



## Sürdürülebilir Modada Güncel Bir Yaklaşım: Vegan Deri\*

### A Current Approach in Sustainable Fashion: Vegan Leather

Gülşen Şefika Berber,<sup>a</sup> Ebru Keskin<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Öğr. Gör., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye.  
gulsenberber@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1428-9138

<sup>b</sup> Öğr. Gör., Bilgi Üniversitesi, İstanbul, Türkiye  
baytokebru@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3071-2829

#### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 20.11.2021

Düzeltilme tarihi: 30.12.2021

Kabul tarihi: 31.12.2021

Anahtar Kelimeler:

Vegan deri,  
Sürdürülebilirlik,  
Moda,  
Tasarım,  
Deri

#### ÖZ

20.y.y'nın yarısından itibaren gerek malzeme çeşitliliği gerekse teknik gelişmeler sayesinde tekstil yüzey oluşturma yöntemlerinde güncel üretim teknikleri ortaya çıkmıştır. Bu üretim teknikleri, doğaya ve canlılara zarar vermeyen ekolojik, sürdürülebilir alternatifler sunmaktadır. Geliştirilen tekniklerden biri olan vegan deri; hayvanlardan elde edilen derinin yerine kullanılabilen ve birçok hammadde ile elde edilen dokusuz yüzeylerin içerisinde yer almaktadır. Son dönemde tasarımcılar tarafından tercih edilen vegan deri kullanımı; dünyadaki hayvan kaynaklarının azalması, su tüketiminin artması, sera gazı gibi standart üretim yöntemleri ile ortaya çıkan olumsuz etkileri azaltmış ve canlı türçülüğüne karşı tavır olarak güncel sürdürülebilir bir alternatif olmuştur. Bu çalışmada, vegan deri ile ilgili literatür taraması yapıldıktan sonra elde edilen bilgiler sentezinde; kullanım alanları, üretim yöntemleri ve hammadde kaynakları doğrultusunda, hızlı tüketim anlayışına karşı bir görüş olan sürdürülebilir moda katkıları araştırılmıştır. Ayrıca vegan deri kullanılarak yapılan tasarımların örnekleri ile konunun görsel açıdan zenginliği desteklenecektir. Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan eser analizi yöntemine başvurulmuş vegan deri üretimi doğrultusunda sürdürülebilirlik kavramı temel alınmıştır. Çalışmanın sınırlılığını üretilmiş vegan deri kumaşlar ve bunlardan yapılmış tasarımlar oluşturmaktadır. Bu araştırma tekstil üretim yöntemlerindeki geri dönüşüm, kaynakların doğru kullanımı, yavaş moda, ekolojik tekstil kavramlarına bir farkındalık geliştirilerek, vegan deri hakkında daha sonra yapılacak çalışmalara kaynak olacaktır.

#### ARTICLE INFO

*Article history:*

Received: 20.11.2021

Received in revised form: 30.12.2021

Accepted: 31.12.2021

Keywords:

Vegan leather,  
Sustainability,  
Fashion,  
Design,  
Leather

#### ABSTRACT

Since the half of the 20th century, new and current production techniques have emerged in textile surface creation methods thanks to both material diversity and technical developments. These production techniques offer ecological, sustainable alternatives that do not harm nature and living things. Vegan leather, one of the new techniques, is included in non-woven surfaces that can be used instead of leather obtained from animals with many raw materials. The use of vegan leather, which has been preferred by designers recently, has reduced the negative effects of standard production methods such as the decrease in animal resources in the world, the increase in water consumption, and greenhouse gasses. In addition, it has become a current sustainable alternative as an attitude against speciesism. In this study, the contribution of vegan leather to sustainable fashion, which is an opposing view to the understanding of fast consumption, has been researched in the direction of usage areas, production methods and raw material sources, in the synthesis of the information obtained after the literature review on vegan leather. In addition, examples of designs made using vegan leather will add visual richness to the subject. By applying the trace analysis method, which is one of the qualitative research methods, the concept of sustainability is based on vegan leather production. The limitation of the study is the produced vegan leather fabrics and the designs made from them. This research will be a source for later studies on vegan leather by developing an awareness of the concepts of recycling, proper use of resources, slow fashion, ecological textiles in textile production methods.

Bu çalışma "Art & Design 2021 International Congress on Art and Design Research and Exhibition" Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\* DOI: 10.46442/intjcss.1026527

\*\* Sorumlu yazar: Gülşen Şefika Berber, gulsenberber@hotmail.com



### Atıf Bilgisi / Reference Information

Berber, G. Ş. ve Keskin, E. (2021). Sürdürülebilir Modada Güncel Bir Yaklaşım: Vegan Deri. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 7 (2), Kış, s. 143-157.

## 1. Giriş

Yirminci yüzyılla başlayan makineleşmedeki teknik gelişmeler ve artan hammadde çeşitliliği üretim hızını arttırmış ve tüketime olan düşkünlük doğru orantıda yükselmiştir. Çevreye verilen tahribatlar ve kaynakların bilinçsizce kullanımı, önlenemeyen sosyal problemlere yol açmaya başlayınca tüketiciler kaynakları daha verimli kullanmak, sonraki nesillere aktarmak ve etik tüketim uygulamak için sürdürülebilir çözümler aramaya başlamışlardır. Goodland ve Ledec sürdürülebilir gelişmeyi, gelecek kuşaklara, bizim devir aldığımızdan eksik olmayan kaynak tabanı bırakmak için günümüzde kullanılan kaynakları sınırlandırmak olarak açıklamıştır (akt. Yücel:371). Yıllar boyunca süren en yüksek verimlilik anlamına gelen sürdürülebilirlik, Cebeci ve Çakılcıoğlu (2002) “bir toplumun, ekosistemin veya sürekliliği olan herhangi bir sistemin işlerini aralıksız olarak, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden veya sistemin yaşama bağlı olan temel kaynaklara aşırı yüklenmeden devamının sağlanması” olarak ifade edilmektedir. Denek (2019) sürdürülebilirliğin ilk olarak tarım, deniz ve orman ürünleri gibi yenilenebilir kaynaklar üzerine ortaya atıldığı, Arthur Young’un 1804 yılında yayınladığı çalışmada tarımsal üretim ve topraklarla alakalı sürdürülebilirliğe değindiğini belirtmektedir. Sürdürülebilirlik devriminin, ilk hareketi olarak doğa bilimci Amerikalı yazar Rachel Carson’un 1962’de yayınladığı “Silent Spring- Sessiz Bahar” adlı eserinde topluma bir çağrı yapmıştır. Tarım ilaçlarının hayvanlar ve insanlar için tehlikelerini ortaya koyan açıklamaları ve yaşamımızın devamının ekosistemlerin devamıyla, sağlıklı işleyişiyle ancak mümkün olabileceği gerçeğini göstermiştir (Türkmen, 2009:11). Sürdürülebilirlik kavramının çağdaş şekliyle ortaya çıkışı, 1983’te Groharlem Brundtland’ın (Norveç eski devlet başkanı) başkanlık ettiği Dünya Brundtland Raporu’nun bugün akıllarda kalan sürdürülebilirlik tanımlaması; “şu anki gereksinimleri, gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılama yeteneklerini tehlikeye atmaksızın karşılamak” şeklinde olmuştur (Türkmen 2009:15).

Moda sektöründeki tüketim hızı beraberinde insanların ilişkilerini, sosyoekonomik dinamiklerini, estetik algılarını, duygusal durumlarını etkilerken, aynı zamanda diğer canlıların yaşam döngüsünü kısıtlamakta ve doğaya zarar vermektedir. Modada yeni bir yaklaşım olarak sürdürülebilirlik, çoğunlukla çevre dostu ürünler tüketmek, geri dönüşümü teşvik etmek ve emeğin karşılığı için adil tazminat ve adil ticaret gibi etik tüketimlerle ilgili kurallar bütünüdür. Doğal kaynakların sınırsız olmaması, atıklarımızın geri dönüştürülememesi ya da zor dönüştürülmesi ve insanlık için başka bir yaşam merkezinin bulunmamasından kaynaklı, sürdürülebilirlik kavramı önem kazanmıştır. Bu kavramla birlikte yeni hareketler moda literatüründe yerini almıştır. Bu hareketler şu şekilde özetlenebilir.

