

Subject Area  
Fashion Design  
Year: 2022  
Vol: 8 Issue: 103  
PP: 3269-3277

Arrival  
24 July 2022  
Published  
26 October 2022  
Article ID Number  
64736  
Article Serial Number  
04  
Doi Number  
<http://dx.doi.org/10.29228/8/sssj.64736>

**How to Cite This Article**  
Polat, G. (2022). "Moda Endüstrisinde Post-Pandemi Döneminde Sürdürülebilirliğe Yönelik Yaklaşımlar"  
International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587)  
Vol:8, Issue:103;  
pp:3269-3277



Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Review Article

## Moda Endüstrisinde Post-Pandemi Döneminde Sürdürülebilirliğe Yönelik Yaklaşımlar

### Approaches to Sustainability in the Fashion Industry in the Post-Pandemi Period

Gülşah Polat <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, Çanakkale, Türkiye

#### ÖZET

Dünya'da doğal kaynakların sınırsız olmadığı ve bu kaynakların dikkatli kullanılmadığı takdirde tükeneyeceği şüphesizdir. Kaynak israfının önlenmesi, tüketimin bilinçli yapılması ve beşikten beşiğe anlayışın benimsenmesi gibi sebepler sonucunda ortaya çıkan sürdürülebilirlik kavramı; çevre, ekonomi, sosyo-politik gibi birçok alanı kapsayan ve yaşamın her alanını yakından etkileyen küresel bir kavram haline gelmiştir. Dünya'da hızla büyüyen ekolojik ayak izi sürdürülebilirlik kavramının önemini her geçen gün hatırlatmaktadır. Özellikle de dünya genelinde yaşanan pandemi dönemi ve sonrası birçok alanda sürdürülebilir çalışmaların hız kazandığı görülmektedir. Post-pandemi olarak adlandırılan pandemi sonrası dönem her alan olduğu gibi moda endüstrisini de etkilemiştir. Yaşanan bu yeni duruma ayak uydurmak için tasarım ve üretimde sürdürülebilirliğe yönelik yaklaşımlar birçok moda firması tarafından benimsenmeye başlanmıştır. Betimsel tarama yöntemine dayalı bu çalışma ekseninde; moda endüstrisinde sürdürülebilirlik kavramının önemini ortaya koymak amacıyla post-pandemi döneminde moda endüstrisinde sürdürülebilirliğe yönelik yaklaşımların neler olduğu incelenerek açıklanmaya çalışılmış ve sürdürülebilir kavramının moda endüstrisi için önem teşkil ettiği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Moda Endüstrisi, Sürdürülebilirlik, Post-Pandemi, Moda

#### ABSTRACT

There is no doubt that natural resources in the world are not unlimited and these resources will be exhausted if they are not used carefully. The concept of sustainability, which emerged as a result of reasons such as preventing waste of resources, making consumption consciously and adopting a cradle-to-cradle understanding; It has become a global concept that covers many areas such as the environment, economy, socio-political and closely affects all areas of life. The rapidly growing ecological footprint in the world reminds the importance of the concept of sustainability day by day. In particular, it is seen that sustainable studies have gained momentum in many areas during and after the pandemic process throughout the world. The fashion industry is a giant industry that produces for the target audience and tries to keep up with possible conditions. The post-pandemi c period, called the post-pandemi c, has affected the fashion industry as well as in every field, and approaches to sustainability in design and production have begun to be adopted by many fashion companies in order to keep up with this new situation. In this study axis based on descriptive scanning method; In order to reveal the importance of the concept of sustainability in the fashion industry, the new approaches to sustainability in the fashion industry in the post-pandemi c period have been examined and tried to be explained.

**Keywords:** Fashion Industry, Sustainability, Post-Pandemi, Fashion

## 1. GİRİŞ

"Sürdürülebilirlik" dünya genelinde bilinçsiz tüketim sonucu çevreye bırakılan atıklar ve bu atıkların geri kazanılamaması nedeniyle doğaya verilen tahribat, gibi sorunlara yönelik bir çözüm olarak sunulmuş bir kavramdır. Sürdürülebilirlik tanımı ilk kez 1949 yılında Leopoldo tarafından ifade edildiği kaynaklarda geçse de uluslararası arenadaki literatüre 1960'ların sonunda girdiği bilinmektedir. Roma Kulübü adında bir grup tarafından, dünyada ekonomik büyümeyi belirleyen insan nüfusu, ziraat, dünyadaki doğal kaynaklar, sanayileşme ile çevreye uygulanan kirlilik gibi konular analiz edilmiş ve çalışmaların neticesinde "Büyümenin Sınırları" adında bir rapor yayınlanmıştır. Sürdürülebilirlik, bu raporda dünya büyümesi ile doğal kaynakların kullanımı arasında bir denge kurulması olarak belirtilmiştir (Wright, 2002: 205). Bu bağlamda sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalar ilk başta azalt-yeniden kullan ve geri dönüştür olarak kurgulanmış ancak ilerleyen zamanlarda yeniden düşün, reddet, azalt, yeniden kullan, onar ya da değiştir ve geri dönüştür kapsamında genişletilmiştir. Kısa zamanda sürdürülebilirlik kavramı her alanı kapsayarak sürdürülebilir ekonomi, sürdürülebilir doğa, sürdürülebilir tasarım gibi yaklaşımlar ile küresel hale gelmiştir. Moda endüstrisini de içine alan sürdürülebilir tasarım yaklaşımı Mc.Donough'a göre (1992: 8); Sürdürülebilir tasarım yaklaşımı, işletmelerin pazar kazancını ve yeniliğini yükseltirken, ürün tasarımı ile çevresel etkilerini azaltmaya yönlendiren bir yaklaşımdır (EQD, 2001:1). Bu yaklaşım, tasarım kalitesi, performansı, tüm ürün ve süreç yaşam döngüsü boyunca çevre, sağlık ve güvenlik hedeflerinin bir bütün değerlendirilmesinin sistematik bir ifadesidir (Masche ve Zhao, 2008: 5). Bu anlamda bakıldığında sürdürülebilir ürün tasarımı gerçekleştirilmek için ürün yaşam döngüsünün ilkelerine yer verilmektedir. (Yarwood ve Eagan, 1998: 6). Sürdürülebilir tasarım yaklaşımına yönelik çalışmalar yapan Fletcher (2008: 42), sürdürülebilir modayı, hem çevresel hem de sosyo-ekonomik yönleri dikkate alınarak mümkün olan en sürdürülebilir şekilde üretilen,

