneksel terzilikle sanatsal işlemlerin birleşimi, Dandyizm'in "sanatçı Dandy" yönünü çağrıştırmaktadır.

Kombin 26: Zarafetin asaleti ve modern bir yorum bu kombin, 25 numaralı kombinin daha akıcı ve daha az yapılandırılmış bir versiyonu olarak karşımıza çıkar. Derin V yakalı, transparan ve işlemeli bir üst ile aynı yüksek yırtmaçlı midi etek bu kombini oluşturmaktadır. Sürdürülebilir kumaş seçimi olarak, üst kısım için sürdürülebilir ipek alternatifleri (örneğin, ahimsa ipeği veya vegan ipek) veya geri dönüştürülmüş naylon tül üzerine işleme yapılabilir. Bu seçenekler, kumaşın şeffaflığını ve işlemlerin öne çıkmasını sağlarken etik üretim süreçlerini destekler. Etek için, geri dönüşüm pamuk (recycled cotton) gibi doğal elyaf kullanılmıştır; bu kumaşlar eteğe zarif bir döküm ve doğal bir doku kazandırır. Üst üzerindeki zarif floral işlemler ve ceketin kenarlarındaki benzer detaylar, giysiye sanatsal bir dokunuş katmaktadır. Dandyizm'in bu kombindeki izleri, gösterişli detayların minimalist bir zemin üzerinde sunulmasıyla ortaya çıkarmaktadır. Dandy'lerin "kasılmış şıklığı" olarak adlandırılabilir incelikle estetik, bu kombindeki zarif işlemlerin transparan kumaşla yarattığı kontrastta görülebilir. Abartısız bir lüks anlayışı ve dikkat çekici aksesuarlar (geniş kenarlı şapka gibi), Dandyizmin bireysel tarzı vurgulama ve estetik bir yaşam sürme arzusunu yansıtmaktadır.

Kombin 27: Klasik formda yeniden yorumlanmış zenginlik bu kombin, 25 numaralı kombine yakın olmakla birlikte, stilizasyon ve aksesuar kullanımıyla farklılaşmaktadır. Aynı işlemeli üst ve yüksek yırtmaçlı etek üzerine eklenen uzun eldivenler ve daha belirgin makyaj, genel görünüme daha sofistike bir hava katmaktadır. Sürdürülebilir kumaşlar açısından, önceki kombinlerde önerilen malzemeler bu tasarım için de geçerlidir. Özellikle üst kısımda, sürdürülebilir payetler veya boncuklar (örneğin, bitki bazlı plastiklerden üretilenler) kullanılarak işlemlerin çevresel etkisi azaltılmaktadır. Etek için ise, bambu-yün karışımı gibi doğal ve biyolojik olarak parçalanabilir elyaflar tercih edilmiştir; bu, eteğin yapısını ve dökümünü korumaktadır. İşlemler, yine üst ve ceketteki yoğun altın rengi floral ve yaprak motifleridir. Dandyizm'in bu kombindeki yansıması, aksesuarların (eldivenler, şapka, fular) stile kattığı derinlikte ve genel duruşun sergilediği incelikle teatralitede görülür. Dandy'lerin kıyafetlerini bir sanatsal ifade aracı

olarak görmesi ve her detayı düşünerek kendi "sahne kişiliklerini" yaratması, bu kombinin bütünlüklü ve dikkat çekici görünümünde açıkça hissedilmektedir. Klasik şıklığın modern ve özgün bir yorumu, Dandyizmin zamansız estetik anlayışıyla harmanlanmıştır.



Şekil 106. The Green Dandy Code koleksiyonu 28., 29., ve 30., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 28 maskülen ve feminenliğin bir arada yer alan kıyafet, klasik Dandy akımının modern bir yorumunu sunarken, tasarımdaki zarafet ve iddia, sürdürülebilir kumaş seçimi ve üretim süreçleriyle buluşmaktadır. Bu kombin, geleneksel Dandy estetiğinin (gösterişli detaylar, kusursuz kesim, bireysel ifade) günümüzün çevresel bilinciyle nasıl harmanlanabileceğine dair bir örnek teşkil etmektedir. Üst parça olarak tasarlanan transparan ceket dandy akımının ikonik tarzını yansıtmayı, geri dönüştürülmüş polyester veya Lenzing markalı Lyocell gibi sürdürülebilir kaynaklı, şeffaf ve hafif bir kumaştan üretilmiştir. Bu tür malzemeler, geleneksel şifon veya organzenin zarif transparanlığını sunarken, aynı zamanda üretimde daha az su ve kimyasal kullanımıyla çevresel ayak izini düşürmektedir. Ceketin geniş ve vurgulu omuz yapısı, Dandy akımının karakteristik gösterişli silüetini modernleştirirken, beldeki dar kesim veya kemer detayı feminen bir incelik katmaktadır. En dikkat çekici unsurlar olan altın rengi nakış işlemleri, geri dönüştürülmüş polyesterden elde edilen metalik iplikler kullanılarak işlenmiştir. Yaka ve manşetlerdeki bu bitkisel veya Barokvari motifler, klasik Dandy'nin

detaycılığına ve lüks algısına gönderme yaparken, sürdürülebilir malzeme tercihiyle etik bir boyut kazanmaktadır. Bu işlemler, şeffaf kumaşla tezat oluşturarak giysiye derinlik ve göz alıcı bir doku kazandırmaktadır. Alt parçayı oluşturan yüksek bel, geniş paçalı pantolon, geri dönüştürülmüş yün karışımı, tok ve mat bir gri kumaştan üretilmiştir. Bu tür doğal ve geri dönüştürülmüş lifler, hem dayanıklılık hem de nefes alabilirlik sunarken, çevresel etkiyi minimize etmektedir. Pantolonun yan dikişlerinde yer alan koyu renk (siyah) şerit detayı, kıyafete dinamik bir çizgi katarken, Dandy'nin sofistike ve özenli tarzını modern bir dille yorumlamaktadır.

Kombin 29: Saydamlığın zarafeti ve modern terzilik bu kombin, şeffaf ,yüksek bel, yırtmaçlı, transparan gömlek elbiseden oluşmaktadır. Kombin genelinde saydamlık ve hafiflik ön plandadır, bu da modern ve sofistike bir estetik sunar. Sürdürülebilirlik odaklı bir yaklaşımla, bu tasarım için geri dönüştürülmüş şifon (örneğin, okyanus plastiklerinden elde edilen) veya kapalı döngü sistemlerle üretilen Cupro kumaşlar tercih edilmiştir. Bu kumaşlar, kumaşın akışkanlığını, hafifliğini ve şeffaflığını korurken çevresel etkiyi minimuma indirir. klasik yaka ve manşet detayları, eteğin ise yırtmaçlı midi boy kesimi, geleneksel formlara çağdaş bir dokunuş katmaktadır. Üzerindeki işlemler, genellikle kumaşın kendi dokusu ve hafif dikiş detaylarıyla sınırlı olup, giysinin minimalist ve zarif duruşunu destekleyerek. Dandyizm'in bu kombindeki yansıması, detaylardaki incelikte, kusursuz terzilikte ve kendine özgü bir şıklık yaratma arayışında belirginleşmektedir. Dandy'lerin sade ama etkileyici giyim felsefesi, bu kombinin transparanlığı ve geleneksel gömlek formuyla yaratılan zıtlıkta kendini gösterir. Klasik giyim unsurlarının modern ve cüretkar bir şekilde yeniden yorumlanması, Dandyizmin sınırları zorlayan estetik anlayışıyla örtüşür. Şapka gibi aksesuar kullanımı da Dandyizmin kişisel ifadeye verdiği önemi vurgulamaktadır

Kombin 30: Güçlü silüet ve ihtişamlı detaylar bu kombin, abartılı omuzlara sahip, parlak ve yarı şeffaf bir blazer ceket ile yüksek bel, yırtmaçlı bir midi etekten oluşmaktadır. Genel görünüm, dramatik ve güçlü bir ifade taşıırken, Barok esintili işlemlerle zenginleştirilmiştir. Sürdürülebilirlik prensipleriyle hareket edildiğinde, blazer ceket için geri dönüştürülmüş TPU (termoplastik poliüretan) veya vegan deriden yapılan şeffaf, parlak kaplamalı kumaşla tasarlanmıştır. Bu malzemeler, ceketin karakteristik parlaklığını ve sert formunu sağlarken, geleneksel plastik veya hayvan bazlı alternatiflere göre daha sürdürülebilirdir. Etek için ise, geri dönüştürülmüş polyester ve yün karışımı kumaş eteğin yapısal formunu ve çizgili dokusunu koruyacak niteliktedir. Üzerindeki işlemler, ceketin yaka ve manşetlerindeki Barok tarzı altın nakışlar ve boncuklardır; bu

detaylar kombine lüks ve sanatsal bir hava katmaktadır. Dandyizm'in bu kombindeki izleri, abartılı detaylarda, lüks malzeme kullanımında ve kendine güvenli, gösterişli bir duruş sergilemede kendini göstermektedir. Dandy'lerin kıyafetlerini birer sanat eseri gibi ele alma ve giyim aracılığıyla kişisel bir "performans" sergileme eğilimi, bu kombindeki Barok işlemeler, güçlü omuzlar ve zarif aksesuarlar (şapka gibi), Dandyizmin cinsiyetler arası çizgileri aşan ve estetik kaygıyı ön planda tutan tavrını yansıtmaktadır.



Şekil 107. The Green Dandy Code koleksiyonu 31., 32., ve 33., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 13.05.2025

Kombin 31: Dijital sanat ve ekolojik lüksün buluşması kombinin kısa kesimli, işlemeli ceket ve yüksek yırtmaçlı dökümlü etek, geçmişin barok ihtişamını geleceğin sürdürülebilir estetiğiyle birleştiriyor. Sürdürülebilirlik açısından, ceketin yüzeyi için geri dönüştürülmüş plastiklerden elde edilen ve dijital baskı teknolojileriyle işlemlerin uygulandığı, parlak bir saten kumaştan tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, geleneksel nakışın karmaşıklığını yansıtırken malzeme israfını minimize etmektedir. Etek için ise, gıda endüstrisinin atıklarından elde edilen "Orange Fiber"¹⁶ (portakal lifi) gibi yenilikçi biyolojik kumaşlar kullanılmıştır (Orange Fiber, 2023). Bu kumaşlar, eteğe akışkanlık ve

¹⁶ Lenzing ve Orange Fiber, portakal kabuğu ve odun hamurundan elde edilen, sürdürülebilir bir TENCEL™ liyosel elyafı geliştirdi. Bu kumaş, gıda endüstrisinin atıklarını değerlendirerek hem çevresel etkiyi azaltmakta ve moda sektörüne yeni, etik ve yüksek kaliteli bir malzeme sunmaktadır. Döngüsel ekonomiye katkıda bulunan bu yenilikçi elyaf, dayanıklı ve yumuşak yapısıyla dikkat çekmektedir.

sofistike bir döküm kazandırırken, tamamen biyolojik olarak parçalanabilir olma özelliğiyle döngüsel ekonomiye katkıda bulunur. İşlemeler, ceketin Barok esintili motiflerini modern bir dijital baskı tekniğiyle yeniden yorumlayarak giysiyi hareketli bir sanat eserine dönüştürmektedir. Dandyizm'in bu kombindeki özgün yansıması, giysiyi bir kişisel ifade formu olarak yüceltmek ve geleneksel lüks anlayışını ekolojik bir bilinçle dönüştürmektir. Dandy'lerin kıyafetleriyle dikkat çekme, estetik bir anlatı sunma ve sanatsal bir duruş sergileme arzusu, bu kombindeki işlemelerde ve giysinin yaşayan bir tablo gibi durmasında kendini göstermektedir. Klasik maskülen ihtişamın, feminen formda ve sürdürülebilir malzemelerle yeniden kurgulanması, Dandyizmin zamanın ruhuna adapte olan evrensel estetik arayışını temsil etmektedir.

