

**ARAŞTIRMA MAKALESİ**  
**(Research Article)****Denim Modasında Sürdürülebilirlik ve İleri Dönüşüm Uygulamaları**

Sustainability and Upcycling Practices in Denim Fashion

DOI: 10.54976/tjfdm.1329924

Alınış (Received): 21.07.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 27.12.2023

Nilay Gürsoy<sup>1</sup>,  
Orcid: 0009-0006-0723-8718Nilşen Sünter Eroğlu<sup>2</sup>,  
Orcid: 0000-0002-8403-7809<sup>1</sup>MSc Student, Institute of Social Sciences, Textile and Fashion Design, Haliç University, İstanbul, Türkiye<sup>2</sup>Asst.Prof.Dr., Faculty of Fine Arts, Textile and Fashion Design Department, Haliç University, İstanbul, Türkiye**Sorumlu Yazar (Corresponding Author):**Nilay GÜRİSOY  
nilaygursoy@hotmail.com**Anahtar Kelimeler:**

Denim, Moda, Tasarım, Sürdürülebilirlik, İleri dönüşüm

**Keywords:**

Denim, Fashion, Design, Sustainability, Upcycling

**ÖZ**

Denim, tamamen pamuk ipliklerden üretilen, çözücü indigo boyalı ve atkı ipliği boyanmamış ham pamuk ipliğinden dokunmuş bir kumaş türüdür. Orta ağırlıkta ve dayanıklı olmasıyla bilinen bu kumaş, çözücü yüzeyle dimi örgüsüne sahiptir. Tarih boyunca çeşitli meslek grupları tarafından benimsenen denim giysiler, işlevselliği sayesinde zamanla toplumların her kesimince tercih edilmeye başlanmıştır. Moda dünyasında sürekli aranan ve hiç eskimeyen denim, kendine özgü özellikleriyle moda sektöründe eşsiz bir yere sahiptir. Zamansız ve cinsiyetsiz bir giysi olan denim, insanlar tarafından farklı tarzlara ve yaşam biçimlerine uygun şekilde şekillendirilebilen bir kıyafettir. Bu özelliği sayesinde toplumlar arasında bir köprü görevi üstlenir ve insanları sınıflandırmaktan kaçınmaya yardımcı olur.

Sürdürülebilirlik giderek önem kazandığı günümüzde, denim de bu kavramın önemli bir parçası haline gelmiştir. İleri dönüşüm kavramıyla tasarlanan sürdürülebilir denim ürünleri, moda dünyasında sürekli olarak yerini koruyacaktır. Yenilikçi tasarımlar ve geri dönüştürülmüş malzemeler ile hazırlanan denim koleksiyonları hem modaya katkı sağlar hem de çevre dostu bir yaklaşımı benimser. Çalışmada 4 adet hatalı veya yıpranmış denim ürünler, kullanım ömrünü dolduran kumaşlar ve atık parçalar, sökme dikim ve farklı aksesuarlar kullanılarak yeniden tasarlanarak farklı ve benzersiz ürünlere dönüştürülmüştür. Bu yaklaşımın, toplumun her kesimi tarafından tercih edilen denim, sürdürülebilirlik odaklı bir şekilde değerlendirme imkânı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çalışmanın amacı, denim giysilerin ileri dönüşüm yaklaşımıyla sürdürülebilirlik kavramıyla nasıl bütünleşebileceğini incelemektir. Böylece, denim moda sektöründeki etkisi ve çevresel açıdan sağladığı katkılar vurgulanarak, gelecek nesiller için daha bilinçli ve çevre dostu bir moda yaklaşımının teşvik edilmesi hedeflenmiştir.

**ABSTRACT**

Denim is a type of fabric entirely produced from cotton yarns, where the warp is dyed with indigo and the weft remains undyed, made from raw cotton yarn. Known for its medium weight and durability, denim features a warp-faced twill weave. Throughout history, denim garments, embraced initially by various professional groups, have gradually become preferred by people from all segments of society, thanks to their functionality. Denim is a timeless and genderless attire, uniquely versatile in the fashion industry, as it can be shaped according to different styles and lifestyles, serving as a bridge between diverse communities and discouraging categorization.

In today's world, as sustainability gains increasing importance, denim has become an integral part of this concept. Sustainable denim products designed through the concept of upcycling will continue to hold their place in the fashion world. These denim collections, with innovative designs and recycled materials, not only contribute to fashion but also embrace an eco-friendly approach. In the study, 4 faulty or worn denim products, fabrics and waste parts that have reached the end of their useful life were redesigned by using dismantling and sewing and different accessories and transformed into different and unique products. This approach enables denim, preferred by all segments of society, to be evaluated from a sustainability-focused perspective. The aim of this study is to examine how denim garments can be integrated with the upcycling approach and the concept of sustainability. Thus, emphasizing denim's impact in the fashion industry and the contributions it makes from an environmental standpoint, the study aims to encourage a more conscious and environmentally-friendly fashion approach for future generations.

**Kaynak gösterimi:** Gürsoy, N., Sünter Eroğlu, N. (2024). "Denim Modasında Sürdürülebilirlik ve İleri Dönüşüm Uygulamaları", *Turkish Journal of Fashion Design and Management (TJFDM)*, 2024, 6(1):1-22, doi: 10.54976/tjfdm.1329924

**How to cite:** Gürsoy, N., Sünter Eroğlu, N. (2024). "Sustainability and Upcycling Practices in Denim Fashion", *Turkish Journal of Fashion Design and Management (TJFDM)*, 2024, 6(1):1-22, doi: 10.54976/tjfdm.1329924

## **1. Giriş**

Denim kumaşlar, dünyanın en eski kumaş çeşitlerinden biri olmasına rağmen, asla modası geçmeyen ve her daim genç kalan giyim eşyalarıdır. Uzun yıllara dayanan yoğun ürün geliştirme çalışmaları sayesinde, günümüzde bu kumaştan yapılan giysiler her yaş ve her kesimden insanın gardırobunda yer alır hale gelmiştir. Aileler arasında yaygın şekilde giyilen ve hatta bazı çevreler tarafından "yüksek moda ürünü giysiler" olarak değerlendirilen denim tekstil ve hazır giyim ürünleri, zamansız şıklığı ve kullanım kolaylığı ile tercih edilmeye devam etmektedir.

Denim giysiler, zaman içinde sadece yeni kesimler, otantik tasarımlar, boncuklu süslemeler ve işlemlerle değil, aynı zamanda organik pamuktan üretilerek ileri teknoloji ve araştırma-geliştirme çalışmalarıyla da kumaşa çift yönlü elastikiyet, dayanıklılık ve vücudun şeklini alma gibi performans özellikleri kazandırılarak daima ön planda kalmış ürünler olmuştur. Bu sayede denim giysiler, sürekli olarak gündemde kalmış ve benzersiz özellikleriyle moda dünyasında her zaman tercih edilen mamuller olmuştur. Sektörün genel gelişimine paralel olarak, denim kumaşlar ve bu kumaştan yapılan giysilerin üretiminde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Son birkaç yıl içinde, Türkiye’de üretilen kaliteli denim kumaşlar ile ürün haline dönüşen giysiler, dokuma konfeksiyon sanayisinin en sağlam temsilcisi haline gelmiştir (Türkant, 2008). Türk tekstil endüstrisinin bu alandaki başarısı, denim giysilerin yurt içinde ve uluslararası pazarda büyük talep görmesine ve sektörde lider bir konuma yükselmesine katkı sağlamıştır. Günümüzde denim kumaşlar, başta pantolon olmak üzere ceket, gömlek, elbise, şapka, etek, yelek gibi çeşitli giysilerin yanı sıra yastık, yatak örtüsü gibi çeşitli ev tekstillerinin üretiminde de kullanılmaktadır (Türkant, 2008). Bu çok yönlü kumaş, moda dünyasında ve ev dekorasyonunda kendine özgü tarzı ve dayanıklılığıyla öne çıkan ürünlerin yaratılmasına olanak tanımaktadır. Böylece, denim kumaşlar modern ve rahat giyimden evlerin şık ve sıcak atmosferine kadar pek çok alanda kullanıcıların beğenisini kazanmaktadır.