pazarlanan ve kullanılan giyim, ayakkabı ve aksesuar olarak da açıklanmaktadır. Moda endüstrisinde sürdürülebilirlik, elyafın giysi üretimine, giysi üretiminin dağıtımından, yeniden kullanım ve atık yönetimine kadar uzayan bir yaşam döngüsünü içermektedir. Koca (2019: 657) doğa, ekonomi ve sosyal açılarıyla ortak kavramlar bazında gelişim gösteren moda ve sürdürülebilirlik için merkezinde çelişen iki kavram olduğunu ifade etmektedir. Modanın devamlı yenilik gerektiren hızlı döngüsel özelliği ile sürdürülebilirliğin kullanım ömrü uzun ürünleri gerekli kılan yavaş döngüsü bu çelişkiyi ortaya koymaktadır (Koca ve Koç, 2020: 176). Moda firmalarının üretim sürecinde çevreye zarar veren atıklar ortaya çıkmakta ve her üretim süreci bu kirlilik büyüyerek sürdürülebilirlik açısından endişe vermektedir. Sadece üretim sürecinde değil, tüketim sonrası çevreye bırakılan üretim atıklarının doğaya verdiği zararlardan dolayı da tekstil ve moda endüstrisinin çevreye zarar veren ikinci en büyük endüstri kolu olduğu dikkate alındığında, bu sektörün sürdürülebilir açıdan hayati önemi açıkça ortaya çıkmaktadır (Koca ve Önal, 2022: 113).

Bu araştırmada, moda endüstrisinde sürdürülebilirlik kavramı iki başlık altında incelenmiştir:

- ✓ Moda endüstrisinde üretime ve tüketime bağlı çevreye verilen zararlar nelerdir?
- ✓ Moda endüstrisinde post-pandemi döneminde sürdürülebilirliğe yönelik yaklaşımlar nelerdir?

Araştırma, betimsel tarama modeli olarak belirlenmiştir. Çalışmaya, kaynakların taranması ile başlanmıştır. Araştırma verilerine göre, moda endüstrisinde üretim sırasında meydana gelen atıkların çevreye ve insan sağlığına verdiği zararlar, üretim sonrasında kullanıcıların kullanım süresi dolan tekstil ürünlerinin atıklarının çevreye verdiği zararlar açıklanarak, post-pandemi döneminde moda endüstrisinde sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalar ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

## 2. MODA ENDÜSTRİSİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

20. yüzyıl, teknoloji ve sanayi alanındaki gelişmelerin giderek geliştiği dönem olurken, doğal dengenin bozulması ve kaynakların bilinçsiz tüketilmesi bu gelişmelerin bedeli olmuştur (Güvenç, 2008: 34). Sürdürülebilirlik, doğa, sosyal ve ekonomi alanını kapsayan 3 temel alanda uzun ömürlü olma çabasını gündeme getirmektedir. Bu yüzden kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, kaynak gereksinimi ve ekosistemlerin üretken kapasitelerinin korunması gerekmektedir (Yale Center For Environmental, 2005: 19). Moda endüstrisini sürdürülebilir kılan mevcut anlayışta ise, malzeme ve materyallere karşı empatik bir yaklaşım rol oynamaktadır (Fletcher, 2008: 3). Bu noktada birçok tasarımcıda geri dönüşüme yönelik üretimlere yönelimler gelişmiştir. Buna örnek olarak sürdürülebilirlik kavramının ilk nesil tasarımcılarından Victor Papanek, daha sosyal ve etik sorumluluk taşıyan tasarımlara yönelen öncü konumunda olmuştur. 1990'larda moda endüstrisinde çalışan işçilerin haklarına yönelik girişimleri gündem olmuştur. İngiltere'de, bu girişimlerin etkisiyle 1990'ların sonuna doğru "Etik Ticaret Girişimciliği" adlı bir birliğin oluşturulmasıyla sonuçlanmıştır. Markaların birçoğu birliğin üyesi olup etik ticaret ve çalışma koşulları ile ilgili birçok şarta imza atmıştır (Türkmen, 2009: 45). Moda endüstrisinde sürdürülebilirlik konusunun önemini anlayabilmek için moda endüstrisinde üretim sürecinde ve tüketim sonrasında çevreye verilen zararları ve tedbirleri ele almak gerekmektedir.

### 2.1. Moda Endüstrisinde Üretime Bağlı Çevreye Olan Zararlar

Sürdürülebilir üretim yaklaşımları, üretim sırasında insan sağlığını ve doğayı etkileyebilecek zararları azaltmayı hedefleyen çevre dostu üretim sürecini kapsayan tüm etkinlikleri içerir. Bu bağlamda bakıldığında moda endüstrisinin üretime bağlı olarak çevreye bıraktığı atık miktarı oldukça fazladır. Her yıl 7500 tona yakın tekstil üretimi atığı oluşmaktadır (Bridgwater ve Mumford, 1980). Çöplüklere dökülen tekstil atıkları tekstil tedarik zincirinde yeniden üretimin bir girdisi olmak yerine, değer kaybına neden olmaktadır. Tekstil atıklarının geri dönüşümü, daha ziyade termoplastik polimer esaslı liflerde gerçekleştirilmektedir. Bunun sebebi bu liflerin işlenmesinin ve geri dönüşüm sonrası farklı biçimlerde elde edilmesinin mümkün olmasıdır (Eser, Çelik, Çay, ve Akgümüş, 2016: 50-52). Tekstil atıklarına yönelik bir başka geri dönüşüm ise hurdacılar tarafından toplanan tekstil atıklarının şekil ve tiplerine veya karışımlarına göre sınıflandırılarak bu atıkların tiftikleme makinasına atılmasıdır. Bazı tekstil üretim atıklarından ise keçe ve temizlik aracı yapılabilmektedir. Naylon, polyester gibi termoplastik lifler içeren tekstil atıkları eritme ve yumuşatma işlemiyle plastik kısım alındıktan sonra geri dönüştürülebilir (Bridgwater ve Mumford, 1980). Moda endüstrisinin çevreye bıraktığı karbon ayak izi ancak bu sürdürülebilir yaklaşımlarla küçülecektir. Moda endüstrisinin üretim aşamasında çevreye zararlı olabilecek birçok etkene sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda moda endüstrisinin üretim süreci incelendiğinde katı, sıvı ve gazdan oluşan mevcut atıkların en aza indirilmesi için sürdürülebilir çalışmaların atlanmaması gerekmektedir. Sürdürülebilir yaklaşımdan biri olan yaşam döngüsünün izlenmesi bu noktada önemlidir. Balpetek vd. (2012: 45), yaşam döngüsünün sektördeki kimyasal madde, enerji ve su kullanımını minimal düzeye getirmesine diğer taraftan da çevre kirliliğinin azaltılmasına olanak sağlayacağını vurgulamışlardır. Bu kapsamda bir tişört üretimi yaşam