*Sürdürülebilir Moda, Eko Moda, Yeşil Hareketler, Yavaş Moda, Yavaş Tasarım gibi yaklaşımlar dünyanın yaşamış olduğu bu problemlere bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirlik, Tekstil ve Moda Sektörü için de oldukça önemli bir konumdadır. Tekstil ürünlerinin doğal lifler ve maddelerle üretilmesi, kullanım ömrünün daha uzun olması ve geri dönüşümünün sağlanabilmesi sürdürülebilirlik açısından önemlidir (Can ve Ayvaz, 2017:110).*

Sürdürülebilir moda literatürü incelendiğinde beş standart kriter ortaya çıkmaktadır: Bunlar: modanın yerel standartlarda üretilmesi, etik olarak üretilmesi, geri dönüşüm materyallerinin kullanılması, organik ve doğal materyaller seçilmesi ve uzun ömürlü üretilmesidir (akt. Mangır, 2016:148). Bu standartlar bağlamında tekstil ve hazır giyim sektöründe; hammaddenin temini, ürün oluşumu ve üretim sonrasını da kapsayan süreçte sürdürülebilir ürünler kullanılarak, üretim atıklarının ve kullanım sonrasındaki ürünlerinde geri dönüştürülebilir sistemle devam etmesi desteklenmektedir.



Gelecek kuşaklara aktarmak adına moda sektöründe pozitif etkileri arttırmak için toplum ve çevre sağlığını korunmalı ve ideal üretim olanaklarını yaratabilmelidir. Max Neef'in tanımladığı "ürünlere odaklı yaşamı destekleyen bir sistemden, ürünlerin yaşam için hizmet ettiği bir sistem'e doğru geçiş sağlayabilecek bir gelişmedir (Türkmen, 2009:102). Bu değerlere uygun olarak üretim sürecinde hayvanlara, çevreye zarar vermeyen ve aktif olarak çevreyi koruyan tüketimi takip eden vegan moda ortaya çıkmıştır. Vegan modası, tüm hayvansal ürünlerin tüketiminden kaçınan katı bir vejetaryen diyeti uygulamayı içeren 'veganizm'den kaynaklanır. Jjeuluda (2004) vegan yaşam şeklini "Giyilen, uygulanan, yenen her şeyden hayvanları ortadan kaldıran, kesinlikle ideoloji ve pratiğe dayalı bir yaşam tarzıdır" şeklinde açıklamaktadır. Bu yaşam tarzını benimseyen modacılar tarafından bitkisel kaynaklı vegan kumaş kullanımı yaygınlaşmaktadır ve sürdürülebilir moda içerisinde güncel bir yaklaşım olan vegan kumaş tasarımcıya yeni perspektifler kazandırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, vegan modanın özelliklerini malzeme açısından seçilen deri alternatifi vegan deriler açısından analiz etmek, toplumsal değerlerini belirlemek ve seçilen örneklerle açıklamaktır. Bu çalışmanın önemi, tüketicilerin vegan deriye yönelik farkındalıklarının artmasını, hayvanlar, çevre ve vegan malzemeler gibi etik konulara yönelimlerini sağlamaktır. Ayrıca bu araştırmada sürdürülebilir modada vegan deri kullanımı ile ekosistemin ve canlıların refahına büyük katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## 1) Vegan Kavramı ve Moda

Veganlık ve vejeteryanlık genellikle birbirine çok karıştırılan iki kavramdır. Kişinin kendi kimliğini yaratması ve göstermesi için fırsatlar sunan bu kavramları Seo ve Suh, (2019) şu şekilde aktarmıştır.

*Veganlık, din, sağlık ve kişisel inanç gibi çeşitli faktörler nedeniyle et ve süt ürünleri de dahil olmak üzere tüm hayvansal ürünlerin alımından ve kullanımından kaçınma pratiğini ifade eder; Bu şekilde yaşayan insanlara vegan denir. Vejeteryenler hayvansal ürünlerden kaçınır ve vejeteryan bir diyet uygularlar, ancak bazen vejeteryanlık kategorisine bağlı olarak hayvansal ürünler tüketirler ve bu nedenle daha az kapsamlı bir konseptte sahiptirler.*

1908'de Almanya'nın Dresden kentinde kurulan dünyanın ilk Uluslararası Vejetaryen Birliği'ne (IVU) göre vejeteryenlerin yeme içmeleri, giyim kuşamları ile ilgili pek çok karar verilmiş olsa da tanımları ve sınıflandırmaları farklı bölge ve kültürlerde değişiklik göstermektedir. Vejeteryanlık, hayvansal kaynaklı et tüketmeme olarak sınırlanır ve diğer tüketim alanlarında farklı tercihlere bırakılırken veganlık, diyete dayalı vejeteryanlık kavramının tüm canlıları kapsayacak şekilde genişletildiği vejeteryanlığın en katı biçimidir. Vegan alışkanlık biçimi daha eski zamanlarda tanımlanmış olmasına rağmen 1944 yılında The Vegan Society tarafından bir topluluk olarak etkinliklere başlamıştır. Leslie J. Cross 1949 yılında "Hayvanların insan tarafından sömürülmeden kurtuluşu ilkesini" önerdi. Bu daha sonra "hayvanların yiyecek, meta, iş, avlanma, canlı hayvan deneyi ve insan tarafından hayvan yaşamının sömürülmesini içeren diğer tüm kullanımlar için insan tarafından kullanılmasına bir son vermek" (Watson, 2004) olarak açıklığa kavuşturulmuştur. Son yıllardaki vegan tercihlerin yaygınlaşması üretim kaynaklarını sınırlayarak vegan moda hareketini tetiklemiştir. Vegan alışkanlıklarını benimsemiş kimseler kullandıkları kozmetik ürünlerini, yeme içmelerini ve giyim-kuşam tercihlerini hayvansal içermeyen kaynaklara yöneltmişlerdir. Çevre kirliliği, hayvan ve işçi refahını önemseyerek hızlı modanın etik ve çevresel zararlarına dikkat çekmişlerdir. Moda endüstrisinde çevre sorunlarını çözmek için alternatif bir yaklaşım olarak sunulan vegan moda, artık mikro bir tutumdan büyük bir akıma dönüşerek markaların sürdürülebilir iş modellerine dahil olmuştur.

Vegan moda ürünleri birtakım özelliklere sahiptir. İlk koşul olarak vegan moda, herhangi bir hayvan materyali kullanmaması nedeniyle etik olarak hayvan refahı ile ilgili olmak zorundadır. Hayvanların materyallerinden kaynaklı ürünleri elde etmek için kurulan fabrika çiftliklerinde kötü koşullarda barınan hayvanların yaşam etiğine aykırı şekilde eziyet edilmesine karşı çıkmaktadır. Vegan moda hayvan zulmünü ve istismarının sebep olduğu kaynaklardan elde edilen tüm hammaddeleri yasaklamaktadır ve alternatif



olarak bitkisel malzemelerin kompozit yöntemiyle üretilmesini onaylamaktadır. Vegan moda aynı zamanda hayvanların korunmasını vurgulamak çevresel ve sosyal sorumluluklar açısından deney olarak kullanılmasına da karşı çıkmaktadır. Hayvan haklarının iyileştirilmesi ve ekosistemin korunması için suni kürk ve vegan deri kumaşları önermektedir. Suni kürk ve vegan deri hayvan kürkünün yerine kullanıldığı için etik bir moda ürünü ve etik bir tüketim ürünü olarak kabul edilmektedir. Suni kürkün kaynağının petrol olmasının çevreye zarar vermesi sonucunda yine ekosistemi tehdit ettiği için bazı tartışmalara yol açsa da canlı türcülüğüne karşı olunmasından dolayı etik dahilinde değerlendirilir.