Bu araştırma makalesinde, dört adet denim modelinin ileri dönüşüm ile yeni model tasarımlarına dönüştürülmesi ve ileri dönüşüm olanakları incelenmiştir. Bu doğrultuda farklı materyaller ile ilk üründen katma değeri daha yüksek ürünler elde edilmesi amaçlanmıştır. İleri dönüşümün denim harici birçok firma ve tasarımcı tarafından kullanılarak yaygınlaştırılması ve tanınırlığının artırılması çalışmanın ana hedefidir.

## **2. Denim Tanımı**

Günümüzde hala popülerliğini koruyan denim kumaşın en belirgin özelliği, çözüğü ipliğinin indigo boya ile boyanmış olması ve atkı ipliklerinin boyanmamış, yani beyaz olmasıdır. Bu özellikleriyle denim kumaş, aynı zamanda "blue jeans" olarak da adlandırılmaktadır. Ancak "blue jeans" terimi, özellikle pantolon gibi denim kumaşlardan üretilmiş olan tüm giysilere verilen bir addır. Denim ise spor giyim ve blue jeans üretiminde kullanılan kaba, dayanıklı ve işlevsel bir kumaştır ve genellikle tek kat %100 pamuk ipliğinden yapılmış olanları tercih edilmektedir. Denim, kumaş yapısının sağlamlığı ve çekiciliğı sayesinde, yüzyıllar içinde modanın değişimine rağmen hiç gündemden düşmemiş ve hala modanın temel parçalarından

biri olarak varlığını sürdürmektedir (Öztürk vd., 2003). Denim kumaşının temel hammaddesi, %100 pamuk lifleridir. Pamuk bitkisi, keten ve yün ile birlikte tekstil endüstrisinde kullanılan en eski elyaf türlerinden biridir. Dünyanın hemen hemen her yerinde, Antarktika dışında, yetişebilen bir bitkidir. Ancak pamuk, özellikle nemli ve sıcak iklimleri tercih eder. Pamuğun kökeni Hindistan'a dayanmaktadır (Başer, 1992). Bu doğal elyaf, denim kumaşının dayanıklılığı ve konforu için ideal bir seçim olmuştur ve moda dünyasında başarısını yüzyıllardır sürdürmektedir.

Denim kumaşlar dünya genelinde "jeans", "blue-jeans", "jeans wear" ve "sports wear" gibi isimlerle anılmaktadır. Ancak Türkiye'de denim kumaşa farklı bir isim olan "kot" kumaş ve denim kumaştan dikilmiş pantolona da "kot pantolon" denilmektedir. Bu farklı kavramların açıklığa kavuşturulması için her birinin ayrı ayrı tanımları ve açıklamaları yapılmıştır. "Jeans" terimi, köken olarak Genova limanındaki denizcilerin ve diğer endüstri işçilerinin giydiği yıpranmış mavi pantolonlardan türemiştir. "Jeans", genellikle çözümlü veya atkı ipliklerinin egemen olduğu D 2/1 Z veya D 3/1 Z dimi örgülü, dayanıklı pamuklu kumaşlara ve çeşitli renklere boyanabilen ağır kumaşlara atıfta bulunur. "Blue-jeans" ise çözümlü ipliklerinin indigo boya ile mavi renge boyandığı, atkı ipliklerinin ise boyasız, D 2/1 Z veya D 3/1 Z dimi örgü ile dokunmuş, sağlam ve ağır pamuklu kumaşlara ve bu kumaşlardan yapılan pantolonlara işaret eder. "Jeans wear" terimi ise jeans tarzı kumaşlardan yapılan pantolon, gömlek, etek, yelek ve ceket gibi giysilere atıfta bulunur. "Sports wear" ise spor giyim, rahat giyim veya serbest zaman elbisesi olarak adlandırılan her türlü giysiye referans verir. Bu tanımlar, denim kumaşlar ve ondan yapılan giysilerle ilgili kavram karışıklığını gidermeye yardımcı olmaktadır (Karaaslan, 1997).

### **2.1. Denim Kumaş Özellikleri**

İndigo boya ile boyanmış iplikler, farklı dokuma kumaş örgülerinde kullanılsa da klasik denim kumaşları genellikle gabardin olarak adlandırılan D 2/1 Z (sağ yollu) veya D 3/1 Z (sağ yollu) dimi örgüsü ile üretilmektedir (Acar, 2005). Sol (S) yollu dimi örgülü kumaşlar, sağ yollu (Z) dimi kumaşlara göre daha yumuşak bir dokuya sahiptir. Denim kumaşlarda genellikle Z bükümlü iplikler tercih edilir. Sol (S) yollu dimi örgü tercih edildiğinde, iplik üzerindeki bükümün ters yönde olması nedeniyle iplikteki gerilim azalır ve büküm açılır. Bu durum, dokunan kumaşın daha yumuşak olmasına yol açar. Sağ (Z) yollu dimi örgüsünün tercih edilme nedeni ise daha az esneme özelliğine sahip olmasıdır (Birinci, 2009). Bu örgü tercihleri, denim kumaşların dokuma yapılarına bağlı olarak farklı özellikler kazanmasına katkı sağlar.

Denim kumaşların tanımlanmasında ağırlık birimi olarak ounce/yard<sup>2</sup> kullanılmaktadır. Metrik sisteme göre karşılığı  $1 \text{ ounce/yard}^2 = 33,91 \text{ g/m}^2$ 'dir. Denim kumaşlarının birim ağırlıkları kullanım yerlerine göre 3,5-16,5 oz/yd<sup>2</sup> (118–560 g/m<sup>2</sup>) arasındadır. Denim kumaşlarda kullanılan ağırlık birimi oz (ounce), kumaşların gruplanmasında ve kullanım alanının belirlenmesinde de yardımcı olur (Akkaya, 1999).

Denim kumaşın yüzeyinde, örgü yapısı ve yoğunluğu nedeniyle çözümlü ipliklerinin rengi belirgin şekilde öne çıkar. Denim kumaşlar, diğer klasik dokuma kumaş üretimlerinden farklı bir proses izleyerek indigo boya maddesi ile üretilirler. Bu farklılık genellikle dokuma hazırlık

aşamasında kendini gösterir. İplikler, halat halinde veya çözgü halinde indigo boyarmaddesiyle boyanır, haşıl işlemleri yapılarak dokumaya gönderilir. Bugün "yaşayan renk" olarak adlandırılan indigo boyarmaddesi sentetik olarak üretilmektedir, daha sonra indigo boyanmış kumaş zamanla ve yıkama ile renk değiştirerek beyazlanması sağlanmaktadır. Bu özellik, denim kumaşların karakteristik bir özelliği olarak bilinir ve zamanla ortaya çıkan bu renk değişimi, denim giysilere özgün bir görünüm kazandırır (Akkaya, 1999).