Kombin 32: Minimalist dandy'nin doğaya saygılı zarafeti erkek kombini olan bu tasarım, kadife blazer ceket ve klasik kesim pantolonun zamansız şıklığını sergilerken, Dandyizm'in rafine ve mütevazı gösterişini yansıtmaktadır. Kadife ceket için Tencel™ Lyocell kumaş tercih edilmiştir. Pantolon için ise geri dönüştürülmüş yün karışımları olan, doğal liflerin dayanıklılığını ve konforunu birleştiren malzemeler kullanılmıştır. Bu sayede, giysi uzun ömürlü olmakta ve çevreye verilen zarar azalmaktadır. Minimal ve sofistike bir estetik için kumaşın kendi dokusu ve terzilik teknikleriyle yaratılan hatlar üzerine odaklanmıştır. Altın rengi zincir ve broş gibi aksesuarlar, Dandyizmin detaylara verdiği önemi ve kişisel imzanın aksesuarlar aracılığıyla atılmasını vurgulamaktadır. Bu kombindeki Dandyizm, "sade ama etkileyici" prensibini benimserken, gösterişi aşırıya kaçmadan sergilemektedir. Dandy'lerin kıyafetleri aracılığıyla kendi hikayelerini anlatma, zevklerini yansıtma ve ince bir zeka ile parıldama arzusu, bu kombinin her bir detayında hissedilmektedir.

Kombin 33: Sürdürülebilirlik ve şıklığın birleşimi bu tasarım kombini, estetiği yüksek moda ile harmanlayarak güçlü ve karizmatik bir duruş sergilemektedir. İşlemeli, uzun kesim ceket ve yırtmaçlı etek, detayların gücünü ön plana çıkarmaktadır. Sürdürülebilirlik açısından, ceketin ana kumaşı için Lenzing™ Ecovero™ kumaş kullanılmıştır. Bu sayede ceketin parlak ve dökümlü yüzeyi korunurken, çevreye duyarlı bir üretim sağlanmaktadır. Etek için ise, "Vegea" (üzüm posasından elde edilen vegan deri) inovatif, biyolojik bazlı malzemeler tercih edilmiştir. Bu malzemeler, eteğe yapısal bir form ve modern bir doku kazandırırken, hayvansal ürün kullanımından kaçınılmaktadır (Lenzing AG, 2025). Ceketin üzerindeki işlemeler, askeri nişanları andıran altın kordonlar, düğmeler ve amblemlerle zenginleştirilmiştir; bu detaylar, giysiye disiplinli ancak sofistike bir karakter katmaktadır. Dandyizm'in bu kombindeki özgün yansıması, gücü ve otoriteyi

estetik bir ifadeyle harmanlamaktır. Dandy'lerin giyimlerini bir tür "uniforma" olarak görerek kendi kurallarına göre bir şıklık yaratma eğilimi, bu kombindeki askeri detaylarla uyum sağlamaktadır. Dandyizmin sanatsal ve yenilikçi ruhunu bu tasarıma taşımıştır.



Şekil 108. The Green Dandy Code koleksiyonu 34., 35., ve 36., look tasarımları

Kaynak: Beyaz Atman'ın arşivinden Tarihi: 19.05.2025

Kombin 34: Gelecekçi zarafet ve çevreci lüks bu kombindeki abartılı omuzlara sahip, uzun, yere kadar uzanan ceket ve dar kesim pantolon, heykelsi bir silüet oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik için, ceketin yüzeyinde gıda endüstrisinin atıklarından elde edilen, deri benzeri bir malzeme olan Piñatex kumaş kullanılmıştır. Bu, ceketin sert ve parlak duruşunu etik bir şekilde sağlamıştır. Pantolon ise geri dönüştürülmüş yün karışım kumaşlarla tasarlanmıştır. Dandyizm'den alınan ilham, bu kombinde abartılı ve sanatsal bir bireysellik sergilemektedir. Dandy'nin kendini bir sanat eseri olarak görme ve giyimle toplumsal normlara meydan okuma arzusu, bu fütüristik ve dramatik tasarımla örtüşmektedir.

Kombin 35: Güçlü silüet ve romantik detaylar kadın kombini olan bu tasarım, hacimli omuz detaylarına sahip kısa(crop) bir ceket, yırtmaçlı etek ve gotik esintili aksesuarlardan oluşmaktadır. Sürdürülebilirlik amacıyla, ceket için geri dönüştürülmüş polyesterden üretilen bir saten tercih edilmiştir. Etek ise Lenzing'in Ecovero™ viskonu gibi çevre dostu selüloz liflerinden üretilerek oluşturulan, akıcı ve dökümlü bir yapıya sahip olan kumaşlarla tasarlanmıştır. Dandyizmin bu kombindeki yansıması, kadın giyiminde

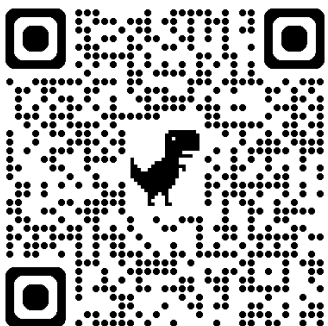
maskülen ve güçlü çizgilerin (abartılı omuzlar) romantik ve sofistike detaylarla (yırtmaç, ince takılar) birleşmesidir. Bu, Dandy'lerin cinsiyetler arası sınırlamaları aşan ve kişisel zevke odaklanan estetik anlayışını yansıtmaktadır.

Kombin 36: Klasik zarafetin zamansız yorumu bu erkek kombini, uzun ceket, yelek ve pantolondan oluşan geleneksel bir takım elbiseyi modern bir dokunuşla sunmaktadır. Sürdürülebilir kumaş seçimi olarak, takım elbise için geri dönüştürülmüş kaşmir gibi lüks ve doğal malzemeler kullanılmıştır. Bu kumaşlar, takımın kusursuz duruşunu ve konforunu sağlarken, çevre dostu üretim süreçlerini de destekler. Dandyizm'in bu kombinindeki izleri, kusursuz terzilikte, sade ve zamansız şıklıkta ve detaylara verilen incelikte belirgindir. Yelek, papyon ve çanta gibi aksesuarlar, Dandy'nin kişisel estetik anlayışını ve toplum içinde öne çıkma arzusunu vurgulamaktadır. Bu kombin, Dandyizmin geleneksel ve rafine yüzünü, çağdaş bir duyarlılıkla yansıtmaktadır.

4.2.2. Koleksiyonun Dijital Video Sunumu

Günümüz moda endüstrisinde koleksiyon sunumları, geleneksel podyum defilelerinin ötesine geçerek dijital mecralarda yeni bir boyut kazanmıştır. Bu dijital gelişme 2019 Covid salgının olduğu dönemde insanların bir araya gelmemesi gerektiği dönemde belginlemiş ve gelişmiştir. Sanal popyumlar bu evrim ile, markaların küresel erişim potansiyelini artırmıştır (Atar, 2023, s. 92-96)., Dijital video sunumları, statik görsellerin veya fiziksel defilelerin sunamadığı bir derinlik ve atmosfer yaratarak, izleyiciyi koleksiyonun ilham kaynağına ve tasarımcının vizyonuna daha yakınlaştıran etkileşimli bir deneyim sunmaktadır (Brydges, d'Ovidio, Lavanga, Leslie, & Rantisi, 2021, s. 13-24). Bu bağlamda, dijital videolar, bir koleksiyonun yalnızca giysilerini değil, aynı zamanda ruhunu, felsefesini ve kültürel bağlamını da izleyiciye ulaştıran stratejik bir iletişim aracı haline gelmiştir. Bu bağlamda oluşturulmuş video Beyaz Atman Youtube kanalında yayınlanmıştır. Aşağıda video linki ve QR kodu verilmiştir.

https://youtube.com/shorts/N8ij_UCb-Lc?feature=share



BÖLÜM V

SONUÇ

Bu tez çalışması, sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve moda tasarımı arasındaki kesişimi, teorik ve uygulamalı boyutlarıyla derinlemesine incelemiştir. "Sürdürülebilir Moda Tasarımı ve LC Waikiki Örneği" başlığı altında, günümüz dünyasının en acil sorunlarından olan çevresel tahribat, ekonomik eşitsizlikler ve sosyal adaletsizlikler karşısında, örgütlerin nasıl stratejik bir rol üstlenebileceği sorgulanmıştır. Yirmi birinci yüzyılın getirdiği hızlı dijital dönüşümün, bu sorunların çözümünde bir engel değil, aksine güçlü bir araç olduğu ana fikri, çalışma boyunca ele alınan konuların temelini oluşturmuştur.

Çalışmanın kuramsal çerçevesi, sürdürülebilirlik kavramının tanımı ve tarihsel gelişimiyle başlamıştır. Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal olmak üzere üç temel boyutu, dijitalleşme ve ESG kriterleri bağlamında detaylandırılmıştır. Bu bağlamda, dijital teknolojilerin (yapay zekâ, büyük veri analizi, IoT) sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada nasıl kritik bir katalizör işlevi gördüğü vurgulanmıştır. Özellikle tekstil ve moda tasarımıyla olan ilişkisi, ekolojik, geri dönüştürülmüş (recycle) ve ileri dönüştürülmüş (upcycling) tekstil gibi konular üzerinden incelenmiştir. Moda sektörünün dijitalleşmeyle birlikte daha verimli, atıksız ve şeffaf bir yapıya kavuşabileceği, ancak bu dönüşümün kendi çevresel ayak izini de gözden geçirilmesi gerektiği eleştirel bir bakış açısıyla ortaya konulmuştur. Bu teorik altyapı, LC Waikiki gibi bir markanın sürdürülebilirlik taahhütlerini anlamlandırmak için sağlam bir zemin hazırlamıştır.

Tezin üçüncü bölümü, teorik bilgilerin pratik uygulamalarla nasıl harmanlandığını göstermek amacıyla LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik stratejilerine odaklanılmıştır. Markanın kuruluşundan bugüne uzanan kurumsal yapısı ve sürdürülebilirlik hedefleri incelenmiştir. LC Waikiki'nin sürdürülebilirlik yaklaşımının sadece çevresel etkileri azaltmaya yönelik olmadığını, aynı zamanda ekonomik ve sosyal boyutları da kapsayan bütüncül bir model üzerine inşa edildiği görülmüştür. Örneğin, Ar-Ge ve inovasyona yaptığı yatırımlar (örneğin, güneş enerjisi santralleri) ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlarken; çalışanlarına yönelik eğitim programları ve kendi bünyesinde geliştirdiği yapay zekâ uygulamaları (LCW-GPT) ile sosyal sürdürülebilirliğe olan bağlılığını

göstermiştir.

Tezin önemli bölümlerinden biri olan dördüncü bölüm, kuramsal bilgilerin somut bir uygulamaya dönüştürülmesini sağlamıştır. Bu bölümde, "Sürdürülebilir, Ekolojik, Geri Dönüştürülmüş Tekstil ile Dijital Tasarım" başlığı altında, 2025 Met Gala teması "Black Dandy"izmden ilham alınarak bir moda koleksiyonu geliştirilmiştir. CLO 3D ve Krea AI gibi yapay zekâ ve 3D tasarım araçları kullanılarak oluşturulan bu koleksiyon, dijitalleşmenin sürdürülebilirlik hedeflerine nasıl hizmet ettiğini göstermiştir. Fiziksel numune üretimi yapılmadan, sanal prototipler üzerinden gerçekleştirilen tasarım süreci, kumaş, enerji ve zaman israfını minimize etmiştir. Bu deneysel çalışma, dijital moda tasarımının "sıfır atık" felsefesini destekleme ve üretim öncesi süreçleri optimize etme potansiyelini gözler önüne sermiştir. Ayrıca, dijital olarak hazırlanan koleksiyonun video sunumu, geleceğin moda sunumlarının nasıl olabileceğine dair bir vizyon sunmuştur.