Dünyaca ünlü bir hayvan koruma grubu olan Animals for the Ethical Treatment of Animals [PETA], vegan modası dahilinde yönergeler oluşturmak için vegan materyalleri sınıflandırır. PETA'ya göre vegan moda ürünleri, deri, süet, kürk, ipek, yün, kaşmir veya başka herhangi bir hayvandan elde edilen kumaş içermeyen, ancak pamuk ve iplik gibi vegan kumaşlardan, tencel benzeri biyolojik olarak parçalanabilen kumaşlardan yapılmış ürünleri ifade eder. Bunlar; suni ipek, rejenere elyaf, geri dönüştürülmüş plastikten elyaf ve sentetik elyaf deri ve sahte kürk olabilmektedir (akt. Kyoungah ve Seunghee, 2019: 90).

Choi ve Yoh'a (2013)göre, vegan moda markalarının çoğu, organik pamuk, elyaf, suni deri veya süet ve pamuklu kanvas gibi çevre dostu, geri dönüştürülmüş malzemeler kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca, Kim ve Park (2019) “vegan modasının malzemelerini esas olarak deri, kürk ve diğer alternatifler” olarak sınıflandırmaktadır. Vegan modanın üretim sürecinde deri, kürk, yün, ipek ve ördek kürkü gibi hayvansal malzemeleri ve hayvan deneylerini içermediğini somut olarak belirtilmektedir.

Son zamanlarda vegan modayı destekleyen moda şirketlerinin sayısı gitgide artmakta bunlar kimyasal boyaların kullanımı ile ilgili dikkatli, deri alternatifleri kullanmaya meyilli, geri dönüşüm mantığı ile üretimler gerçekleştirmekteler. Ayrıca çevrenin önemini düşünen ve tüketimde azaltmaya giden tüketicilerin sayıları da artmaktadır. Vegan moda kavramındaki çevresel ikilemler, en çok eleştiri petrol bazlı plastiklerden kaynaklanmaktadır. Sonunda yeryüzü, ekosistem, canlı sağlığını tehdit etmektedir. Bu ikilemin kaynaklarından biri olan vegan deri hakkında pek çok yaklaşım söz konusudur.

## 2)Deriye Alternatif Vegan Malzemeler ve Güncel Örnekler

Deri kumaş, dokusuz yüzey oluşturma yöntemleriyle elde edilen kökeni ilkçağlara kadar uzanmaktadır. Bu yüzeyler, değişen ve gelişen üretim yöntemleri toplumların sosyolojik ve kültürel özellikleri ile moda dünyasında önemli bir yere sahiptir. Hayvansal deri, et sanayinin bir yan ürünü, dolayısıyla çevre dostu olarak yanlış bir algı ile sunulmaktadır, oysaki tüm canlılar ve gezegen için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Hayvanlar üzerinden alınan deri, üzerindeki kıl, yağ, et gibi yabancı maddeleri uzaklaştırmak için aşırı ve düzensiz sert kimyasal macun ve asitlere maruz bırakılmaktadır. İşlem sonrası oluşan zararlı kimyasallar ve işlenen derilerin artıkları çevreye ve çalışanlara büyük zarar vermektedir. Özellikle çalışanlar ve üretim tesisi yakınında yaşayan insanlar çevreye yayılan krom, arsenik gibi toksik maddeler nedeniyle kanserojen etkiler açısından oldukça yıkıcı etkilere maruz kalmaktadırlar. Firmalar bu etkileri yumuşatmak adına bitkisel tabaklama işlemlerini alternatif olarak sunmaktadırlar, “Bitkisel tabaklanmış derinin herhangi bir toksik madde (azo-boyalar, nikel, PCP veya krom VI gibi) içermemesinin yanı sıra birçok tabakhane, atıkları önlemek için gıda endüstrisinden derileri geri alır ve bu da geri dönüştürülmüş bir kapalı döngü sistemini teşvik eder.” (URL 1) ancak yine de bu aşamada pahalı olması, özel beceri setleri istemesi gerektiğinden, ayrıca sera gazı emisyonları ve aşırı su kullanımı gibi zararlı etkileri sifira inmemektedir. Özellikle son zamanlarda deri işleme aşamasında kullanılan kısıtlanmış maddelere olan farkındalık oldukça önemli hale gelmiştir. Yapılan araştırmalarda deri mamullerindeki insan sağlığını ve çevreyi tehdit eden unsurlar belirlenmiş ve yapılan düzenlemeler ile birçok kimyasal ürünün kullanımı kısıtlanmış ve yasaklanmıştır (Önem vd., 2017:411). Eski usul geleneksel derinin üretim süreci, 250'den fazla toksik ağır metal ve aldehit, siyanür ve kurşun gibi kimyasalların kullanımını içerir. Günümüzde deri sektörü çevre bilinci olmadan üretim yapılan, doğa sürdürülebilirliğini ve doğal kaynakları tehdit eden bir sanayi koluna dönüşmüştür. Çeşitli sivil toplum grupları ve PETA gibi hayvanlara etik muamele örgütleri, hayvan dostu üretim sürecini; tüm dünyayı giysi, aksesuar üretiminde hiçbir hayvansal yan ürünün kullanılmaması konusunda teşvik etmektedir. Son yıllarda, deri alternatiflerine ve suni deriye öncülük etmek için çok sayıda araştırma ve teknolojik gelişme olmuştur. Bu alternatifler, gerçek derinin



estetikliğini taklit etme eğilimindedir ve benzer özellikleri paylaşmayı hedefleyerek onları deri ürünleri pazarında bir rakip haline getirir. Şirketler ve tüketiciler, çevresel ve sosyal kaygıların yanı sıra canlı türçülüğünün azalması için ekolojik deri alternatiflerine hızla yönelmeye başlamışlardır.

Çevre dostu, sertifikalı, eko-etiketli deri ürünlerine, tüketiciler tarafından sunulan talepler her geçen gün artmaktadır. Bu ürünlerin tüketici için zararlı olması muhtemel kimyasal madde içermediğini teyit etmektedir. Eko-etiket, ürün özelliklerinin çevresel etkisi hakkında kısa bilgi sağlamaktadır. Çevre açısından güvenli olan bu ürünler, çevre dostu malzemeler kullanılarak imal edilmiştir ve kullanıcıya zararlı kimyasal madde içermediğini göstermektedir (Erol vd. 2018:302).

Organik ve doğal materyallere son yıllarda eklenen yeni kavram vegan deridir. Gerçek deriye getirilen kısıtlamalar nedeniyle vegan deriye yoğun bir ilgi söz konusudur. AB ülkeleri kürk kısıtlamalarına ilişkin düzenlemeleri uygulamıştır. Örneğin, İngiltere 2000 yılından beri, Avusturya ise 2004 yılından beri kürk yetiştiriciliğini yasaklamıştır. AB'nin en büyük ikinci vizon üreticisi ülkesi olan Hollanda, 2012 yılında kürk yetiştiriciliğini yasaklayan yasayı kabul etmiş ve tüm vizon çiftliklerinin 2024 yılına kadar kapatılacağını ilan etmiştir. Yeong-Hyeon Choi ve Kyu-Hye Lee Vegan deri son yıllarda deri kumaşın kullanıldığı bütün alanlarda yükselen bir trend ile gelişmekte olmasına rağmen buna karşı çıkanlar mevcuttur. İngiltere'nin deri ticaret federasyonu Leather UK'de direktör olan Dr. Kerry Senior, "Vegan deri diye bir şey yoktur. Deri terimi, İngiliz, Avrupa ve Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) tarafından tanımlanmaktadır ve yalnızca hayvan derileri ve kürkleri saf olmayan şekilde tabaklanmış anlamına gelir" (URL2) şeklinde açıklamaktadır. Bu tanıma göre vegan deri, deri olarak kabul edilmese de son yıllarda deri malzemesine alternatif hammadde arayışları vardır.

