İDİL

MODA TASARIMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE YENİDEN DOĞUŞ

Banu Hatice GÜRCÜM[1] Semay TANYER[2]

[1]Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Tekstil Tasarımı Bölümü, banugurcum@gmail.com, ORCID: 0000- 0001-9687-9598
[2]Öğr. Gör., Tarsus Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Moda Tasarımı Programı, semaytanyer@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7325-208X

Gürcüm, Banu Hatice ve Tanyer, Semay. "Moda Tasarımında Sürdürülebilirlik İle Yeniden Doğuş". idil, 80 (2021 Nisan): s. 549–562. doi: 10.7816/idil-10-80-01

ÖZ

Sürdürülebilirlik günümüzde birçok alanda olduğu gibi moda da yaygın bir etkiye sahiptir. Modanın dönem şartlarından etkilenmesi ve yaşayan bir olgu oluşu dışında tekstil ve moda endüstrisinin çevre, ekonomik ve sosyal anlamda birçok olumsuz uygulama ve yaklaşım içermesi yönüyle sürdürülebilirlikle doğrudan ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu durum sürdürülebilir moda anlayışına yönelik farklı tasarım stratejilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Genel sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarına ek olarak odak noktasına moda tasarımını alarak geliştirilen sürdürülebilir tasarım stratejileri de mevcuttur. Yeniden doğuş sürdürülebilir moda tasarım uygulamalarında oldukça yeni bir yaklaşımdır. Bu çalışmanın amacı sürdürülebilir moda tasarımında yeni bir yaklaşım olan yeniden doğuşu tanımlamak, tasarım anlayışını ortaya koymak ve sürdürülebilirlikle olan ilişkisini incelemek olarak belirlenmiştir. Yeniden doğuş, piyasaya sürülen ve sezon içerisinde satılmayan orijinal stoklu ürünlerin tekrar tasarlanmasıyla tüketici tarafından talep görmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Beş seviyeli tasarım stratejisine sahip olan yeniden doğuşta seviye 1'den seviye 5'e doğru gidildikçe ürünler üzerinde yapılan değişiklikler artmaktadır. İlk seviyelerdeki uygulamaların oldukça az değişim içermesi daha az iş gücü ve enerji harcanmasını mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle yeniden doğuşun tekstil atıklarına yönelik diğer tasarım stratejilerine kıyasla daha avantajlı olduğunu söylemek mümkündür. Öte yandan yeniden doğuş tasarımların orijinal ve daha önce kullanılmayan ürünleri kapsıyor oluşu ikinci el giysilere uzak duran tüketici kitlesine de hitap etmesini olası kılmaktadır. Yeniden doğuş sürecinde yalnızca giyim ürünlerinin tekrar tasarlanıyor oluşu başka tekstil ürünlerinden dönüştürülen ve giyim konforuna uygun olmayan malzemelerin kullanımının da önüne geçilmesini sağlamaktadır. Bu durum tüketicini tercihini olumlu yönde etkileyen bir etmen olmaktadır. Yeniden doğuşun markaların stok fazlası ürünlerini değerlendirmeleri açısından da kar elde etmelerine katkıda bulunan bir sürdürülebilir tasarım stratejisi olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeniden doğuş, sürdürülebilirlik, tasarım, moda, tekstil

Makale Bilgisi:
Geliş: 17 Şubat 2021 *Düzeltme: 27 Şubat 2021* *Kabul: 7 Mart 2021*

© 2021 idil. Bu makale Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 lisansı ile yayımlanmaktadır.

Giriş

Moda ve hazır giyime uygulanabilen sürdürülebilirlik konusu çevre konularının ötesine uzanan, toplumu ve ekonomiyi ilgilendiren çok daha kapsamlı bir kavramdır (Lee ve DeLong, 2016: 568). Moda, anlamı değişmeden her zaman değişen, aynı zamanda kültürel bir ifade olan ve doğrudan kim olduğumuz, diğer insanlarla nasıl bağ kurduğumuz konularıyla ilişkili olan geçiçi bir eğilimken, sürdürülebilirlik modanın aksine, uzun vadeli perspektifle ilgilidir (Gardetti ve Torres 2017:8). Burada ifade edildiği gibi pek çok araştırmacı moda ile sürdürülebilirlik arasında çelişkili bir ilişki işaret etse de Walker (2006:71-72) bu duruma şu şekilde karşı çıkar:

> Moda, buna mukabil, geçen -bazen kısa süreli, yapay ve genellikle oldukça savurgan- dönemsel bir eğilimi veya sönük modayı ortaya atmaktadır. Uzun ömürlülüğün tersini temsil eder ve bu itibarla sürdürebilirliğin karşısında bir engel teşkil eder. Her ne kadar "moda" bu şekilde değerlendirilme eğiliminde olsa ve sonuç olarak çevresel tasarım alanında çalışanlar tarafından çoğu zaman hoş karşılanmasa da, sürdürülebilir ilkelerle çelişmesine gerek yoktur. Hatta daha sürdürülebilir yaşam biçimleri için çalışmanın anahtar unsuru bile olabilir. Modayı kendiliğinden değersizleştirmek bir hata olacaktır (Walker, 2006:71-72).