Sonuç olarak, bu tez çalışması, sürdürülebilir moda tasarımının geleceğinin dijitalleşmeyle şekilleneceği tezini desteklemektedir. LC Waikiki örneği, büyük ölçekli bir perakende şirketinin bu karmaşık süreçleri nasıl yönetebileceğine dair değerli bir vaka analizi sunmaktadır. Çalışmamız, sürdürülebilirliğin sadece çevresel sorunlarla mücadele etmekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yenilikçilik, operasyonel verimlilik ve rekabet avantajı gibi unsurlarla iç içe geçtiğini göstermektedir. Dijital teknolojiler, bu unsurların bir araya gelmesini sağlayan stratejik bir araçtır. Ancak bu tez, markanın mevcut başarılarının yanı sıra, tedarik zinciri şeffaflığı, etik çalışma koşullarının daha sıkı denetimi ve döngüsel ekonomi modeline geçiş gibi alanlarda geliştirmesi gereken kritik noktaları da ortaya koymuştur. Hızla gelişen yapay zeka teknolojileri, LC Waikiki gibi büyük markalar için bu gelişim alanlarında büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Markanın bu yönde yaptığı Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları, dijitalleşmenin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada ne kadar önemli bir rol oynayacağını net bir şekilde göstermektedir.

Bu tez, güncel ve doğru bir araştırma sunarak, bu sektörde faaliyet gösteren diğer şirketlere de somut bir örnek teşkil etmeyi amaçlamaktadır. Gelecek, sürdürülebilir ve dijitalleşen dünyanın varlığını, yenilenebilir enerjilerle destekleyen, kaynakları tüketmeden gelecek nesilleri düşünen, eşit ve adil koşulları tesis eden aktörlerin liderliğinde inşa edilecektir. Bu tez, bu vizyonu destekleyen bilimsel bir zemin oluşturmayı, moda endüstrisi başta olmak üzere tüm sektörlerde sürdürülebilirlik bilincinin artmasına katkıda bulunmayı ve bunun yanı sıra moda ve konfeksiyon

sektörünün kullandığı dil ve stilini de vurgulamayı hedeflemektedir. Akademisyenlere ve öğrencilere hem de sektör profesyonellerine, sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm yolculuklarında rehberlik etme potansiyeli taşıması amacıyla ele alınmıştır.



KAYNAKÇA

- Arabalı Koşar, S., Gezicioğlu, F., & Beşen Yalçın, M. (2021). Üniversitelerin Tekstil ve Moda Tasarımı Öğretim Programında Artan/Artık/Atık Malzemenin Geri Kazanımı ve Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Araştırma. *Turkish Studies*, 719-744. https://www.researchgate.net/profile/Tugba-Kosar-2/publication/351275182_Universitelerin_Tekstil_ve_Moda_Tasarimi_Ogretim_Programinda_ArtanArtikAtik_Malzemenin_Geri_Kazanimi_ve_Surdurulebilirligi_Uzerine_Bir_Arastirma/links/608f3610299bf1ad8d729382/Uenive adresinden alındı
- Familiarize Team. (2025, 05 31). *Kurumsal Sosyal Sorumluluk Modern İş Uygulamalarının Hayati Bir Boyutu*. Familiarize: <https://docs.familiarize.com/tr/glossary/corporate-social-responsibility-csr/> adresinden alındı
- Find. (2023, 01 23). *Türkiye'nin ilk ve tek dijital stil danışmanı 'Elsiva'*. Find.com.tr: <https://www.find.com.tr/News/24193/lc-waikiki-den-bir-yenilik-daha-tahatekstilsanayiveticaretanonimsirketi> adresinden alındı
- (TDK), T. D. (2025, 05 15). *Güncel Türkçe Sözlük*. Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr> adresinden alındı
- (WCED), W. C. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> adresinden alındı
- Ağca, B. (2002, 08 26). *Dünya sürdürülebilir kalkınma zirvesi (Johannesburg, 26 Ağustos - 4 Eylül 2002)*. 05 15, 2025 tarihinde T.C. Dışişleri Bakanlığı: https://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi_johannesburg_-26-agustos---4-eylul-2002_.tr.mfa adresinden alındı
- Akay, E., & Palabıyık, N. (2024). *Sürdürülebilir Yönetim*. (E. (. Akay, & N. (. Palabıyık, Dü) Gaziantep: Özgür Yayın-Dağıtım Ltd. Şti. doi:<https://doi.org/10.58830/ozgur.pub541>
- Akben , İ., & Çelebi, F. (2022). COVID-19 Pandemi Döneminde E-Ticaret ve E-Lojistik: Giyim Sektörü İnternet Sayfaları Üzerine Bir Araştırma. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1-23. <http://tursbad.hku.edu.tr/en/download/article-file/2145230> adresinden alındı

- Akdoğan, A. M. (2024, 06 10). <https://www.webtekno.com/lc-waikiki-kurulus-hikayesi-h145010.html>. <https://www.webtekno.com>: <https://www.webtekno.com/lc-waikiki-kurulus-hikayesi-h145010.html> adresinden alındı
- Akpan, I., Shanker, M., & Razavi, R. (2019, 09 12). Improving the Success of Simulation Projects Using 3D Visualization and Virtual Reality. *Journal of the Operational Research Society*, 1900-1926. doi:<https://doi.org/10.1080/01605682.2019.1641649>
- Akpınar, M. (2024, 09 13). *LC Waikiki, VDP Projesi ile mağazaları üç boyutlu ortama taşıyor*. 05 10, 2025 tarihinde Donanim Haber: <https://www.donanimhaber.com/lc-waikiki-vdp-projesi-ile-magazalari-uc-boyutlu-ortama-tasiyor--181876> adresinden alındı
- Akputat, F. (2019). Sürdürülebilirlik kavramına farklı yaklaşımlar üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Yüksek lisans tezi*, 1-192. Türkiye: <https://nek.istanbul.edu.tr/ekos/TEZ/ET000239.pdf>.
- Aksoy, V., & Zeren, M. (2021, 12 13). Perakende Mağazacılık Sektöründe Mağaza Atmosferinin Önemi: SOR Modeli Temelinde Bir Uygulama. *Central and Eastern European Online Library (CEEOL)*, 19(3), 2110-2128. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1014619> adresinden alındı
- Alpat, F. E. (2011). Yavaş Moda Nedir? *Akdeniz Sanat*, 4(8), 44-47. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/275379> adresinden alındı
- Alston, A. (2025). Decadent Scenography: Angel Rose Denman, Hollywood Goth. *Afterimage*, 52(2), 24-46. doi:<https://doi.org/10.1525/aft.2025.52.2.24>
- American Chemical Society. (2012, 10 26). *Legacy of Rachel Carson's silent spring: a national historic chemical Landmark*. American Chemical Society: <https://www.acs.org/education/whatischemistry/landmarks/rachel-carson-silent-spring.html> adresinden alındı
- Apollo. (2024, 07 27). *ESG Nedir, Kriterleri Nelerdir? ESG'nin Şirketler için Önemi Nedir?* 05 30, 2025 tarihinde Apollo: <https://www.apollo.com/surdurulebilirlik-esg-nedir-kriterleri-nelerdir-esgnin-sirketler-icin-onemi-nedir> adresinden alındı
- Archive.org. (2015, 09 23). <https://web.archive.org/>. <https://web.archive.org/web/20150923073026/http://www.tahagroup.com/about.htm>: <https://web.archive.org/web/20150923073026/http://www.tahagroup.com/about>.

htm adresinden alındı

- Arena, M., Azzone, G., Bengo, S., Terzi, S., Garetti, M., & Ciceri, N. D. (2010, 02 18). : A state-of-the-art of industrial sustainability: definitions, tools and metrics. *International Journal of Product Lifecycle Management*, 4(1-3), 207-251. doi:<https://doi.org/10.1504/IJPLM.2009.031674>
- Argyriou, V., Sarigiannidis, A., Radelopou, P., Spyriotis, Y., & Sarigiannidis, P. (2024, 05 17). Autonomous AI-enabled Industrial Sorting Pipeline for Advanced Textile Recycling. *2024 20th International Conference on Distributed Computing in Smart Systems and the Internet of Things (DCOSS-IoT)* (s. 455-461). Londra: IEEE. <https://arxiv.org/pdf/2405.10696> adresinden alındı
- Artuç, M. (2024). *Disiplinlerarası yaklaşımlarla sürdürülebilir çevre*. (S. E. Nurcan Süklüm Eser, Dü.) Lyon: Livre de Lyon. https://www.livredelyon.com/social-sciences/disiplinlerarasi-yaklasimlarla-surdurulebilir-cevre_826 adresinden alındı
- Association, O.-T. (2025, 05 15). *Ekoteks Belgesi Nedir?* OEKO-TEX® Resmi Web Sitesi: <https://www.oeko-tex.com> adresinden alındı
- Association, OEKO-TEX. (2025, 05 15). *Ekoteks Belgesi Nedir?* OEKO-TEX® Resmi Web Sitesi: <https://www.oeko-tex.com> adresinden alındı
- Atar, I. (2023, 03 31). Değişen Dünyada Dijital Defile Gösterileri: Covid-19 Etkisi. *Art Vision*, 92-103. doi:<https://doi.org/10.5152/ArtVis.2023.221238>
- Ayanoğlu, S., & Ağa, S. (2017). Sürdürülebilir Moda Kavramına Yönelik Tasarım Fikirleri. *Art-e Sanat Dergisi*, 10(19), 252 -273.
- Ayman, O., Pereira, I., Şarman, K., Sanches, C., & Karabaşa, S. (2023). *Agroekoloji Bilgisi Derleme Rehberi*. (S. H. Duygu Kayadelen, Dü.) İzmir: Avrupa Birliği Erasmus+ Programı. [agroekoloji_bilgisi_derleme_rehberi_tr](https://base.socioeco.org) PDF (base.socioeco.org) adresinden alındı
- Barnes, P. W. (2022). Environmental effects of stratospheric ozone depletion, UV radiation, and interactions with climate change. *Photochemical & Photobiological Sciences*, 21(2), 275-301. doi:<https://doi.org/10.1007/s43630-022-00176-5>
- Bass, A., & Paur, R. (1985). *Atmospheric Ozon*. (T. m. (Eds.), Dü.) Washington: Springer yayınevi. doi:https://doi.org/10.1007/978-94-009-5313-0_120
- Bayar, S. B. (2023, 09 21). *LCWaikiki.com, Online Alışverişin Karbon Ayak İzini Dengeliyor*. <https://karbonsuzgelecek.com>:

- <https://karbonsuzgelecek.com/surdurulebilirlik/lcwaikiki-com-online-alisverisin-karbon-ayak-izini-dengeliyor> adresinden alındı
- Bayburtlu, I., & Şevkay, I. (2020). Sürdürülebilirlik Bağlamında İnovatif Yaklaşımlar ve Modüler Giyim Tasarımı. *Yıldız Journal of Art and Design*, 7(2), 150-179. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1211864> adresinden alındı
- BBC Türkçe. (2025, 07 09). *Grok hakkında soruşturma ve erişim engeli kararı*. BBC News: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c75rxdd9enqo> adresinden alındı
- Belcert. (2022, 11 11). *ISO 14000 Serisi Standartları*. 05 08, 2025 tarihinde Belcert: <https://www.belcert.com/blog/iso-14000-serisi-standartlari/> adresinden alındı
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği (UNFCCC). (2021). *Fashion Industry Charter for Climate Action*. Bonn: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği (UNFCCC). https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Fashion%20Industry%20Carter%20for%20Climate%20Action_2021.pdf adresinden alındı
- Birleşmiş Milletler Türkiye. (2015, 09 25). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. 05 10, 2025 tarihinde Birleşmiş Milletler Türkiye: <https://turkiye.un.org/tr/sdgs> adresinden alındı
- BiSektör. (2022, 10 04). *LC Waikiki 4 Kıtaya İhracatta Türkiye'yi Lojistik Üs Olarak Konumlandırıyor*. BiSektör: <https://www.bisektor.com/lc-waikiki-ihracat-turkiye-lojistik-us/> adresinden alındı
- Bohringer, C. (2003). The Kyoto Protocol; a review and perspectives. *Oxford University Press*, 19(3), 451-466. <https://www.jstor.org/stable/23606761> adresinden alındı
- Boon, F. K. (1992). The Rio Declaration and Its Influence on International Environmental Law. *Singapore Journal of Legal Studies*, 347-364. <https://www.jstor.org/stable/24866183> adresinden alındı
- Brydges, T., d'Ovidio, M., Lavanga, M., Leslie, D., & Rantisi, N. (2021). The field of fashion in the digital age: Insights from global and 'not-so-global' fashion centres. T. Brydges, M. d'Ovidio, M. Lavanga, D. Leslie, & N. M. Rantisi içinde, *Culture, Creativity and Economy* (s. 160). Londra: Routledge (Taylor & Francis Group). doi:<https://doi.org/10.4324/9781003197065>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company. journal homepage: www.elsevier.com/locate/technovation adresinden alındı