Denim dokumacılığında büyük oranda rotor ipliği az oranda da ring karde ipliği tercih edilir. Bunların dışında fantezi ve özel ipliklerin kullanıldığı denim kumaşları da bulunmaktadır (Akkaya, 1999). Denim kumaşlar eskiden sadece ring ipliğiyle dokunurken, günümüzde open-end ipliği kullanılarak dokunmaktadır. 1975 yılında ABD'de denim imalatında kullanılan ipliğin %75'i open-end ipliklidir. Open-end iplik, ring ipliğine göre daha sert olduğundan, boyanın iplik içine nüfuz etmesi zor olabilir. Ancak bu şekilde dokunmuş denimler, yıkama sonucunda renk açma efektine daha elverişlidir. Sertlik sorunu, enzimle yapılan biyolojik yıkama uygulamasıyla azaltılabilir (Demir, 2000). Bu yöntem, denim kumaşların daha yumuşak ve rahat bir doku kazanmasına yardımcı olur.

### **3. Sürdürülebilirlik**

Sürdürülebilirlik prensibi, yaklaşık 300 yıl önce Alman ormancılığında ortaya çıkmış ve zamanla genişleyerek ekosistem fonksiyonlarını koruma, kullanma, kültürel ve rekreasyonel alanları kapsayan bir model olarak diğer ekonomik sektörlere de örnek olmuştur (Barbier, 2016). Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu (Bruntland Komisyonu) tarafından "Ortak Geleceğimiz" başlıklı raporda tanıtılmıştır (Barbier, 2016). Sürdürülebilirlik, "bugünün gereksinimlerini gelecek kuşakların kendi gereksinimlerini karşılamalarını engellemeyecek şekilde karşılayabilme" ilkesine dayanır. Bu ilke, gelecek nesillerin doğal kaynaklardan yararlanma hakkına en az kendinden önceki nesiller kadar sahip olduğunu vurgular. Sürdürülebilirlik, ekolojiye dayalı doğa koruma, kaynak ve iş gücü israfının önlenmesine yönelik ekonomi, insan hakları, işçi hakları, insan sağlığı gibi sosyal ve etik konuları içerir. Tasarım, üretim ve tüketim süreçlerinde de sürdürülebilirlik değerlendirilebilir. Özellikle 1992'deki Rio de Janeiro'da düzenlenen Dünya Çevre Zirvesi'nden bu yana, sürdürülebilirlik çevresel politikalar için bir ideal olarak benimsenmiştir. "Wildbad Kreuth" (2000) ve "Kloster Banz" (2003) konferanslarından bu kavramın içeriği üzerine tartışmalar yapılmış, ancak bir fikir birliği sağlanmamıştır (Banerjee, 2003).

Sürdürülebilirlik genel olarak, geçmiş birikimlerin gelecek için kaynak olarak değerlendirilmesi ve genişletilmesi anlamına gelir. Aynı zamanda 'daimî olma yeteneği' olarak da tanımlanabilir (Holmberg, J. & Sandbrook, 1992). Bu kavram, dünyadaki kaynakların adil bir şekilde kullanılması, teknolojik gelişmenin sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda yönlendirilmesi, yatırımların ve kurumsal değişimin dengeli bir şekilde yapılandırılması ve hem günümüz hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir potansiyele sahip olacak şekilde çevre ve toplumun korunmasını içerir. Sürdürülebilirlik, doğanın dengesinin korunduğu ve insanlığın refahının sürdürüldüğu bir denge ve değişim ortamının sağlanması anlamına gelmektedir.

### **3.1. Denim Sektöründe Sürdürülebilirlik ve İleri Dönüşüm**

Sürdürülebilir kalkınma, herhangi bir endüstriyel süreç ve üretimin kültürel, sosyal, ekonomik ve teknolojik yönlerine odaklanır. Günümüzde yeni buluşlar ve teknolojiler, güncel konuları kavramak ve bazı yeni meseleler yapmak gibi iki şekilde sona ermektedir. Her yeni yeniliğin tepkilerini tercihleri arasında getirdiğini ima eder. Pratik ilerleme, toplumun misyonudur ve yeniliğin kullanımına sıkı sıkıya bağlıdır. Toplumu geliştirmek için inovasyon ve teknoloji arasındaki uyumu sürdürmek için sürdürülebilirlik ana araç olarak hizmet vermektedir. Sürdürülebilirlik, gelecek nesiller için kısıtlı ve sınırlı doğal kaynakların yönetimidir. Tekstil endüstrilerinin ilerici gelişimi, eş zamanlı olarak ülke ekonomisinin iyileşmesine ve aynı zamanda çevreye yönelik çeşitli olumsuz sonuçlara yol açmıştır. Tekstil endüstrileri, tekstil ve hazır giyim üretimi ve imalatının çeşitli sektörlerinde birçok zorlukla karşı karşıya kalmıştır (Jung, ve ark., 2014). Küresel sanayileşmenin büyümesi boyunca, bazı hazır giyim üreticileri çevre koruma ve adil iş uygulamalarına bağlı kalmadı. Uluslararası hazır giyim üreticileri bazen kirlilik konusunda asgari kaygının hissedildiği gelişmekte olan ülkelerde bulunur. Ayrıca, dünya çapındaki tüketicilerin, talebe ve aşırı tüketim kalıplarına katkıda bulunma rolü vardır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri, halkının ürettiği büyük miktarda tüketim ve israf nedeniyle "kullan at toplum" olarak etiketlendi (Hethorn, & Ulasewicz, 2008). Sürdürülebilirlik, hazır giyim üreticilerinin kullanması ve tüketicilerin anlaması için kapsamlı bir stratejiyi temsil etmek için kullanılan geniş bir terimdir. Örneğin, "yeşil", "doğal", "eko-şık", "çevre dostu", "etik tüketicilik" ve "organik" terimleri, ekosistemleri korumak ve iyileştirmek için tasarlanmış önlemleri temsil eder. Sürdürülebilir uygulamalar, malzeme ve enerjinin minimum atık ve kirlilikle kullanımına yönelik kamu sorumluluğu ile tanımlanır. Hazır giyim sektöründe sürdürülebilir uygulamaları uygulamanın çeşitli avantajları vardır. Sürdürülebilir uygulamalar, giysilerin atık bertaraf konusunda farkındalığı artırarak üretim süreçlerini iyileştirecektir. Geri dönüşüm amacıyla geri dönüştürülmüş giysilerin kullanılması, daha fazla doğal malzeme bolluğu sağlayacaktır. İleri dönüşüm giysileri daha az kumaş atığı üretir ve doğal kaynaklardan tasarruf sağlar. Gam ve Banning'in (2011) çalışmasının araştırma örneğinde, sürdürülebilir giysiler altı sürdürülebilirlik normu organik kumaş kullanımı, geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, eski giysi kullanımı, giysi dışı malzemelerin bileşenlerinin geri dönüştürülmesi, çevre dostu boyaların kullanılması ve tekstil atıklarından kaçınılması giysi üretimi için yeni desen yöntemlerinin geliştirilmesi şeklinde belirlenmiştir. Parçalar, bu normlardan bir veya daha fazlasına uygunluklarına göre kabul edilebilir sayılır. Bu nedenle sürdürülebilirliğin en önemli uygulamalarından biri malzemelerin geri dönüştürülmesidir. Geri dönüşüm, değerli ürünler oluşturduğu zaman genel olarak ileri dönüşüm olarak sınıflandırılabilir (Gam, & Banning, 2011).