döngüsü genel olarak analiz edildiğinde; hammadde işleme aşaması, kumaşa dönüşüm sonrasındaki uygulanan kimyasal işlemler ve ardından dikim aşamaları, paketlenmesinden tüketici kullanım sonrasında atık-geri dönüşüm-tekrar kullanımı ile yaşam döngüsünü tamamlayacağı Şekil-1’de görülmektedir.



Şekil 1. Yaşam döngüsüne yönelik örnek

Kaynak: (Balpetek vd.,2012: 45)

## 2.2. Moda Endüstrisinde Tüketime Bağlı Çevreye Olan Zararlar

Tüketici alışkanlıkları her geçen gün ekonomi, teknoloji ve diğer tüm olaylara karşı değişim göstermektedir. Sürdürülebilir tüketim anlayışını yaşam felsefesi haline getiren tüketiciler çevreye duyarlı ve bilinçli tüketim yapmayı tercih ederler. Öte yandan pek çok kullanıcı aldığı ürünün üretim, kullanım ve sonrası dâhil olmak üzere her bir aşamada etik ihlali yapılmadığını öğrenmek istekleridir. Örneğin: Gelişmekte olan ülkelerin küçük üreticilerinin, “adil ticaret” ile yapılmasını bir tercih sebebi olarak görmekte ve ürünlerin üstünde “adil ticaret” amblemi aramaktadırlar (Özçuhadar ve Öncel: 8-9). Tekstil Geri dönüşüm Konseyi kullanıcı sonrası tekstil atıklarını, tüketicinin artık kullanmayı bıraktığı ya da ihtiyaç sahipleri olan kişilere vermek istediği kıyafet ve ev tekstil ürünleri olarak sınıflandırmaktadır (Koch ve Domina, 1999: 8). Kullanıcı atıklarının meydana gelmesinde etkili olan nedenler:

- ✓ Kalitesi düşük ürünlerin artık kullanılmak istenmemesi
- ✓ Modası geçmiş ürünler
- ✓ Kullanım ömürlerini tamamlayan ürünler olarak sınıflandırılabilir.

Kullanım süresi dolan veya modası geçmiş giysiler yenilenerek farklı özgün ürünlere dönüştürülebilmektedir. Kullanıcı tekstil atıklarında dünyada en yaygın davranışlarında giysilerin ihtiyaç sahiplerine verilmesi yer almaktadır (Kılıç, 2013: 18). Bu kapsamda özellikle pandemi döneminde değişen tüketici alışkanlıkları pandemi sonrasında da değişmeye devam etmektedir. Bunun en büyük göstergesi ise özellikle yeni nesil tüketicilerin beklentileri doğrultusunda gelişen sürdürülebilir moda yaklaşımıyla birçok firma pandemi döneminden önce hızlı moda anlayışını benimserken günümüzde artık yavaş moda anlayışına geçerek yıllık üretim miktarlarını azaltmaya gitmişlerdir. Pandemi döneminin etkisi ile yeni üretim yaklaşımlarına geçiş yapan moda endüstrisinde yaşanan olaylar ve post-pandemi dönemindeki sürdürülebilir yaklaşımlar iyi analiz edilmelidir.

## 2.3. Post-pandemi Döneminde Sürdürülebilirliğe Yönelik Yaklaşımlar

Moda endüstrisi küreselleşmeyle birlikte birçok durumdan etkilenmekte olup meydana gelen her duruma karşı uyum sağlamak mecburiyetinde kalmıştır. Covid-19 salgını ile birlikte tüm dünya etkilemiş ve birçok iş alanları işlevini yitirmiş duruma gelirken bazı firmalar ise üretim kotalarını geçici olarak sınırlandırmak durumuna gitmişlerdir. Moda endüstrisini de etkisi altına alan bu salgın ile firmalar üretim sürecinde acil tedbirler almaya yönelmişlerdir. Moda endüstrisi, olası şartlara karşı uyum sağlamaya çalışan bir endüstri olduğundan pandemi döneminin getirdiği yeni gelişmeleri de takip etme ve uygulama yoluna gitmiştir. Bu yeni gelişmelerden en önemlisi ise sürdürülebilirliğin daha önem kazanmış olmasıdır. Pandemi sürecinde gündemden düşmeyen sürdürülebilirlik bağlamında ekolojik ayak izi, iklim krizi, çevreyi koruma, doğa dostu üretim, tüketim bilinci, yaşam döngüsü, etik kaygılar vb. haberler sürekli gündemde tutulmuştur. Google 2020 arama verilerine göre pandemi ile beraber Türkiye’de “İklim değişikliği nedir?” sorusu gündeme gelmeye başlamıştır. Dünya genelinde ise “İklim değişikliği nasıl durdurulur?” sorusu 2020’de daha önce hiç aranmadığı kadar aranmıştır (URL 1).

Pandemi ile birlikte, moda dünyasının lüks markaları üretim süreçlerini sürdürülebilirlik çerçevesinde tekrar gözden geçirmeye başlamıştır. Bunun en önemli kısmı ise hızlı moda akımının tartışma gündemine alınması olmuştur. Pek çok büyük moda evi yılda sadece iki koleksiyon çıkaracağını açıklamış ve büyük moda haftaları da

yerlerini dijital şovlara bırakmaya başlamıştır (URL 2) Doğaya karşı bilinçli yaklaşımın arttığı, tüketim algısının değiştiği ve özellikle de doğaya duyarlılığı ile bilinen Z kuşağının ortaya çıktığı bir dönemde moda endüstrisinin sürdürülebilir tasarım anlayışına yönelmesi kaçınılmaz olmuştur. Post Pandemi dönemine geçmeden önce bu sürece zemin hazırlayan Pandemi döneminde moda firmalarının nasıl yaklaşım izlediğine bakmak doğru olacaktır.