- BT Hizmet Yönetim Müdürlüğü LC Waikiki. (2025, 06 25). Yapay Zeka ile Geleceği Kodla. İstanbul, Bağcılar, Türkiye. BT Hizmet Yönetim Müdürlüğü@Lcwaikiki.com adresinden alındı
- Bulkan, D. (2024, 08 20). *Karbon Ayak İzi Ofsetleme Projesi ile karbon emisyonları dengeleniyor*. PlatinOnline: <https://www.platinonline.com/sektorler/karbon-ayak-izi-ofsetleme-projesi-ile-karbon-emisyonlari-dengeleniyor-1090805> adresinden alındı
- Bursalıgil, G. (2019, 06). Giysi Tasarımında Sıfır Atık Yöntemleri ve Bu Yöntemler ile Yapılan Uygulamaların İncelenmesi / Sıfır Atık Moda Tasarım Yöntemleri ve Uygulamalarının İncelenmesi. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat Dergisi*, 4(7), 81-100. doi:10.29228/ijia.7.75
- Cambridge Dictionary. (2025, 05 07). *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press & Assessment 2025: <https://dictionary.cambridge.org/tr/> adresinden alındı
- Carlowitz, H. C. (1713). *Sylvicultura oeconomica*. Saksonya, Almanya: Internet Archive. https://ia801602.us.archive.org/32/items/bub_gb_bHJDAAAAcAAJ/bub_gb_bHJDAAAAcAAJ.pdf adresinden alındı
- Carpenter, C. (2016, 03 21). Rethinking the Political / -Science- / Fiction Nexus: Global Policy Making and the Campaign to Stop Killer Robots. *Perspectives on Politics*, 14(1), 53 - 69. doi:<https://doi.org/10.1017/S1537592715003229>
- Carrico, M., & Kim, V. (2014). Expanding zero-waste design practices: a discussion paper. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 7(1), 58-64. doi:DOI: 10.1080/17543266.2013.837967
- Carson, R. (2011). *Silent Spring Türke Çeviri*. (Ç. Güler, Çev.) İstanbul: Palme Publishing.
- Cebeci, D. T. (2013). *Ekolojik tekstillerin moda tasarımı üzerine etkileri*. Sanatta Yeterlilik Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/488269> adresinden alındı
- Choi, K.-H. (2022, 3 11). 3D Dynamic Fashion Design Development Using Digital Technology and Its Potential in Online Platforms. *Fashion and Textiles*, 1-28. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40691-021-00286-1> adresinden alındı
- CLO 3D. (2024, 11 05). *Sanal Giyimlerle Dünyayı Değiştirmek*. <https://www.clo3d.com/en/>: <https://www.clo3d.com/en/clo/features> adresinden alındı

- Company, M. &. (2018). *Measuring the fashion world: Taking stock of product design, development, and delivery*. New York: McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/measuring-the-fashion-world> adresinden alındı
- Conceição, P. (2024). *Human Development Report 2023/2024*. New York: United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24> adresinden alındı
- Cormind. (t.y.). *Validasyon nedir? Nasıl yapılır?*. Cormind.: <https://cormind.com.tr/validasyon> adresinden alındı
- Corporate LC Waikiki. (1999, 04 02). <https://corporate.lcwaikiki.com/hakkimizda>. <https://corporate.lcwaikiki.com>: <https://corporate.lcwaikiki.com/hakkimizda> adresinden alındı
- Countrysiders. (2025, 07 13). *Dünya Nüfusu*. Countrysiders: <https://countrysiders.info/en/World> adresinden alındı
- Çakır, H., & Sümer Ergişi, N. (2023). Tekstil ve Hazır Giyim Markalarına Ait Seçilen Bazı Ürünlerin Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Fashion Design and Management (TJFDM)*, 5(2), 47-66. doi:10.5497/tfm.1265096
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2015, 04 02). *Atık Yönetimi Yönetmeliği*. Resmî Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm> adresinden alındı
- Çıkıkcı, A. (2025). Sürdürülebilirlik raporlamasında önemlilik kavramı kapsamında uluslararası standartların incelenmesi ve değerlendirilmesi. *İzmir Dayanışma*, 8(1), 93-102. doi:10.69599/izd.2770
- Çınar, U. (2023). Rachel Carson, Sessiz İlkbahar, Palme Yayınevi, Çev. Çağatay Güler, İstanbul 2011, 398 S. Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi, 7(1), 6 (272-277).
- Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı. (2011). *Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesine Çok Paydaşlı Yaklaşım: Kimyasal Çevrenin Sağlık Üzerindeki Etkileri* (978-975-590-530-3 b.). (E. G. Mehmet Müezzinoğlu, Dü.) Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. Şti. https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/B-I-07_Kimyasal_Cevrenin_Gelistirilmesi.pdf adresinden alındı
- Dağlı, S., Uyuşur, B., Duman Dalkılıç, T., Şık, E., & Partal, R. (2018). *Tekstil Ürünlerinin*

- Bitirilmesi Kaynak Verimliliği Rehberi*. İstanbul: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/suresiz-yayinlar/cr2206011110> adresinden alındı
- Deik. (1999, 05 10). <https://www.deik.org.tr>. <https://www.deik.org.tr/vahap-kucuk?pm=16>: <https://www.deik.org.tr/vahap-kucuk?pm=16> adresinden alındı
- Department for Professional Employees (DPE). (2024). *The Professional and Technical Workforce: By the Numbers*. Washington: Department for Professional Employees. <https://www.dpeaflcio.org/s/The-Professional-and-Technical-Workforce-2024-x482.pdf> adresinden alındı
- Digi Rehber. (2023, 08 05). *Prompt (istem) Nedir? Prompt Mühendisliği Nedir? Başlangıç Rehberi*. <https://digirehber.com>: <https://digirehber.com/prompt-istem-nedir-prompt-muhendisligi-nedir-baslangic-rehberi/> adresinden alındı
- Dirlöz, E. D. (2023, 12 07). *Sürdürülebilir Moda*. TASAM: https://tasam.org/tr-TR/Icerik/72471/surdurulebilir_moda adresinden alındı
- Dizdar, Ş. Y. (2021, 10 20). *Yöremizde iz bırakanlar (Şefik Yılmaz Dizdar)*. (M. Uzun, Röportaj Yapan)
- Doğan Sözüer, Z., & Turan, E. (2022, 04 15). Türkiye’de 1960–2000 Yılları Arasında Uygulanan Tekstil Baskı Teknolojilerinin Desenler Üzerinden İncelenmesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 84–108. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yalovasosbil/issue/69410/1080738> adresinden alındı
- Doğruel Anuşlu, M. (2015). *Gözlenemeyen Sınıf Analizi ile Bir Hızlı Moda Markasında Müşteri Segmentasyonu*. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi. <https://nek.istanbul.edu.tr/ekos/TEZ/54103.pdf> adresinden alındı
- Durdak, A. (2023, 01 17). *LC Waikiki dijital stil danışmanı 'Elsiva'yı tanıttı*. Anadolu Ajansı (aa.com.tr): <https://www.aa.com.tr/tr/isdunyasi/perakende/lc-waikiki-dijital-stil-danismani-elsivayi-tanitti/678186> adresinden alındı
- ECDB. (2024). *LC Waikiki.com: e-ticaret gelir analizi*. Hamburg: <https://ecommercedb.com>.
- Effieturkiye.org. (2024, 01 31). <https://www.effieturkiye.org/media/31118/2022-3527.pdf>. www.effieturkiye.org: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.effieturkiye.org/media/48251/2022-3527-24.pdf adresinden alındı

- Ege, E. (2025, 01 29). <https://www.aa.com.tr/tr/isdunyasi/genel/lc-waikiki-2024un-alisveris-tercihlerini-paylasti/693057>. *Anadolu Ajansı*. <https://www.aa.com.tr>. adresinden alındı
- Ekonomi Life. (2024, 12 23). LC Waikiki'nin Global Büyüme Stratejileri ve Hedefleri. *Ekonomi Life*. <https://ekonomilife.com/sirketler/lc-waikikinin-global-buyume-stratejileri-ve-hedefleri/> adresinden alındı
- Elbistan, H. A. (2023, 12 09). *Geleceğe Bir Bakış: Yapay Zekanın 2050 Yılına Kadar Tekstil Fabrikalarına Getireceği 30 Yenilik*. BinlercePresets: <https://binlercepresets.shop/gelecege-bir-bakis-yapay-zekanin-2050-yilina-kadar-tekstil-fabrikalarina-getirecegi-30-yenilik/> adresinden alındı
- Elisa, B., Murat, K., Cuneit Gursan, A., Sagar, S., Sudip, M., & Maanak, G. (2021). AI for Security and Security for AI. *CODASPY '21* (s. 333 - 334). ACM Digital Library. doi:<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3422337.3450357>
- Elkington, J. (1998). The triple bottom line for 21st century business. The Earthscan reader in business and sustainable development, . *Environmental Quality Management*, 37-51. doi:<https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>
- Elkington, J., & Rowlands, I. H. (1999). Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42-43. <https://www.proquest.com/openview/804cc9d98196ef6e26d88748e89f8db0/1?p-q-origsite=gscholar&cbl=35934> adresinden alındı
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future*. Coves UK.: Ellen MacArthur Foundation. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf> adresinden alındı
- Ellen MacArthur Foundation. (2023). *The Jeans Redesign Insights Report*. Cowes: Ellen MacArthur Foundation. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/3f96b28b6c02023b/original/The-Jeans-Redesign-Insights-Report.pdf> adresinden alındı
- Ellen MacArthur Foundation. (2024). *Circular Economy in Africa: Examples and Opportunities - Fashion and Textiles*. UK: Ellen MacArthur Foundation. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/229322a1b63bbb23/original/Circular-economy-in-Africa-Fashion-and-textiles.pdf> adresinden alındı
- Enerji Günlüğü. (2024, 03 23). *LC Waikiki, atık plastikleri sörfyelkenlerine dönüştürüyor*

- Kaynak: LC Waikiki mağaza atıklarını yelkene dönüştürüyor. Enerji Günlüğü:*
<https://www.enerjigunlugu.net/lc-waikiki-atik-plastikleri-sorf-yelkenlerine-donusturuyor-58141h.htm> adresinden alındı
- Enes, E., & Kipöz, Ş. (2020, 3 1). The role of fabric usage for minimization of cut-and-sew waste within the apparel production line: Case of a summer dress. *Temiz Üretim Dergisi*, 248, 248. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119221>
- Erdem, T., & Saygılı Balcı, H. (2024). Yapay Zekâ Destekli Geri Dönüşüm Sistemleri: İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Çözümler. Ö. Küçük, B. Güngör, Ö. Küçük, & B. Güngör (Dü) içinde, *Sürdürülebilir Gelecek İçin İklim Perspektifleri* (s. 275). Gaziantep: Özgür Yayınları. doi:<https://doi.org/10.58830/ozgur.pub564>
- Etextile Magazine. (2022, 02 21). <https://www.etextilemagazine.com/lcw-dream-opened-its-100th-store-in-kenya.html>. www.etextilemagazine.com:
<https://www.etextilemagazine.com/lcw-dream-opened-its-100th-store-in-kenya.html> adresinden alındı
- Ethical Kind. (2025, 06 08). *Types of Peace Silk*. Ethical Kind:
<https://ethicalkind.com/pages/types-of-organic-peace-silk> adresinden alındı
- European Commission. (2019, 01 30). *Reflection paper: Towards a sustainable Europe by 2030*. 05 06, 2025 tarihinde commission.europa.eu:
https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2019/0022/COM_COM%282019%290022_EN.pdf adresinden alındı
- European Commission. (2020). *Directorate-General for Communication, Circular economy action plan – For a cleaner and more competitive Europe*. Lüksemburg: Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2779/05068> adresinden alındı
- European Commission. (2020, 05 20). *Farm to Fork Strategy*. European Union:
https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en adresinden alındı
- European Commission. (2022). *EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles*. Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0141> adresinden alındı
- European Commission. (2022). *EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles*. Brussels: Publications Office of the European Union.

