ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 7, Sayı: 99, Aralık 2019, s. 26-39

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.39217>

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
11.10.2019

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date
29.12.2019

Prof. Dr. Emine KOCA

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü
emine.koca@hbv.edu.tr

Berna YILDIRIM ARTAÇ

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Moda Tasarımı Bölümü
Doktora Öğrencisi

Cantürk ÖZ

İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu, Moda Tasarımı Programı

TASARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE YÖNELİK TASARIMCI YAKLAŞIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Kaynakların az kullanımıyla, faydalı sonucu elde etmek amacı taşıyan sürdürülebilirlik kavramı, insan hayatının ve doğal dengenin devamlılığı açısından önem taşımaktadır. Giyim alanında sürdürülebilirlik; giysi hammaddesinden başlayarak, giysinin üretimi, dağıtımı, satışı, kullanım ömrü ve sonrasında gerçekleştirilecek olan değerlendirme ile geri dönüşüm yöntemlemlerini ve bu basamaklarda kullanılan teknikleri kapsamaktadır. Çevresel zararlarının boyutları nedeniyle ikinci büyük sektör olarak bilinen tekstil ve giyim sektörünün, bu nedenle, öncelikleri arasında sürdürülebilirliğin ilk sırada yer alması gerekmektedir. Giysi üretiminin odak noktası olan tasarımcıların da sürdürülebilirliğe ilişkin görüş, tutum ve uygulamalarının işletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerini destekler nitelikte olması bu noktada ayrı bir önem taşımaktadır. Giysi tasarımcılarının sürdürülebilirliğe yönelik bakış açıları ve uygulamalarının değerlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışmada; Ankara ve İstanbul'da hazır giyim üretimi yapan 49 işletmelerin tasarımcılarına araştırmacılar tarafından geliştirilmiş ölçme aracı uygulanmıştır. Elde edilen veriler

Sosyal Bilimler İstatistik Paketi (SPSS) kullanılarak analiz edilmiş, tablolar halinde sunulularak yorumlanarak öneriler getirilmiştir.

Anahtar kelimeler: moda, hazır giyim, sektör, tasarımcı, sürdürülebilirlik

EVALUATION OF DESIGNER APPROACHES REGARDING SUSTAINABLE DESIGN

Abstract

The concept of sustainability, which aims to achieve optimal results with minimum uses of resources, is significant for the continuation of human lives and the natural balance. In clothing industry, sustainability encompasses the processes starting with the raw material, the manufacturing of cloth, its distribution, marketing, life-time, and possible recycling methods used afterwards. Consequently, it is essential for clothing industry, notoriously known as the second biggest regarding the extent of its environmental damage, to prioritize sustainability. Therefore, it is particularly important that the views, attitudes and practices of clothing designers are compatible with sustainability strategies of the clothing manufacturers. Aiming to evaluate the views and practices of designers, this study has implemented assessment tools developed by the researches, to designers of 49 ready wear sector, in İstanbul and Ankara. The data was analysed through SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) and presented through charts with interpretations and further suggestions.

Keywords: fashion, ready wear, clothing industry, designer, sustainability

1. Giriş

İnsanoğlu var olduğu günden bu yana hayatı kolaylaştıran teknolojiler ve farklı endüstri dalları geliştirmiştir. Geliştirilen bu sistemler sonucunda ortaya çıkan fabrika ve sanayi atıkları ile beraber, gereksiz kullanılan doğal hammadde tüketimi doğal hayat dengesini bozarak, Dünya'nın ekosisteminde olumsuz değişikliklere yol açmıştır.

Çevreciler, ekonomik büyümeyi, sanayileşmeyi, batı kültürünü ve teknolojiyi çevre sorunlarının sorumlusu olarak görmüştür. Ayrıca hızlı nüfus artışı ve endüstriyel etkinlikleri sürdürülebilmenin, gezegenin kaynaklarını ciddi biçimde tüketmeksizin ve insanlar tarafından üretilen atık maddeler ve kirlilikle baş etme kapasitesine aşırı yüklenmeksizin mümkün olmadığını öne sürmüşlerdir (Yeni, 2014: 183). Üretimdeki tüketimin neden olduğu tahribatın farkına varılması ile insanoğlu artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılarken doğal kaynakları minimum düzeyde kullanarak yaşam döngüsünün devam ettirilebilmesi için yeni yaklaşımlar oluşturmak zorunluluğu duymuştur. Bu nedenle, insan, toplum ve çevre kavramlarını içinde barındıran ve insanı ilgilendiren tüm alanları içine alan sürdürülebilirlik kavramı gündeme gelmiştir. 20. yy. da ortaya çıkan sürdürülebilirlik kavramı uluslararası düzeyde 1970'li yıllarda kabul görmeye başlamıştır. 1972 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından Stochkhholm'da düzenlenen "United Nations Conference on the Human Environment" (Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı) uluslararası boyutta ilk konferans olarak bilinmektedir.

Kavram olarak sürdürülebilirlik ilk kez 1972 yılında "Club of Rome" tarafından yayımlanan "Büyümenin Sınırları 2" adlı raporda yer almaktadır. Raporda doğal kaynakların sömürülmesi, çevrenin kirlenmesinin devamı, gıda tüketimi ve sanayileşmenin bu şekilde devam etmesi büyümenin er ya da geç sonunu getirecektir görüşleri mevcuttur (Colombo, 2001:7; Mangır, 2016: 145). Gelişimi uzun yıllar öncesine dayansada, Dünyanın gündeminde 1987