Hayvanların korunmasına ilişkin düzenlemeler dünya çapında daha sıkı hale gelmeye ve moda endüstrisinde etik moda olan talep de artmaya başlamıştır, giderek daha fazla moda şirketi gerçek deri ve kürk kullanımını bırakacaklarını açıklamaya devam etmektedirler. Vegan deri sürekli olarak yeni hammaddelere yönetilmekte ve geliştirilmektedir. Deri alternatifleri laboratuvarlarda, organik ve atık malzemelerde araştırılmaktadır. Bu alternatifler, tekstil endüstrisinin aşamalı olarak karşı karşıya olduğu sosyal, etik veya çevresel engellerin üstesinden gelmeyi amaçlamaktadır. Vegan moda yoluyla sürdürülebilir ve etik moda uygulayan öncüsü Stella McCartney'dir. Victoria Beckham ayrıca kürk, piton derisi, timsah veya devekuşu derisi gibi dokulu hayvan derileri kullanmadığını iddia etmiştir (Hwang, 2019). Phillip Lim ve Chanel, 2019 itibarıyla deri ve kürk kullanmayı bırakmıştır. Kürk kullanmayı bırakan diğer üst düzey markalar arasında Jean-Paul Gaultier, Versace, Burberry, Michael Kors, Gucci, Coach, Giorgio Armani, Hugo Boss, Ralph Lauren, Tommy Hilfiger ve Calvin Klein yer almaktadır (Ryu, 2019).

Vegan deri doğal ve yapay kaynaklı olarak iki farklı üretim şekli ile üretilmektedir. Özellikle bitkisel kaynaklı olanlar etik, sürdürülebilir ve çevre dostu gibi özellikleri ile insan, hayvan ve ekosistem açısından önem arz etmektedir. Suni deri, farklı plastik polimerlerden yapılır bunlar; mikrofiber deri, poliüretan (PU) ve polivinil klorür (PVC) yani petrol bazlı bir plastik çeşidinden üretilen deri kumaşlardır. PU, pamuk veya polyester gibi kumaş üzerine bir poliüretan tabakası kaplanarak oluşturulur ve piyasadaki ilk üretilen deri alternatiflerinden biridir. Farklı renk ve dokularda boyanması, kabartılabilmesi ve baskı yapılabilmesi nedeniyle hayvan derisine alternatif isteyen markaların tercihi olmuştur. Poliüretan ayrıca vegan olmayan bir deri olan ve sektörde bi-cast deri olarak bilinen şeyi oluşturmak içinde kullanılır. PETA'ya göre PU, gerçek deri etkisi vermeye yardımcı olan buruşuk dokuları nedeniyle en yaygın olarak kullanılmaktadır. Üretimi esnasında fosil yakıtların kullanılması, doğal olmayan boya kullanımı, aşırı su tüketimi, insan sağlığına zararlı etkileri ve mikroplastik kirliliğe sebep olmasından dolayı tepkilere sebep olmaktadır.

Her ne kadar ideal bir ekolojik ikame olmasa da, Stella McCartney gibi şirketler daha olumlu bir alternatif olarak su bazlı ve solventsiz PU kullanırken, Matt & Natt petrol bazlı yerine biyo bazlı PU kullanılmaktadır. Poliüretan deri tabakalar halinde oluşturulduğundan, atık geri dönüştürülmüş polyester veya organik pamuk gibi daha sürdürülebilir malzemelerden de yapılabilir. PU'yu aksesuar yapımında ikame olarak kullanmanın ana zorluğu, her zaman normal deri ile aynı şekilde kalıplanmaması veya şekillenmemesi ve

üretim tesislerinde sıklıkla eriyebilmesi veya yanabilmesidir. PU, yumuşak ve suya dayanıklı olmasına rağmen uzun ömürlü değildir; Kullanım ömrü sona erdiğinde geri dönüştürülemez veya biyolojik olarak parçalanamaz olduğundan düzenli depolama alanına yerleştirilmelidir. Buna rağmen PU deri moda endüstrisinde kullanılan en yaygın ve ekonomik deri alternatifidir.

Stella McCartney, Adidas ve Patagonia gibi büyük şirketlerin koleksiyonlarında bu malzemeleri kullanması ile ticari olarak uygulanabilir olmasına izin verilmiştir. Moda ve trendlerin popüleritesi artmaya devam ettikçe, malzeme inovasyonu, tasarım ve çevreden ödün vermeme konusundaki farkındalık da artmaktadır. Vegan deri çalışmalarıyla bilinen vegan tasarımcı McCartney, canlı türcülüğüne karşı vegan modayı savunan, aynı zamanda çevresel faktörlerin korunması için özen gösteren etik moda anlayışıyla ürünlerinde tüy, deri, kürk kullanmamıştır. 2001 yılında kendi firmasını kuran McCartney, deri veya kürk kullanmadan lüks bir moda markası yaratmanın mümkün olabileceği konusundaki şüphelerin gerçek olmadığını kanıtlamıştır (URL3). Vegan derinin sürdürülebilirliğine inanan ve savunan tasarımcı ürünlerinin ürün kontrollerini Kering EP&L (Çevresel Kar ve Zarar İndeksi ) ile yapmaktadır. McCartney, gerçek deriden kaçınma kararlarının, bu malzemeyi kullanmayı seçen markalardan daha düşük bir çevresel etkiye sahip olmalarını sağlasa bile sentetik alternatiflerin kayıtsız olmadığını da kendi sitesinde açıkça belirtmiştir.

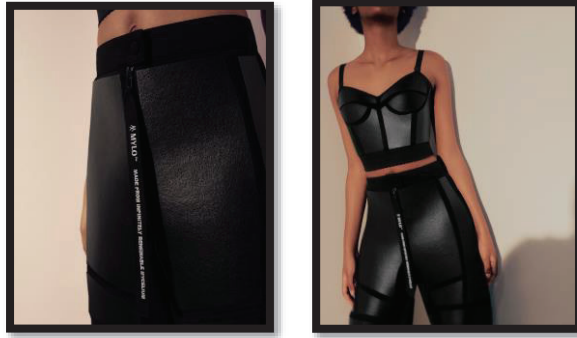
Vegan deri, sürdürülebilirliğin önemli maddesi olan “malzeme bilinci” yani ekosisteme zararlı olmayan, geri dönüşümlü malzemelerin kullanımını da içermektedir. Örneğin EP&L raporuna göre Brezilya dana derisi yerine sentetik deri kullanmanın, çevresel etkiyi 24 kata kadar daha az etkilediği ortaya çıkmıştır (URL3). Görsel 1 ve 2’de %100 vegan, geri dönüştürülmüş ve bitki bazlı malzemelerden hazırlanmış spor ayakkabılarda sürdürülebilir bir yenilik olarak sunmaktadır. Daireselliğe doğru bir adım atan astarı, ECONYL® rejenere naylondan yapılmıştır. Geri dönüştürülmüş polyester üst kısım dahil, tamamı biyolojik bazlı, yenilenebilir malzemeler kullanan bir tabana sahiptir (URL4). Görsel 2’de ise ana malzemede %100 polyester, astar %100 geri dönüştürülmüş polyesterden, detaylarda ise %70 poliüretan, %30 geri dönüştürülmüş polyester kullanılmıştır.