https://environment.ec.europa.eu/document/download/74126c90-5cbf-46d0-ab6b-60878644b395_en?filename=COM_2022_141_1_EN_ACT_part1_v8.pdf adresinden alındı

European Commission. (2022). *Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe's resource independence*. Brussels: European Commission.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_2013/IP_22_2013_EN.pdf adresinden alındı

EUROSAI Project Group. (2023). *UN-SAI country-level collaboration on SDG audits recommendations for auditors*. RCO Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı. <https://turkiye.un.org/sites/default/files/2023-05/UN-SAI-COUNTRY-LEVEL-SDG-final-final.pdf> adresinden alındı

Fair Trade Certified. (2025, 04 22). *Sustainable Clothing Guide: Finding Ethical Clothing Options*. fairtradecertified.org: <https://www.fairtradecertified.org> adresinden alındı

Fasonara. (2024, 11 10). *Dijital Dönüşümde Geleceğin Güvencesi: LC Waikiki'nin Başarılı Yolu*. 05 14, 2025 tarihinde fasonara.com: <https://www.fasonara.com/lc-waikikin-dijital-donusumdeki-basarisi-ve-gelecege-yolculuk-1337> adresinden alındı

Feldman, J. R. (1993). *Gender on the divide the Dandy in modernist literature*. Virginia: Cornell University Press. https://books.google.com.tr/books/about/Gender_on_the_divide.html?id=ZNpkAAAAMAAJ&hl=en&redir_esc=y adresinden alındı

Fernando, J. (2025, 05 08). *Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) Formülü ve Nasıl Kullanılır?* Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/g/gdp.asp> adresinden alındı

Fletcher, K. (2016). *Craft of Use: Post-Growth Fashion*. London: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9781315647371>

Fletcher, K., & Grose, L. (2012). *Fashion & Sustainability : Design for Change*. London: Laurence King Yayıncılık. <https://archive.org/details/fashionsustainab0000flet> adresinden alındı

Fletcher, K., & Grose, L. (2019). *Fashion and sustentabilidade: Design para mudança*. (S. S. Paulo, Dü.) Londra: Laurence King Publishing.

- https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Kwm5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT62&ots=yKVreEnn9J&sig=Rc1UTTIWGo-IKEPIRTbTdfE_UYc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false adresinden alındı
- Formul.gen.tr. (2024, 10 10). *Kimyasal Formüller Sözlüğü*. Formul.gen.tr: <https://formul.gen.tr/kimya-formulleri-nelerdir-ve-bunlarin-isimleri-nedir.html> adresinden alındı
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*, 3(5), 196-215. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1200582> adresinden alındı
- Gençoğlu, F. (2024, 12 23). *LC WAIKİKİ*. Anadolu Ajansı (aa.com.tr): <https://www.aa.com.tr/tr/is-dunyasi/perakende/lc-waikiki-duzenin-kesin-saglanmasi-durumunda-suriyede-magazalarini-tekrar-acacak/692376> adresinden alındı
- Gerçek, A., & Akkaya, H. (2020). Taxation of Digital Economy in OECD and Selected Countries: Implications for Turkey. *International Journal of Public Finance*, 4(2), 166-188. doi:DOI: 10.30927/ijpf.634050
- Göze Kaya, D., & Aydın, N. (2022, 12 16). Çevre Sorunları ve Çözüm Arayışları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 14(2), 197-215. doi:<https://doi.org/10.55978/sobiadsbd.1151340>
- Guandalini, I. (2022). Sustainability through digital transformation: A systematic literature review for research guidance. *Journal of Business Research*, 148, 456-471. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.05.003>
- Günyol, A. (2024, 10 18). *Yapay zekanın elektrik tüketimi, teknoloji devlerini enerji yatırımlarına zorluyor*. <https://www.aa.com.tr>: <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/yapay-zekanin-elektrik-tuketimi-teknoloji-devlerini-enerji-yatirimlarina-zorluyor/3364062> adresinden alındı
- Gürcüm, B. H., & Tanyer, S. (2021, 04). Moda tasarımında sürdürülebilirlik ile yeniden doğuş. *İdil dergisi*, 549-562. doi:10.7816/idil-10-80-01
- H&M Group. (2025, 03 20). *H&M Group Sustainability Progress Report 2024*. <https://hmgroup.com>: <https://hmgroup.com/investors/annual-and-sustainability-report/> adresinden alındı
- Haber Türk. (2014, 09 01). *Androjen modası ile güçlü kadınlar*. hthayat.haberturk:

- <https://hthayat.haberturk.com/moda/haber/1025256-androjen-modasi-ile-guclu-kadinlar-adresinden-alindi>
- Habib, A. (2020, 06 30). <https://turkpidya.com/lc-waikiki-modest-1/>. <https://turkpidya.com/tr/>: <https://turkpidya.com/lc-waikiki-modest-1/> adresinden alındı
- Halaçeli Metlioğlu, H., & Yakın, V. (2021). Tekstilde sürdürülebilirlik: Hızlı moda markalarının sürdürülebilirlik stratejileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18, 1885-1908. doi:10.26466/opus.953287
- Halkla İlişkiler. (2024, 03 22). *LC Waikiki 'Dalgaları Yakala' Projesini Hayata Geçiriyor*. halklailiskiler.co: <https://halklailiskiler.co/lc-waikiki-dalgaları-yakala-projesini-hayata-geciriyor/> adresinden alındı
- Handırı, S. (2023, 12). *Çevresel Toksisite ve Ekotoksikoloji*. [interaktifcevre.com.tr](https://www.interaktifcevre.com.tr/): <https://www.interaktifcevre.com.tr/blog/2023/cevresel-toksisite-ve-ekotoksikoloji> adresinden alındı
- Handl, G. (1980). State Liability for Accidental Transnational Environmental Damage by Private Persons. *Amerikan Uluslararası Hukuk Dergisi*, 74(3), 525-565. doi:<https://doi.org/10.2307/2201649>
- Hawkes, J. (2001). *The Fourth Pillar of Sustainability: Culture's Essential Role in Public Planning*. Melbourne: Common Ground Publishing Pty Ltd. 04 26, 2025 tarihinde J Hawkes - 2001 - books.google.com adresinden alındı
- Heeks, R. (1999). *Reinventing government in the information age* (Routledge 1. Baskı b.). Londra: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203204962>
- Huang, L., & Huang, S. (2022). CLO3D-Based 3D Virtual Fitting Technology of Down Jacket and Simulation Research on Dynamic Effect of Cloth. (X. Ning, Dü.) *Wiley Online Library*, 1-11. doi:10.1155/2022/5835026
- Imagine5. (2024). *Biyobozunurluk nedir ve neden önemlidir?* 06 24, 2025 tarihinde Imagine5: <https://imagine5.com/what-is-biodegradable-and-why-does-it-matter/> adresinden alındı
- İnan, A., İmal, M., & Onat, A. (2004). Soğutucu akışkanların ozon tabakası üzerine etkilerinin araştırılması ve alternatif soğutucu akışkanlar. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7(1), 32-38. https://www.researchgate.net/publication/237645411_Sogutucu_Akiskanlarin_Ozon_Tabakasi_Uzerine_Etkilerinin_Arastirilmesi_ve_Alternatif_Sogutucu_Akis

kanlar adresinden alındı

Industry, K. (2019, 09 30). "Flat Knitting: Start-up launches 3D-knitted Zero Waste garments. 06 20, 2025 tarihinde <https://www.knittingindustry.com:https://www.knittingindustry.com/startup-launches-3dknitted-zero-waste-garments/> adresinden alındı

International Aluminium Institute. (2024, 04 11). *International Aluminium Institute*. 05 20, 2025 tarihinde International Aluminium Institute: <https://international-aluminium.org/> adresinden alındı

İri, R., & İnal, M. (2011). Bir hazır giyim markasının pazardaki değişim hikayesi: LC Waikiki. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16, 445-469.

Istanbul Okan University. (2022). *Making the world a better place: a report on our progress with the 17 sustainable development goals sdg 4 - quality education*. İstanbul: İstanbul Okan University. <https://www.okan.edu.tr/uploads/pages/surdurulebilirlik-raporlari/1734sdg4-report-2022-okan-31102023.pdf> adresinden alındı

İstanbul Ticaret Üniversitesi. (2020, 04 27). *LC Waikiki Uluslararası Genç Yetenekler Projesi*. İstanbul Ticaret Üniversitesi Resmî Web Sitesi: <https://ticaret.edu.tr/lc-waikiki-uluslararasi-genc-yetenekler-projesi/> adresinden alındı

İTKİB. (2024). DESIGN2FUTURE KONFERANSI. *İTKİB Hedef*, 1-140. <https://www.itkib.org.tr/Home/KbDownload/hedef-dergisi-sayi-367> adresinden alındı

Jenneboer, L., Hernando, C., & Constantinides, E. (2022). The Impact of Chatbots on Customer Loyalty: A Systematic Literature Review. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 212-229. doi:<https://doi.org/10.3390/jtaer17010011>

Kahn, M. E. (2015). A review of "the age of sustainable development" by Jeffrey Sachs. *American Economic Association*, 653-666.

Kahraman Arslan, İ., & Onay, İ. (2023, 06 26). Moda Giyim Sektöründe Sürdürülebilirlik Arayışları; Yavaş Moda'nın Yükselişi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 311-332. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2756439> adresinden alındı

Kalelioğlu, E. (2021, 08 25). <https://www.webtekno.com/lc-waikiki-maymunu-geri->

- dondur-h113995.html*. [www.webtekno.com: https://www.webtekno.com/lc-waikiki-maymunu-geri-dondur-h113995.html](https://www.webtekno.com/lc-waikiki-maymunu-geri-dondur-h113995.html) adresinden alındı
- Karadeniz, Y. (2021, 12 22). TGSD, 200 çiftçiyle organik pamuk üretimini artıracak. *Ekonomim Gazetesi*. <https://www.ekonomim.com/sectorler/tarim/tgsd-200-ciftciyle-organik-pamuk-uretimini-artiracak-haberi-643633> adresinden alındı
- Karakurluk, B. (2023). *Şefik Yılmaz Dizdar: bir başarı öyküsü*. Karabük: Karabük Üniversitesi.
- Karbonsuzgelecek. (2023, 09 21). *LCWaikiki.com, online alışverişin karbon ayak izini dengeliyor*. <https://karbonsuzgelecek.com:https://karbonsuzgelecek.com/surdurulebilirlik-raporlari> adresinden alındı
- Katzin, D. (2021). *Energy saving by LED lighting in greenhouses: a process-based modelling approach*. Wageningen, the Netherlands: Wageningen University. doi:10.18174/544434
- Kaya, B. S. (2022, 02 02). *LC Waikiki kargo kutularını oyuncağa dönüştürüyor*. Marketing Türkiye: <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/lc-waikiki-online-alisveris/> adresinden alındı
- Kaya, H. E. (2020). Kyoto'dan Paris'e Küresel İklim Politikaları. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 4(10), 165-191. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/meric/issue/56346/767509> adresinden alındı
- Kayhan, A. K. (2013). Birleşmiş Milletler Çevre Programı üzerine bir inceleme. *DergiPark*, 23(1), 61-90.
- Kelly, I. (2006). *Beau Brummell: The Ultimate Man of Style*. New York: Free Press (Simon & Schuster, Inc.). https://books.google.com.tr/books/about/Beau_Brummell.html?id=y5dbvKe6NDgC&redir_esc=y adresinden alındı
- Kılıç, A. (2017, 10 03). *LC Waikiki Kurumsal İletişim ve Reklam Müdürü Sevdâ Malkoç "LCW Sense Uygulamasıyla Dünyada Bir İlke İmza Attık"*. Bilisim Dergisi: <https://www.bilisimdergisi.org.tr/yazarlar/roportajlar/lc-waikiki-kurumsal-iletisim-reklam-muduru-sevda-malkoc-toplumumuzdaki-dezavantajli-kesimlere-yonelik-sayisiz-calismalar-yurutuyoruz.html> adresinden alındı
- Kipöz, Ş. (2019). *Sürdürülebilir Moda*. (Ş. Kipöz, Dü.) İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi. <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=CqkmEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=%22%C5%9F%C3%B6len+kip%C3%B6z%22&ots=hcmuBLDR>