Brundtland Raporundan sonra yer almaya başlayan sürdürülebilir kalkınma kavramı, birçok araştırma, konferans ve toplantının konusu olarak bilim dünyasının dikkatini çekmektedir (Talay, 1997:1). Doğanın korunmasını esas alan ekoloji, hammadde ve iş gücü israfının önlenmesini esas alan ekonomi ve insan hakları/işçi hakları ve insan sağlığıyla ilgili konuları esas alan sosyal/etik olmak üzere 3 boyutta ele alınan sürdürülebilirliğe yönelik çalışmalar, günümüzde her sektörde artarak devam etmektedir. Bu kapsamda, sürdürülebilir Dünya, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir ekonomi, sürdürülebilir teknoloji, sürdürülebilir üretim, sürdürülebilir tasarım gibi pek çok kavram ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilir tasarım bir ürün ya da sistemin tüm yaşam döngüsü boyunca ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerinin tasarım aşamasında ele alınmasıdır (Diehl ve Brezet, 2004: 10). Aynı zamanda; ekonomik, sosyal ve ekolojik endişeler göz önüne alınarak, kaynakların en az kullanımıyla en faydalı sonuca ulaşabilmesini kapsamaktadır. (Giudice, La Rosa & Risitano, 2006: 29). Geleneksel üretim ve tüketim yapısında, yenilenebilir veya yenilenemeyen kaynakları kullanmadan üretmek ve tüketmek mümkün değildir. Bu durum, doğal kaynakların yok olmasının yanı sıra hem üretim hem de tüketim sırasında kirlilik ve atık oluşumu ile de olumsuz çevresel etkilere yol açmaktadır. Dolayısıyla tasarım ve üretim (endüstriyel tasarım, tekstil ve moda tasarımı, mimarlık, mühendislik vb.) gerektiren tüm alanlarda tüketim sorununa çözüm arayan üreticiler, tasarımdan üretime kadar tüm süreçte örgütlenme ve sistemleşmeye temellenen çevresel yönetim sistemini esas alarak, yeşil tasarım, eko tasarım, beşikten beşiğe tasarım gibi kavramsal yaklaşımlarla, sürdürülebilir tasarımı başlıca odak noktası haline getirmişlerdir. Böylece kar odaklı geleneksel yönetim sistemlerinin çevre odaklı yönetim sistemlerine dönüştürülmesi ve kârlılığın ve çevreciliğin birlikte yürütülebileceğine yönelik farkındalık artmaya başlamıştır. Bu farkındalığın yaratılmasında, konuya ilişkin birçok bilimsel çalışmanın katkılarının da göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Şekil 1. Sürdürülebilir tasarım kapsamı (Ramirez, 2006; 199).

Hammaddeden ürüne tekstil üretim sürecindeki tüm işlemlerin oluşturduğu kimyasal kirlilik tekstil sektörünü, kimya sanayinden sonra Dünyayı zehirleyen ikinci büyük sektör haline getirmektedir. İplikten kumaş üretimine kadar terbiye, boyama, baskı, yıkama işlemlerinden oluşan atık sular, bunlara ek olarak kurutma kurutma prosesleri ve çözücülerin kullanımı uçucu organik madde emisyonlarının oluşmasına neden olmaktadır. Diğer bitim işlemleri de dikkate alındığında giyim sektöründe sadece hammadde aşamasında meydana gelen çevresel etkilerin boyutu açıkça görülebilmektedir. Ayrıca ürün üretim proseslerinden kaynaklanan önlenemez ve önlenemez atıklar ve artıklar, tedarik yönetimi temelli depolarda kalan malzemelerin yeterince

değerlendirilmediği için önemli bir kısmının atık olarak çöplüklerde yerini aldığı bilinmektedir. Sadece üretim sürecinde değil, tüketim sonrası doğaya atılan tekstil atıklarının çevreye zararlı etkileri bilimsel araştırmalarla belirlenmiştir. Doğaya bırakılan liflerinin ayrışma sürecinde yaydığı emisyonların, hava ve suyu kirleten zehirli etkilere yol açması bu zararları gösteren örneklerdendir.

Son yıllardaki hızlı moda (fast fashion) uygulamaları ile sürdürülebilirlik açısından tekstil ve giyim sektörü üzerine ekolojik kaygılar, pek çok platformda tartışılan konuların başında gelmektedir. Modanın sürekli yenilik gerektiren hızlı döngüsel özelliği ile sürdürülebilirliğin kullanım ömrü uzun ürünleri gerekli kılan yavaş döngüsü, iki kavram arasındaki çelişkiyi ortaya çıkarmış ve “Sürdürülebilir moda endüstrisi” kavramı ile birlikte tasarımda sürdürülebilirliğe farklı yaklaşımlar geliştirme çabaları hız kazanmıştır.

“Sürdürülebilir moda endüstrisi” kavramı potansiyel olarak mevcut endüstrinin sonuçlarını ve kazancını esas alan ilkeleri devam ettirmeyi ifade ederken, kurumsal sosyal sorumluluğa odaklanan bir çevre okuması ve çevreyi tükenmeden sürdüren bir endüstriye atıfta bulunmaktadır (Thomas,2008:536). Bu endüstri için tasarımda sürdürülebilirliği benimseyen, uygun tasarım süreç ve uygulamaları planlayabilen tasarımcılara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayanoglu ve Ağaç (2017: 269) “sürdürülebilir tasarımın moda ayağındaki problemin; tüketicinin ihtiyaçları, satın alma davranışları ve estetik kaygılarının geri plana atılarak, tüketicinin kişiliği, kimliği ve hayat tarzına uymayan, sınırlı veya tüketiciyi tasarımın içerisine dahil etmeyen tasarımlardan kaynaklandığını” belirtmişlerdir. Bu sebeple moda giyim ürünlerini hazırlayan tasarımcıların bu konuyu benimseyip üzerinde titizlikle çalışmaları gerekmektedir. Çünkü sürekli değişim ve üretimi hedefleyen moda sektörünün önemli bir kolu olan hazır giyim sanayi, üretim sürecinde doğal kaynakları kullanmaktadır. Dünya’daki kaynakların sınırsız olmadığı, kullanımında özenli ve dikkatli olunmadığı sürece sonraki nesillere değil, bugünün toplumlarına bile yetmeyeceğinin farkındalığının tüm sektörler tarafından oluşması artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Ancak gerek tekstil gerekse moda tasarımında sürdürülebilirlik firmalar tarafından genellikle bir engel olarak algılanmakta, bu konuda sektörün yeterli duyarlılığı göstermediği düşünülmektedir.

Sürdürülebilirlik bağlamında hazır giyim işletmelerinin çözülmesi gereken en önemli problemlerinden biri atıklardır. Engelenabilir ve engelenemeyen atıklarla var olan kaynakların da kullanılamaz hale gelmesinde olumsuz etkilere sebep olan hazır giyim sektörünün bu konuda farkındalığının artırılması için tasarım, üretim, kullanılan hammadde, tekstil yan malzemeleri ve ürün üretim süreçlerinin irdelenmesi gerekmektedir. Sektörü oluşturan işletmelerdeki tasarımcıların, üretimde kullanılan kaynak, malzeme ve süreçlerden sorumlu olduğu da dikkatten kaçmamalıdır. Bunun yanı sıra tüketici kitlelerinin de tasarımda sürdürülebilirlik konusunda belirli düzeyde bilinçli olmaları bu yöndeki çabaları olumlu yönde etkileyebilecektir. Koca ve Çağman (2012:161) araştırmalarında; “hangi konumda olursa olsun toplumdaki tüm bireylerin, özellikle tekstil ve hazır giyim sektörünün çok iyi bir tüketici kitlesi olan çalışan kadınların, bu konuda bilinçlendirilmelerinin son derece önemli” olduğunu belirterek tüketicilere vurgu yapmaktadır. Hazır giyimde sürdürülebilirlik ile ilgili durum tespiti ve gelecek ile ilgili değerlendirme yapılabilmesi için sorumluluk sahibi olan üretici, tasarımcı ve tüketici taraflarının sürdürülebilirliğe yönelik farkındalık ve yaklaşımlarının araştırılması konuya dikkat çekilmesi bakımından önemlidir.