**Görsel 1:** Stella McCartney %100 vegan geri dönüştürülmüş ayakkabı.

**Görsel 2:** Stella McCartney %100 vegan İkonik Falabella çanta

McCartney son çalışmalarında doğal içeriklerden oluşturulan yeni nesil kumaşlar üretmek için biyoteknoloji şirketi Bolt Threads ile yakın bir şekilde çalışmaktadır. Firmayla 2018’de deri gibi görünen ve hissettiren, ancak vegan olan ve mantarların yer altı kök yapısı olan miselyumdan yetiştirilen yeni bir malzeme olan Mylo™’dan Falabella çantalarını sunmuşlardır. Mylo™ biyo bazlı sertifikalıdır, bugün doğada bulunan yenilenebilir bileşenlerden yapılmıştır. Yumuşak, sağlam, sürdürülebilir bir deri alternatifidir. Daha az çevresel etkiye sahip hayvansal ürünlere oldukça benzer, aynı zamanda mevcut sentetik seçeneklerin çoğundan farklı olarak petrol bazlı olmadığı belirtilmiştir. 2020’de, Mylo™’nun ilerlemesini destekleyen ileri görüşlü markalardan oluşan gruba katılarak, Bolt Threads ile ortaklıklarını büyütme sonucu Mart 2021’de Mylo ile yapılmış ilk prototip giysileri, büstiyer bir üst ve pantolonu piyasaya tanıtmışlardır (URL5) (Görsel 3).



**Görsel 3:** Stella McCartney Mylo™ ile üretilmiş bitkisel içerikli deri tasarımı

McCartney, bu çalışma sonunda, "Modanın geleceği bu" diye belirtmektedir. Bolt Threads tarafından geliştirilen Mylo™ ile tasarlanan kıyafetler (Görsel 3) satılık olmayan, ancak bu yeni nesil malzemenin potansiyelini somutlaştıran ve gelecekteki ticari tekliflerin önünü açacağı görüşündedirler. Bu çalışmaların doğru yapıldığında, gezegen üzerinde gerçekten büyük bir etki yapabileceğini savunmaktadır (URL6). Bolt Threads CEO'su Dan Widmaier ise;

*"Yeni, yüksek kaliteli biyomalzemeler oluşturmak büyük bir teknolojik zorluk ancak insanlar ve gezegen için büyük bir fırsat. Mylo™ 'yu dünyaya tanıtmadaki uzun vadeli ortaklıkları ve destekleri için Stella ve ekibine inanılmaz derecede minnettarım. Bu iki giyside kullanılan malzeme, biyomalzemelerin hem estetik hem de performansında ileriye doğru büyük bir adımı temsil etmekte kalmıyor, aynı zamanda bu ürünlerin sirkülasyona girme başlangıcını da işaret ediyor (URL5) şeklinde ifade etmektedir.*

Bu çalışma (Görsel 3) geliştirildiğinde Fletcher; in savunduğu moda ve tekstilde sürdürülebilirliği aktardığı "malzemelerin bilincinde olmak, etik kaygılar, ürünlerin kullanım durumları, tekrar kullanım/ geri dönüşüm /firesiz kumaş kesimi" dört başlığa da uygun olduğunu söyleyebiliriz (Türkmen, 2009: 123).

Vegan deri, inek derisi ve koyun derisi yerine plastik bazlı poliüretan klorür (PVC) ve poliüretan dışında mantar, ananas yaprağı, kaktüs, mango, zeytin, şarap, kombucha çayı ve elma derisi vb. doğal bileşenlerle de işlenir ve dokusuz yüzey kumaş oluşumu sağlar. Hindistan cevizi derisi, tamamen bakteriyel selülozdan yapılan ve kaynağını hindistancevizi endüstrisinden gelen tarımsal atıklardan almaktadır. Bu deri alternatifi dokunmamış malzeme, deri hissine ve görünümüne sahiptir ve hem esnek hem de dayanıklıdır.



**Görsel 4:** Hindistan cevizi kumaşı oluşum aşamaları

**Görsel 5:** Hindistan cevizi vegan kumaş

Malzeme, hindistancevizi endüstrisinin bir yan ürünüdür ve hindistancevizi meyvesinin hasat edilmesi için atılan atık suyu bakteri kültürüyle birlikte kullanır. Bakteriler ve su fermente edildikten sonra, jöle benzeri bir madde oluşur ve bu daha sonra doğal lifler ve reçinelerle takviye edilerek bir tabaka halinde kalıplanır (Görsel 4). Hindistan cevizi derisi, renk, doku ve baskı aralığı sınırlamaları ile doğal olarak boyanabilir. Materyal tamamen organik ve doğal olduğu için, artık kullanılmadığında bozulmak üzere bir kompost içine yerleştirilebilir. Bu vegan deri üründen giyim, ev tekstili, aksesuar, otomotiv sanayi için kaynak ürün temini yapılmaktadır.

Elma derisi, gıda endüstrisinin bir yan ürünü olan minimum %50 elma kabuğu ve çekirdek atığı ile yapılır. İtalya'da bulunan Frumat markası ile elma endüstrisinde üretilen atıkları kurutma, toz haline getirme ve sonrasında birtakım işlemlerle dokusuz yüzey elde etmeyi sağlamıştır (Görsel 6). Vegan elma derisi estetik ve görsel olarak deriye benzemektedir ancak normal deri veya diğer deri alternatiflerinden daha fazla kağıt hissi vermektedir. Genellikle 2 üretim hattı ile üretilmektedir. %100 organik olarak elde edilmediğinden, farklı fonksiyonel veya estetik amaçlar için farklı efektler ve kalınlıklar sağlamak için değişik arkalıklara ve kaplamalara sahip olma olasılığı vardır.

Hammaddesi elma ile olan vegan deri ürünün farklı dokularda işlenebilmesi nedeniyle moda ve mobilya endüstrisinde kullanılmaktadır. Saf haliyle kullanılan elyaftan üretilen deri kumaş, giyim ve konfeksiyon endüstrisi için idealdir. Dayanıklı, daha kalın versiyonu PU deri alternatifi, % 50 geri dönüştürülmüş elma lif ve % 50 poliüretan karışımı ayakkabı, çanta, bavul mobilya ve döşeme için kullanılmaktadır. Her biri belirli özelliklere sahip birkaç versiyonu da kırtasiye ürünlerinin üretiminde yaygın olarak kullanılırken, doku ve ambalaj malzemesi olarak ta tercih edilmektedir (URL6).



**Görsel 6:** Frumat elma derisi ve ürünleri

Ananas derisinin dokusal benzerlikleri, orijinal deriye çok benzemesi nedeniyle son yıllarda oldukça ilgi görmektedir. Piyasaya Piñatex adlı markanın üretimleriyle giren ananas derisi, üzerinde boyama ve kaplama yapılması ile moda alanında çok yönlü olarak kullanılmaktadır. Derinin kaynağı yapraklardan elde edilir, ananas gıda endüstrisinin bir yan ürünüdür ve 'atıklarından' faydalanırken, aynı zamanda çiftçilere ek gelir kaynağı sağlayarak onu ekolojik ve sosyal açıdan sorumlu bir malzeme haline getirmektedir. Dokunmamış bir tekstil olarak, sırcalı deriye<sup>1</sup> benzer ve ticari olarak uygun ürünlere kolayca dikilebilir. Şu anda koleksiyonlarında malzeme olarak Piñatex kullanan bazı markalar arasında H&M, Hugo Boss, Rombaut ve Bourgeois Boheme sayılabilir (URL 7).