- JG&sig=IyIOfMsArMaECXvoJZCL50Ocajw&redir_esc=y#v=onepage&q=%22%C5%9F%C3%B6len%20kip%C3%B6z%22&f=false adresinden alındı
- Kirmanoğlu, H. (2005). Amartya Sen'in özgürlük ve kalkınma üzerine düşüncelerine bir bakış. *İstanbul Üniversitesi*, 1-10.
- Kniterate. (2017, 03). *Knitting machines made for everyone*. Kniterate: <https://www.kniterate.com/about/> adresinden alındı
- Konak, N. (2011). Küresel iklim değişikliği, Kyoto Protokolü esneklik mekanizmaları, gönüllü karbon piyasası ve Türkiye: eleştirel yaklaşım. *Alternatif Politika*, 3(2), 154-178. <https://www.academia.edu/29397184> adresinden alındı
- Kotler, P., Armstrong, G., Burton, S., Deans, K., & Brown, L. (2013). *Principles of Marketing*. Frenchs Forest NSW, 1-715. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=8TjiBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Principles+of+marketing+P+Kotler,+G+Armstrong,+GM+Armstrong+-+2010+-+Pearson+Education+India&ots=jgcwiNv8e4&sig=moTmCze_4lbH2I2agTFRhgk5tn0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false adresinden alındı
- Krea.ai. (2023). *World-class FLUX.1 Krea ve Hareket Transferi Tanıtımı*. <https://www.krea.ai/>: <https://www.krea.ai/> adresinden alındı
- Kuhn, T. S. (2006). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*. (N. Kuyaş, Çev.) İstanbul: Kırmızı Yayıncılık.
- Kurtoğlu, N., & Şenol, D. (2004). Tekstil ve Ekolojiye Genel Bakış, Karsinojen ve Alerjik Etki Yapabilen Tekstil Kimyasalları. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7(1), 26-31. <https://dondurma.ksu.edu.tr/sites/fmd/sayi/71/71.26-31.pdf> adresinden alındı
- Küçük, V. (2013, 04). Vahap Küçük ile risk almanın avantajı üzerine. *Harvard Business Türkiye*, 37-41. <https://hbrturkiye.com/dergi/vahap-kucuk-ile-risk-almanin-avantaji-uzerine> adresinden alındı
- Kwateng, D. (2024, 10 15). *Black Dandy Style Explained*. Teen Vogue: <https://www.teenvogue.com/story/what-is-a-black-dandy> adresinden alındı
- Lafond, M., & Göll, E. (2002). From Rio to Johannesburg and Beyond: A long and winding road. *Local Environment*, 317-324. doi:<https://doi.org/10.1080/1354983022000001679>
- Lathabai, H., Pattnaik, D., Raman, R., Nedungadi, P., Govindan, K., & Kumar, C. (2024). Green and sustainable AI research: an integrated thematic and topic modeling

- analysis. *Journal of Big Data*, 11(55), 1-28. doi:10.1186/s40537-024-00920-x
- LC Waikiki. (1996, 06 08). <https://www.lcw.com/hamile-giyim-t-211>. www.lcw.com: <https://www.lcw.com/hamile-giyim-t-211> adresinden alındı
- LC Waikiki. (2021). *LC Waikiki 2021 Sürdürülebilirlik Raporu*. İstanbul: LC Waikiki. 06 04, 2025 tarihinde <https://corporate.lcwaikiki.com/CMSFiles/PhotoGallery/BigImage/637835503908314769.pdf> adresinden alındı
- LC Waikiki. (2022). *LC Waikiki 2022 Sürdürülebilirlik Raporu*. İstanbul: LC Waikiki. 02 05, 2024 tarihinde https://corporate.lcwaikiki.com/CMSFiles/Files/LCW_2022_Surdurulebilirlik_Raporu_TR.pdf adresinden alındı
- LC Waikiki. (2022). *LCW Green Koleksiyonları Mağaza Uygulama Sunumu*. İstanbul: Mağazacılık Görsel Düzenleme Direktörlüğü.
- LC Waikiki. (2023). *LC Waikiki 2023 Sürdürülebilirlik Raporu*. İstanbul: LC Waikiki. <https://corporate.lcwaikiki.com/CMSFiles/PhotoGallery/BigImage/638240667484597899.pdf> adresinden alındı
- LC Waikiki. (2023). *LC.MKG.EL.0420 konfeksiyon tedarikçisi atık kumaş fire yönetimi eI kitabı*. İstanbul: LC Waikiki.
- LC Waikiki. (2025, 05 08). LC Waikiki: <https://www.lcwaikiki.rs/en-US/RS/static/c> adresinden alındı
- LC Waikiki. (2025). *Temel Makroekonomik Veriler ve Hazır Giyim Pazar Göstergeleri Raporu*. İstanbul: LC Waikiki.
- LCW Blog. (2025, 04 29). *Casual Ne Demek?* LCW Blog: <https://www.lcw.com/blog/casual-ne-demek/> adresinden alındı
- Lenzing AG. (2025, 07 08). *LENZING™ ECOVERO™ fibers*. Lenzing: <https://www.lenzing.com/products/textile-fibers/lenzingtm-ecoverotm/> adresinden alındı
- Lenzing AG. (2025, 07 16). *TENCEL™ Lyocell and Modal fibers*. TENCEL: <https://www.tencel.com/fibers> adresinden alındı
- Li, P., Yang, J., Islam, M., & Ren, S. (2023, 04 06). Making AI Less 'Thirsty': Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models. *arXiv.org*, 1-10. doi:<https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.03271>
- Lingyun, S., Pei, C., Wei, X., Peng, C., Wei-yue, G., & Ke-jun, Z. (2020, 02 13).

- SmartPaint: a co-creative drawing system based on generative adversarial networks. *Springer Nature Link*, 20, 1644-1656. <https://link.springer.com/article/10.1631/FITEE.1900386> adresinden alındı
- Lyon, T., & Maxwell, J. (2011, 02 24). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3-41. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x> adresinden alındı
- Marka Fikirleri. (2025, Mayıs 11). <https://www.markafikirleri.com/lc-waikiki-iyi-giyinmek-herkesin-hakki/>. <https://www.markafikirleri.com/>: <https://www.markafikirleri.com/lc-waikiki-iyi-giyinmek-herkesin-hakki/> adresinden alındı
- Marketing Türkiye. (2024, 03 08). *LC Waikiki, "Kadınlar Var İyi Ki" diyor, iş hayatında kadınların katılımını destekliyor!* Marketing Türkiye: <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/lc-waikiki-kadınlar-var-iyi-ki/> adresinden alındı
- Martinez, A. G., Bremmer, J., Ruijs, M., Stokkers, R., Huiting, H., & Jongeneel, R. (2021). *Impact Assessment of EC 2030 Green Deal Targets for Sustainable Crop Production*. Wageningen: Wageningen Economic Research. <https://edepot.wur.nl/558517> adresinden alındı
- Matsumoto, T., Allain Dupré, D., Robert, A., & Crook, J. (2019). *An integrated approach to the Paris climate Agreement: The role of regions and cities*. Paris: OECD Publishing. www.oecd.org: <https://doi.org/10.1787/96b5676d-en> adresinden alındı
- McKinsey & Company. (2018, 08 12). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*. McKinsey & Company: <https://ddc449fe97e72df15faf96b8d7d4f5facfaa9c92.vetisonline.com/c/twwdqn/viewer/html/uxkyrcf4mr> adresinden alındı
- Melek, E., & Doğan Sözüer, Z. (2023). Moda Tasarımında Sanal Giysi Tasarım Süreci: CLO3D Örneği. *ROMAYA - Multidisipliner Akademik Yaklaşım Araştırmaları Dergisi*, 1-8. https://www.researchgate.net/profile/Ece-Melek/publication/375758833_Moda_Tasariminda_Sanal_Giysi_Tasarim_Sureci_CLO3D_Ornegi_Virtual_Clothing_Design_Process_In_Fashion_Design_CLO3D_Example/links/655b22f3b86a1d521bf9252c/Moda-Tasariminda-Sanal-Giysi-Tasar adresinden alındı

- Meško, M., Bach, M. P., Roblek, V., & Kresal, F. (2020). Corporate social responsibility and challenges for corporate sustainability in first part of the 21st century. *Cambio*, 10(19), 31-46. doi:<https://doi.org/10.13128/cambio-8486>
- Microsoft. (2024). *2024 Environmental Sustainability Report*. Washington: Microsoft. <https://cdn-dynmedia-1.microsoft.com/is/content/microsoftcorp/microsoft/msc/documents/presentations/CSR/Microsoft-2024-Environmental-Sustainability-Report.pdf> adresinden alındı
- Mishra, S., Jain, S., & Malhotra, G. (2020, 5 4). The anatomy of circular economy transition in the fashion industry. *Social Responsibility Journal*, 17(4), 524-542. doi:<https://doi.org/10.1108/SRJ-06-2019-0216>
- Moers, E. (1978). *The dandy : Brummell to Beerbohm* (Cilt 674). New York: New York : Viking Press. https://books.google.com.tr/books/about/The_Dandy.html?id=UQPzM1DxSQsC&redir_esc=y adresinden alındı
- Mothersbaugh, D. L. (2016). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York: McGraw-Hill Education. <http://thuvienso.thanglong.edu.vn//handle/TLU/6212> adresinden alındı
- Muscoe, M. (1995). *Chestnut Hill -- A Sustainable Community Profile [Roots]* (Cilt 9(3)). Journal Places: escholarship. <http://escholarship.org/uc/item/37h1w267> adresinden alındı
- Mücevher, M. H. (2021). Organizatörde Simbiyotik Yaşam: İşbirlikçiler, Sığınaklar ve Asalaklar. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi (Journal of Economics Business and Political Researches)*, 6(11), 172-184. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1493545> adresinden alındı
- Nanda, P. K., Nayak, C. B., Swain, S. C., Tripathy, S., Sahu, R., & Das, C. (2024). The economic impact of covid-19 and the role of AI. P. K. Chandra Bhanu Nayak içinde, *Kalinga Institute of Industrial Technology, Deemed to be University, Bhubaneswar, India* (s. 231-235). Bhubaneswar: Kalinga Institute of Industrial Technology. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90054-6.00002-7>
- Narter Law. (2025, 02 17). *Sürdürülebilirlik Dönüşümünde Dijitalleşme: Yapay Zekanın ESG Stratejilerine Etkisi*. Narter Law: <https://www.narterlaw.com> adresinden alındı