Hazır giyim işletmeleri ve tasarım ekipleri, sadece üretim süreci sonrasında oluşan atıklar üzerine odaklanılarak çevresel etkilerin azaltılamayacağını bilincinde olmalı ve giysilerin tüm yaşam döngüsünü kapsayan bütüncül bir yaklaşım içinde üretim sürecini planlayıp uygulamalıdır. Clarke ve Gershenson, (2007: 71) bir ürünün, yaşam döneminin her bir aşamasının

çevre üzerinde yarattığı etkiyi dikkate alarak, bu etkilerin azaltılmasını amaçlayan tasarımları “çevre için tasarım” (Design for Environment, DfE) olarak adlandırmıştır. Ancak gerek tekstil gerekse moda tasarımında sürdürülebilirlik, firmalar tarafından genellikle bir engel olarak algılanmakta, bu konuda sektörün yeterli duyarlılığı göstermediği düşünülmektedir. “Türkiye’deki tekstil ve hazır giyim atıklarının ve geri kazanım imkanlarının genel profilinin çıkarılması” isimli projede işletmelerin atıkları değerlendirmelerine ilişkin verilere göre: işletmelerin %62’si atıkları sattıklarını, %17’si üretim hattında değerlendirdiklerini, %16’sı ise çöplük alanlarına boşalttıklarını ifade etmişlerdir (Altun, 2010: 20). Bu durum sektörün konuya duyarlılığının boyutunu örneklerken, aynı zamanda hem ekonomi hem de çevre açısından zararın boyutunu da ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada; üretim süreçlerine etkilerinden dolayı, ülke ekonomisinin önemli sektörlerinden biri olan hazır giyim sektöründe çalışan giysi tasarımcılarının tasarımda sürdürülebilirliğe yönelik görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Tasarımcıların sürdürülebilirliğe ilişkin bakış açıları nasıldır?
2. Tasarımcıların, tasarım süreçlerinde sürdürülebilirliğe yönelik uygulamaları var mıdır?
3. Tasarımcıların sürdürülebilirliğe yönelik görüşleri ile uygulamaları örtüşmektedir mi?

2. Yöntem

Hazır giyim sektöründe çalışan giysi tasarımcılarının sürdürülebilirliğe yönelik görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesinin amaçlandığı bu araştırmanın evrenini; Türkiye’de üretim yapan orta ölçekli hazır giyim işletmelerinde çalışan tasarımcılar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise, zaman, erişilebilirlik ve üretim açısından seçilen, Ankara ve İstanbul’da faaliyet gösteren 49 işletmenin tasarımcıları oluşturmaktadır. Örneklem grubunu oluşturan tasarımcıların %44,9 ‘u yüksekokul, %26,5’u lise, %24,5’i lisans, %4,1’i lisansüstü düzeyinde eğitime sahiptir.

Araştırma kapsamındaki 49 işletmeden 42’ si kadın giysisi üretmektedir. Kadın giyimi üreten işletmeler kuruluş geçmişi açısından incelendiğinde; 1–5 yıl arası %60, 6– 10 yıl arası %100, 11-15 yıl arası %92,9, 16-20 yıl arası %81,8, 21 yıl ve üzeri olan işletmeler %84,6’lık oranla dağılım göstermektedir. İşletmelerin %72,2’si yurtiçi ve yurt dışı, %27,8’i yurtiçi, %22,5’i yurt dışı pazarlara yönelik kadın giyim üretimi yapmaktadır. Bu sonuca göre araştırma kapsamındaki hazır giyim sektöründe üretim yapan işletmelerin önemli bir kısmının hem uzun yıllardır faaliyet gösterdikleri, hemde kadın giyimine yönelik üretim yapan işletmeler oldukları söylenebilir.

Araştırmada kullanılan veriler; araştırmacılar tarafından amaca yönelik olarak geliştirilen ve iki bölümden oluşan veri toplama aracı ile elde edilmiştir. Veri toplama aracının ilk bölümü, işletme ve tasarımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise, tasarımcıların sürdürülebilirlik kavramı ile ilgili görüş ve uygulamalarını içeren likert tipi ölçek yer almaktadır.

Toplanan veriler Sosyal bilimler İstatistik Paketi (Statistical Packafe for Social sciences) (SPSS 20.0) kullanılarak analiz edilmiştir. Her bir anket sorusundan elde edilen değişken gruplarının frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmış, veriler arasındaki ilişki ki kare testi uygulanarak $p < .05$ anlamlılık düzeyinde analiz edilmiştir.

3. Bulgular ve Yorum

Araştırma kapsamında yapılan gözlem ve görüşmelerde, 49 işletmenin 24' ünün üst giyim, 18'inin dış giyim, 6'sını üst ve dış giyim, 1' inin ise iç-dış-üst giyim ürünü giysiler ürettikleri, üretim sürecinde ve üretim sonrasında ortaya çıkan atık ve artık miktarlarının kaçınılmaz olduğu, bunların oranlarının ise ürün türüne ve model özelliğine göre değişkenlik gösterdiği gözlenmiştir. Hazır giyim sektörünün sürdürülebilirlik bağlamında önde gelen sorunlarından birinin üretim sürecinde oluşan atık ve artık miktarları olduğu, geliştirilen çeşitli önlemlere rağmen önlenemez atık miktarlarının kaçınılmazlığı bilinen bir gerçektir. İşletmelerin model, kesim, üretim hataları gibi nedenlerin yanı sıra, top sonu ve top başı kumaş artıkları, öngörülemeyen yardımcı malzemeler gibi üretim sonrası artan malzemeleri atık olarak gördükleri, uygun değerlendirme yöntemleri ile yeni ürün geliştirmede ana veya yardımcı malzeme olarak kullanılabilecek olan bu artıkların, çoğu zaman atık olarak depolandığı ve çöplüklerde yerini almaları da araştırmada ulaşılan önemli bulgularından biridir. Oysa işletmelere girdi olarak kazanılabilecek bu malzemeler, tam tersi değer kaybına yol açmaktadır.