Williams'a (2015) göre, "tekstil bazlı ürünlerin neredeyse %100'ü geri dönüştürülebilir." İleri dönüşümlü ürünlerin başarısı, açık döngülü sabit model yaklaşımı veya kapalı döngülü uyarlanabilir model yaklaşımı aracılığıyla yaşam döngüsü süreçlerine bağlıdır. Açık döngü sistemi, piyasadaki istikrar nedeniyle daha önceki zamanlarda etkiliydi. Hali hazırda, pazardaki hızlı ve sık değişikliklerle birlikte kapalı döngü bir sisteme doğru hareket edilmesi gerekmektedir (Fukuda, 2015). Giyim tasarımcıları, kurtarılan malzemelerin ileri dönüşüme

tabi tutulmasını sağlamak için sürdürülebilir bir yaşam döngüsü yaklaşımı benimsemelidir (Rios et all., 2015). Denim, yapı söküm ve yeniden kullanım fırsatları için ideal kılan niteliklere sahiptir. Araştırma, yenilik için fırsat yaratarak tasarım uygulamalarını değiştirmeyi amaçlıyordu. Giyim tasarımcıları artık geri dönüştürülebilir kotların geliştirilmesine yol açan yaratıcı fikirler üretebilmektedir. Bu nedenle, denim geri dönüşüm sürecindeki iyileştirmeler, diğer sürdürülebilir projeleri destekleyici olabilir. Bu çabalar, geri dönüştürülen pamuk miktarını artırabilir. Denimi geri dönüştürecek kadar yaratıcı olmak, bazı tasarımcılar için bir meydan okumadır. Tasarımcıların yaratıcılığı genellikle arzu edilen yeni bir ürünle sonuçlanır. Yaratıcılık ifadeleri, normal bilişsel işlemlerin sonuçlarına dayandığında olağan veya olağandışı ve hatta gelişigüzel işlemlerin sonuçlarına dayandığında olağanüstü olarak kabul edilebilir. Kumaşın manipülasyonu, dokuma malzemeleri toplama, katlama, buruşturma, katlama, büzme ve kapitone etme gibi katlama stratejilerini kapsar. Bu sanatsal yöntemin sonucu, kumaşa yeniden yüzey kazandırarak, yeniden şekillendirilmesi ve yeniden yapılandırılmasıdır. Origami teknikleri, düz tekstile üç boyutlu bir etki kattıkları için bu manipülasyonun zengin bir parçasıdır. Origami, "çağdaş tasarımın en canlı terimlerinden biridir" (Jackson, 2011).

Sonuç olarak, kumaş ve malzemeleri farklı şekillerde yeniden kullanmak, doğal kaynakları korur ve sürdürülebilirliği artırarak gelecekteki zorlukları azaltır. Ayrıca, çeşitli materyaller ve fikirlere uygulanan yaratıcılık, ürünün uzun vadeli esnekliğini ve etkinliğini destekler. Yaratıcı fikirler, farkındalığı artırmanın yanı sıra moda endüstrisinde geri dönüşümü geliştirebilir ve sürdürülebilirliği teşvik edebilir. Upcycle Magazine (2009), ileri dönüşümün tüketiciler tarafından reddedilen ürünlere yeni bir hayat verdiğini yazmakta ve ileri dönüşümün yaratıcı açısının onların ihtiyaçlarını yeni yollarla karşılayabileceğine dikkat çekmektedir (Myers, 2014).

Hazır giyim sektöründe sürdürülebilirlik konulu birçok yaratıcı koleksiyon bulunmaktadır. Örneğin, Japon tasarımcı Issey Miyake, hazır giyim tasarımında yaratıcı koleksiyon alanında uzman olarak kabul edilen temel tasarımcılardan biridir. Çalışmaları yeni ve çevre dostu kumaşlar ve malzemeler, rejenerasyon ve geri dönüşümü hedefler. Miyake tasarımları, kültürel mirasından gelen üç boyutlu desenler ve origami üzerine kuruludur. Junya Watanabe, origami kullanarak üç boyutlu bir etki yaratma tutkusuna sahip bir başka Japon moda tasarımcısıdır. Watanabe'nin koleksiyonlarında ileriye dönük mavi kotu üç boyutlu kesimle birleştirdi ve basic bir jean kullandı ve tekstili patchwork, boyama ve yırtmaçlarla manipüle etti. Öte yandan, yeni nesil sürdürülebilir moda tasarımcıları da değişim gücüne sahip Belçikalı tasarımcı Martin Margiela, vintage kot pantolonlarla ilgilenmektedir. Denim, koleksiyonlarında önemli bir rol oynuyor ve Margiela geri dönüştürülmüş kumaşları moda için uygun ve modern uygulamalarla işlemiştir. Moda başkenti Fransa'da Fransız tasarımcı Faustine Steinmetz, ürünleriyle çevreye duyarlı olmayı hedefleyen genç tasarımcılarla bir araya geldi. SS15 fuarında Steinmetz vintage denim kullandı ve ağartma, el dikişi, kumaş yırtma, drape iplikler ve pileler gibi çeşitli teknikler uyguladı (Fukuda, 2015).

Sürdürülebilir üretimde malzeme seçimi kilit bir faktördür. Kaliteli malzemelerin kullanımı ürünün yapısını, performansını ve stilini etkiler. Denim, dünyanın en popüler tekstillerinden

biri olup yüksek seviyede talep gören istenen bir malzemedir. Denimin geri dönüştürülmesi, sürdürülebilirlik ideallerine uygun olarak çevresel zararı önemli ölçüde azaltabilir. Bu yaklaşımı destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Young, Jirousek ve Ashdown'ın (2004) çalışmasında, seçilen giysilerin geri dönüştürülmesi için sürdürülebilir tasarım yöntemi kullanılmıştır. Kullanım sonrasında denim kumaştan kot pantolon, erkek takım elbise, tişört, sweatshirt ve yün kazak sökmeye ve geri dönüşüm için en uygun giysiler elde edilmiştir (Young et al. 2004).

#### **4. Denimde İleri Dönüşüm Model Örnekleri**

Bu bölümde ileri dönüşüm odaklı farklı denim model uygulamalarına yer verilmiştir. İlk olarak Otonom denim markası IKONIKA, yükselen trendlerin ruhunu somutlaştırmak için yaratılmıştır. 2016 yılında piyasaya sürülmesinin ardından, sürdürülebilir moda ilham veren belirli bir konuya dikkat çeken eko-tasarımda sınırlı bir seri koleksiyonu doğmuştur. Koleksiyonlar ve sanat eserleri, onlardan doğan fikirleri ortaya koymuştur. Serinin ilki, yükselen organik trende katılmayı ve dikkat çekmeyi amaçlayan IKONIKA ORGANIKA (2016) koleksiyonu oldu. Dünya markalarının seçilmiş ürünleri, yeniden işlenmiş, elle boyanmış parçalar haline getirilmiştir. Model Şekil 1. ve Şekil 2.'de (Csanák, 2016) gösterilmektedir.



**Şekil 1.** IKONIKA ORGANIKA serisinden bir parça – Ucuz Pazartesi kotundan yeniden yapılan mini etek  
*Figure 1.* A piece from the IKONIKA ORGANIKA range – miniskirt remade from cheap Monday jeans



**Şekil 2.** IKONIKA ORGANIKA serisinden bir parça – Ucuz Pazartesi kotundan yeniden yapılan mini etek  
*Figure 2.* A piece from the IKONIKA ORGANIKA range – miniskirt remade from cheap Monday jeans

Organik denim-keten koleksiyonunun kitabı IKONIKA SS17 (2016) ardından IKONIKA HERMETIKA (2017) koleksiyonu geldi (Şekil 3.). Serinin her ikisi de ezoterik geleneklerden ilham almış, tasarım ilhamı için sembolik ve hermetik detayları birleştirmiştir. Bunları 2 ülkeden 3 tasarımcı ve 3 şirketin uluslararası işbirliğiyle yaptığı koleksiyon CBJ IKONIKA (2018) izlemiştir. Tasarlanan koleksiyon, bir Sırp denim üreticisini, küçük bir Sırp işletmesini ve bir Macar tasarım şirketini entegre bir projeye dahil ederek markaların ve tasarımcıların uluslararası iş birliği trendini bütünleştirmeyi amaçlamıştır (Csanák, 2016).