<sup>1</sup> Şırcalı deri: Derinin cinsine özel cilt deseni ve doğal görünümü





**Görsel 7:** Ananas derisi çanta ve koltuk tasarımı

Kaktüs derisi, Meksikalı iki girişimci tarafından Desserto markası ile geliştirilmiştir. Tamamen nopal kaktüs (dikenli incir) yapraklarından yapılmıştır. Hayvan derisine alternatif olarak sürdürülebilir ve hayvan zulmüne karşı çıkmak amacıyla oluşturulmuştur. Giysi, otomotiv, mobilya gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. 10 yıla kadar dayanıklı olup, organik ve elastikiyet, dokunsal his ve kalite açısından geleneksel deri ile karşılaştırılabilir, bu nedenle hem giyim hem de iç mekanlar için uygundur. Ftalatlar, toksik kimyasallar ve PVC içermemesine rağmen, kısmen biyolojik olarak parçalanabilir.



**Görsel 8:** H&M markasının ürettiği sandalet, trençkot

**Görsel 9:** House of fluff marka kaktüs derisi

Sürdürülebilir moda anlayışı içinde yer alan yenilikçi malzemeler olarak nitelendirilen vegan deri örneğine Suzanne Lee'nin çalışmaları öncülük etmiştir. Mikrobiyal selüloz kullanarak giysi yaratma olasılığını araştırmıştır. Lee, 2011 yılında madde bilimci Dr. David Hepworth ile birlikte "Modaya Biçim Vermek; Yarının Gardırobu" isimli kitap için yaptığı araştırmaların sonucunda yenilikçi bir yöntem yaratmıştır. Suzanne Lee bu çalışmasını biyoloji ve haute couture sözcüklerinin birleşimi olan "biocouture" sözcüğü ile adlandırmakta ve BioCouture'un hedefini minimum doğal maddeyle, maksimum ürün elde etmek olarak ifade edilmektedir (Meydan, 2012:27). Lecker, yeşil çay, bakteri ve mayadan oluşan farklı bir teknikle bakteri üretilip güneşte kurularak nano lifler elde etmesidir. Belirli aşamalardan geçirilerek kumaş haline getirildikten sonra basit bir şekilde kesilip dikilebilen malzeme, çevre kirliliği ve atık oluşumunun en aza indirgemiş olmaktadır. Sürdürülebilir ürün özelliğine sahip bu doğal kumaş, bakteriler tarafından çözülebilir ve geri dönüşümlü olduğundan, yetiştirilişinden beş sene sonra çürüyüp doğaya karışmaktadır (Tucker, 2016:1). Geliştirdiği bu yöntemin hedefini; minimum doğal maddeyle, maksimum ürün elde etmek olarak ifade etmektedir (Gönül ve Bağrıışen, 2016:102). Lee aynı zamanda, gelişen malzemeler dünyasına odaklanan tasarım, biyoloji ve teknoloji alanında önde gelen etkinlik olan Biofabricate'in de kurucusudur (URL8).



**Görsel 10:** Bioculture ceket Suzanne Lee Kombuchadan üretimi ve kumaş örneği

Sürdürülebilir moda içerisinde yer alan çevre dostu bir alternatif olarak yeni tasarımlara önderlik bir başka biyo çeşitlilikle üretim yapan tasarımcı Sacha Lourin' dir. Tasarımcı Kombucha fermente yeşil çayı yada siyah çay bazlı içeceği fermente eden jelatinli kültür SCOBY<sup>2</sup> ile oluşturduğu yüzeyi 'Kombucha Couture' ismini verdiği şirket ile ileri seviyelere taşımıştır, Lourin Kombucha'yı yaşayan bir probiyotik sürdürülebilir vegan su derisi olarak nitelemektedir (URL 9).

Sacha Laurin 2015 yılında "Game of Kombucha" koleksiyonu, Paris Moda Haftası kapsamında defilesini yapmıştır (Görsel 11). Susan Huey, Lisa Romero (etek) tarafından dikilen, Sacha tarafından yetiştirilen vegan kombucha çayı derisi. Bronz gıda boyası ve sevgiyle boyanmıştır. Arkadan aydınlatıldığında etek parlak turkuaz olmaktadır. Sacha Laurin'den aksesuarlar.



**Görsel 11:** "Kombucha Adamı" Sacha tarafından yetiştirilen ve Didi Zermeno tarafından dikilen vegan kombucha derisi. Dharma ve gıda boyası ve probiyotik elle boyanmıştır.

Canlı organizmaların kullanıldığı çalışmalarla adını duyuran sanatçı Donna Franklin ve bilim adamı Gary Cass tarafından disiplinler arası bir yaklaşımla yürütülmekte olan Micro'be'projesidir. Micro'be' malzemelerin geleneksel tekstillere nazaran en büyük avantajı üreticiye son kıyafeti modelleme, üretim israfını önleme, kesim, dikim işlemlerinde yüksek emek maliyetlerinde tasarruf yapma düşük çevresel etki ve biyolojik olarak parçalanabilen tekstil yapısı elde edilmiş olacaktır. Doğal yollarla yetiştirilen kumaş makine kullanımını en aza indirdiği için geleneksel karbon üreten tekstil üretimine ekolojik bir alternatif sunmaktadır (URL10).

<sup>2</sup>Kombu çayı ve benzeri pek çok içecek mayasını oluşturan organizmalar, kendi yarattıkları jelatinimsi selüloz yapıda yaşarlar. Bu yapışkan dünyalar, yaptıkları ürününki de dahil olmak üzere birçok isimle anılır - "kombucha" hem sıvı sonucu hem de mikrop dolu jeli ifade edebilir. Diğer terimler arasında "anne", "mantar" ve "Symbiyotik Koloni Bakteri ve Mayalar" anlamına gelen bir kısaltma olan "SCOBY" yer alır.

Franklin ve Cass oluşturdıkları ürünlerde esnekliğin ve kullanım ömrü gibi problemlerin çeşitli kimyasallarla işleme maruz kaldığında sorunun çözüleceğini savunmakta ve aynı zamanda bunun üzerine çalışmalarını devam ettirmektedirler. Mayalanmış kumaşlarda en önemli problem giyildikçe esnekliğinin zamanla azalmasıdır. Esneklik probleminin çözümünde çeşitli kimyasallarla işleme tabi tutulmasının bu sorunu çözeceğine inanılmakta ve bunun üzerine çalışmalar devam etmektedir. Mikro'be' projesinin gelecekteki amacı dikişsiz giysiler üretmektir (Meydan, 2012:27).

Şarap üretimi esnasında üzüm atığı olan tohum, sap ve kabuk yan ürünlerinden biyo-bazlı deri üretimi gerçekleştirilmektedir. Gelişme aşamasında olan bu deri alternatifini aksesuar ve otomobil iç mekanlarında tercih edilmektedir. Kumaşın rengi, üretimde kullanılan alkole göre değişebilir. Örneğin, kırmızı şarap kırmızı kumaş verirken ve beyaz şarap veya bira yarı saydam bir malzeme oluşturmaktadır.



**Görsel 12:** Şarap fermantasyonuyla üretilen elbise Donna Franklin ve bilim adamı Gary Cass

Bir başka alternatif olarak mantar derisi veya miselyum MycoWorks, şirketi tarafından laboratuvar ortamında miselyum deriyi farklı boyut, şekil ve dokuya göre üretmektedir. Lif yoğunluğunu sıcaklık, nem ve CO2 gibi yetiştirme koşullarını kontrol ederek değiştirmek mümkündür. Şu anda tabaka halinde yetiştirilmiş olmasına rağmen, şirketler miselyumu farklı şekiller veya kalıplar halinde yetiştirme olanaklarını görmek adına deneyler yapmaktadırlar.

Malzeme istenilen boyuta büyütülebildiği için fazla fire vermemektedir. Laboratuvarda yetiştirilen mantar derisi, hayvan bazlı deri üretimine kıyasla zamanı, kaynakları ve kimyasalları tutumlu kullanır ve tamamen biyolojik olarak parçalanabilir bir malzemedir.