Günümüzde moda dahil pek çok alanda duyulan sürdürülebilirliğin köklerinin bundan elli yıl öncesine kadar uzandığını söylemek yanlış olmaz. Sürdürülebilirlik, kavram olarak ilk kez 1972 yılında çevre koruma ve bilinçli kalkınma sorunları ile tartışılmaya başlanmıştır. Türkmen (2009) de sürdürülebilir kalkınmanın temel fikrinin 1972-1992 yılları arasında gerçekleşen girişimlerle şekillendiğini ifade ederek bu yönde yapılan ilk girişim olarak 1972 yılında Stocholm'de gerçekleşen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferasını (akt. Şahin ve Odabaşı, 2018:415) işaret eder. Bu konferans ekolojik çevrenin korunması, iyileştirilmesi ve gelecek nesillere aktarılması konularını içermekle birlikte sürdürülebilirlik ve sürdürdürülebilir kalkınma kavramlarının temelini oluşturmaktadır (UNEP, 1972; akt. Akgül, 2010: 135). Konferans sonunda İnsan Çevresi Bildirgesi yayımlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise ilk kez, 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunca hazırlanan Brundtland Raporu'nda "Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" olarak tanımlanmış ve bu tarihten itibaren yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Ağca, ty). Our Common Future (Brundtland) raporunda sürdürülebilir kalkınma ekoloji, ekonomi ve eşitlik gibi kavramlarla birlikte ele alınmıştır ve dünya genelinde artan tehditlere dikkat çekmiştir (WCED, 1987). Ardından Rio de Jeneiro'da 1992 yılında düzenlenen Dünya Zirvesi'nde Sürdürülebilir kalkınma konusu yeniden irdelenmiştir. [Rio'da] BM Stockholm Çevre Konferansı Deklarasyonu'nu (1972) yaşama geçirmek amaçlanarak yeni küresel bir ortaklık kurulabilmesi için devletlerin, yönetimlerin, sektörlerin ve sivil toplum örgütlerinin işbirliği ile küresel çevre ve kalkınma sisteminin korunması, dünyadaki kaynakların tasarruflu kullanımı, devletlerin sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim kalıplarını azaltması/ortadan kaldırması konuları üzerinde durulmuştur (Özmehmet, 2008:7-8). Bu konferansa katılan ülkelerin alacakları önlemleri belirleyen Gündem 21 (Agenda 21) kabul edilmiştir.

2002 yılında Johannesburg'da düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde ise sürdürülebilirlik, üç boyutlu bir model olarak kabul edilmiştir. Bu tarihten sonra kabul eden ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişme hedeflerine sürdürülebilir kalkınma girmiş ve kapsamı giderek genişlemiştir (Gürcüm, Baykasoğlu ve Yerdenova, 2018). Bu zirvenin ardından 2012 yılında Rio de Jenerio'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, diğer adıyla "Rio+20"nin sürdürülebilir kalkınma ile ilgili önemli bir etki ortaya koyduğu görülmektedir. Bu konferansta uygun iş koşulları, enerji, sürdürülebilir şehirler, gıda güvenliği, su, okyanuslar ve afet hazırlığı (Leggett & Carter, 2012:4) olan öncelikli yedi konu üzerinde öneriler geliştirilmiştir. 2015 yılında ise Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi (United Nations Sustainable Development Summit) New York'ta gerçekleştirilmiştir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde insan, gezegen ve refah kavramları üzerinde durularak daha geniş bir özgürlük içinde evrensel barışı güçlendirmek amaçlamış ve cinsiyet eşitliği, kadın ve kız çocuklarının güçlendirilmesi konularına da dikkat çekilmiştir. Zirve'de sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel üç boyutuna değinilerek bu kavramların birbirine entegre ve bölünmez olduğundan bahsedilmiştir. Bu nedenle Holmberg ve Sandbrook (1992) sürdürülebilir kalkınmanın kavram olarak tartışılmaya ve kullanılmaya başlandığı günden bu yana Ekonomik, Çevresel ve Sosyal olmak üzere kabul edilen üç boyutu bulunduğunu yazar. Sürdürülebilir kalkınma üretim sektörlerinde üretim faaliyetleri üzerinde bu üç boyut ile düzenlemelerin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutuna ve kalkınma yaklaşımlarının bağlamına göre tasarımın rolünü zaman içerisinde değiştirmiştir.

[Tasarımda] Vurgu "boru çıkışı" kontroller ve önlemek amaçlı düzeltici önlemlerden başka yöne

kaymış; ürün yaşam çevriminin tek tek parçalarından (örneğin sadece üretim) bütünleştirici yaşam çevrimi perspektifini kapsayacak şekilde genişlemiş, sosyokültürel boyuta geçerek, tasarımcının üretim dünyası, kullanıcının dünyası ve bu süreçlerin gerçekleştiği toplum ya da toplumsal çevreler arasındaki bir dayanak noktası, bir "mafsal" ya da bağlantı haline gelen bir ortama geçmiş ve kullanıcınıların alternatifleri ve daha sürdürülebilir yaşam tarzlarına doğru genişlemiştir (Vezzoli, Ceschin ve Osanjo vd. 2018:103). Bu yaklaşımdan sonra tasarım disiplininin altında sürdürebilirlik bir alt disiplin olarak ortaya çıkmış ve tasarımcının sorumluluğu da bu yönde genişlemiştir.

Bilindiği üzere tekstil ve moda sektöründe olduğu gibi diğer sektörlerde de yönelim sürdürülebilirliğe doğrudur ve tasarımcıların sürdürülebilirliği tasarım pratiklerinin kapsamına almaları gerekmektedir. Bu ise ancak sürdürülebilir tasarım stratejilerini anlamak ile mümkün olabilmektedir. Bu anlayışla bu çalışmanın amacı sürdürülebilir moda tasarımında yeni bir yaklaşım olan yeniden doğuşu (re-birth) tanımlamak, tasarım anlayışını ortaya koymak ve sürdürülebilirlikle olan ilişkisini incelemek olarak belirlenmiştir.

Sürdürülebilirlik İçin Tasarım Stratejileri

Sürdürülebilirlik, yaşam kalitesini düşürmeden tüketim toplumu olmaktan sıyrılarak, evrensel açıdan dayanışma içinde olan çevre, toplumsal sorumluluk ve ekonomik çözümler ile ilgili değişimleri desteklemektedir (Özmehmet, 2008: 3). Sürdürülebilirlik kavramı, son 30 yılı kapsayan süreçte gündem haline gelmiş olsa da, gerçekte çok daha uzun birikimlerin sonucunda doğmuştur (Şahin ve Odabaşı, 2018: 415). Özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra hızlı yapılanma, kapitalist-teknolojik-endüstriyel gelişme, kontrolsüz nüfus artışıyla birlikte doğal sistemler göz ardı edilerek tüketimin ön planda olduğu bir kalkınma süreci ortaya çıkmıştır (Özmehmet, 2008: 2). Strähle (2013:1) sürdürülebilirliğe olan ilginin son on yılda giderek arttığını ifade etmektedir. Özmehmet (2008:2) ise sürdürülebilirlik kavramının çevre ve ekolojiyi tehdit eden sorunların geniş bir bakış açısıyla ele alınmasıyla ortaya çıktığını yazar.