Sürdürülebilirlik bağlamında, üretim sürecindeki atıkların değerlendirilmesine yönelik işletmelerin bünyesinde herhangi bir uygulamanın olmadığı, atıkların yerleşim alanlarından çıkarılarak, depolama alanı sorununa çözüm bulmaya çalıştıkları, ancak değerlendirmeye yönelik sistemli bir toplama yöntemi olmadığı için, işletmelerin bu uygulamalardan da rahatsızlık duydukları belirtilen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmıştır. Tekstil üretim atıklarını toplama ve değerlendirme konusunda belediyelerin ve sivil toplum kuruluşlarının daha aktif olmaları gerektiği de belirtilmiştir. Koca ve Kılıç (2014:53-54), Ankaradaki hazır giyim işletmelerinde yaptıkları araştırmalarında işletmelerin %62,5'inin atıklarını değerlendirmede, %37,5'inin ise çoğunlukla tekstil/elyaf fabrikalarına satarak, temizlik bezi olarak kullanarak veya hibe olarak elden çıkardıklarını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada işletmelerin %59,4'ünün artıklarını çöpe attıkları, %50'sinin ise gruplayarak sokağa bıraktıklarını belirtmesi, hazır giyim sektöründeki sürdürülebilirliğe ilişkin sorunların boyutunu ve çözüm önerilerinin aciliyetini açıkça göstermektedir.

Hazır giyim sektöründe sürdürülebilirliğe ilişkin çabaların artırılarak gerekli önlemlerin alınmasına çalışıldığı bilinmektedir. Ancak, geline nokta, tedarik ve lojistikten üretim süreçlerine kadar her aşamada alınan önlemlerin yeterli olmadığı veya yeterli düzeyde konuya hassasiyet gösterilerek gereken yöntemlerin uygulanmadığı, hatta sektörü oluşturan bireylerin en üst düzeydeki yöneticisinden, üretimde çalışan personeline kadar konuya farkındalıklarının olmadığını söylemenin yanlış olmayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle giysi tasarımcılarının sürdürülebilirliğe bakış açıları ve farkındalıkları ayrı bir önem taşımaktadır.

Tablo 1: Tasarımcıların Sürdürülebilirliğe Bakış Açıları

Bakış açıları	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tasarımda sürdürülebilirlik zaman tasarrufudur.	-	-	5	10,2	15	30,6	18	36,7	11	22,4	49	100
Tasarımda sürdürülebilirlik marka kimliğidir.	2	4,1	1	2	5	10,2	25	51	16	32,7	49	100
Tasarımda sürdürülebilirlik sosyal sorumluluktur.	2	4,1	5	10,2	9	18,4	20	40,8	13	26,5	49	100
Tasarımda sürdürülebilirlik malzeme tasarrufudur.	1	2	1	2	10	20,4	21	42,9	16	32,7	49	100
Üretim artıklarının değerlendirilmesi zaman, mekan ve emek açısından ek	4	8,2	13	26,5	11	22,4	10	20,4	11	22,4	49	100

maliyettir												
Üretim artık ve atıklarını düşünmek tasarımcının işi ve sorumluluğu değildir	3	6,1	12	24,5	15	30,6	14	28,6	5	10,2	49	100

Tablo 1’de, “tasarımda sürdürülebilirlik zaman tasarrufudur” bakış açısına tasarımcıların %36,7’si katılırken, %10,2’sinin katılmadıkları görülmektedir. “Tasarımda sürdürülebilirlik bir marka kimliğidir” görüşüne ise tasarımcıların %51’ i katıldıklarını, %32,7’ si ise tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Zaman tasarrufunun sürdürülebilirliği destekleyen temel kavramlardan olduğu ve marka kimliği ve imajı oluşturmada sürdürülebilirliğin katkısı dikkate alındığında, tasarımcıların önemli çoğunluğunun bu konuda bilinçli oldukları söylenebilir.

“Tasarımda sürdürülebilirlik sosyal sorumluluktur” görüşüne tasarımcıların %40,8’ i katılırken, %26,5’i tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. “Tasarımda sürdürülebilirlik malzeme tasarrufudur” görüşüne tasarımcıların %42,9 katıldıklarını, %32,7’si tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuca göre ise; malzeme açısından sürdürülebilirlik görüşünün, diğer ortaya konulan görüşlere göre tasarımcılar için çok daha fazla önem taşıdığı söylenebilir. İçinde yaşadığımız ekonomik sistem, malzeme, enerji ve insan kaynakları arasında var olan ilişkiyi sürekli olarak değiştirmektedir. Bu sebeple enerji, ambalaj ve nakliyeden tasarruf, ayrıca depolamayla ilgili konular bunun yanı sıra malzeme sürdürülebilir tasarımın temel yapısını oluşturan kavramlardır (Selamet, 2012 :127-128). Tasarımcıların malzeme tasarrufu görüşüne gösterdikleri hassasiyet, kaynakların kullanımı açısından olumlu görülmektedir.

“Üretim artıklarının değerlendirilmesi zaman, mekân ve emek açısından ek maliyettir” görüşüne tasarımcıların %20,4’ ü katılırken, %22,4 tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç, tasarımcıların üretim bittikten sonra ortaya çıkan artıklar için zaman, mekân ve emek açısından enerji harcamak istemediklerini göstermekte ve bir önceki “Tasarımda sürdürülebilirlik malzeme tasarrufudur” görüşünün sonuçlarıyla çalışmaktadır. Yeni ürün geliştirme hedefli ritmik bir tempoya sahip olan tasarım sürecinde emek ve zaman faktörünün önemi düşünüldüğünde, Tablo 1’ de ortaya çıkan bu sonucun doğal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

“Üretim artık ve atıklarını düşünmek tasarımcının işi ve sorumluluğu değildir” görüşüne tasarımcıların %28,6’sı katıldıklarını, %10,2’sinin ise tamamen katıldıklarını belirtmeleri düşündürücüdür. Düşük oranda da olsa bu sonucun, işletmelerin tasarımcılara yükledikleri tasarım yapma görevinin dışında, atıkları düşünmenin ek bir iş yükü olarak algılanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalığı olan tasarımcının tasarımın her aşamasında bu bilinçle hareket etmesi, atık ve artık miktarlarını ve değerlendirme yollarını düşünmesi ve o sorumluluğu taşıması gerekmektedir. Tüketicinin en yoğun olduğu sektörlerden biri olmasına rağmen, hazır giyim sektöründe artık ve atıkların değerlendirilmesine yönelik uygulamaların beklenen ve istenilen seviyede olmadığına bilimsel çalışmalarda belirtilmesi de bu yorumu desteklemektedir.