Pandemi sürecinin ilk evrelerinde birçok lüks markalar yeni üretim politikaları geliştirerek sağlık sektörüne yönelik üretimler geçiş yapmışlardır. Bununla birlikte bu krizin çözülmesi için çeşitli desteklerde de bulunmuşlardır. Sürdürülebilirlik kapsamında ise moda evleri birer ikiye koleksiyon azaltacaklarını, hızlı moda uymayacaklarını, daha kaliteli ve uzun yıllar kullanılabilir kumaşlardan üretim yapacaklarını açıklamaya başladı (URL 3). Pandeminin olumsuz etkisiyle değişim gösteren defile örneklerinden biri Balenciaga markasının 2021 kış koleksiyonunu “afterworld: the age of tomorrow” video oyunu ile sunması oldu (<https://www.sabah.com.tr/>). Hasbullah, Sulaiman, & Mas’od, (2020: 899-900), Rusya ve Londra moda haftalarını dijital platforma taşıırken, Dior’dan Burberry’ye markalara “seyircisiz” sahnelenen defileler, dijital kampanyalar ve hatta bir moda filmi başlatmak için ilham vermişlerdir. Genel olarak pandeminin ilk dönemlerinde hemen hemen her alanda sürdürülebilirlik etrafında yeni yaklaşımların geliştiği, hem tüketicilerin hem de üreticilerin bu yeni döneme çevresel bilinçle yaklaştıkları bir dönem olduğunu görülmektedir, Pandemi sürecinin bitmesi ile Post- pandemi dönemine geçiş yapılması moda dünyasında yeni bir dönemin başlaması adına kaçınılmaz oldu. Bu bağlamda, bazı markalar üretim sürecini pandemi sonrasında daha şeffaf hale getirmiştir. Moda dünyasında sürdürülebilirlik adına en önemli gelişmelerden bir diğeri de “Moda Paketi” olduğu söylenebilir. “Fashion Pact” tedarikçiler ve distribütörler de dâhil olmak üzere moda endüstrisindeki firmaların oluşturduğu küresel bir koalisyonudur. 2022’de 75 imzacının bulunduğu anlaşma ile yeni hedefler: iklim değişikliğini durdurmak, biyoçeşitliliği geliştirmek ve su alanlarını korumak olmuştur (URL 4). Pandemi sonrasında moda endüstrisinin sürdürülebilirlik çerçevesinde edindiği yeni yaklaşımları aşağıdaki başlıklar halinde sıralanabilir:

✓ Vintage ürünler/ikinci el satış

Vintage giyim denilince akla ilk gelen 1970’li yıllarda yaşanan hippie akımı sonucunda gündeme gelen ikinci el pazarlardır. Pandemi ile birlikte moda endüstrisinin üretimi yavaşlatması normal olmayan bir süreci beraberinde getirmiştir. Yaşanan bu gelişme, tüketicilerin bilinçlenmesini sağlamakla birlikte vintage giyimi de yeniden popüler kılmıştır. Bu bağlamda İkinci el pazarına artan ilgi “etik tüketimcilik” olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır (Erciş ve Türk, 2016: 3). Etik tüketim anlayışı sürdürülebilir yaklaşım ile benimsenen çevre dostu üretim, ekolojik ayak izi, iklim krizi ve biyoçeşitlilik gibi kavramlara gösterilen hassasiyeti içermektedir. Bu kapsamda, moda endüstrisinin doğaya verdiği zarar “üret-sat-daha fazla üret” sürecini daraltarak ve kullanıcıları bilinçli tüketmeye yönlendirmiştir (Varol, 2022: 60). Perakende işinde döngüsel ekonominin ve sürdürülebilirliğin önemine vurgu yapan Asya-Pasifik (APAC) müşterilerinin %39 ve %29’u sırasıyla ikinci el giysi ve ayakkabı satın aldıklarını belirtmektedir. Öte yandan, önde gelen bir veri ve analitik şirketi olan Global Data’ya göre, alışveriş yapanların %16 ve %13’ü kiralık giysi ve ayakkabı ürünlerini tercih etmektedirler. Global Data Perakende Analisti Ankita Roy söz konusu durumu şu şekilde yorumlamaktadır:

*“Tüketiciler, özellikle de genç nesil arasında büyüyen bir eğilim, eski kıyafetlerin kalıcı mülkiyetinden uzaklaşmak ve kiralama ve yeniden satış hizmetleri tarafından sağlanan sürdürülebilirlik ve satın alınabilirliği aramak olmuştur. Bu aynı zamanda gardıroplarını yenilemelerini de sağlar. Bu nedenle giyim, kiralama ve yeniden satış pazarında en çok tercih edilen kategori olmaya devam ediyor. “Bölgedeki en büyük hazır giyim perakende pazarı olan Çin, Z kuşağı ve Y kuşağının, dolaplarında ve sosyal medya sayfalarında çeşitliliği seven ve alışverişte tutumlu olabilen temel tüketiciler olması nedeniyle, gelişen ikinci el giyim pazarına da sahip. satın alma süreci. Benzer şekilde, Hindistan’da da ucuz ve sürdürülebilir yeniden satış pazarı büyüyen bir trend olsa da, pandemi sırasında alıcıların güveni kullanılmış giysi satın alırken önemli bir sorun olmaya devam ediyor” (URL5). Birçok moda markası pandemiden sonra üretim anlayışını değiştirdiği gibi ürettikleri ürünlerin daha uzun ömürlü olması yönünde de çalışmaktadır. Sürdürülebilirlik anlayışını içselleştiren Miu Miu, kullanılmış giysilere ikinci şans vermek için “MiuMiu Upcycled” girişimini başlatmış ve Sonbahar/Kış 2022 sezonuna yönelik birkaç parça deri ceketini bu kapsamda yeniden üreterek, alıcıya sunmuştur.*



Resim 1: MiuMiu markalı Vintage ürünler  
Kaynak: (URL 14)

Bununla birlikte hızlı moda üretimi ile bilinen H&M firması ise pandemiden sonra “Kıyafet Toplama Programı”nı hayat geçirerek H&M kendi adına sürdürülebilir bir moda geleceğine hayat vererek dünya genelinde yeni bir girişim başlatmıştır. Bu sayede kullanıcılara eski ürünlerin değerlendirilmesi noktasında farkındalık kazandırmayı amaçlamıştır (URL 6). Bu kapsamda ikinci el elbise satışı kiralaması yapan birçok mağaza da sürdürülebilir moda katkı sağlamaktadır. Özellikle lüks markalar Y ve Z kuşağı için “farkında” ve “uyanık” kalmalarını beklemekte ve bu yüzden sürdürülebilirlik tasarım anlayışında üretimlerini gerçekleştirmektedirler (URL 7).