Sürdürülebilirliğin kalıcı olan, sosyal, ekonomik ve ekolojik sitemlerin gereksinim duyulan düzeyde korunmasını ifade eden bir süreç olarak nitelendirilmesi mümkündür (Ceylan, 2010: 11). Elkington (1998) da sürdürülebilir gelişmeyi ekoloji, sosyoloji ve ekonomi -ya da daha bilinen şekliyle gezegen, insan ve kâr (planet, people ve profit)- olarak üç boyutta düşünmek gerektiğini vurgulamaktadır. Sürdürülebilirliğin ilk boyutu olarak ifade edilen ekolojik boyut insanın etkileşim içinde bulunduğu atmosfer, litosfer ve hidrosfer gibi tüm doğal çevrenin canlılığının korunması ve doğal kaynakların israf edilmemesine odaklanmaktadır. Thorpe (2007:13) ekolojik boyutta dünyanın karşı karşıya kaldığı bozulma için "bu kürelerden birinden kullandığımız ve atık haline getirdiğimiz her şey bize diğer küreden geri gelmektedir" diye ifade eder.

Sürdürülebilirliğin ikinci boyutu olan sosyal boyutu, adaletli ortam yaratarak herkesin üretime katılmasını sağlamak, dezavantajlı grupları da ekonomik hayata katacak tedbirler almayı öngörmektedir. Sosyal olarak sürdürülebilir bir sistem, eşitlik dağılımını, sağlık ve eğitim, cinsiyet eşitliği, politik sorumluluk ile katılımı içeren sosyal hizmetlerin yeterli düzeyde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır. Sürdürülebilirliğin üçüncü boyutu olan ekonomik boyutunda ise, mal ve hizmetleri süregelen esaslara dayanarak üretilmesi, tarımsal ve endüstriyel üretime zarar fveren sektörel dengesizliklerden haksız rekabetten kaçınılması gerekmektedir. Duxbury ve Gillette (2007; akt. Reubens, 2017:55) sürdürülebilirliğin sosyal boyutunun kültürel bir boyuta daha evrildiğini belirtir. Temelde kültürün korunmasıyla örtüşen kültürel sürdürülebilirlik, 1995 yılında UNESCO tarafından sürdürülebilirlikte temel bir boyut olarak önerilmiş ve 2001 yılında Jon Hawkes tarafından dördüncü boyut olarak tanımlanmıştır (Hawkes, 2001).

1997'de UNEP tarafından yayımlanan "Ecodesign: A Promising Approach to Sustainable Production and Consumption" (Ekotasarım: Sürdürülebilir üretime ve tüketime ümit veren yaklaşım) ilk basılan kitapçıklardan biridir ve Ekotasarım ile ilgili kavramlarının dünya genelinde bilinirliğini sağlamak açısından çok faydalı olmuştur (Brezet ve Hemel , 1997) . Bu tarz yayınlar, "acilen harekete geçmeliyiz yarın çok geç olabilir" gibi sloganlar ile yirminci yüzyılın son on yılında tüm dikkatleri iklim değişikliğine çekmiştir. Bu koşullar bilinçli tüketicilerin tüketim alışkanlıklarını irdelemelerine ve üretim yaklaşımlarını gözden geçirmelerine neden olmuştur. Bunun sonucunda Ekotasarım kavramı, üretimin hem sosyal hem de karlılık unsurlarını da içine alacak şekilde genişlemiş ve günümüzde "Sürdürülebilir Ürün Tasarımı" olarak adlandırılır olmuştur (Ryan, ty). Buradan hareketle zaman içerisinde sürdürülebilirliğe yönelik genel amaçlı birçok tasarım stratejisinin geliştirildiği ve pek çok araştırmacının bu stratejileri tasarım gündemine almak amacıyla tasarım konusunda çözümlemeler yaptıkları görülmüştür.

Genel amaçlı sürdürülebilir tasarım stratejilerinden biri, aralarında Crul ve Diehl gibi akademisyenlerin de bulunduğu bir ekip tarafından ortaya konan **D4S (Design for sustainability)** Sürdürebilirlik için tasarım stratejisidir. **D4S** Sürdürülebilirlik için Tasarım kavramı, tasarım sürecinin ve sonuç ürünün sadece çevresel sorunları değil, sosyal ve ekonomik sorunları da birlikte düşünmesini amaçlayan bir kavramdır. **D4S** kriterleri

sürdürülebilirliğin üç katmanı olan insan, kar ve gezegen (people, profit and planet) olarak belirlenmiştir (Ryan, ty). Diğer stratejiler gibi D4S da yenilenebilir, geri dönüştürülebilir (dönüştürülmüş) ya da olumlu bir sosyal etkiye sahip (düşük etkili) malzeme seçiminin yapılmasını, malzeme kullanımının azaltılması stratejisinin izlenmesini, üretim teknikleri için ise daha az adım gerektiren, temiz enerjinin kullanılmasını, daha az atık oluşumunu sağlayan üretim tekniklerinin seçilmesini (üretim tekniklerinin optimizasyonunu), dağıtım sistemlerinde ambalaj seçiminde yeniden kullanılan ambalajlar, lojistik sistemlerinde enerji verimini göz önünde bulundurulduğu uygulamalar yapılmasını (dağıtım sisteminin optimizasyonunu) (Crul ve Diehl, 2006; akt. Gwilt, 2012:77) öngörmektedir. Tüm bu stratejilere ek olarak ürünün kullanım sırasında çevresel etkinin azaltılması, ürünün ilk kullanım ömrünün optimizasyonu ve ömrünü tamamlamış sistemin optimizasyonu (Crul ve Diehl, 2006:66-67) ile önerilen strateji tamamlanmış olmaktadır.

Sürdürülebilir tasarım için önerilen bir başka strateji de **5R** olarak ifade edilmektedir (Magarò, 2016). Magarò, sürdürülebilir tasarımı düşünceli tasarımlar aracılığı ile olumsuz çevresel etkilerin azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması niyeti olarak tanımlamakta ve çevresel bozulmayı yavaşlatmak konusunda tasarımcıların politikacılardan, işletmelerden ve hatta çevre savunucularından daha büyük bir potansiyeli olduğundan bahsederek tasarım sırasında kullanılması gereken süreçlerin azaltmak (reduce), yeniden kullanmak (reuse), tamir etmek (repair), geri dönüşüm (recycle) ve yeniden düşünmek (rethink) gibi aşamalar olduğunu belirtmektedir (Magarò, 2016).