Şekil 3. CBJ IKONIKA SS18 koleksiyonunun podyum görüntüleri (seçim) (Csanák 2017)

*Figure 3. Catwalk images of the CBJ IKONIKA SS18 collection (selection)*

CBJ IKONIKA SS18 (2017) projesi, bölgedeki uzmanlığı uluslararası çok markalı bir trend olarak bütünleştirmeye çalışmıştır. Ürünler, Doğu Avrupa'daki aile şirketleri ile işbirliği içinde oluşturulmuştur. CBJ IKONIKA SS18 denim koleksiyonu, yükselen sürdürülebilir denim trendini tatmin etmiştir. İzlenebilir kaynaklardan kaliteli hammadde kullanan ürünler, satılmayan denim stokundan ve atıklardan yapılan özel parçalar ile kombinasyon halinde yapılmıştır. Çevre dostu üretim teknolojileri ile yeniden oluşturulmuştur. Sınırlı seri koleksiyonu, müşterilerin seri üretim ürünlerden farklı olarak şık tasarım ürünleri talebini karşılamıştır. Koleksiyondaki parçalar, zamanımızın moda piyasası trendlerinin etik ve sürdürülebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurularak sınırlı bir seride üretildi ve adil ticaret anlayışıyla ticarileştirilmiştir (Csanák, 2016).

Yarı Couture kategorisi, kentsel-denim stili, tematik kapsül koleksiyonu IKONIKA LUMENIKA (2020) (Şekil 4.). György Kepes'in gnostik dünya görüşünden ve Evrenin ışıklarına olan zamansız ve takıntılı tutkudan ilham almıştır. Kıyafetler, geri dönüştürülmüş kumaşlardan gelişmiş yeniden tasarım ve eko-tasarım trendlerinde gerçekleştirilmiştir. Koleksiyon Eger'deki (Macaristan) Kepes Enstitüsü'nde sergilenmiştir (Csanák, 2016).





Şekil 4. Sürdürülebilir, geri dönüştürülmüş denim koleksiyonu IKONIKA LUMENIKA (Csanák 2020)  
Figure 4. Sustainable, recycled denim collection IKONIKA LUMENIKA

Fatimah Hakeem tasarımlarında işlevsel, etkileyici ve estetik teorisinin her yönü ile öznel ve nesnel olarak analiz etmiştir. İşlevsel açıdan, giysiler, tatmin edici uyum, hareket ve takma ve çıkarma açısından hedef müşteri için beklenen görevleri yerine getirme tasarım kapasitesini açıklamıştır. Giysiler, dışavurumcu açıdan ileri dönüşüm ve sürdürülebilirliğin bir sonucu olarak değer ögesini temsil etmektedir. Giysiler estetik açıdan, tasarımdaki güzelliğin ve yaratıcılığın sanat unsurları ve vücut ile giysi arasındaki ilişki aracılığıyla ortaya çıktığını kanıtlanmıştır. Koleksiyonun üretim süreci için sürdürülebilir ve karmaşık olup olmayacağını belirlemek için uygulama süreci oldukça önemlidir. Nihai koleksiyonun girdileri, tasarımların üretime hazır olup olmadığını veya tasarımların birincil döngüye geri dönmesi gerekip gerekmediğini belirlemek için tahmin edilmiştir (Şekil 5.) (Hakeem, 2019).



Şekil 5. Fatimah Hakeem Tarafından Oluşturulan Denim Couture Koleksiyonunun Görünümü  
Figure 5. View of the Denim Couture Collection Created by Fatimah Hakeem

Aşağıda koleksiyondaki her bir giysi için, tüketicinin her bir giysiyi farklı şekilde giymek üzere nasıl etkileşime girebileceği gösterilmiştir. Her giysi, kullanıcıların giysiyi dönüştürmelerini sağlamak için delikler ve kordon kullanır ve her parça, farklı ikinci el giysi parçaları dikilerek tasarlanmıştır (Şekil 6.) (Wei, & Ruppert-Stroescu, 2017).



Şekil 6. Bingyue Wei Tarafından Oluşturulan Denim Couture Koleksiyonunun Görünümü  
*Figure 6. View of the Denim Couture Collection Created by Bingyue Wei*

## 5. Materyal

Çalışma kapsamında, kullanım süresi dolmuş, denim ürünler seçilmiştir. Bu ürünler çeşitli yırtıkları oluşmuş ve bu şekilleriyle kullanılamaz halde veya mevcut haliyle uzun süre kullanılmış ve kullanım şeklinde değişiklik yapılmak istenilen atıl durumdaki ürünlerdir. Bu atıl denim ürünlerinin ileri dönüşüm ile yeniden kullanıma kazandırılmak adına dört adet model üzerinde ileri dönüşüm uygulaması yapılmıştır.

### NLY 1

NLY 1 modelinde, antrasit gri denim cinsi kumaş ve pul detaylı aksesuar kullanılmıştır. NLY 1 modelde kullanılan kumaşın içeriği %98 pamuk ve %2 elastandır (Şekil 7.). NLY 1 modelinde kullanılan aksesuar, gri simli iplikle elde çalışılmış 3 cm eninde zincir ağ örgülü, alt kısımlarında 2 cm çapında aynalı pulları olan aksesuardır (Şekil 8.).



Şekil 7. NLY1A kodlu kumaş  
*Figure 7. NLY1A coded fabric*



Şekil 8. NLY1B kodlu aksesuar  
*Figure 8. Accessory with code NLY1B*

### NLY 2

NLY 2 modelinde, mavi tonlarında denim cinsi kumaş ve iki renkli yansımali pul detaylı aksesuar kullanılmıştır. NLY 2 modelde kullanılan kumaş Şekil 9.'da gösterilmektedir. Kumaş içeriği %98 pamuk ve %2 elastandır. NLY 2 modelde kullanılan aksesuar, 20 cm eninde 32 cm

boyunda makinada çalışılmış gümüş ve fuşya renklerinde çift renk geçişli pullu aksesuardır. Şekil 10.'da gösterilmektedir.



Şekil 9. NLY2A kodlu kumaş  
Figure 9. NLY2A coded fabric



Şekil 10. NLY2B kodlu aksesuar  
Figure 10. Accessory with NLY2B code

### NLY 3

NLY 3 modelinde, açık tonlarında denim cinsi kumaş ve beş adet farklı dokuma detayı olan aksesuarlar kullanılmıştır. NLY 3 modelinde kullanılan kumaş Şekil 11.'de gösterilmektedir. Kumaş içeriği %97 pamuk ve %3 elastandır. NLY 3 modelde kullanılan, 12 cm eninde krem renkli makine dokuma aksesuar Şekil 12.'de gösterilmektedir. 4,5 cm eninde siyah zeminli dokuma makinesinde üretilmiş aksesuar Şekil 13.'te gösterilmektedir. 1,5 cm eninde makine dokuma, 8 cm aralıklarla sarkan boncuklar ve renkli kuş tüylü aksesuar Şekil 14.'te gösterilmektedir. 10,30 cm eninde 10 cm boyunda, içlerinde küçük ayna aksesuar kenarlarda büyük küçük boylarda gümüş renkli pulları olan dokuma makinesinde üretilmiş aksesuar Şekil 15.'te gösterilmektedir. 21 cm uzunluğunda, 5,5 cm eninde, krem rengi ve dokuma makinesinde üretilmiş yaka modeli Şekil 16.'da gösterilmektedir.