#### ✓ Çevre dostu materyaller:

Sürdürülebilir tasarım kapsamında moda endüstrisinin ilk başta izlemesi gereken adımlardan biri de tasarımlarda kullanacağı materyallerdir. Çevre dostu olmayan doğada çözünemeyen, çevre kirliliğine sebep veren materyaller yerini pandemi sonrasında pek çok moda firması tarafından çevre dostu materyallere bırakmaya başlamıştır. Örneğin; Gül yaprağından ipek, kaktüsten ve muzdan deri gibi biyo materyaller, kimyasal içeriklere çevre dostu materyaller sürdürülebilirlik açısından önemli gelişmelerdendir. Polyester elyaf yerine deniz yosunu ve kır çiçekleri ile doldurulan şişme montlar, çiçeklerin DNA’ları kullanılarak üretilen pigmentler de bunların arasında yer almaktadır (URL 8). Birçok moda firması sıra dışı teknolojiyle geliştirilen virüs geçirmeyen kumaşların üretimine yönelmişlerdir. Aralarında Kering Group, Armani, Ermene gildo Zegna ve Prada gibi markalar için kumaş üreten İtalyan Albini Group, binlerce farklı virüs versiyonunu yok edebilecek bir kumaş teknolojisi ürettiklerini açıklamışlardır (URL 9). Bununla birlikte TENCEL markası, tedarik zincirinin şeffaflığını arttırmanın yanı sıra doğada çözünen ve zarar vermeyen bitkisel materyaller kullanılarak 2050 yılına kadar net-sıfır emisyon hedefine ulaşmayı taahhüt etmektedir. North Face ve Patagonia da kendi tasarım alanlarını yaratarak organik pamuklardan üretim yapmaktadırlar (Elle, 2022:54). Armedangels ise, "Pamuk Dönüştürme" projesi üzerinde çalışmakta olduğunu ifade etmiştir. Bu dönem ile birlikte doğada tamamen yok olabilen mantardan deri, şekerden ipek kumaşı gibi organik kumaş ve materyaller ön plana çıkmıştır (URL 10). Maissie William’ın Coperni tasarımcılarıyla birlikte elma kabuğu ve posaları kullanarak hayata geçirdiği “Swipe Bag” projesi de sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlaması açısından oldukça çarpıcı bir başka örnek olmuştur (Elle, 2022: 53).

#### ✓ Şeffaf üretim:

Pandemi sürecinde en önemli noktalardan biri firmaların sürdürülebilir üretim anlayışı ile uyguladıkları politikalarıdır. Bunlardan biri de şeffaf üretimdir. Şeffaf üretim anlayışı firmaların, hayvanlar zarar vermeyen, doğayı kirletmeyen, karbon ayak izi oluşturmadan ve uzun ömürlü giysi üretimi için organik biyomateryal kullanmaları gibi adil ticaret bağlamında yaptıkları politikaları kapsamaktadır. Bu bağlamda özellikle pandemi sonrasında tüketiciler tarafından artan hassasiyet ile sektörde yaşananlar bu alanda çalışanların çalışma koşullarına dikkat çekmiş, müşteriler markalara daha şeffaf olmaları ve etik koşullar sağlamaları için baskı yapmaya başlamışlardır. Bu anlamda markalar, sürdürülebilirlik sertifikalarına sahip olabilmek için büyük adımlar atmakta ve modanın değişiminde öncü olmaktadır (URL 11).

#### ✓ Döngüsel moda:

Geri kazanma ya da yeniden kullanma olarak tanımlanan döngüsel moda, ömrü biten giysileri çöpe atmak yerine ürünü değerlendirerek yeniden tüketiciyle buluşturulmasıdır. Bu yeni sürdürülebilir moda trendi, ürünün geri dönüşüm politikalarını kapsamaktadır. McKinsey, tekstil kirliliğine yönelik hazırladığı araştırma raporunda üretilen her 5 üründen 1’inin hiç giyilmeden atıldığını paylaşmıştı. Bu durumu markası için bir değer ve kazanç kaybı olarak nitelendiren markalar, geri dönüşümü daha önemsemeye başlamış, bu anlamda ciddi çalışmalar yürütmeye başlamışlardır (URL 11). Bu noktada, Oysho markası geri dönüştürülebilir kumaşlardan hazırladığı “Pike Swimwear” isimli koleksiyonu farklı bir çizgiyle yeniden tüketiciyle buluşturmuştur (Elle, 2022: 76). Doğal

kaynakların dengeli kullanımı ve bunun da dögüsel yaklaşımla gerçekleştirilebileceği tartışmaları pandeminin gündeminde tutulurken, McKinsey'in 2020'de açıkladığı "Fashion on Climate" raporuna göre, 2030 yılına dek her 5 giysiden 1'i dögüsel iş modelleri içerisinde üretilip satın alınırsa 143 milyon ton sera gazı salınımının önüne geçilebilir (URL 12). Bu bağlamda bakıldığında dögüsel moda çatısında toplandıkça markalar modanın ekolojik ayak izi azalmaya başlayacaktır. Dögüsel moda giysinin kullanım ömrünü uzatma, geri dönüşüm, yaşam dögüsü gibi kavramlar adına sürdürülebilirlik için kilit önem taşımaktadır.

Dögüsel moda, tek bir ürünün faydalarından çok, büyük resmi görmeyi gerektirmektedir. Bu bağlamda, modacı Özlem Sürer'in uzun vadeli bir proje olarak gerçekleştirdiği "mindset" isimli projesi, önemli bir örnektir. Sürer; yavaş moda hassasiyetinde sanat ve sürdürülebilirlik kapsamında bir imaj manifestosu olarak kabul görülmesi gereken tek seçenek olduğunu belirtmiştir.