**Görsel 13:** Miselyum ayakkabı, Gandhi, 2017:49

Mirum, Natural Fiber Welding tarafından geliştirilen kenevir, atık mantar, ve hindistan cevizi lifi, bitkisel yağ gibi atık doğal kaynakların bir karışımından üretilen, hem biyolojik olarak tamamen parçalanabilir hem

de performans, görünüm ve his açısından geleneksel deri ile karşılaştırılabilir olacak şekilde tasarlanmış, bitki bazlı bir deridir. Mirum vegan deri patentli bir kaynak işlemi kullanılarak, petrol bazlı bileşenler içermeden ve üretim veya bitirme işleminde suya ihtiyaç duymadan üretilir. Kapalı bir döngü sistemi aracılığıyla, Mirum aynı zamanda yeni malzemeye yeniden işlenmek veya toprak besinleri haline gelmek, döngüsel ekonomiyi beslemek ve gerçekten ölçeklenebilir olmak üzere tasarlanmıştır.



**Görsel 14:** Raplh Lauren tasarımı Mirum kumaş, Londra Moda Haftası

## Sonuç

Sürdürülebilir modada malzeme bilincinde olmak (ekolojik, doğa dostu, yeşil), etik kaygılar, ürünlerin kullanım durumları, geri dönüşüm/ tekrar kullanım/ firesiz kumaş kesimi gibi unsurları ele aldığımızda gerçek hayvan derisinin malzeme bilinci, etik kaygı gibi önemli maddeleri karşılamadığı belirlenmiştir. Hayvancılık/deri endüstrisi, dünya çapında çevresel bozulmaya en fazla katkıda bulunan sektördür. Tabakhanelerden çıkan endüstriyel atıkların toprağı, havayı ve suyu kirlettiği bilinmektedir. Tabakhanelerin yakınında toplanan yeraltı suyu örnekleri alındığında, çevre bölgelerde yaşayan insanlardaki birçok hastalığa neden olan arsenik, krom, kurşun, çinko ve formaldehitin varlığını göstermiştir. Ormansızlaşma, su kaynaklarının kirlenmesini, hava kirliliğini, petrol ve suyun aşırı kullanımını ve biyolojik çeşitlilik kaybına neden olmaktadır. İşlenmiş deri ayrıca biyolojik olarak parçalanamaz ve bu nedenle geri dönüştürülemez, çöplüklerde birikir, zararlı sera gazları yayar ve iklim değişikliğine katkıda bulunur.

Et tüketimi devam ettiği sürece hayvansal deri hayatımızda var olacaktır. Et tüketimi için kesilen hayvanların derisi âtil olarak var olacaktır ya da yan ürün olarak deri sektöründe yerini alacaktır. Vegan deri olarak kullanılan Poliüretan/PuLeather Polivinil Klorür Deri (PVC) yani plastik ürünlerin çevreye ve insan sağlığına zararları bilinmektedir. Geri dönüştürülmüş RPET çevreye, insanlığa ve hayvana, hayvansal deri kadar zararlı olmadığı araştırılan kaynaklardan tespit edilmiştir.<sup>3</sup> Atık hayvansal deri ve atık sentetik derilerin aynı doğrultuda sürdürülebilirliği tartışılmaktadır. Farklı bir tartışma ise çevre dostu bir ürünün kullanım süresinden dolayı devamlılığı az olabilir ama doğaya karışım sağlamaktadır. Aksine sürdürülebilir bir ürün olarak nitelendirilen geri dönüştürülmüş Rpet ise doğaya karışması çok uzun yıllar alan ama kullanım süresi daha uzun bir malzemedir. Bu çelişki ancak hammaddesi doğal olan bir ürünün, uzun ömürlü olması ve atıl durumdayken doğada çözünebilmesi ile son bulacaktır.

Kaynağı bitkisel esaslı olan ananas, mango, elma, kaktüs, mantar, üzüm vb. doğal kaynaklardan elde edilen üretimleri esnasında neredeyse sıfır su tüketimi, kimyasal olmayan ve doğada parçalanma özellikleri olan deri alternatifleri son yıllarda sürekli gelişen ve değişen bir alan olmuştur. Bu alternatiflerin kullanım alanları, giyim, aksesuar, otomotiv, mobilya, çanta, ayakkabı şeklinde sıralanabilir. Üretim yöntemleri açısından direk bitki atıklarının kurutulması kaynaştırılması şeklinde olabilirken laboratuvarında yapılan

<sup>3</sup> EP&L araştırmasına göre Brezilya dana derisinin kg malzeme başına ortalama EP&L etkisi 1 € olan polyestere kıyasla kg başına yaklaşık 13 €'luk yüksek bir çevresel etkisi olduğu belirtilmiştir



mantarlama, bakterileme gibi çeşitli yöntemlere başvurulmaktadır. Kimi zaman direk kullanılan bu deri alternatiflerinin kullanım alanına göre Pu ile karışımla daha güçlenmektedir. Mevcut üretimleri kısıtlı olmasından dolayı maliyetli ve dar bir portföyde olan bu deri kumaşlar, git gide yayılmaktadır. Hem üreticiler hem tüketiciler, büyük markalar, moda haftaları gibi etkinliklerle gelen kısıtlamalarla kolay ulaşılabilir olacaktır. Ayrıca 2018'den bu yana yapılan vegan moda haftası ile toplumda kabul görmüş ve yaygınlığı artış göstermiştir. Vegan modanın bir türü olan sahte kürk ve suni deri, eskiden gerçek bir şeyi taklit etmek gibi olumsuz bir anlam taşıırken, günümüzde eko kürk ve yüksek suni deri gibi daha olumlu yeni bir isimle karşımıza çıkmaktadır. Tüketiciler bilinçlendikçe hayvan refahı için sahte kürk, vegan deri kullanımı artmıştır. Bu bilinçlenme ile ekolojik sisteme olan ilgisi ile beraberinde sürdürülebilir malzeme kullanımının önemini anlayıp vegan deri ürünlerini tercih ettikleri görülmektedir.

Çevre, canlı türüne en az zarar veren ürünlerin deriye alternatif doğal malzemedan elde edilen vegan deriler olduğu araştırmalarda görülmüştür. Gelişmekte olan vegan deri çalışmaları incelendiğinde sürdürülebilir kavramını taşıdığı ve sürdürülebilir moda içerisinde önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Birçok marka (Mc Cartey, Gucci, Burberry, Chanel, Adidas, Nike vb.) ve firmalar artık ürünlerinde doğa ve canlı dostu olan vegan deri ürünleri tercih etmektedir. Lüks moda altında devam eden yavaş moda anlayışıyla markalara güncel bir hareket olan sürdürülebilirlik kavramıyla kendilerine ayrıcalıklı hissetme olanağı vermiştir.

Bir oksimoron olan vegan deri, geleneksel deriye etik ve zulüm içermeyen bir alternatiftir. Kirlilik ve acı yükü olmadan geleneksel deri gibi görünmektedir. Deri tercihlerinde bilinçli tüketimle beraber teknolojik gelişmeler ışığında deri endüstrisinin çevre ve hayvanlar üzerindeki olumsuz etkileri azalmaya devam edecektir. Bilinçli üretim aynı zamanda bilinçli tüketimi de sağlayacaktır.

#### **Kaynakça**

- Can, Ö., Ayvaz M. K. (2017). *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), ss.110-119.
- Cebeci, Ö.F. ve Çakılcıoğlu, M. (2002). *Kültürel sürdürülebilirlik*, 10. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi (sayfa 317-320). İstanbul, Türkiye: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- Choi, M.H.; Yoh, E. Analysis on vegan fashion beauty products for development of brand strategies. *J. Living Sci. Res.* 2013, 39, p.103–120.
- Erol, Ş., Pamuk, B., Aydın, Çakır, M. (2018), *Sürdürülebilir Moda Anlayışı İle Deri Tasarımında Ürün Geliştirme*, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6( 74), ss. 297-309.
- Hwang, I. (2019, February 14). 'Declaration of Victoria Beckham's vegan fashion'. Green Post Korea. Retrieved November 15, 2019, from <https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=17868541&memberNo=30293492> (Erişim tarihi: 12.10.2021).
- Jjeuluda, S. (2004). *Vegetarian in culture and society* (S. Sohn, Trans.). Seoul: Mosaeg Publishing LTD. Kyoungah Seo Seunghee Suh A Study on the Characteristics and Social Values of Vegan Fashion in H&M and Zara *Journal of Fashion Business* 23(6). ss. 86-100.
- Kim, N.H.; Park, S.H. The current situation of vegan fashion brands as alternative strategy. *J. Fash. Desi.*



2019, 18, 17–33.