- Nesterenko, B. (2024, 01 15). LC Waikiki: brand creation and development history. *Fashion Illiteracy*, s. <https://fashionilliteracy.com/en/lc-waikiki/> adresinden alındı
- Nguyen, A., Urbancic, N., & Trunk, U. (2024). *Fashion's Plastic Paralysis: How Brands Resist Change and Fuel Microplastic Pollution*. Londra: Changing Markets Foundation. <https://changingmarkets.org/fashions-plastic-paralysis> adresinden alındı
- Nurtoso, H. (2020, Haziran 01). Türkiye hazır giyim perakende sektörü lideri LC Waikiki marka analizi. *Kariyerim Dergisi*, 1-6. <https://www.kariyerimdergisi.com/turkiye-hazir-giyim-perakende-sektoru-lideri-lc-waikiki-marka-analizi/> adresinden alındı
- OECD. (2021). *Rafforzare la Resilienza Dell'agricoltura Alle Calamità Legate a Rischi Naturali*. Paris: OECD. https://www.oecd.org/it/publications/rafforzare-la-resilienza-dell-agricoltura-alle-calamita-legate-a-rischi-naturali_4997057c-it.html adresinden alındı
- OECD. (2022). *Health at a Glance: Europe 2022*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-europe-2022_507433b0-en/full-report.html adresinden alındı
- OECD. (2023). *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Paris: OECD Publishing. 05 25, 2025 tarihinde <https://www.oecd.org> adresinden alındı
- OECD. (2024). *OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier* (978-92-64-65026-1 b.). Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/1648a6d3-en
- OECD. (2024). *The Oecd's Contribution To Policies To Optimise The Digital Transformation*. Paris: OECD Publishing.
- OECD; FAO. (2021). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021–2030*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2021-2030_19428846-en.html adresinden alındı
- Orange Fiber. (2023, 10 15). *Tessuti di Sondrio and Orange Fiber: the partnership goes strong*. Orange Fiber: <https://orangefiber.it/portfolio/tessuti-di-sondrio-partnership/> adresinden alındı
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). *Meeting of*

- the Council at Ministerial Level, 2-3 May 2024.* Paris: OECD.
<https://one.oecd.org/document/C/MIN%282024%2910/en/pdf> adresinden alındı
- Oxford Learner's Dictionaries. (2011, 06 29). *Oxford Learner's Dictionaries.*
www.oxfordlearnersdictionaries.com:
<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/sustainability?q=sustainability> adresinden alındı
- Ozanne, L., Phipps, M., Williams, J., Weaver, T., Carrington, M., Luchs, M., . . . Scott, K. (2016). Managing the Tensions at the Intersection of the Triple Bottom Line: A Paradox Theory Approach to Sustainability Management. *Journal of Public Policy & Marketing*, 35(2), 249-261.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1509/jppm.15.143> adresinden alındı
- Özçer, N. (2021). *Aile şirketleri, değerler ve kurumsallaşma adımları örnek bir aile şirketi olarak LC Waikiki.* İstanbul, Zeytinburnu: Hümanis Ajans A.Ş.
https://books.google.com.tr/books?redir_esc=y&hl=tr&id=vidJEQAAQBAJ&q=8+makina#v=snippet&q=ceo&f=false adresinden alındı
- Özdağ, U. (2011). Sessiz bahar'dan sonra ses getiren elli yıl: kadın, çevre, sağlık. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(28), 179-199.
- Özgören, F. (2013). Mağaza düzeni ve tasarımı. *İstanbul Journal of Social Sciences*, 31-45.
- Öztürk, E., & Koyuncu, M. (2024, 07 03). Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Sevkiyat Sürecinin Barkod Teknolojisi ile Entegrasyonu. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 10(2), 154-165.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3867838> adresinden alındı
- Papuççıyan, A. (2017, 07 28). *LC Waikiki'den görme engelliler için mobil alışveriş asistanı: LCW Sense.* webrazzi: <https://webrazzi.com/2017/10/03/lcw-sense/> adresinden alındı
- Paris Agreement. (2015, 12 12). *unfccc.int.* unfccc.int:
https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf?v=061212 adresinden alındı
- Pei, Y., Wang, L., & Xue, C. (2024). Human-AI Co-Drawing: Studying Creative Efficacy and Eye Tracking in Observation and Cooperation. *Applied Sciences*, 14(18), 1-26. doi:<https://doi.org/10.3390/app14188203>
- Popescu, A. (2024, 07 12). Enhancing Environmental Standards in Textiles: The Role of

- OEKO-TEX® Standard 100. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, 17(66), 59-68.
doi:<https://doi.org/10.31926/but.es.2024.17.66.1.6>
- Powell, N., & Choi, W. (2005). Three Dimensional Seamless Garment Knitting on v-Bed Flat Knitting Machines. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management (JTATM)*, 4(3), 1-33.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/76141262/THREE_DIMENSIONAL_SEAMLESS_GARMENT_KNITT20211211-9424-w85zqo.pdf?1738455338=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThree_Dimensional_Seamless_Garment_Knitt.pdf&Expires=1756482499&Signature=dvSlg3O adresinden alındı
- Profile1, Company. (2023, 06 14). <https://corporate.lcwaikiki.com.corporate.lcwaikiki.com:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://corporate.lcwaikiki.com/CMSFiles/PhotoGallery/BigImage/638240667484597899.pdf> adresinden alındı
- PwC Türkiye. (2025, 04 10). *PwC Küresel Uyum Araştırması 2025 Daha hızlı hareket etmek: Hata değil, hız yapmak için uyum konusunda kökten değişimi gerçekleştirmek.* PwC Türkiye: <https://www.pwc.com.tr/tr/hizmetlerimiz/suistimal-uyum-ve-kriz-yonetimi-danismanligi/yayinlar/kuresel-uyum-arastirmasi-2025.html> adresinden alındı
- Rawashdeh, A. (2023). The consequences of artificial intelligence: an investigation into the impact of AI on job displacement in accounting. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 16(3), 506-535.
- Ren, S. (2023, 11 30). *How much water does AI consume? The public deserves to know.* OECD.AI: <https://oecd.ai/en/wonk/how-much-water-does-ai-consume> adresinden alındı
- Rissanen, T., & McQuillan, H. (2023). *Zero Waste Fashion Design* (2 b.). New York: Bloomsbury Visual Arts.
[https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=X6nPEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Rissanen,+T.+\(2013\).+Zero-Waste+Fashion+Design.+Bloomsbury+Publishing.&ots=QRjACenAvP&sig=c8JZzt_Bt4wp4Gv7-h6owPtdpg&redir_esc=y#v=onepage&q=Rissanen%2C%20T.%20\(2013\).%20Z](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=X6nPEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Rissanen,+T.+(2013).+Zero-Waste+Fashion+Design.+Bloomsbury+Publishing.&ots=QRjACenAvP&sig=c8JZzt_Bt4wp4Gv7-h6owPtdpg&redir_esc=y#v=onepage&q=Rissanen%2C%20T.%20(2013).%20Z)

ero-Wa adresinden alındı

- Romero, J. (2023, 06 26). *IPCC AR6 Synthesis Report*. Cenevre: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Intergovernmental panel on climate change: <https://apps.ipcc.ch/outreach/documents/707/1687757865.pdf> adresinden alındı
- Rook, D. W. (1987). The Buying Impulse. *The Journal of Consumer Research*, 14(2), 189–199. <http://www.psych.ualberta.ca/~msnyder/p486/read/files/R1987.pdf> adresinden alındı
- Rowley, A., Magraw, D., Breidenich, C., & Rubin, J. (2017, 02). Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi'ne ek Kyoto Protokolü. *Cambridge University Press*, 92(2), 315 - 331. doi:<https://doi.org/10.2307/2998044>
- Russell, S. (2019). *Human Compatible: AI and the Problem of Control*. Londra: Penguin Books. <https://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=GgTDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=AI+control+problem&ots=qo1FUKccJ0&sig=ExEPL5DwBQCxmRdFGnEFCaRbhIQ> adresinden alındı
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. New York: Columbia University Press. <https://cup.columbia.edu/book/the-age-of-sustainable-development/9780231173155/> adresinden alındı
- Samiha, B. (2013). The Importance of the 3R Principle of Municipal Solid Waste Management for Achieving Sustainable Development. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(13), 129-135. doi:10.5901/mjss.2013.v4n3p129
- Sanchez, V., Mahadevan, K., Ohlson, G., Graule, M., Yuen, M., Teeple, C., . . . Wood, R. (2023, 4 23). 3D Knitting for Pneumatic Soft Robotics. *Advanced Functional Materials*, 33(26), 1-12. doi:<https://doi.org/10.1002/adfm.202212541>
- Särmákari, N. (2023, 10 11). Digital 3D Fashion Designers: Cases of Atacac and The Fabricant. *Fashion Theory*, 27(1), 85-114. doi:<https://doi.org/10.1080/1362704X.2021.1981657>
- Sazkaya, M. K. (2019). İşletmelerin Kaçınılmaz Yolculuğu Dijital Dönüşüm. M. K. Sazkaya, & I. M. Pekdemir (Dü.) içinde, *İşletmelerin Kaçınılmaz Yolculuğu Dijital Dönüşüm* (s. 261-288). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Schramade, W., & Schoenmaker, D. (2018). *Principles of sustainable finance*. New York: SSRN (Pre-print). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3282699 adresinden alındı
- Setiawan, I., Kartajaya, H., & Kotler, P. (2017). *Marketing 4.0: Do tradisional ao digital*.

- (I. Korytowski, Çev.) Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
<https://books.google.com.br/books?id=k6osDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false> adresinden alındı
- Seventekin, N., Korkmaz, A., & Özdoğan, E. (2007, 12 01). ECO-TEX ve AB EKO Etiketi. *Tekstil ve Giyim*, 17(3), 148–152.
https://dergipark.org.tr/en/pub/tekstilvekonfeksiyon/issue/23627/251644#article_cite adresinden alındı
- Shen, B. (2014, 08 15). Sustainable fashion supply chain: Lessons from H&M. *Sustainability*, 6(9), 6236–6249. doi:10.3390/su6096236
- Simmel, G. (1904). Fashion. *International Quarterly*, 10(1), 130-155.
<https://jasss.soc.surrey.ac.uk/3/2/reviews/benvenuto.html> adresinden alındı
- Sinocleansky. (2019). *High Purity Gases*. 05 20, 2025 tarihinde Sinocleansky: <https://www.sinocleansky.com/tr/Company-profile> adresinden alındı
- Sivrikaya, Ö., & Ümit, F. (2021, 01 19). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 4: Nitelikli Eğitim. *Kent - Çözüm Üreten Kentler*. <https://www.marmara.gov.tr/tr/blog-surdurulebilir-kalkinma-amaclari-4-nitelikli-egitim> adresinden alındı
- Smith, M. B. (2001). Silence, Miss Carson!" Science, Gender, and the Reception of "Silent Spring. *Feminist Studies*, 27(3), 733-752.
doi:<https://doi.org/10.2307/3178817>
- Smith, R. C. (2002). *Impact of Pesticides on Ground Water Contamination*. Washington: U.S. Environmental Protection Agency (EPA).
- Snellen, I. M., & van de Donk, W. H. (1998). *Public Administration in an Information Age: A Handbook*. (I. Snellen, & W. van de Donk, Dü) Amsterdam: IOS Press Ebooks.
https://ebooks.iospress.nl/volume/public-administration-in-an-information-age?_gl=1*13kyu7h*_up*MQ.*_ga*NDEyMzg1NzU3LjE3NTY0MTE5NzE.*_ga_6N3Q0141SM*czE3NTY0MTE5NzAkzEkZzEkdDE3NTY0MTIxODUkaJYwJGwwJGgw adresinden alındı
- Soyka, P. (2012). *Creating a Sustainable Organization: Approaches for Enhancing Corporate Value through Sustainability*. Upper Saddle River: FT Press.
<https://www.google.com.tr/intl/tr/about/products?tab=ph> adresinden alındı
- Statista. (2024). *Sustainable fashion purchase habits of consumers in selected countries in 2022*. Hamburg: Statista Research Department.