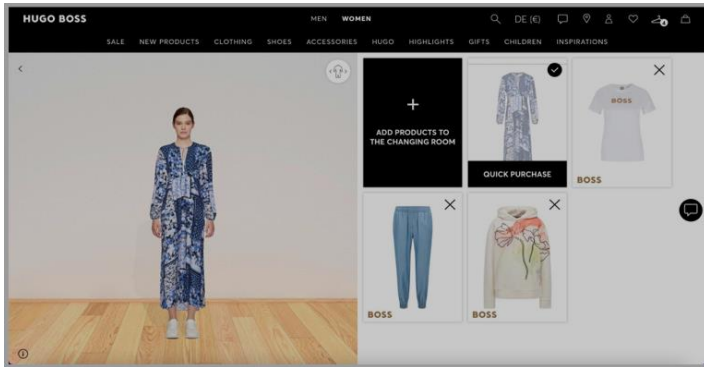
Bugüne kadar sürdürülebilirlik olarak oluşturulan projeler arasında; "Su Projesi", "Deniz Temiz Derneği Sosyal Sorumluluk Projesi", "Vakko Ormanı", "Vakkorama Belgrad Ormanı Koşu Parkuru", "Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği" gibi önemli çalışmalar yer almaktadır. Modacı Hüner Aldemir, kıyafetlerde fermuar gibi materyaller kullanmadan her bir parçayı yüzde yüz doğadan dönüştürülebilir şekilde tasarladığını belirtmiştir (Elle, 2022: 108). Tüm bu dögüsel moda hareketleri kapsamında yapılan yenilikler, sürdürülebilirliğin moda endüstrisi için vazgeçilmez bir sorumluluk olduğunu göstermektedir.

#### ✓ Dijital moda:

21. yüzyılda değişen ve gelişen teknolojiyle birlikte sürdürülebilirlik konusu başka bir boyut kazanmıştır. Özellikle dijital çağ olarak tanımlanan bu dönemde, her alanda olduğu gibi moda sektöründe de yeni yaklaşımlar gelişmiştir. Özellikle sosyal medya aracılığıyla dünyanın birçok yerine ulaşım kolaylığı sağlanmış bu da beraberinde dijital moda kavramını getirmiştir. Pandemi ile başlayan ve hız kazanan bu akım, dijital defileler, Metaverse ve NFT gibi farklı platformlarda tüketiciye daha hızlı ulaşmayı kolaylaştırmıştır. Söz konusu bu gelişmeler, yerelden evrensel doğru everilen yeni öneriler sunmuştur.

Çalık Denim'in 19 Nisan 2022'de üçüncüsünü gerçekleştirdiği "Ever Evolving Talk By Çalık" denim etkinliğinde, moda ve tekstil endüstrisindeki son gelişmeler, atılan adımlar, yapılması gerekenler, yakın ve uzun vadeli gelecek, biyoçeşitlilik ve sürdürülebilirlik gibi birçok farklı konu tartışılmıştır. Teknolojik gelişmelerin ve sağladığı olanakların tartışıldığı bu platformda, sürdürülebilirlik konusunun bu gelişmelere paralel olarak nasıl bir noktaya taşınacağı da açık bir şekilde gösterilmiştir. Örneğin, Hugo Boss'ın, alışveriş yapanların boyutlarına göre uyarlanmış, gerçeğe en yakın şekliyle kişiselleştirilmiş bir avatar aracılığıyla alışveriş yapanlara binlerce ürünü sanal olarak deneme olanağı sağlamayı amaçlayan "PictoFitMirror"ı teknolojisi, gelecek vadeden önemli bir çalışmadır.

Bu kapsamda dijital moda gerçeği de gündemde oldu. Dijital alanın yeni geleceği Metaverse ve NFT pandemi sonrası yeni nesil tüketici davranışları ve markaların Z kuşağıyla iletişim yolları, pandeminin moda dünyası üzerindeki etkileri, Metaverse'ün sürdürülebilirlik açısından gerçekliği üzerinde duruldu (Elle, 2022: 58). Hugo Boss, alışveriş yapanların boyutlarına göre uyarlanmış, gerçeğe en yakın şekliyle kişiselleştirilmiş bir avatar aracılığıyla alışveriş yapanlara binlerce ürünü sanal olarak deneme olanağı sağlamayı amaçlayan bir artırılmış gerçeklik teknolojisi olan Picto Fit Mirror'ı kullanmaktadır. Ayna, müşterilerin %93'ün üzerinde bir oranla gerçeğe yakın bir avatar oluşturmalarına izin vererek çalışmaktadır.



Resim 2. Picto Fit Mirror programı

Kaynak: (URL 15)

Müşteri deneyimi için; giysilerin sanal ortamlarda, avatar üzerinde görülebilmesine olanak sağlayan bu teknoloji, müşterilerin denemek istedikleri kıyafetleri yorulmadan ve daha kısa sürede, kendilerini mağazanın içindeymiş gibi hissederek satın alma işlemini gerçekleştirebilme imkanı vermektedir (Ağca ve Kozbekçi Ayranpınar, 2021: 9).

Pandemi ile satın alma alışkanlıklarının büyük bir kısmı dijitale yönelmiştir. Buna imkan veren ise Meta dünyasıdır. Şirketin kurucusu Mark Zuckerberg ve moda bölümlerinden sorumlu yönetici Eva Chen, sosyal medyadan haberi duyururlarken, artık avatarlara özel mağazaların giderek artacağını bilgisini de vermişlerdir (URL 13).

Türkiye’de de meta dünyası moda alanında kullanılmaya başlamıştır. Bunlardan biri olan Beymen markası, ilk Meta-Influencer Bella’yı yaratarak meta dünyasına adımını atmıştır. Günümüzde her sektörün kullandığı Metaverse ve NFT moda sektörü için kaçınılmaz bir dünya olmuştur. Bu kapsamda pek çok marka Metaverse mağazası açmıştır. Prada, Thom Browne, Balenciaga, Balmain, Gucci, Ralph Lauren gibi markaların yaptıkları projeler önümüzdeki yıllarda moda endüstrisi adına deneyimleyebileceğimiz yeni bir kapıyı aralamıştır (Elle, 2022).