Şekil 11. NLY3A kodlu kumaş  
Figure 11. NLY3A coded fabric



Şekil 12. NLY3B kodlu aksesuar  
Figure 12. Accessory with NLY3B code



Şekil 13. NLY3C kodlu aksesuar  
Figure 13. Accessory with code NLY3C



Şekil 14. NLY3D kodlu aksesuar  
Figure 14. Accessory with NLY3D code



Şekil 15. NLY3E kodlu aksesuar  
Figure 15. Accessory with code NLY3



Şekil 16. NLY3F kodlu aksesuar  
Figure 16. Accessory with code NLY3F

#### NLY 4

NLY 4 modelinde, koyu mavi tonlarında birbirinden farklı denim cinsi kumaşlar, cep olarak kullanılan kumaş baskı aksesuar ve çanta askısı olarak kalın dokuma aksesuar kullanılmıştır. NLY 4 modelinde kullanılan kumaşlar Şekil 17. ve Şekil 18.'de gösterilmektedir. Kumaş içeriği %97 pamuk ve %3 elastandır. NLY 4 modelinde kullanılan aksesuar, 20 cm eninde 24 cm boyunda, bileklerde 2,5 cm eninde saten ve organze kurdele olan aksesuar kumaş baskıdır (Şekil 19.). 2,5 cm eninde gümüş ve siyah iplerle kalın makine dokuma aksesuar ise Şekil 20.'de gösterilmektedir.



Şekil 17. NLY4A kodlu kumaş  
Figure 17. NLY4A coded fabric



Şekil 18. NLY4B kodlu kumaş  
Figure 18. NLY4B coded fabric



Şekil 19. NLY4C kodlu aksesuar  
Figure 19. NLY4C coded accessory

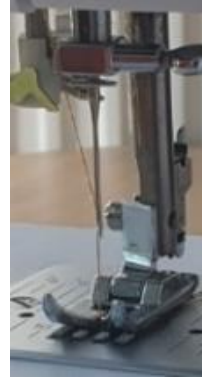


Şekil 20. NLY4D kodlu aksesuar  
Figure 20. Accessory with code NLY4D

Tüm modellerde kullanılan dikiş makinası, Bernina bernette sew&go 5 modelidir (Şekil 21.). Bernina bernette sew&go 5 modelinde kullanılan iğne, 14 numara kalınlığındadır (Şekil 22.). Kullanılan iplikler Ne 50 ve %100 polyester dikiş iplikleridir (Şekil 23.). El dikişi için kullanılan iğneler Şekil 24.'de, Bernina bernette sew&go 5 modelinin yaptığı süsleme dikişleri ise Şekil 25.'te gösterilmektedir.



Şekil 21. Bernina bernette sew&go 5 dikiş makinası  
Figure 21. Bernina bernette sew&go 5 Sewing machine



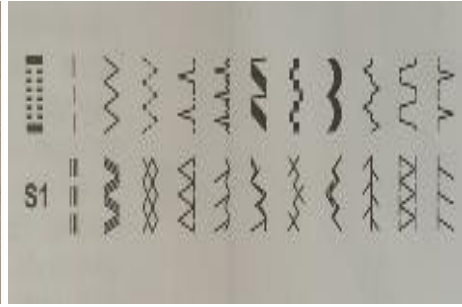
Şekil 22. 14 nolu dikiş iğnesi  
Figure 22. Sewing needle, no 14



Şekil 23. 50 nolu dikiş ipliği  
Figure 23. Sewing thread no.50



Şekil 24. El dikiş iğneleri  
Figure 24: hand sewing needles



Şekil 25. Bernina bernette makine süs dikişler  
Figure 25. Bernina bernette ornamental seams

## 6. Araştırma Yöntemi

### NLY 1 model uygulama

NLY 1 modelde, uzun süre kullanımdan dolayı ön beden ve arka contasında yıpranmalar oluşan pantolon, yeni tasarım şort için kesilmiştir. Tüm işlem aşamaları Şekil 26.'da gösterilmektedir. Öncelikle ağdan 11 cm yan boy 25,5 cm (kemer altından) ölçü alınarak pantolon kesilmiştir. Şortun yan boylarını kısaltmak ve daha keskin bir form vermek için 3'er cm daha kesilerek ağ 8 cm, yan boy (kemer altından) 22,5 cm bitmiş boy ölçüsü ile şort çalışıldı. Toplu iğnelerle dikilecek el işi aksesuarın yerleri tespit edildi. Şortun yanlarındaki kısa formun daha belirgin görünmesi için aksesuarlar arka yanlardan 2 cm yukarıdan iğnelendi ve arka ağda paça hizasında sıfırlandı. Ön ağdan paçanın paralelinde iğnelenen aksesuar yanlarda daha üçgen bir form oluşturmak ve farklı bir kup oluşturmak için arka cep alt kenarlara kadar çıkartılarak iğnelendi. Ön ve arkada toplam dört parça halinde iğnelenen aksesuarlar Ne 50 numaralı siyah iplik el dikişi ile üst kısımlardan, esneme özelliğini bozmadan dikilmiştir.



Şekil 26. NLY 1 model işlem aşamaları  
Figure 26. NLY 1 model process stages

Daha sonra pantolonun arka contasındaki yırtık dikilmiştir. İşlem aşamaları Şekil 27’de gösterilmektedir. Düz şerit halindeki aksesuar üst kenarlarından el dikişiyle sıkı bir şekilde dikilip sonrasında iplerden çekilerek büzdürülüp yuvarlak bir form oluşturuldu. Yuvarlak aksesuar şortun contadaki yırtıktan dolayı dikilen yere tutturulmuştur.



Şekil 27. NLY 1 model arka işlem aşamaları  
Figure 27. NLY 1 model back-processing stages

## NLY 2 model uygulama

NLY 2 modelde iç bacak ağ kısmı yırtılmış pantolon, yeni tasarım için kesildi. Tüm işlem aşamaları Şekil 28’de gösterilmektedir. İlk olarak (kemer hariç) yanlardan 35 cm’den ölçü alınarak kesildi. Kullanılacak aksesuar ön cep ağzlarının kenarlarına sabitlenerek, şortta duracak yeri tespit edildi. Kemer kısmına gelen aksesuarların fazlalıkları içe kıvrılarak iğnelendi. İşareti alınan yerlerden kumaşın esneme özelliğini bozmamak adına siyah iplik ile verev dikiş yönünde sıkı el dikişleriyle dikildi. İç kısımdaki yırtığı kapatmak için kesilen pantolonun paça kısmından parça kesildi. Paça parçasının alt kısmındaki dikiş özelliğinden faydalanarak, arkada bir kup havası vermek için kullanıldı. Parça üstten el dikişi ile tutturularak kenarlardan monte edildi. Şortun boyu, önde aksesuar şekline göre girintili çıkıntılı, aksesuara 2 cm paralel kesildi. Arka boy düz şekilde kesilerek boy belirlenmiştir.