Bir başka sürdürülebilirlik stratejisi ise **7R** olarak tanımlanmaktadır. El-Haggar (2007:12)'a göre, sıfır kirlilik yaratımı için azaltmayı (reducing), yeniden kullanmayı (reusing), geri dönüştürmeyi (recycling), sürdürülebilir arıtma yoluyla atıktan geri kazanılmasını (recovering), insanların arıtma için harekete geçmeden önce atıklarını yeniden düşünmeleri ve sorunu çözmek için yenileme-yenilikçi teknikler geliştirmeleri gereken yeniden düşünme (rethinking) ve yenilemeyi (renovation), düzenlemeyi (regulation) içeren 7R kuralını strateji olarak kullanmak gerekmektedir. Bu strateji "Sıfır Kirlilik Stratejisi" olarak tanımlanmaktadır (El-Haggar, 2007: 12). Sermaye yatırımı, işletme giderleri, katık atık depolama alanlarının çevreye etkileri 7R Altın Kuralının uygulanması için cesaretlendirmektedir. Bu strateji katı atık depolarının oluşumundan, çöplerin yakılmasından veya çöplerin geleneksel yöntemlerle yok edilmesinden kaçınmayı ve sıfır kirliliğe ulaşmak amacıyla mevcut etkinliklerin manipülasyonunu gerekli kılmaktadır.

Yaşam döngüsü değerlendirmesi (Life Cycle Assessment LCA), 1970'li yıllarda Midwest Araştırma Enstitüsü'nde keşfedilmiştir (Ekşi ve Çırak, 2017: 4). Bu yaklaşım bir ürünün, sürecin veya işlemin çevresel etkilerini ölçmek, değerlendirmek veya hesaplamak için kullanılan bir araçtır. En köklü yaşam döngüsü temeline dayanan bir yöntem olan Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA), sürdürülebilirlik sorularının ortaya çıkardığı zorluklarla yüzleşmek için iyi bir adaydır (Zamagni, Guinée ve Heijungs vd., 2012:456). Klöpffer (1997) 1990-1993 yılları arasında SETAC ve SETAC-Europe, "Uygulama Kodu" ile sonuçlanacak bir dizi önemli çalıştayda LCA'nın gelişiminin şekillendirildiğini ifade etmektedir (akt. Ekşi ve Çırak, 2017: 5). Bu atölye çalışmaları, ISO'nun standartlaşma faaliyetleri altında yatan temel yapı olan ünlü SETAC-üçgeni ile gösterilebilir (Ekşi ve Çırak, 2017: 5). Ekşi ve Çırak, (2017: 6) çalışmalarında SETAC- üçgeninin ISO tarafından tanımlanan evrelerden yalnızca son öğe olan "Yorumlama" bakımından farklı olduğunu ifade etmektedir. Yaşam döngüsü değerlendirme yöntemi dört evreden oluşmaktadır (Curran, 1996). YDD'nin ISO 14040'a göre tanımlanan evreleri (Görsel 1.) şu şekildedir; Amaç ve kapsam tanımı, Envanter analizi, Etki değerlendirmesi ve Yorum (Günaydın, 2011: 24).



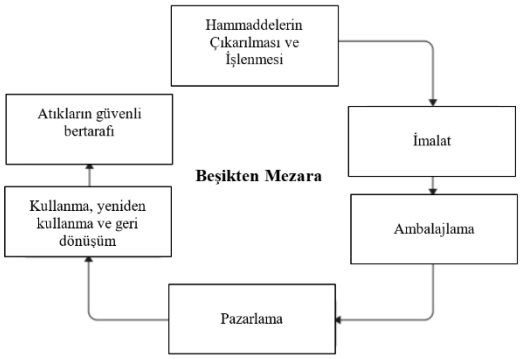
Görsel 1. Ürün Yaşam Döngüsü Analizi (Günaydın, 2011: 24).

Yaşam döngüsü değerlendirme yönteminin ilk bileşeni olan amaç ve kapsam tanımı aşamasında ürün, işlem veya faaliyetin tanımı yapılarak, değerlendirme bağlamında sınırlar belirlenerek olası çevresel etkiler

gözden geçirilir (Özçuhadar, 2007: 36). Envanter analizi aşaması ise ürüne ve ürünü oluşturan süreçlere dair girdi ve çıktı miktarlarının belirlenebilmesi için yapılan veri toplama ve hesaplama evresidir. (Günaydın, 2011: 26). Etki değerlendirmesi aşaması "envanter analizinde yer alan çevresel bulguların etkilerinin değerlendirilmesine, sınıflandırılmasına, nicel ve nitel olarak vasıflandırılmasına dair bir süreç"tir (Özçuhadar, 2007: 37). Çalışmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda, yaşam döngüsü yorumlama aşamasının, sonuçları analiz etmek, sonuçlara varmak, çalışmanın sınırlarını açıklamak, tavsiyelerde bulunmak ve uygun şekilde raporlamak gibi amaçları vardır (Özdemir, 2019:176).

Ürün yaşam döngüsü analizinde "beşikten mezara" "beşikten beşiğe" ve "beşikten kapıya" olarak bilinen metotlar kullanılmaktadır. "Beşik terimi, YDA çalışmasında hammaddenin elde edilme sürecinin dikkate alındığını, mezar son ürünün tüketimi ve atıkların bertarafı aşamalarının da dahil olduğunu göstermektedir. Kapı ise genel olarak fabrikanın kapısı anlamına gelmektedir (Çolak Güneş, 2020: 251).