Moda giysiler, önceki yıllarda farklılık yaratan, özel, seçkin olarak düşünülürken; günümüzde seri üretim, taklit ve erişimdeki teknolojik kolaylıklar neticesinde neredeyse herkesin ulaşabileceği bir unsur haline gelmiştir. Bu durum, ihtiyaçların manipüle edilerek, gereksinimlerin birer arzu nesnesi haline getirildiği tüketim toplumunda modanın kültür endüstrisinin karşı konulamaz bir gerçeği haline geldiğinin bir göstergesi olarak görülebilir (Dengin ve Koç, 2016:203). Bu gösterge giysi tüketiminin ihtiyacı karşılamaktan çok daha fazla miktarlara ulaştığını ve kullanım ömrü bitmeden giysilerin eski ve elden çıkarılacak bir ürün haline geldiğini de belirtmektedir. Bunun yanı sıra günümüzde yaygın olan hızlı moda uygulamalarının giysi kullanım ömrünü daha da kısalttığı dikkate alındığında, sektörün üretim sistemlerinden yeni

ürün geliştirme süreçlerine kadar sürdürülebilirlik bağlamında iyileştirmeler yapması ve hızlı adımlar atmasının önemli olduğu düşünülmektedir

Giysi tasarımcılarının sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalıkları kadar bunu tasarım süreçlerine uygulayabilmeleri de önemlidir. Bilgiyi edinmek kadar kullanmanın da önemli olduğundan hareketle, tasarım sürecinin tüm aşamalarında atık ve artık miktarını en aza indirgeyebilmenin yol ve yöntemlerinin aranması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan sürdürülebilirlik uygulamaları tasarımcıların konuya yönelik farklı çözüm önerileri geliştirmesini sağlayacak en önemli kaynaklardır. Koca, Öz ve Artaç (2006: :223) araştırmalarında, işletmeler de atık olarak tanımlanan grupta ilk sırada kesim artıklarının ikinci sırada ise; topbaşı ve sonu kumaş artıkları bulunduğunu ve bu oranlara göre kesim artıklarının önlenemez atık türleri arasında yer aldığını belirtmişlerdir. Geliştirilecek önleyici yöntemlerle kesim artığı miktarının azaltılabileceğinin dikkate alınması gerektiği, pastal planı hazırlama ve kesim işleminde kullanılan teknoloji ve yöntemlerin fire oranlarını azaltmada önemli katkı sağlayabileceği önerilerinde bulunmuşlardır.

Tablo 2: Tasarımcıların Tasarım Süreçlerindeki Sürdürülebilirlik Uygulamaları

Görüşler	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılıyorum		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tasarımlarımda kumaş miktarını dikkate alırım.	1	2	2	4,1	8	16,3	17	34,7	21	42,9	49	100
Tasarımlarımda doğa temalı süsleme ve baskılar kullanarak konuya duyarlılık oluşturmam	1	2	6	12,	17	34,7	10	20,4	15	30,6	49	100
Tasarımlarımda kumaşların %100 doğal liflerden olmamasına dikkat ederim	3	6,1	12	24,5	20	40,8	6	12,2	8	16,3	49	100
Tasarımlarımdaki malzemelerin boyanmasında kimyasal işlemler kullanılmamasına dikkat ederim.	3	6,1	3	6,1	13	26,5	12	24,5	18	36,7	49	100
Tasarımlarımda malzemeleri belirlerken doğada dönüştürülebilir olmasını dikkate alırım.	4	8,2	4	8,2	19	38,8	7	14,3	15	30,6	49	100
Tasarımlarımın gardirop ömrünün uzun olmasını dikkate alırım	2	4,1	2	4,1	11	22,4	18	36,7	16	32,7	49	100
Modele karar verme sürecinde benim görüşlerim etkindir.	-	-	2	4,1	13	26,5	16	32,7	18	36,7	49	100
Malzeme tedarikinde üretim miktarına göre malzeme teminini sağlarım	1	2	2	4,1	7	14,3	18	36,7	21	42,9	49	100
Bilgisayar destekli pastal planı hazırlarız	3	6,1	3	6,1	5	10,2	14	28,6	24	49	49	100
Kalıp hazırlama ve pastal seriminde bilgisayar destekli tasarım programları kullanırız.	3	6,1	2	4,1	5	10,2	16	32,7	23	46,9	49	100
Kesimde dijital makineler kullanırız.	4	8,2	10	20,4	7	14,3	17	34,7	11	22,4	49	100
Üretim sürecimiz daha çok el işçiliği ağırlıklıdır	1	2	6	12,2	16	32,7	14	28,6	12	24,5	49	100

Tablo 2’de, “tasarımlarımı yaparken kullanılacak kumaş miktarını dikkate alırım” görüşüne tasarımcıların %42’si tamamen katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, kullanılacak kumaş miktarı konusunda tasarımcıların önemli çoğunluğunun titiz davrandıkları şeklinde yorumlanmaktadır. Vural vd. (2006:348) çalışmalarında, teknolojik olanakların olmadığı, dönemlerde bile, iş- insan- çevre üçgeninin insanların yaşam tarzlarında olduğu gibi, giyim tarzlarında da etkili olduğunu, giysi hazırlamada özellikle kumaş miktarının önemine vurgu yaparak, bir açıdan da sürdürülebilirliğe dikkat çekmeleri, tasarımcıların bu konudaki görüşlerine temel oluşturduğunu düşündürmektedir.

“Tasarımlarımda doğa temalı süsleme ve baskılar kullanarak konuya duyarlılık oluşturmak isterim” görüşüne tasarımcıların %34,7’si kısmen katılıyorum, %20,4 ‘ü katılıyorum, %30,6 ‘sı tamamen katılıyorum görüşünü belirterek, konuya duyarlılıklarını gösterdikleri düşünülmektedir. “Tasarımlarımda kullandığım kumaşların %100 doğal liflerden olmamasına dikkat ederim” görüşüne tasarımcıların %40,8’inin kısmen ve “tasarımlarımda kullanacağım malzemelerin boyanmasında kimyasal ağırlıklı işlemler kullanılmamasına dikkat ederim” görüşüne %36,7’sinin tamamen katılması olumlu bir yaklaşım olarak görülmesine rağmen, ürünlerin uzun kullanım ömrü ve dönüştürülebilirlik düşüncesi ile tasarlanmasının da kaynakların sürdürülebilirliği açısından önemli olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Bu bağlamda “kullanacağım malzemeleri belirlerken doğada dönüştürülebilir olmasını dikkate alırım” görüşüne; tasarımcıların %44,9 u farklı oranlarda katıldıklarını belirtmiş olmalarının yanında, yoğunluğun kısmen katılıyorum görüşünde olması düşündürücüdür. Bu sonuç, tasarımcıların, tekstil ve giyim sektöründe hammaddeden ürüne kadar ihtiyaç duyulan tüm malzemelerin organik, doğa dostu ve geri dönüşümü mümkün olduğu sürece sürdürülebilirliğin sağlanabileceği (Fletcher, 2010; 34) konusunu yeterince özümsemedikleri veya kendi inisiyatifleri dışında etkenler nedeniyle uygulamadıkları şeklinde yorumlanmaktadır.