Mangır, A. F. (2016) Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yavaş ve Hızlı Moda, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19 (41), ss.143-154

Meydan, C., Kutlu, N., (2012). Geleceğin Modasında Radikal Materyal Arayışları, 1. Uluslararası Tekstil Tasarımı Sempozyumu, 8-10 2012, Antalya

Önem, E., Karavana, H. A.,Yorgancıoğlu, A., Başaran B., (2017).“Deri Sanayinde İhracatı Tehdit Eden Yasaklı Maddelerin Ayakkabılık Mamul Derilerde Araştırılması” *Dokuz Eylül Üniversitesi- Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 19 (56), ss.410-420

Ryu, J. (2019, February 22). No fur! 20 good brands which declared no fur. Fashion N. Retrieved November 8, 2019, from [http://www.fashionn.com/board/read\\_new.php?table=1004&number=27631](http://www.fashionn.com/board/read_new.php?table=1004&number=27631)

Sabanuç Gönül, İ., Bağrıışen Y. (2016). 20.Yy.Dan Günümüze Giyim Tasarımında Deneysel Yaklaşımlar, *İdil*, 6(28), ss.91-105

Seo, K. Suh, S. (2019). A Study on the Characteristics and Social Values of Vegan Fashion in H&M and Zara. *Journal of Fashion Business*, 23 (6). ss. 86-10.

Tucker, E. (2016). Alexander McQueen's DNA turned into human leather goods by Tina Gorjanc.<https://www.dezeen.com/2016/07/11/pure-human-tina-gorjanc-leather-fashiondesign-central-saint-martins/> (E. T: 28.02.2018)

Türkmen, N. (2009). *Tekstil ve Moda Tasarımı Açısından Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm*. T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlilik Tezi, 182, İstanbul.

Watson,D.(2004):<https://www.vegansociety.com/sites/default/files/uploads/Ripened%20by%20human%20determination.pdf>

Yücel, S., Tiber, B. (2018). “Hazır Giyim Endüstrisinde Sürdürülebilir Moda”, *Tekstil ve Mühendis*, 25: 112, ss.370-380.

### Görsel Kaynaklar:

**Görsel 1:** <https://www.rattiboutique.com/p/en/sneakers-in-100-vegan-material-stella-mccartney-ca03x800418x001.html> (Erişim tarihi: 23.09.2021)

**Görsel 2:** <https://www.accuweather.com/shop/stella-mccartney/stella-mccartney-falabella-vegan-leather-crossbody-bag-5589735c82d34f71ba2659b35feb7761-p.html> (Erişim tarihi: 12.10.2021)

### Görsel 3:

[https://www.google.com/search?q=Stella+McCartney+Mylo+%E2%84%A2%27&rlz=1C5CHFA\\_enTR858TR858&sxsrf=AOaemvJuoEGAsXxQrPX3dpRGSo7vy08qxA:1639606293524&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjvism16eb0AhW5S\\_EDHYm9DGMQ\\_AUoAnoECAEQBA&biw=1280&bih=548&dpr=2#imgrc=HAFDioVgVV-OtM](https://www.google.com/search?q=Stella+McCartney+Mylo+%E2%84%A2%27&rlz=1C5CHFA_enTR858TR858&sxsrf=AOaemvJuoEGAsXxQrPX3dpRGSo7vy08qxA:1639606293524&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjvism16eb0AhW5S_EDHYm9DGMQ_AUoAnoECAEQBA&biw=1280&bih=548&dpr=2#imgrc=HAFDioVgVV-OtM) (Erişim tarihi: 15.10.2021)



**Görsel 4:** <https://www.greenqueen.com.hk/indian-startup-malai-creates-vegan-leather-made-from-coconut-waste/> (Erişim tarihi: 10.09.2021)

**Görsel 5:** <https://www.greenqueen.com.hk/indian-startup-malai-creates-vegan-leather-made-from-coconut-waste/> (Erişim tarihi: 09.10.2021)

**Görsel 6:** <https://mygreencloset.com/vegan-leather-guide/> (Erişim tarihi: 16.10.2021)

**Görsel 7:** <https://www.watsonwolfe.com/2020/08/29/what-is-pineapple-leather/> (Erişim tarihi: 16.10.2021)

**Görsel 8:** [https://www2.hm.com/tr\\_tr/productpage.0971513002.html](https://www2.hm.com/tr_tr/productpage.0971513002.html) (Erişim tarihi: 12.08.2021)

**Görsel 9:** <https://www.houseoffluff.com> (Erişim tarihi: 14.06.2021)

**Görsel 10:** <https://www.whatdesigncando.com/talks/suzanne-lee/> (Erişim tarihi: 15.07.2021)

**Görsel 11:** <http://blog.kombuchacouture.com/category/paris-fashion-week-2015/> (Erişim tarihi: 15.08.2021)

**Görsel 12:** <https://www.elmaelma.com/tasarim/bu-kiyafet-saraptan-yapildi-desek-5a140a0e18e5401872247baa> (Erişim tarihi: 13.09.2021)

**Görsel 13:** Gandhi, S. M. (2017) Vegan Leather Prevents Pollution and Animal Cruelty, ss. 48-49 (Erişim tarihi: 10.09.2021)

**Görsel 14:** <https://www.alem.com.tr/foto-galeri/londra-ve-new-york-moda-haftas-666820> (Erişim tarihi: 17.06.2021)

## İnternet Kaynakları

**URL 1:** <https://www.harpersbazaar.com/uk/fashion/fashion-news/a30640996/vegan-leather-sustainability/> (Erişim Tarihi: 18.06.2021)

**URL 2:** <https://leatheruk.org/dr-kerry-senior-becomes-secretary-of-the-ict/> (Erişim tarihi: 03.08.2021)

**URL 3:** <https://vogue.com.tr/haber-moda/stella-mccartneynin-surdurulebilir-dunyasinda-miselyum-donemi> (Erişim Tarihi: 23.09.2021)

**URL 4:** <https://www.indiegogo.com/projects/growing-kombucha-couture#/> (Erişim Tarihi: 09.09.2021)

**URL 5:** <https://www.stellamccartney.com/mc/fr/stellas-world/the-worlds-first-mylo-garments-created-from-vegan-mushroom-leather.html> (Erişim Tarihi: 13.08.2021)

**URL 6:** <https://www.appleleather.com/> (Erişim Tarihi: 12.09.2021)

**URL 7:** <https://www.ananas-anam.com/> (Erişim Tarihi: 13.09.2021)

**URL 8:** <https://nextnature.net/story/2015/interview-suzanne-lee> (Erişim Tarihi: 09.08.2021)

**URL 9:**

[https://www.google.com/search?q=SCOBY+leather&rlz=1C5CHFA\\_enTR858TR858&oq=SCOBY+leather&aqs=chrome..69i57.19617j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=SCOBY+leather&rlz=1C5CHFA_enTR858TR858&oq=SCOBY+leather&aqs=chrome..69i57.19617j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8) (Erişim Tarihi: 09.08.2021)

**URL 10:** <https://www.fibre2fashion.com/industry-article/3278/microbe-fermented-fashion-a-fabric-that-grows> (Erişim Tarihi: 13.08.2021).