Şekil 28. NLY 2 model işlem aşamaları  
Figure 28. NLY 2 model process stages

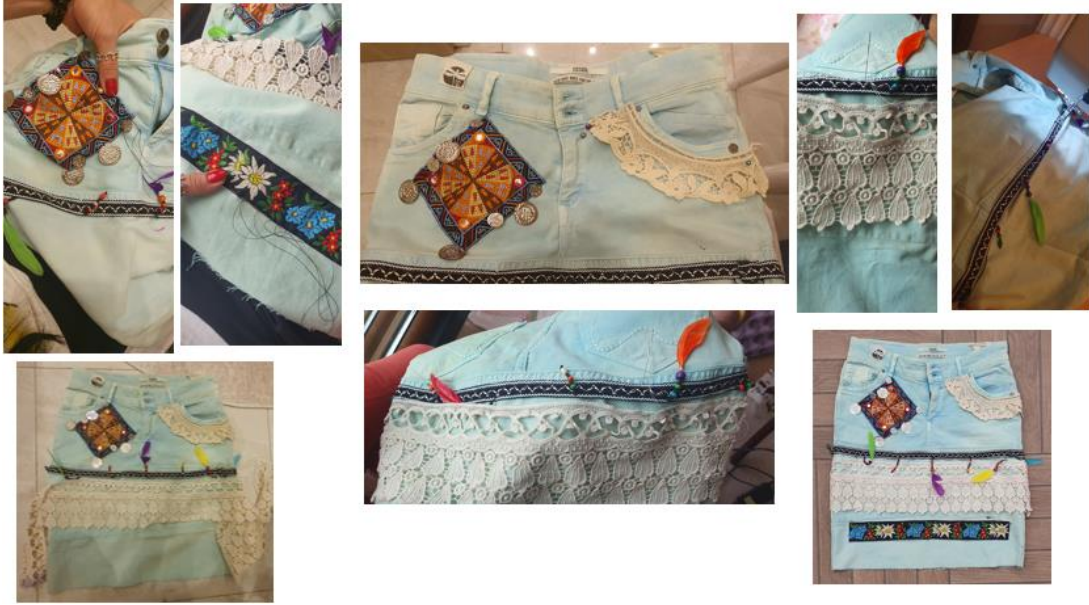
### NLY3 model uygulama

NLY 3 modelde kullanımdan dolayı deforme olmuş pantolon yeni tasarım oluşturmak için kesildi. İşlem aşamaları Şekil 29’da gösterilmektedir. Kemer altından ölçülerek yanlardan 20 cm ön ortadan 16 cm işaretlenerek eteğin basen hattı oluşturularak kesildi. Arka ortadaki ağdaki sivrilik içe dikilerek düz hat elde edildi. Pantolonun kesilen paçaları; yan dikişlerinden açılarak etek alt parçası oluşturuldu. Parçaların gaze dikişli kısımları basen kısmına gelecek şekilde ön ve arka parçalar yerleştirilerek teyel dikişle tutturulmuştur. Yanlar ve etek ucu kesilerek etek formu oluşturuldu. Teyel dikişle tutturulan parçalar 1 cm’de 3,5 dikiş adımı ile bennette marka dikiş makinasında dikilmiştir.



Şekil 29. NLY 3 model işlem aşamaları  
Figure 29. NLY 3 model process stages

NLY 3 modelin aksesuar dikim aşamaları Şekil 30.'da gösterilmektedir. Basen hattının 1 cm altından çıma dikişi ile 1,5 cm enindeki boncuklu ve tüylü aksesuar önde ve arkada dikildi. Bu aksesuarın 1 cm altından başlayan 12 cm enindeki aksesuar el dikişi ile önde ve arkada dikildi. Ön sağ cep kenarına ve kemer köprüsüne dik şekilde yerleştirilen kenarları pullu aksesuar el dikişi ile dikildi. Ön sol cep kenarındaki yaka aksesuar cep ağızlarına 1 cm paralel işaretlenerek el dikişi ile dikildi. Ön etek ucuna kenarlara ortalanarak dikilen 4,5 cm enindeki aksesuar el dikişi ile dikilmiştir.



Şekil 30: NLY 3 model aksesuar işlem aşamaları  
Figure. 30: NLY 3 model accessory operation stages

#### NLY 4 model uygulama

NLY 4 modelde, üst kısımları dikişli, birbirinden farklı parça kumaşlardan çanta tasarımı çalışıldı. İşlem aşamaları Şekil 31.'de gösterilmektedir. Dikişli kısımlar üstte kalacak şekilde, 24 cm boyundaki kumaş baskı aksesuar cep olarak kullanılmak için parçaya ortalanarak iğnelendi. Aksesuar parçasının 1 cm kenarlarından sağ sol ve altına, dikiş makinasıyla resimde görünen dekoratif nakış yapıldı. Cep olarak kullanılacak aksesuar sağ sol ve alt olarak 3 tarafından makine ile kumaşın ön tarafına dikildi. Ön ve arka parça kenarlardan 1,5 cm dikişle dikildi. Kumaş kenarlarındaki çözgü iplikler 0,5 cm çekilerek dekoratif görünüm verildi. Çanta askısı olarak kullanılmak üzere 2,5 cm enindeki kalın dokuma aksesuar ölçüsü alınarak el dikişi ile dikilmiştir.





Şekil31. NLY 4 model işlem aşamaları  
Figure 31. NLY 4 model process stages

## 7. Tartışma

### NLY1

NLY 1 modelin ilk ve son hali Şekil 32.'de gösterilmektedir. Uzun süre kullanılmış pantolonda oluşan deformeleri ortadan kaldırmak ve farklı form vermek için kesilerek şort haline getirildi. Aksesuarlar ilave edilen şort, eski görünümünden farklı, kullanıma hazır yeni bir ürün olarak ortaya çıkması sağlandı. İleri dönüşüm adına yapılan çalışmada ürün, farklı kombinler ile kullanarak gece ve gündüz giyilebilecek özellikte, şık bir ürün haline getirilmiştir. Pantolondan kesilen parçalar atılmayarak çanta yapımında kullanmak için ayrıldı.



Şekil 32. NLY 1 modelin ilk ve son hali  
Figure. 32. First and last version of the NLY 1 model

### NLY 2

NLY 2 modelin ilk ve son hali Şekil 33.'te gösterilmektedir. Uzun süre kullanımdan oluşan yırtılmaları yeniden revize etmek adına kesilerek şort haline getirildi. Kesilen kısımdan parça

yırtilan yere monte edilerek farklı bir kup görüntüsü çalışıldı. Ön tarafında dikilen aksesuarın formuna göre kesilerek, şort olarak eski görünümünden farklı, kullanıma hazır yeni bir ürün olarak ortaya çıkması sağlandı. Sürdürülebilirlik örneği olarak çalışılan ürün kullanım süresi uzatılarak yeni ve katma değeri yüksek bir tasarım olarak çalışılmıştır. Pantolondan kesilen parçalar atılmayarak kol çalışmasında kullanmak için ayrıldı.



Şekil 33. NLY 2 modelin ilk ve son hali

Figure 33. First and last version of the NLY 2 model

### NLY 3

NLY 3 modelin ilk ve son hali Şekil 34.'te gösterilmektedir Uzun süre kullanılan ve formunda değişiklik yapılmak istenilen pantolon kesilerek etek haline dönüştürüldü. Kullanılan çeşitli aksesuarlarla etek olarak, eski görünümünden farklı, kullanıma hazır yeni ve daha şık bir ürün olarak ortaya çıkması sağlandı. İleri dönüşüm çalışması olarak çalışılan ürünün formu komple değiştirilip aksesuarlarla zenginleştirilerek uzun süre kullanılabilir bir etek oluşturuldu. İlerleyen zamanlarda, etek boyu kısaltılarak, sürdürülebilir ürün olarak kullanılmaya devam edilebilir.