Tablo 2’ ye göre “tasarımlarımı yaparken giysilerin gardırop ömrünün uzun olmasını dikkate alırım” görüşüne, tasarımcıların %36,7’si katıldıklarını belirtirken, %32,7’lik kısmının ise tamamen katıldıklarını ifade ettikleri görülmektedir. “Modele karar verme sürecinde tasarımcı olarak benim görüşlerim etkindir” görüşüne tasarımcıların %36,7’si tamamen katılırken %32,7’si katıldıklarını belirtmektedirler. Bu sonuçlar; tasarımcıların işlerini yaparken yeteri kadar yetki sahibi olduklarını ve sürdürülebilir tasarım konusunda da özgün ve farklı çözüm önerileri geliştirebilmeleri için yaratıcılıklarını özgürce kullanabileceklerini göstermektedir. Zira, *“tasarımcıda bulunması gereken en önemli yetilerden biri olan yaratıcılığın geliştirilebilmesi için, üretici düşünmeli, düşünmekten hoşlanmalı, bütün benliği ile üretim süreci içine girmeli, işine kendini adamalı, gelenek dışı özgür davranmalı ve riskleri göze almalı, çevreye uyumda güçlük çekmemelidir”* (Koca ve Koç, 2009:40).

“Malzeme tedarigi için titiz çalışma yaparak üretim miktarına göre malzeme teminini sağlıyorum” görüşüne tasarımcıların %42,9’u, “her tasarım için bilgisayar destekli pastal planı hazırlarız” görüşüne %49’u; ve “kalıp hazırlama ve pastal seriminde bilgisayar destekli tasarım programları kullanırız” görüşüne ise %46,9’u tamamen katılmıştır. Kumaş kesiminde dijital makineler kullanırız görüşüne tasarımcıların %34,7’si katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu çıktılarına göre tasarımcıların, malzeme tedarigi, pastal planı, pastal serimi ve kesimine yönelik bilgi sahibi olduklarını söylemenin mümkün olduğu görülmektedir.

“Üretim sürecimiz otomat sisteminden daha çok el işçiliği ağırlıklıdır” görüşüne tasarımcıların %32,7’si kısmen katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda tasarımcıların bulunduğu işletmelerde el işçiliğinden ziyade otomat sisteminin kullanıldığı ve sürdürülebilirlik açısından bu sonucun olumlu olduğu söylenebilir. Özellikle pastal planı ve serim işlemlerinde

kullanılan bilgisayar programları kumaş fire oranlarını mümkün olduğunca azaltmayı sağlamakta, ancak tamamen ortadan kaldıramamaktadır. Son yıllarda pek çok tasarımcı tarafından uygulanan sıfır atıklı tasarım uygulamaları olumlu sonuçlar verse de hızla değişen moda olgusunun yapısına çok uyum sağlayamadığı ve tasarım açısından kısıt oluşturduğu öne sürülmektedir. Ayrıca işletmelerin aldığı tüm önlemlere rağmen önlemez atıklar arasında yer alan top başı ve sonu artıklarının önemli miktarlarda olduğu bilinmektedir. Kesim artıklarına göre daha büyük ebatlarda olabilen bu kumaş artıklarının, yeni ürün geliştirme sürecinde süsleme veya tasarım malzemesi olarak kullanılması, sürdürülebilir tasarım kapsamında alınabilecek önlemlerden biri olarak görülmektedir.

Tablo 3. Tasarımcıların Görüşlerine Göre Malzeme ve Aksesuar Artıklarını Süsleme Malzemesi Olarak Değerlendirme Durumları Ki-Kare Testi

Görüşler		Yardımcı malzeme ve aksesuar artıklarını ürün süslemesinde kullanırım.									
		Katılmıyorum		Kismen katılıyorum		Katılıyorum		Toplam		p	x
		f	%	f	%	f	%	f	%		
Tasarımda sürdürülebilirlik emek tasarrufudur	Katılmıyorum	1	2	1	2	0	0	2	4,1	,000	20,362
	Kismen katılıyorum	4	8,2	2	4,1	0	0	6	12,2		
	Katılıyorum	3	6,1	7	14,3	31	63,3	41	83,7		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4
Tasarımda sürdürülebilirlik malzeme tasarrufudur.	Katılmıyorum	1	2	1	2	0	0	2	4,1	,030	10,740
	Kismen katılıyorum	3	6,1	4	8,2	3	6,1	10	20,4		
	Katılıyorum	4	8,2	5	10,2	28	57,1	37	75,5		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4
Tasarımda sürdürülebilirlik tasarımcının imajıdır.	Katılmıyorum	2	4,1	0	0	0	0	2	4,1	,030	10,711
	Kismen katılıyorum	1	2	2	4,1	6	12,2	9	18,4		
	Katılıyorum	5	10,2	8	16,3	25	51	38	77,6		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4
Üretim artıklarının değerlendirilmesini zaman, mekan ve emek açısından ek maliyet olarak görüyorum	Katılmıyorum	3	6,1	2	4,1	12	24,5	17	34,7	,037	10,212
	Kismen katılıyorum	1	2	6	12,2	4	8,2	11	22,4		
	Katılıyorum	4	8,2	2	4,1	15	30,6	21	42,9		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4
Benim için üretim artıklarının ne yapılabileceği değil işyerinden uzaklaştırılması önemlidir.	Katılmıyorum	3	6,1	2	4,1	10	20,4	15	30,6	,008	13,889
	Kismen katılıyorum	0	0	7	14,3	17	34,7	24	49		
	Katılıyorum	5	10,2	1	2	4	8,2	10	20,4		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4