Ürün yaşam döngüsü analizinde kullanılan metotlardan biri "Beşikten mezara" (cradle to grave) yaklaşımıdır. Bu kavram literatürde açık döngü olarak da bilinmektedir (Günaydın, 2011: 36). Bir başka ifade ile "Beşikten mezara" kavramı hammadde elde edilmesi, hammadde ve enerji kullanılarak üretim yapılması ve ürünün kullanımının ardından çöp haline gelmesi şeklinde devam eden geleneksel ekonomik modeli ifade etmektedir (Özsoy, 2018 :24). Böyle bir üretim modeli temel alındığında büyük miktarda atık sorunu ile karşı karşıya kalma durumu kaçınılmazdır. "Bu kavrama karşı olarak "beşikten beşiğe" (cradle to cradle) kavramı türetilmiştir" (Özsoy, 2018 :24). "Beşikten mezara" kavramının ürün yaşam döngüsü analizi (Görsel 2.) şu şekildedir; hammaddelerin çıkarılması ve işlenmesi, imalat, ambalajlama, pazarlama, kullanma, yeniden kullanma ve geri dönüşüm, atıkların güvenli bertarafı.

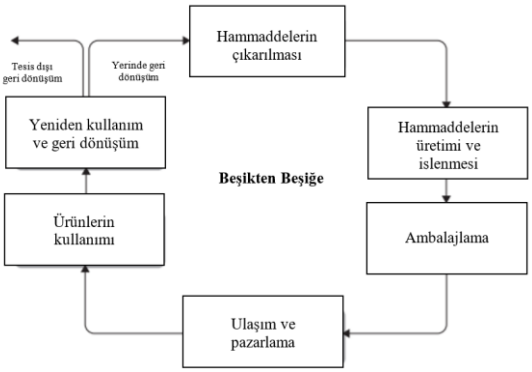


Görsel 2. Beşikten mezara kavramına dayanan geleneksel ürün yaşam döngüsü analizi (El-Haggar, 2007:14)

"Beşikten beşiğe" (cradle to cradle) yaklaşımı bir metot olarak; mimar William McDonough ve kimyager Dr. Michael Braungart tarafından 2002 yılında güvenilir, bilinen verilere dayanarak, insanlara ve çevreye zarar vermeden kullanılabilecek ürünleri değerlendirmek için geliştirilmiştir (Günaydın, 2011: 36). Bu ilkeye göre ürün tasarımı birçok yaşam döngüsüne sahip olarak tasarlanmalıdır (Yıldırım, 2017 :485). Curran (1996) dan transfer ederek "beşik" terimin tekstil sektöründe ürün imalatı için gerekli olan hammaddenin çıkarılması ve gerekli olan enerjinin, hammaddenin ve kaynakların sistem içerisine alındığı yer ve zamanı ifade ettiğini söylemek yanlış olmaz. Doğada hiçbir şeyin çöp haline gelmemesi durumundan ilham alınarak geliştirilen beşikten beşiğe kavramıyla ürünlerin sistemlerin tasarlanma aşamasında atık üretiminin sıfıra indirilmesi amaçlanmaktadır (Özsoy, 2018 :24). Beşikten beşiğe ilkesiyle üretilen ürünlerin tüketiciye mülkü değil "kullanım hakkı" satılmaktadır ve tüketicinin kullanım sonrası ürünü geri dönüşüme girmek üzere vereceği ile ilgili bir sözleşme yapılmaktadır (Karaca, 2018: 25-26). Beşikten beşiğe metodunu Yudelson (2007; akt. Günaydın, 2011:36) şöyle özetlemektedir:

> Bir ürün için değerlendirme kriterleri; zehirli madde içermemesi, kansere yol açarak insan sağlığını etkilememesi, doğada kaybolması, ağır metal içermemesi, geridönüşümün dışında tekrar kullanılabilme potansiyelinin olması, etkili ve yenilenebilir enerji kullanılması ve oluşturduğu kirli su miktarı gibi özelliklerdir (Yudelson, 2007; akt. Günaydın, 2011:36).

Beşikten beşiğe kavramının ürün yaşam döngüsü analizi (Görsel 3.) şu şekildedir; hammaddelerin çıkarılması, hammaddelerin üretimi ve işlenmesi, ambalajlama, ulaşım ve pazarlama, ürünlerin kullanımı, yeniden kullanım ve geri dönüşüm, yerinde geri dönüşüm, tesis dışı geri dönüşüm.



Görsel 3. Beşikten beşiğe kavramına dayanan yeni ürün yaşam döngüsü analizi (El-Haggar, 2007:17)

Ürün yaşam döngüsü analizinde kullanılan bir diğer metot ise "Beşikten kapıya" (cradle to gate/cradle to site) yaklaşımıdır. "Beşikten kapıya" bir ürün ya da süreci, ham madde eldesinden "beşik" itibaren fabrikaya iletildiği aşamaya "kapı" kadar olan süreçleri yani yaşam döngüsünü kısmen kapsar" (Dikbaş ve Mezarcıöz, 2019:108). Genel sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarına ek olarak odak noktasına moda tasarımını alarak geliştirilen sürdürülebilir tasarım stratejileri de mevcuttur.

Tekstil ve Moda Endüstrisinde Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımları

Tekstil ve moda endüstrisinde tedarik zinciri oldukça fazla üretim aşaması içeren karmaşık ve uluslararası etkileşimi gerektiren dünyanın en büyük ve en eski sanayi sektörlerinden birisidir. Türkmen (2009:3)'e göre tekstil ve moda endüstrisi, kimya endüstrisi kadar çevreye zarar veren sektörlerden biridir. Moda ise Moorhouse ve Moorhouse (2017: 1948)'un ifadesiyle "petrolden sonra çevreye en çok zarar veren ikinci endüstridir". Modanın etkilediği giyim, ev tekstili gibi pek çok tekstil segmentinde hızlı ve amaçsız tüketimi körükleyen bir anlayışın etkin olduğu görülmektedir. Hızlı moda işletmelerinde yılda 18 koleksiyon yapıldığı bilinmektedir. Bireylerin ihtiyacından fazla tüketme alışkanlığı ile ihtiyaç fazlası imalat söz konusu olurken bu koşullar hammadde ve yardımcı kimyasal madde ihtiyacının artmasına, ürün atıklarının bertaraf edilmesinde devleşen çevre sorunlarına, artan kar marjlarının yarattığı sosyal eşitsizlik, haksızlık üretim sırasında düşük gelirli ülkelerde dezavantajlı grupların düşük ücretli, uzun ve vardiyasız çalışma saatleriyle sömürülmesiyle sonuçlanan işçilik maliyetlerinin insafsızca düşürülmesine neden olmakta, işçilikli, düşük maliyetli üretim hazır giyim sektörünün övündüğü bir fonksiyon haline gelmektedir.