### 3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Dünya’da doğal kaynakların sınırlı olması, bu kaynakların bilinçli şekilde tüketilmemesi, üretilen ürünlerin uzun ömür kullanımlı olmaması ve bu ürünlerin doğaya tekrar kazandırılmaması ve doğayı kirletmesi gibi durumlar hakkında çözümlerin geliştirilmesi aşamasında sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. 1960’lı yıllarda çıkan bu kavramın her alanda etkin bir şekilde uygulanması hedeflenmiştir. Bunun için çeşitli sivil toplum örgütleri, adil ticaret kavramı, ekolojik ürün üretimi, geri dönüşüm depoları ve yasal düzenlemeler yapılmış, ancak maalesef yeterli olmamıştır.

Sürdürülebilirliğin önemli bir kolunu oluşturan moda endüstrisinin pandemi dönemine kadar bu anlamda yeterli düzeyde uygulamalar gerçekleştirmediği ve buna ilişkin yeterli düzeyde tedbir almadığı kaynaklarca belirtilmiştir.

Ancak Pandemi süreci ile birlikte değişen dünya standartları, moda endüstrisini de etkilemiş sürdürülebilirlik anlamında yeni yaklaşımların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle dijital moda ile yeni moda dünyasının yaratılması, Metaverse mağazalar, vintage satış mağazalarının kurulması, çevre dostu materyal seçimleri, döngüsel moda yaklaşımı, üretim sırasında doğaya en az karbon salınımının verilmesi noktasında pek çok marka bu yeni yaklaşımları sürdürülebilirlik adına uygulamaya başlamıştır.

Ancak hala dünya genelinde moda endüstrisinde sürdürülebilirliğe yönelik katılımın yeterli sayıda olmadığı görülmüştür. Geleceği yakından ilgilendiren bu konunun moda özelinde, yenilikçi eko-tasarım, sürdürülebilir tasarım tanımlamalara sahip yeni hareketlerin yayılması büyük ölçüde önem arz etmektedir. Bu nedenle moda tasarım eğitiminin tüm aşamalarını bu çerçevede oluşturmak ve geliştirmek gerekmektedir.

Kaynaklarımızın korunması ve bu anlamda bilinçli bir sürdürülebilir yaşam için mevcut moda tasarımcılarının ve gelecekte bu alanda faaliyet gösterecek olan kişilerin, sürdürülebilir moda konusunda gerekli hassasiyetleri göstermeleri gerekmektedir.

Konuyla ilgili bir diğer önemli unsur ise, ekolojidir. Ekolojik ürünlerin hem insan sağlığı hem de çevre için önemi hakkında gerekli bilgilendirilmeler yapılmalıdır. Günümüzde ekoloji ve sürdürülebilirlik konuları hakkında çeşitli akademik kongreler düzenlenmekte olup bu kongrelerde sunulan bildirilerin dikkate alınarak gerekli düzenlemelerin yapılması da çözüm önerisi olarak düşünülmektedir.

Sadece tekstil ve moda alanında önem taşımayan, hayatın her alanında çok önemli bir konu olan sürdürülebilirlik için politikacılar tarafından da gerekli destekler yapılmalı ve yasal düzenlemelerde mevcut boşluklar bulunuyor ise bunların doldurulması önem taşımaktadır. Sürdürülebilirlik için Dünyada ve ülkemizde de adil ticaret algısının yaygınlaştırılması üzerine çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca eko-etiketlerin artırılması, bu etiketlerin fuarlarda tanıtılması önerilebilir. Ekolojik ürünlerin hem insan sağlığı hem de çevre için önemi hakkında gerekli bilgilendirilmeler yapılmalıdır. Günümüzde ekoloji ve sürdürülebilirlik konuları hakkında çeşitli akademik kongreler düzenlenmekte olup bu kongrelerde sunulan bildirilerin dikkate alınarak gerekli düzenlemelerin yapılması da çözüm önerisi olarak düşünülmektedir

Ayrıca tüketici noktasında Tüketicilerin aldıkları ürünlerin sürdürülebilir kapsamda üretildiklerine dahil bilgi talebine öncelik verilmesi gereklidir. Daha kapsamlı bir başka konu da, “giyim sürdürülebilirliğinin” tüketiciler için çok somut olmamasıdır. Tüketicilerin satın alırken daha bilinçli kararlar alabilmelerini sağlamak için bu konuda markaların konuyla ilgili çalışmalar yürütmesi faydalı olacaktır. Şeffaf üretim anlayışı bu kapsamda önem teşkil etmektedir. Ürünlerin nasıl üretildiği tüketiciye doğrudan iletme yolu bulunmalı tüketicinin algısında yer edinilmesi sağlanmalıdır. Endüstri, giysilerle ilgili yaşam döngüsünü ciddiye almanın yanı sıra tüketicilerin giysileri yeniden kullanmasını ve geri dönüştürmesini de kolaylaştırmalıdır. Eko-etiketleme endüstriler için hala aşılamadığı görülen bir zorluk olsa da evrensel olarak kabul edilmiş sürdürülebilirlik standartlarına sahip olmak adına işbirliklerinin yapılması faydalı olacağı düşünülmektedir.