	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		
Tasarımcılar üretim artıklarını yeni tasarımlarda kullanarak katma değer yaratabilir	Katılmıyorum	4	8,2	0	0	1	2	5	10,2	,001	19,422
	Kısmen katılıyorum	3	6,1	3	6,1	7	14,3	13	26,5		
	Katılıyorum	1	2	7	14,3	23	46,9	31	63,3		
	Toplam	8	16,3	10	20,4	31	63,3	49	100		df:4

Tablo 3 incelendiğinde; tasarımcıların %83,7’si sürdürülebilirlik “emek tasarrufudur”, %75’i ise “malzeme tasarrufudur” görüşüne sahip olmasına rağmen, %63,3’ü malzeme ve aksesuar artıklarını yeni ürün süslemelerinde kullandıklarını belirtmektedirler. Bu sonuç tasarımcıların sürdürülebilirlik konusunda benimsedikleri bazı görüşlerini uygulamalarına tam olarak yansıtmadıklarını düşündürmekte ve nedenlerini sorgulamayı gerektirmektedir. Tüketici kitlesine rakiplerinden farklı ürünler sunmanın rekabet açısından önemi dikkate alındığında; yeni malzeme arayışı ile emek ve zaman harcamak yerine, ellerinde var olanı kullanarak, hem emek ve zamandan tasarruf edebilecek hem de artık malzemeleri değerlendirebilecek iken, tasarımcıların bunu uygulamamalarının, yeni ürün geliştirmede farklılık yaratma çabalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tasarımcıların %77,6’sının tasarımda sürdürülebilirlik “tasarımcının imajıdır” görüşüne katıldıklarını belirttikleri halde, bu oranın uygulamada daha düşük olması benzer bir durum olarak görülmektedir. Ancak, günümüzde sürdürülebilir tasarımı ilke haline getirerek firma imajı oluşturmuş markaların olması umut vericidir. Sadece üretim artıklarını değil, kullanım ömrünü tamamlamış, atık haline gelmiş ürünleri bile geri dönüşüm yoluyla tüketiciyle buluşturan markalar bulunmaktadır. Örneğin; uzun bir çevreci geçmişi olan, spor giyim alanında öncü şirketlerden Patagonia, 10 yıldır tüketicilerden elde edilen atıklarla yüksek kaliteli geri dönüştürülmüş giysi üretmekte olup, geri dönüşümle ilgili yeniliklerin de peşindedir (Türkmen, 2009: 104). Tekstil atıklarının bir kısmı endüstriyel atık olarak adlandırılırken (iplik ve kumaş üretimi ve giysi üretimi prosesleri sırasında oluşan tekstil atıkları), bir kısmı da tüketim sonrası oluşan atıklar (ikinci el satışlarında kullanılan) olarak adlandırılmaktadır. Her iki gruptaki tekstiller de iyileştirme ve geri dönüşüm ile birçok çevreci ve ekonomik kazanımlar sağlamaktadırlar (Türkmen, 2009: 91).

Tasarımcıların %42,9’u üretim artıklarının değerlendirilmesini zaman, mekan ve emek açısından ek maliyet olarak gördüklerini belirtmelerine rağmen, %63.3 oranında tasarımcının malzeme ve aksesuar artıklarını ürün süslemesinde kullanmaları dikkat çekici bir sonuç olarak görülmektedir. Tablo 1’deki tasarımcıların bakış açılarında da aynı sonuç olduğu dikkate alındığında, artık malzemelerin atık olarak elden çıkarılmasından sa ekonomik değere dönüştürülmesinin ağır bastığı ve bu sonucun da sürdürülebilirlik açısından olumlu olduğu söylenebilir. Aynı durum “benim için üretim artıklarının ne yapılacağı değil işyerinden uzaklaştırılması önemlidir” görüşü içinde geçerlidir.

Tüketicileri bir ürünü almaya yönlendiren faktörler kişilere göre farklılık göstermekte ve bu farklılıklar çeşitli değişkenlerden etkilenmektedir. Moda ve marka ürünlerin toplumdaki bireyler tarafından anlaşılır ve yorumlanabilir özelliği, tüketicilerin giysi satın alma davranışlarına yön veren faktörler arasında etkin olmasına neden olmaktadır (Koca ve Koç, 2016:235). Üretim artıklarının yeni giysi tasarımlarına dönüştürülmesiyle giysilere kazandırılan katma değer, tüketicilerin kendine özgü yorumlarıyla bu giysileri tercih etme nedeni olabilmektedir. Tablo 3’teki tasarımcıların, “üretim artıkları yeni tasarımlarda kullanarak katma değer yaratılabilir” görüşü ile “malzeme ve aksesuar artıklarını ürün süslemelerinde kullanırım durumları” aynı

oranda (%63,3) olup birbiri ile örtüşmesi, tasarımcıların önemli bir çoğunluğunun bu durumun farkında oldukları ve uygulamalarında dikkate aldıkları şeklinde yorumlanmaktadır. Ki-kare testi sonuçlarına göre, tasarımcıların sürdürülebilirliğe yönelik görüşlerine göre malzeme ve aksesuar artıklarını süsleme malzemesi olarak değerlendirme uygulamaları arasında tüm görüşlerde anlamlı [$p < .05$] ilişki olduğu Tablo 3'te görülmektedir.

Çağın gelişmelerine paralel olarak hızla yayılan tüketici kültürü sayesinde günümüz toplumundaki tüketim, aktif ve yaygın olarak benimsenmiş bir davranış biçimi haline dönüşmüştür (Koca, Vural, Koç, 2013: 54). Bu açıdan ele alındığında, sektörde faaliyet gösteren firmaların tüketici kitlelerine sundukları sürdürülebilir ürünlerle tüketicinin bilinçlenmesini sağlayabilecekleri ve konuya farkındalığı artırabileceklerini, dolayısıyla, giysi satınalma davranışlarını yönlendirerek yeni tüketici kültürü oluşturulabileceklerini söylemek mümkündür.