Özellikle son 25 yılda moda üretiminin daha düşük maliyetlere Asya ve Uzak Doğu ülkerine kayması, son zamanlarda etik ve sürdürülebilirlik konularının ön plana çıkmasına neden olmaktadır (Niinimäki, 2013:13). Düşük fiyatlarda seri üretim yapılması hazır giyim için ucuz ürün fiyatlarını beraberinde getirmekte ve bu durum tüketimin artmasına, ürünlerin çok kısa kullanılmasına ve erken atılmasına sebep olmaktadır (Niinimäki 2011; akt. Niinimäki, 2013:14). Üretim aşamasında karşılaşılan bir başka olumsuz yaklaşım da çoğu zaman düşük ücretler karşılığında uzun çalışma sürelerinin dayatılması, çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği hususlarının ihlal edilmesidir (Niinimäki, 2013:13). Tekstil ve moda endüstrileri üretim aşamalarında tarım dışındaki diğer tüm endüstrilerden daha fazla su harcanmasına sebep olmakla birlikte çevreye toksik kimyasallar da salınmasına neden olmaktadırlar (Niinimäki, 2013:14). Gardetti ve Torres (2017:10-11) ise konuyu şu yönden irdelemektedir:

> Hammadde olan lifin elde edilme süreçlerinde pestisit kullanımının işçiler açısından sağlık sorunlarına yol açtığı, toprağın bozulmasına ve biyolojik çeşitliliğin kaybolmasına neden olduğu bilinmektedir. Öte yandan sentetik liflerin petrol gibi yenilenemeyen kaynaklardan elde edilmesinin, iplik oluşumundan terbiyeye kadar tüm süreçlerde kimyasal kullanılmasının kanserojen ve norölojik etkilere, alerjilere neden olabileceği, doğurganlığı etkileyebileceği düşünülmektedir (Gardetti ve Torres, 2017:10-11).

Tekstil ve moda sektöründe üretim ve tüketimi hızlandırmak için kısa kullanım süreleri olan ürün tasarım anlayışı söz konusu olmaktadır (Türkmen, 2012: 59). Hızlı bir moda sistemi, hem en son tüketici eğilimlerini yakalayan hem de belirsiz taleple arzı eşleştirmek için minimum üretim sürelerinden yararlanan "sıcak" ürünler tasarlamak için hızlı yanıt üretim yeteneklerini gelişmiş ürün tasarım yetenekleriyle birleştirmektedir (Cachon ve Swinney, 2011:1). The State of Fashion raporunda hazır giyim üretim hacminin yıllık yüzde 2,7 oranında arttığı ve ürünlerin yeni giysilere geri dönüştürülmesinin yüzde 1'den daha az olduğu ifade edilmektedir (McKinsey & Company, 2021:65). Niinimaki (2013:14)'e göre ihtiyaç fazlası olarak üretilip pazara sürülen ve alıcı ile buluşmadan stoklanan giysi miktarı tüm moda üretiminin %5-10'unu oluşturmaktadır.

Tekstil atıklarının gömülmesi veya yakılması da çevre kirliliğine olumsuz anlamda katkı sağlamaktadır. Satılmayan giysiler ciddi anlamda tekstil atığı oluşmasına neden olarak çevre sorunlarına yol açmaktadır. Tekstil atıkları imha edilerek yok ediliyor olsa da, kullanım aşamaları kadar imha edilme aşamaları da gezenemizi daha az yaşanabilir hale getirmektedir (Fletcher, 2013: 1). 2015 yılında tahmini 48 milyon ton giysinin imha edildiği ve bunların %73'nün gömüldüğü ve yakıldığı bilinmektedir (Ellen MacArthur Foundation, 2017: 124). 2014 yılı itibariyle dünya lif üretiminin %63'ü sentetik lifler olduğu (Can ve Ayvaz, 2017: 114) ve bu liflerin doğada yok olmasının 30-40 yıl kadar sürdüğü bilinmektedir (Gürcüm ve Yüksel, 2011: 49). Öte yandan McQueen vd. (2020:1) doğal liflerlerden üretilen giysilerin dahi çevre sorunlarına sebep olabileceğinden ve organik materyallerin ayrışması sırasında karbondioksit üretildiğinden, güçlü bir sera gazı olan metan gazının oluşmasına neden olduğundan bahsetmektedirler. Tekstil atıklarının çevreye olan etkisi sürdürülebilirlik stratejileriyle birlikte azaltılabilmekte ve tekrar kullanıma kazandırılarak yeni ürünlere dönüştürülebilmektedir.

Yukarıda genel olarak bahsedilen sebeplerden dolayı tekstil ve moda sektöründe üretim öncesi, üretim, tasarım, dağıtım ve tüketim gibi tüm aşamalarda sürdürülebilir uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanda tedarik zinciri oldukça fazla aşama içermekle birlikte üretim öncesi, üretim, tüketim ve tüketim sonrası olmak üzere tüm aşamalarıyla sürdürülebilirlikle ilişki içerisindedir. Tekstil ve moda ürünlerinin üretiminde, kullanımında yer alan sürdürülebilirlik etkileri çok çeşitli ve birbiriyle ilişkilidir. Fletcher (2013:4-5)'e göre bir çiftçinin emtia pazarları için lifli mahsul yetiştirme faaliyetleri, stüdyosunda yeni sezon koleksiyonunu tasarlayan bir tasarımcı, küresel bir markaya tedarik etmek için çalışan bir tedarikçi fabrika, moda alıcıları, perakendeciler, pazarlama uzmanları ve elbette bu giysilerin kullanıcıları temel bir birbirine bağlılık ağı içerisindedir. Tekstil ve Moda sektörlerinin sürdürülebilirlik ile bağlantısı son yirmi yılda daha belirgin olmuştur. Geçici bir trend olmadığını, kalıcı bir strateji, bir yaşam biçimi olduğunu ortaya koyan sürdürülebilirlik yaklaşımlarını anlamak tekstil ve moda alanındaki tasarımcılar için önemlidir.