- <https://www.statista.com/statistics/1498501/sustainable-fashion-purchase-habits-of-consumers-in-selected-countries/> adresinden alındı
- Stella McCartney. (2024, 12 17). *Living Ink: Algae-based, non-toxic and carbon negative pigment*. Stella McCartney: <https://www.stellamccartney.com/us/en/sustainability/Living-Ink-Algae-based-pigment.html> adresinden alındı
- Subaşı, Ç. Y. (2022, 09 02). <https://www.inbusiness.com.tr/in-business/2022/02/09/vahap-kucuk-dunya-markasi-olma-yolunda-kitalari-asmak>. <https://www.inbusiness.com.tr>: <https://www.inbusiness.com.tr/in-business/2022/02/09/vahap-kucuk-dunya-markasi-olma-yolunda-kitalari-asmak> adresinden alındı
- Şahin, E., & Erkut, G. (2024, 10 10). Sosyal Pazarlamada İnovasyonun Önemi ve Hazır Giyim Sektörü Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1050–1059. doi:0.25287/ohuibf.1568887
- Şengür, E., & Şeker, Y. (2022). Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) performansı: uluslararası bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 15(2), 349-387. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2225121> adresinden alındı
- Şenocak, B., & Bursalı, Y. (2018). İşletmelerde Çevresel Sürdürülebilirlik Bilinci ve Yeşil İşletmecilik Uygulamaları ile İşletme Başarısı Arasındaki İlişki. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 161-183. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/issue/52998/702706> adresinden alındı
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). *Bursa İli Tekstil Geri Dönüşüm Tesisi Ön Fizibilite Raporu*. Bursa: Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA). <https://bebka.org.tr/wp-content/uploads/2021/10/bursa-ili-tekstil-geri-donusum-tesisi-on-fizibilite-raporu2021.pdf> adresinden alındı
- Taha Group. (1999, 02 06). <https://www.tahagroup.com/tr/about/>. <https://www.tahagroup.com/tr/>: <https://www.tahagroup.com/tr/about/> adresinden alındı
- Taluteks. (1999, 02 06). <https://www.taluteks.com/about-us.html>. <https://www.taluteks.com>: <https://www.taluteks.com/about-us.html> adresinden alındı

- Tanner, N., Leahy, D., & Lauren, R. (2022, 3 25). *Why it is Critical to See the Hidden Water in Clothing*. 05 03, 2025 tarihinde [worldwildlife.org: https://www.worldwildlife.org/blogs/sustainability-works/posts/why-it-is-critical-to-see-the-hidden-water-in-clothing](https://www.worldwildlife.org/blogs/sustainability-works/posts/why-it-is-critical-to-see-the-hidden-water-in-clothing) adresinden alındı
- Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill. doi:0070633428, 9780070633421
- Textile Exchange. (2021). *Preferred Fiber & Materials Market Report 2021*. London: Textile Exchange. <https://textileexchange.org/preferred-fiber-materials-market-report-2021> adresinden alındı
- Textile Exchange. (2022). *Organik Pamuk Piyasası Raporu 2022*. Teksas: Textile Exchange. <https://textileexchange.org/event/member-only-webinar-the-organic-cotton-market-report-2022/> adresinden alındı
- Topcu, B. A. (2021, 08 28). Dijital ekonomi ve göstergelerinin sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisi: AB ülkeleri örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 4(2), s. 455-465.
- Tristan, L. (2024). Environmental, social, and governance (ESG) and artificial intelligence in finance: State-of-the-art and research takeaways. *Artificial Intelligence Review*, 1-64 (76). <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-024-10708-3> adresinden alındı
- Turan, T., Turan, G., & Kırbaş, İ. (2025). Yapay zekanın çevresel ayak izi: Enerji, su ve elektronik atık üzerine çok yönlü bir analiz. *Uluslararası Mühendislik, Tasarım ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 78-89. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4490667> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu. (tarih yok). *Paradigma*. <https://sozluk.gov.tr>: <https://sozluk.gov.tr> adresinden alındı
- Türkiye Gazetesi. (2024, 12 23). *LC Waikiki globalde 15 yılı geride bıraktı! Avrupa'da ilk 3 için 5 milyar TL yatırım yapacak*. (C. Akçatepe, Editör) Türkiye Gazetesi: <https://www.turkiyegazetesi.com.tr/ekonomi/lc-waikiki-globalde-15-yili-geride-birakti-avrupada-ilk-3-icin-5-milyar-tl-yatirim-yapacak-1081921> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024, 12 31). *İstatistik Veri Portalı*. Türkiye İstatistik Kurumu: <https://data.tuik.gov.tr> adresinden alındı
- Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası. (2022, 01 12). *Tekstilde 'geri dönüşüm'*

- trend değil, bir zorunluluk!* Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası: <https://www.tekstilisveren.org.tr> adresinden alındı
- Türkyılmaz, Ş. (2025, 02 07). *Yapay Zeka Şirketleri: Geleceği Şekillendiren Teknoloji Devleri*. yapayzekatr: <https://www.yapayzekatr.com/tr/blog/detay/yapay-zeka-sirketleri-gelecegi-sekillendiren-teknoloji-devleri/4/99/0> adresinden alındı
- Uğural, İ. (2021, 10 13). *Green Deal probably leads to lower agricultural yields*. TurkishAgriNews: <https://www.turkishagrinews.com/green-deal-probably-leads-to-lower-agricultural-yields/> adresinden alındı
- UNCTAD. (2024). *Digital Economy Report 2024*. Geneva: UNCTAD.org. <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> adresinden alındı
- UNDP. (2023). *Human Development Report 2023/2024: Breaking the gridlock: Reimagining governance for sustainable development*. New York: By the United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf> adresinden alındı
- UNEP. (2023). *Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain - A Global Roadmap*. Paris: United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/publication/sustainability-and-circularity-textile-value-chain-global-roadmap> adresinden alındı
- United Nations Development Programme. (2024). *2024 Global Multidimensional Poverty Index (MPI)*. New York: Poverty amid conflict. 05 05, 2025 tarihinde <https://hdr.undp.org/content/2024-global-multidimensional-poverty-index-mpi#/indicies/MPI> adresinden alındı
- United Nations General Assembly. (2015). *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*. New York: Birleşmiş Milletler. <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1> adresinden alındı
- Uplifers. (2021, 08 04). *H&M, Dev Geri Dönüşüm Kutusu ile Akbatı'da*. Uplifers: <https://uplifers.com/hm-dev-geri-donusum-kutusu-ile-akbatida/> adresinden alındı
- Uplifers. (2022, 09 13). *LC Waikiki'den engelleri aşan bir koleksiyon: LCW Limitless*. Uplifers: <https://www.uplifers.com/lc-waikikiden-engelleri-asan-bir-koleksiyon-lcw-limitless/> adresinden alındı
- Ünal, S. K. (2023, 12 08). <https://www.bisektor.com/turk-perakendesi-ve-basari-yolculugu-lc-waikiki/>. <https://www.bisektor.com>: <https://www.bisektor.com/turk->

- perakendesi-ve-basari-yolculugu-lc-waikiki/ adresinden alındı
- Ventureline. (2025, 05 07). *Ventureline*. Ventureline: <https://www.ventureline.com/accounting-glossary/C/cost-management-index-definition/> adresinden alındı
- Vezzoli, C., Conti, G., Motta, M., & Macri, L. M. (2022). *Designing sustainable clothing systems the design for environmentally sustainable textile clothes and its product-service systems*. Milan: Franco Angeli. doi:9788835140115
- Vogue . (2025, 05 05). *Everything to Know About the 2025 Met Gala: Theme, Hosts, and More*. Vogue : <https://www.vogue.com/article/everything-to-know-met-gala> adresinden alındı
- Vritika, S., Anurupa, B. S., Vandana, A., & Rajit, G. (2023). Consumer Segmentation in the Fashion Industry Using Social Media: An Empirical Analysis. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 47(2), 401-421. doi:<https://doi.org/10.31341/jios.47.2.9>
- Washington State Department of Ecology. (2024, 01 09). *Reducing Greenhouse Gas Emissions: Hydrofluorocarbons*. 05 20, 2025 tarihinde Washington State Department of Ecology: <https://ecology.wa.gov/Air-Climate/Reducing-Greenhouse-Gas-Emissions/Hydrofluorocarbons> adresinden alındı
- Webtures. (2025, 06 20). *Segmentasyon Nedir?* 08 21, 2025 tarihinde Webtures: <https://www.webtures.com/tr/blog/sozluk/segmentasyon-nedir/#:~:text=Segmentasyon%20Nedir%3F-,Segmentasyon%20Nedir%3F,planlamalar%20olu%C5%9Fturmas%C4%B1n%C4%B1%20hedefleyen%20bir%20y%C3%B6ntemdir>. adresinden alındı
- Weinstein, A. (2004). *Handbook of Market Segmentation: Strategic Targeting for Business and Technology Firms* (1. Baskı b.). New York: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203862483>
- World Bank Group. (2004). *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*. Washington, DC: World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf> adresinden alındı
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Newyork: United Nations.

- <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> adresinden alındı
- Wynsberghe, A. v. (2021). Sustainable AI: AI for sustainability and the sustainability of AI. *AI and Ethics*, 213-218. doi:<https://doi.org/10.1007/s43681-021-00043-6>
- Wynsberghe, A. v., Vandemeulebroucke, J. T., & Bolte, L. (2022). From an Ethics of Carefulness to an Ethics of Desirability: Going Beyond Current Ethics Approaches to Sustainable AI. *Sustainability*, 14(8), 1-13. doi:<https://doi.org/10.3390/su14084472>
- Yılmaz Gözene, H., & Halçeli Metlioğlu, H. (2024). Sürdürülebilirlik bağlamında sıfır atık moda tasarımı ve örme giysiler / Zero waste fashion design and knitwear in the context of sustainability. *Yıldız Journal of Art and Design*, 11(2), 48-57. doi:[10.47481/yjad.1535419](https://doi.org/10.47481/yjad.1535419)
- Youthall. (2017, 10 7). *LC Waikiki Sense Uygulaması ile Engelleri Kaldırıyoruz*. Youthall: <https://www.youthall.com/tr/LCWaikiki> adresinden alındı
- Yüksel, F. (2024, 05 17). *LED dönüşümü 1 milyon konutun elektrik tüketimi kadar tasarruf sağlayabilecek*. Anadolu Ajansı (aa.com.tr): <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/led-donusumu-1-milyon-konutun-elektrik-tuketimi-kadar-tasarruf-saglayabilecek/3222173> adresinden alındı
- Zeithaml, V. A. (1988, 07). A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22. doi:<https://doi.org/10.2307/1251446>
- Zewe, A. (2025, 01 15). *Explained: Generative AI's environmental impact*. MIT News: <https://news.mit.edu/2025/explained-generative-ai-environmental-impact-0117> adresinden alındı

ÖZGEÇMİŞ

Beyaz ATMAN.

2013-2015 yılları arasında Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Adalet bölümünü tamamladı. 2016-2020 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil Tasarım bölümünü üçüncülük ile tamamladı. Sanat ve Dostluk Karma öğrenci sergilerinde çalışmaları yer almıştır. Karma Disiplinler arası sergilerde çalışmaları yer almıştır. Meşe Tekstil konfeksiyon fabrikası (2018), Modena Mensucat (2018) ve İskur Grup (2019)'nda stajlarını tamamlamıştır. Mezun olduktan hemen sonra 2019 yılında 8. ATHİB Dokuma Tasarım Yarışmasında

4.lük ödülünü almıştır. 2019 İstanbul Desing Week Turkey fuarında çalışmaları sergilenmiştir. 2020 Paris Premiere Vision Tekstil Fuarında dokuma tasarım Kumaşları ve Desen baskı çalışmaları sergilenmiştir. 2022 Futuretex İstanbul Kumaş Tasarım Yarışmasında finalist olmuştur. 2022 yılında LC Waikiki'de çalışmaya başlamıştır. 2022 yılında Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat ve Tasarım bölümünde Yüksek Lisansa başlamıştır.