Şekil 34. NLY 3 modelin ilk ve son hali

Figure 34. First and last version of the NLY 3 model

#### NLY 4

NLY 4 modelin ilk ve son hali Şekil 35.'te gösterilmektedir. Parça kumaşlardan çanta olarak çalışıldı. Dekoratif süs dikişler ve cep olarak kullanılan aksesuarla çanta olarak, eski görünümünden farklı, kullanıma hazır yeni bir ürün olarak ortaya çıkması sağlandı. İleri dönüşüm çalışmasına örnek olarak hazırlanan, atıl kumaşlardan yapılan çanta günlük hayatta kullanılabilen fonksiyonelli bir ürün haline getirilerek çalışıldı.



Şekil 35. NLY 4 modelin ilk ve son hali

Figure 35. First and last version of the NLY 4 model

## 8. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, denim ürünlerinde, sürdürülebilir moda adına çevreye duyarlı alternatif ürünler kullanarak ve denimde kullanım süresi bitmiş olup atılan kıyafetlerin ileri dönüşüm yoluyla değer katarak nasıl canlandırılabilceğine ve yeni tasarımların oluşturabileceğini sunmaktır. Çalışmada, işlevsel, etkileyici ve estetik olarak göz önünde bulundurarak ileri dönüşümlü denimden yapılmış çağdaş ve kapsül bir koleksiyon üretmek amaçlanmıştır.

Çalışmada farklı formlarda olan denim pantolonlar ve denim atıl kumaşlar, kesilip sökülerek, el ve makine dikişi uygulamaları ile yeni formlarında şort, etek ve çanta olarak farklı ürünlere dönüştürülmüştür. Kullanılan aksesuar ve süsleme teknikleriyle her birinde yeni bir tasarım oluşturularak sürdürülebilirlik adına katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Kesim, söküm, dikim ve birbirinden farklı makine dokuması ve örme aksesuar, el işi örme pul detaylı, baskılı aksesuarların kullanılmasıyla katma değeri yüksek ileri dönüşüm odaklı yeni modeller üretilmiştir. Denim üretimi ile hammadde kaynaklı sorunlar (pestisit kullanımı, biyoçeşitlilik kaybı), su tüketimi, enerji yönetimi ve çevresel kirlilik gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sebeplerle ortaya çıkan tahribatı en aza indirmek için su zımparası yerine lazer ile kuru işlem, ponza taşı yerine polimer taşlar ve klor esaslı ağartıcılar yerine ozon ağartma gibi yeni sürdürülebilir uygulamalar gün geçtikçe artmaktadır. Bunların yanı sıra son tüketici odaklı ileri dönüşüm uygulamaları ile üretim maliyetlerini azaltma, çevresel tahribatın önlenmesi, malzeme tasarrufu, atık azaltma, enerji tasarrufu ve tüketici bilincini geliştirecek bir yaklaşımdır. Bu

yaklaşımında tasarımcının ileri dönüşüm bilinci ile kullanım süresi dolmuş ürünleri yeniden değerlendirerek, özgün tasarımlar ortaya koyması oldukça önemlidir.

Bu çalışmaya benzer olarak, denimde sürdürülebilirlik adına moda sektöründe öncü firmalar ve tasarımcıların bu bilinçle hazırlayacağı ileri dönüşüm koleksiyonlar fark yaratıcı olabilir. Tüketiciye daha cazip hale getirmek adına kişiye özel kendi kıyafetlerinden ileri dönüşüm ürünler hazırlanabilir. Böylece görsel ve sözlü iletişim kanallarıyla kitlelere ulaşarak sürdürülebilirlik bilincinin hem çevreye hem de ekonomiye katkıları aktarılabilir. Yeni oluşturulacak koleksiyonlarda, yeniden üretim, geri dönüşüm ve ileri dönüşüm ürünlerle sürdürülebilir, çevre dostu moda akımları ve trendler oluşturma imkânı mümkün olacaktır.

## **Kaynakça**

- Acar, A. (2005). Denim kumaş hatalarının optimizasyonuna yönelik çözüm önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekstil Eğitimi Anabilim Dalı, Tekstil Eğitimi Programı, İstanbul.
- Banerjee, S. B. (2003). *Who Sustains Whose Development? Sustainable Development and the Reinvention of the Nature*. *Organizational Studies*, 24(2), 143–180.
- Barbier, E. B. (2016). Sustainability and Development. *Annual Review of Resource Economics*, 8, 9.1–9.20.
- Türkant, B. (2008). *Türkiye'nin Denim Kumaş ve Konfeksiyon Dış Ticaret ile Dünya Denim Pazarı için 2014 Tahminleri*, İTKİB Genel Sekreterliği, Temmuz 2008.
- Öztürk, B., Dinçel, S. (2003). "Türkiye'de Jean Üretimi, İthalat-İhracat Durumu", Bitirme Tezi, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Tekstil Eğitimi Bölümü, İstanbul
- Başer, İ. (1992). *Elyaf Bilgisi*, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayını, s. 27, İstanbul, Türkiye
- Birinci, H. E. (2009). Denim kumaşlarda görsel etkiler. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tekstil Anasanat Dalı, İstanbul.
- Csanák, E. (2016). "Denimized: Fashion, Passion and Innovation" in University of Zagreb, Zagreb
- Fukuda S. (2015). Design for Flow in an Age of Material Digitalization. DeSForM Conference.
- Gam, H., & Banning, J. (2011). Addressing Sustainable Apparel Design Challenges with Problem Based Learning. *Clothing and Textiles Research Journal*, 29(3), 202–215.
- Hakeem, F. T. M. (2019). Sustainability in Fashion: Denim Couture (Doctoral dissertation, California State University, Northridge).
- Karaaslan, H. (1997). "Denim (Blue-Jean) Kumaşların İncelenmesi", Bitirme Tezi, Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Tekstil Eğitimi Bölümü, İstanbul
- Hethorn, J., & Ulasewicz, C. (2008). *Sustainable Fashion Why Now?*, New York: Fairchild Books, Inc.
- Holmberg, J. & Sandbrook, R. (1992). *Sustainable Development: What is to be Done?*, in: J. Holmberg (Ed.), *Policies for a Small Planet*, London: Earthscan.
- Jackson, P. (2011). *Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form*, London: Laurence King Publishing.
- Jung, S., & Jin, B. (2014). A Theoretical Investigation of SlowFashion: SustainableFuture of The ApparelIndustry, *International Journal of Consumer Studies*, 38, 510–519.
- Akkaya, M. Ş. (2009). "Denim Dokuma Tekniği", *Tekstil Teknik Dergisi*, ss. 76-80, Eylül 1999.

- Myers, G. J. (2014). Designing and Selling Recycled Fashion: Acceptance of Upcycled Second Hand Clothes by Female Consumers, Age 25 to 65. (Master Thesis). North Dakota State University of Agriculture and Applied Science. Do 2014-05-15T13:46:31Z.
- Demir, O., (2000). 'Kot (Jean) Pantolon Üretimi', Bitirme Tezi, M. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, ss. 3-4, 24-29, İstanbul, Türkiye
- Rios, F.C., Chong, W. K., & Grau, D. (2015). Design for Disassembly and Deconstruction –Challenges and Opportunities. *Procedia Engineering*, 118, 1296–1304.
- Young, C., Jirousek, C., & Ashdown, S. (2004). Undesigned: A Study in Sustainable Design of Apparel Using Post-Consumer Recycled Clothing. *Clothing and Textiles Research Journal*, 22(1–2), 61–68.
- Wei, B., & Ruppert-Stroescu, M. (2017, January). Sustainable fashion development: Applying transformational design. In *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings* (Vol. 74, No. 1). Iowa State University Digital Press