Black (2011: 46-47; akt.Niinimäki, 2013:17) sürdürülebilir moda tasarımı için verdiği yönergede sürdürülebirlik için önerdiği stratejileri atık malzemeleri yeniden kullanma, geri dönüşüm, ileri dönüşüm, giysilerin onarımı ve yeniden modellenmesi, yeniden yaratım, azaltım (kaynak kullanımı ve atık oluşumu), ekolojik malzeme kullanımı, tek çeşit malzeme kullanımı, yeni teknolojiler, uzun ömürlü ürün yaratımı, çok işlevli kıyafet tasarımı, zevk için tasarım şeklinde sınıflandırmaktadır. Tüm bu genel sürdürülebilir moda tasarım uygulamaları haricinde tekstil atıklarının değerlendirilmesine yönelik sürdürülebilir tasarım uygulamaları da mevcuttur.

Yeniden Kullanım ve Yeniden Tasarım (ReUse ve ReDesign)-Yeniden kullanım ve yeniden tasarım eski malzemelerin yeni ürünlere dönüştürülme uygulamalarıdır. Niinimäki (2013:18) çalışmasında bu uygulamaların üretim ve tüketimdeki artışa değinmeden tekstil atıklarının değerlendirilmesine yönelik uygulamalar olduğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda çalışmada, tüm tekstil malzemelerinin giyim amaçlı üretilmediği ve bu malzemelerin dönüşüm sonrası giyim ürünlerinde kullanılmasının giyim konforunu etkileyen durumları ortaya çıkarabileceğinden de bahsedilmektedir (Niinimäki, 2013:18). İleri dönüşüm veya yeniden kullanım olarak da bilinen yaratıcı yeniden kullanım, orijinal işlevleri için istenmeyen materyal veya ürünleri alıp, yaratıcılık yoluyla bunları sanat eserlerine, ev dekorasyonuna veya diğer yararlı öğelere dönüştürme sürecidir (Magarò,2016).

Geri Dönüşüm (Recycle)-Atık malzemelerin çeşitli fiziksel veya kimyasal işlemlerle ikincil bir hammaddeye dönüştürülme işlemine geri dönüşüm denir (Büyüksaatçı, Küçükdeniz ve Esnaf, 2008: 2). Giysilerin geri dönüşümle değerlendirilebilmesi için toplanan giysi atıkları renklerine göre ayrılarak (yeniden boyanmanın önlenmesi için) elyaf haline dönüştürülmektedir (Yücel ve Tiber, 2018: 376).

İleri Dönüşüm (Upcycling)-Atık konuma düşmüş bir ürünün yeni bir işlemle farklı bir ürüne dönüştürülerek kullanıma kazandırılma işlemidir. İleri dönüşümde geri dönüşümden farklı olarak orijinal malzemenin değerini koruması ya da yüksek bir değer kazandırılması amaçlanmaktadır (Yıldırım, 2017:488).

Aşağı Dönüşüm (Downcycling)-Aşağı dönüşüm terimi, daha yüksek değerli öğelerin (örneğin giysi), araba koltuğu, temizlik bezleri gibi daha düşük değerli bir nihai ürüne dönüştürülmesini ifade etmektedir (Birtwistle ve Moore 2007; akt. Janigo ve Wu, 2015: 77). Aynı zamanda Janigo ve Wu (2015: 77) geri dönüşümün genellikle orijinal ürünün hasar görmesi nedeniyle, aşağı dönüşümün ise kullanılmış giysilerin oldukça fazla olması ve hayır kurumlarında talep görmemesi nedeniyle uygulandığını ifade etmektedir.

Beşikten Beşiğe (the cradle-to-cradle)-Bu prensipte ürün ve ürün malzemeleri birden fazla yaşam döngüsü mümkün olacak şekillde tasarlanmakta ve üretilmektedir (Niinimäki, 2013:18). Niinimäki (2013:18) beşikten beşiğe ilkesinde malzemelerin, boyaların, kimyasalların ve kullanılan yardımcı maddelerin geri dönüşüm veya kompostlama için uygun olması gerekliliğini ifade etmektedir.

Yeniden Doğuş (Re-Birth) ve Uygulama Örnekleri

Bir başka sürdürülebilir tasarım yaklaşımı ise "yeniden doğuş" (re-birth) olarak tanımlanmaktadır. Tasarım stratejisi göz önünde bulundurulduğunda yeniden doğuşun, yeniden kullanım yaklaşımı altında sınıflandırılabileceği de düşünülmektedir. Yeniden doğuş satış sürecinden geçen ancak tüketiciler tarafından talep görmeyen ürünlerin yaşam döngüsünde kısayol yaratılmasına olanak tanımaktadır. Yeniden doğuş terimi, satış için piyasaya orijinal olarak sürülen ancak sezon içerisinde satılmayan ve stoklanan ürünlerin yeniden tasarlanması anlamına gelir (Lee ve DeLong, 2016: 569). Bu tasarım yaklaşımını Lee ve DeLong (2016:567) şu şekilde açıklamaktadır:

> Talep görmeyen ve stoklanan ürünlerin problemlerinin tespit edilmesiyle pazara yeni ürünler olarak girmelerini sağlamak, stoklu ürünler sorunu çözebilecek gerçekçi bir yaklaşımdır. Böyle bir yaklaşım kaynakların yeniden kullanılmasına ve enerji tüketiminin azaltılmasına olanak tanırken aynı zamanda stoklanan ürünlerin yeniden tasarlanarak pazara sunulması, marka açısından da rakabet verimliliğine olanak tanıyan oldukça etkili bir yöntemdir (Lee ve DeLong, 2016: 567).

Stoklanan ürünler tasarımcılar tarafından satılmak üzere analiz edilir ve yeniden geliştirilir (Lee ve DeLong, 2018: 1). Piyasaya sürülen ve stoklanan ürünlerin tekrar tasarım sürecine dahil edilerek satılması yeniden doğuşun yeni bir sürdürülebilir moda uygulaması olarak değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Bir moda ürününün yaşam döngüsü, üretim, satış, kullanım, toplama ve yeniden üretim aşamalarını içermektedir (Lee ve DeLong, 2016: 568) (Şekil 1).