4. Sonuç ve Öneriler

Ülke ekonomisinin önemli sektörlerinden biri olan hazır giyim sektöründe çalışan giysi tasarımcılarının tasarımda sürdürülebilirliğe yönelik görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesinin amaçlandığı araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Tasarımcıların sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalıklarının olduğu ancak, tasarımcıların önemli bir bölümünün bunu bir tasarımcının sorumluluğu olarak görmedikleri,
- Tasarımcıların önemli bir bölümünün tasarım süreçlerinde sürdürülebilirliğe yönelik uygulamalarda bulundukları,
- Tasarımcıların sürdürülebilirlik konusunda benimsedikleri bazı görüşlerini uygulamalarına tam olarak yansıtmadıkları,
- Tasarımcıların sürdürülebilirliğe yönelik görüşleri ile uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Kaynakların etkin kullanılmasında hem üretici hem de tüketici açısından önemli bir kavram olan sürdürülebilirlik konusunda tasarımcıların çevreye ve topluma karşı sorumluluğunun bilincinde olması ve günümüzdeki hızlı moda döngüsünün yarattığı çevresel ve ekonomik kayıpları azaltmaya yönelik çözüm önerileri sunmaları gerekmektedir. Hazır giyim işletmelerindeki tasarımcıların üretim süreçlerinde fire oranlarını en aza indirebilecek şekilde model ve kalıp geliştirmeleri, bunun yanı sıra asorti planları ve üretim tekniklerini de bu doğrultuda yapmaları sürdürülebilirliğin amaçlarına uygun olacağı gibi, işletmelere ekonomik açıdan da katkı sağlayacaktır. Giysi tasarım sürecinin yanı sıra kullanım süreci ve kullanım ömrü de dahil olmak üzere ürün yaşam döngüsünü dikkate alan tasarımcılar, sektördeki diğer firmalara da örnek oluşturulabilecektir.

KAYNAKLAR

- Altun, Ş. (2010). Türkiye'deki Tekstil ve Hazır Giyim Atıklarının ve Geri Kazanım İmkanlarının Genel Profilinin Çıkarılması. Tübitak Hızlı Destek Programı, ProjesiProje No: 109Y008. Eylül-Bursa.
- Ayanoğlu, G.S., Ağaç, S. (2017). Sürdürülebilir Moda Kavramına Yönelik Tasarım Fikirleri. Art-e Sanat Galerisi. Year 2017, Volume 10 , Issue 19, 252 -273.
- Clarke, A. & Gershenson, John K. (2007). Design for the Life-Cycle. In Myer Kutz (Ed.) Environmentally Conscious Mechanical Design (68-115). John Wiley&Sons.
- Colombo, U. (2001). The Club of Rome and Sustainable Development`, Futures 33 (1): 7–11.

- Dengin S., Koç, F. (2016). Kültür Endüstrisi Bağlamında Moda ve Gençlerin Modayı Kullanma Durumları, Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, YIL: 20 S:1, Nisan, 203-222.
- Diehl, J. C., Brezet, H. (2004). Design for Sustainability: An approach for International Development, Transfer and Local Implementation. In Environmental Management for Sustainable Universities, (EMSU) 2004 International Conference on Sustainable Development Education: Holistic and Integrative Educational and Management Approaches for Ensuring Sustainable Societies. Monterrey, Mexico.
- Fletcher, K. (2010). Fashion and Sustainability. In M.L. Schultz (Eds.), Sustainable Fashion (pp.34-41). Denmark: Design Skolen Kolding.
- Giudice, F., La Rosa, G. & Risitano, A. (2006), Product Design for the Environment; A Life Cycle Approach. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis.
- Güvenç, B. (2008). Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekolojik Tasarım Prensiplerinin Mimaride Uygulanabilirliğinin İrdelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kanışkan, E. (2013) Moda Tasarım. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Ders Kitabı. Eskişehir.
- Kılıç, S. (2013). Giyim Sektöründeki Üretim Artıklarının Sürdürülebilir Moda Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi ve Örnek Bir Uygulama. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Anabilim Dalı Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Bilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Koca., E., Çağman, S. D. (2012). Kullanılmayan Giysilerin Değerlendirilmesinde Çalışan Kadınların Ekolojik Yaklaşımları, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27, 159-169.
- Koca, E., Kılıç, S. (2014). Giyim Sektöründe Üretim Artıkları ve Sürdürülebilir Moda Yaklaşımı, Uluslararası Sanat ve Tasarım Kongresi, DEÜ Güzel Sanatlar Fakültesi, 20-25 Ekim, İzmir, 48-56.
- Koca, E., Koç, F. (2016). A Study of Clothing Purchasing Behavior By Gender with Respect to Fashion and Brand Awareness, European Scientific Journal, March 2016 edition vol.12, No.7, 234-248.
- Koca, E., Koç, F. (2009). Giysi Tasarımında Yaratıcılık, NWSA e-Journal of New World Sciences Academy (Uluslararası Hakemli E-Dergi), Volume: 4, Number: 1, Article Number: 2C0004, 33-44.
- Koca, E., Öz, C., Artaç, Y. B. (2016). Hazır Giyim Sektöründe Sürdürülebilirliğin Yöneticiler Açısından Değerlendirilmesi, TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası (UCTEA Chamber of Textile Engineers) Tekstil ve Mühendis-Journal of Textiles and Engineer, Cilt (Vol): 23, Sayı (No):103, 220-230.
- Koca, E., Vural, T., ve Koç, F., (2013). “An Evaluation Of Consumer Tendencies Towards Hedonistic Shopping For Clothes”, EJRE-European Journal of Research on Education, Special Issue: Human Resource Management, 54-64.
- Mangır, A., F. (2016). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yavaş ve Hızlı Moda, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, Cilt 19 41.Yıl Özel Sayısı, 143-154.

- Ramirez, M. (2006). Sustainability in the education of industrial designers: the case for Australia. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7(2), 189–202. doi:10.1108/14676370610655959
- Selamet, S. (2012). Sürdürülebilirlik ve Grafik Tasarım. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 15, 2012 ZKU Journal of Social Sciences, Volume 8, Number 15, 125-148.
- Slater, K. (2003). *Environmental Impact of Textiles: Production, Processes and Protection*, Woodhead Publishing: Cambridge, London.
- Talay, İ. (1997). Sürdürülebilirlik Kavramı ve Uygulaması Üzerinde Bir Uygulama: Şanlıurfa Örneği, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Thomas, S. (2008). From “Green Blur” to Ecofashion: Fashioning an Eco-lexicon. In: *Fashion Theory*, Vol.12, 4, 525-540.
- Türkmen, N. (2009). *Tekstil ve Moda Tasarımı Açısından Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekstil Ve Moda Tasarımı Anasanat Dalı, Tekstil ve Moda Tasarımı Programı, Sanatta Yeterlik Tezi, İstanbul.*
- Vural, T., Koç, F., Koca, E., Pamuk, B. (2006). Geleneksel Kadın Giysilerinde Kol Formu Özelliklerinin Giysi Konforu Açısından İncelenmesi, 12. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, 16-18 Kasım 2006, Ankara, 343-349
- Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bir Yazın Taraması, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 16/3, 181-208.