Son olarak markaların tüketici beklentilerini karşılayabilmeleri için sürdürülebilirliğe yönelik tüketici ile iletişim kurmaları markaların geleceği adına hayati önem taşımaktadır. Bu konuyla ilgili tüketicilere anketler uygulanması ve beklentilerinin ne yönde olduğunun ortaya konması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Balpetek, F.G. ve Alay, E., Özdoğan, E. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Tekstil Sanayi, *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, Cilt:6, No:2, s. 37-49, İzmir, 2012.
- Bridgwater, AV. ve Mumford, CJ. (1980). *Atık geri kazanım ve kirlilik kontrol el kitabı*, Newyork.
- Yurdacan, S. (2022). Sürdürülebilir Jean, Evet Mümkün. *Elle dergisi*, Haziran 2022.
- Erciş, A., Türk, B. (2016). Etik Çerçevesinde Tüketim, Tüketici ve Çevre: Ekolojik Okuryazarlığın Moderatör Rolü. *Çukurova Üniversitesi İBBF Dergisi*. Cilt: 20, Sayı: 2, 1-24.
- Eser, B., Çelik, P., Çay, A. ve Akgümüş, D. (2016). “Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Geri Dönüşüm Olanakları” *Tekstil ve Mühendis E-Dergisi*, cilt:23, sayı: 101, s.43-60.
- EQD - Environment Quality Division (2001), “*Product Innovation the Green Advantage. An Introduction to Design for Environment for Australian Business*”. Environment Australia. Department of the Environment and Heritage. Australia. ISBN: 0642547238.
- Fletcher, K. (2008). *Sustainable Fashion&Textiles: Design Journeys*. Oxford: Earthscan, s.227.
- Güvenç, B. (2008). *Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekolojik Tasarım Prensiplerinin Mimaride Uygulanabilirliğinin İrdelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hasbullah N., Sulaiman Z., & Mas'od A. (2020). The Effect of Perceived Value on Sustainable Fashion Consumption in the Era of Covid-19: A Proposed Conceptual Framework, . *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 10(8), p.895-906.
- Koca, E. (2019). Artistic Studies on Design Development With Fabric Scraps in The Context of Sustainable Fashion, *The Research Journal of The Costume Culture*, 27(6), pp.654-665,
- Koca, E., Koç, F. (2020). Example of Iterative Process in Upcycled Clothing Design: Unused Neckties and Upholstery Scraps, *The Research Journal of The Costume Culture*, 28(6), pp. 890-911.
- Koca, E., Ünal, N. (2022). Tekstil ve Hazır giyim İşletmelerinin Sürdürülebilirliğe Yönelik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi: Denizli İli Örneği. *Sanat Ve İnsan Dergisi Journal Art And Human*, 6 (1), S.111-127.
- Koch, K. Anddomina, T. (1999). Consumer Textile recycling As A Means Of Solidwaste Reduction. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 28 (1), 3-16.
- Kılıç, S. (2013). *Giyim Sektöründeki Üretim Artıklarının Sürdürülebilir Moda Yaklaşımı İle Değerlendirilmesi ve Örnek Bir Uygulama*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Masclé, C.; Zhao, H.P. (2008). “Integrating Environmental Consciousness in Product/Process Development Based on Life-Cycle Thinking”. *International Journal of Production Economics* 112. 5-17.
- McDonough, W. , (1992). *The Hannover Principles: Design for Sustainability*, New York.
- Özçuhadar, T., ve Öncel, P., (...) Sürdürülebilir Üretim Ve Tüketim Yayınları – Iv, Eko Tasarım.
- Türkmen, N. (2009). *Tekstil ve Moda Tasarımı Açısından Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm*, Yayınlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşdöner, A. (2022). Döngüsel Moda Tarladan Dolaba, *Elle dergisi*, Haziran 2022.
- Yale Center For Environmental Law and Policy, (2005). “*2005 Environmental Sustainability Index*”, Minnesota, USA, s. 19.
- Yarwood, J.M.; Eagan, P.D. (1998). “*Design For Environment Toolkit: A Competitive edge for the future*”. *Minnesota Office Of Environmental Assistance*. Minnesota Technical Assistance Program. Minnesota, Usa.
- Varol M. Çelik. (2022). Bir Sürdürülebilirlik Örneği Olarak İkinci El Tüketim, *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*, 2022 İlkbahar -01-(51-68).



23. Wright, T. (2002). Definition Sand Frame Works For Environmental Sustainability İn Higher Education İnternational, *Journal Of Sustainability İn Higher Education*, 3 (3), 203-220.

URL Kaynaklar:

URL 1: <https://ecording.org/category/iklim-krizi/>(erişim tarihi: 20.06.2022).

URL2: <https://nivogo.com/blog/>

URL3: [http://www.tekstilisveren.org.tr/haberler/pandemi-ile-degisen-moda-enduestrisi-az-daha-coktur\\_\\_](http://www.tekstilisveren.org.tr/haberler/pandemi-ile-degisen-moda-enduestrisi-az-daha-coktur__) (erişim tarihi: 20.06.2022).

URL 4: Selen Kılıç (2022). “Moda Dünyasında 3 Etik Gelişme” <https://vogue.com.tr/moda/moda-dunyasinda-3-etik-gelisme> (erişim tarihi: 20.06.2022).

URL 5: Global Data (2021) “Sürdürülebilirliğin APAC Yeniden Satış ve Kiralık Giyim Pazarının Büyümesini Desteklediğini Söylüyor” <https://www.globaldata.com/media/retail/sustainability-fuels-growth-apac-resale-rental-apparel-market-says-globaldata/> (erişim tarihi: 25.08.2021).

URL 6: [https://www2.hm.com/tr\\_tr/kadin/ozellige-gore-satin-al/16r-garment-collecting.html](https://www2.hm.com/tr_tr/kadin/ozellige-gore-satin-al/16r-garment-collecting.html) (erişim tarihi: 12.03.2021).

URL 7: <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/arastirma/luks-pazari-kitlik/> (erişim tarihi: 24.10.2021).

URL 8: <https://vogue.com.tr/haber-moda/doganin-dokunusu> (erişim tarihi: 20.07.2022).

URL9: İdil Demirel (2021). “Moda dünyasında dijital devrim” <https://www.sabah.com.tr/cumartesi/2021/02/20/moda-dunyasinda-dijital-devrim> (erişim tarihi: 12.03.2021).

URL10: İdil Demirel (2020). “Moda Dünyasında Korona Seferberliği” <https://www.sabah.com.tr/cumartesi/2020/04/04/moda-dunyasinda-korona-seferberligi> (erişim tarihi: 12.03.2021).

URL 11: <https://nivogo.com/2021-surdurulebilir-moda-trendleri/>. (erişim tarihi: 20.07.2022).

URL 12: <https://nivogo.com/modada-lineer-sistemler-neden-dongusellesmeli/> (erişim tarihi: 20.07.2022).

URL 13: <https://vogue.com.tr/haber-moda/yuksek-moda-uyeleri-meta-evrenine-giris-yapiyor> (erişim tarihi: 20.07.2022).

URL 14: Bahar Ergel (2022). “Sürdürülebilirlik İdeolojisi Benimseyen Projede Deri Ceketler İkinci Hayatına Kavuşuyor” <https://vogue.com.tr/haber-moda/surdurulebilirlik-ideolojisi-benimseyen-projede-deri-ceketer-ikinci-hayatina-kavusuyor> (erişim tarihi: 20.07.2022).

URL 15: Büşra Kula Çakmak(2022). “Hugo Boss, “Sanal Olarak Kıyafet Deneme” Deneyimi için AR Aynasını Kullanıyor” <https://www.bisektor.com/hugo-boss-sanal-kiyafet-deneme-deneyimi/> (erişim tarihi: 20.07.2022).