Şekil 1. Sürdürülebilir moda ürünlerinin yaşam döngüsünde yeniden doğuş (Lee ve DeLong, 2016: 569)

Tekstil atıklarının yeniden kullanım, yeniden tasarım, geri dönüşüm, ileri dönüşüm, aşağı dönüşüm, beşikten beşiğe gibi sürdürülebilir tasarım uygulamalarıyla yeni ürün olarak kullanıma kazandırılması mümkün olsa da bahsi geçen tüm uygulamalarda yoğun iş gücü ve enerji ihtiyacı söz konusudur. Bu bağlamda yeniden doğuş tasarımın küçük değişimlerle tekrar ürünün satılabilmesini sağlaması, sürdürülebilir tasarım uygulamalarına kıyasla daha avantajlı olmasını mümkün kılmaktadır. Yeniden kullanım ve yeniden tasarım uygulamalarında kullanılan tekstil atıklarının daha önce giysi kullanıma uygun olarak üretilmemiş olması durumunda atıklardan giysi elde edilmesi giyim konforu açısından olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Niinimäki, 2013:18). Yeniden doğuş tasarımlarda direkt olarak giysiler üzerinden uygulama yapılıyor olması böyle bir sorunun yaşanmasını ortadan kaldırmaktadır.

Lee ve DeLong (2018b:13) yeniden doğuş tasarım çantalara yönelik yürütülen çalışmalarında, stoklanan ürünlerin piyasada talep görmemesinin en yaygın sebebinin ürün tasarımlarının çok genel ve pazardaki diğer ürünlerden farklı olmamasından kaynaklandığını dile getirmektedirler. Ek olarak aynı çalışmada tüketicilerin temel tasarımlara sahip çantaları daha düşük fiyatlarda satan markalardan alma eğiliminde olduklarından bahsedilmektedir. Bunun sonucu olarak piyasada talep görmeyen ürünlere yönelik yapılan problem tespiti doğrultusunda gerçekleştirilen yeniden doğuş tasarımlara kullanışlı ve işlevsel tasarım özelliklerinin dahil edilmesiyle tüketici tarafından ilgi görmesi mümkün kılınmaktadır. Bu durumda stoklanan ürünlerin, tespit edilen tasarım problemlerinin giderilmesi yoluyla tekrar piyasaya sürülmesi satış olasılığını arttıran bir etmen olmaktadır.

İşçioğlu ve Yurdakul (2018:273-274) tarafından ikinci el giyim motivasyonları ve sürdürülebilirlik üzerine yapılan çalışmada ise tüketicilerin ikinci el kıyafetlerin kalite ve temizliğine ilişkin kaygılarının olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda yeniden doğuş tasarım uygulamasında stoklanan, daha önce hiç satılmayan ve kullanılmayan giysiler üzerinde değişim işleminin yapılıyor oluşunun tüketici tercihini olumlu yönde etkileyen bir unsur olabileceği düşünülmektedir. Tasarım süreci bir problem ve ihtiyacın saptanmasıyla başlamakta ve bu süreci problem çözme odaklı, sanat, estetik işlev ve mantık olguları takip etmektedir. "Tasarım, düşüncede şekillenerek ulaşılmak istenen ürüne form verilmesiyle devam eden süreci kapsamaktadır" (Tunalı, 2004: 12). Tasarım, yaratıcılık, yenilik ve özgün çözüm üretme anlayışını içeren,

planlı bir süreçtir. Tasarım aşamasında tespit edilen sorun, hitap edilen müşteri kitlesinin talepleri gibi unsurlar göz önünde bulundrularak yeni ürünler ortaya konmaktadır. Yeniden doğuş sürdürülebilir tasarım sürecinde amaç sezon içerisinde satışa sunulan ve müşteri tarafından talep görmeyen ürünlerin iş gücü ve enerjiden tasarruf edilerek küçük değişimlerle yeni tasarımlar olarak satılmasını sağlamaktır. Bu aşamada stok fazlası ürünlerin sezon içerisinde neden talep görmediği konusu üzerinde durularak ürünlerdeki aksak yönlerin tespit edilmesi oldukça önemlidir. Yeniden doğuş özünde daha az değişim içeren tasarım uygulamarını içermektedir. Bu durum yeniden doğuşun ileri-dönüşüm veya geri dönüşüm gibi sürdürülebilir tasarım anlayışlarıdan farklı olarak daha az değişim, enerji ve iş gücüyle satılmayan stok ürünlerine değer kazandırarak tüketici tarafından tekrar talep görmesini sağlayan bir yöntem olmasını mümkün kılmaktadır.

Lee ve DeLong (2016) tarafından "K" moda firmasının 11 markasından 2014 yılında satılmak üzere üretilen 100 adet yeniden doğuş tasarım ürünü tasarım özelliklerine göre seviyelere ayırıp analiz edilmiştir. Analiz sonucunda yeniden doğuş tasarımın beş seviyede kategorize edilmesinin mümkün olduğuna değinilmektedir (Bkz. Tablo 1). Yeniden doğuş tasarım süreci beş temel seviyeyi içermektedir (Lee ve DeLong, 2016: 570). Seviye 1'den seviye 5'e kadar ilerleyen her kademe arası ürün üzerinde uygulanan değişim oranı artış göstermektedir. Beş seviyeli tasarım aşaması içeren yeniden doğuş tasarımda seviden 1'den seviye 5'e kadar olan aşamaların her birinde dönüşüm ve değişim derecesinin arttığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla yeniden doğuş yaklaşımında ilk seviyelerde daha az değişim yapılmaktadır ve bu durum az değişimle stoklanan ürünlerin tekrar satışını mümkün kılmaktadır.

1. seviye yeni dokunuş (re-touch) olarak tanımlanmaktadır ve yalnızca yardımcı malzemelerdeki değişikleri veya süslemelerin eklenip çıkarılmasını içermektedir. Bu seviyede kategorize edilen ürünlerin en temel satılmama nedeninin ürün giyildiğinde çekiciliğini arttıran ve diğer markalardan ayrılmasını sağlayan detayların olmaması veya zayıf marka imajı olduğu düşünülmektedir. Seviye 2'de ürünün pratikliğini veya işlevselliğini arttırmak için giysi kalıbı veya malzeme özelliklerinde değişimler uygulanmaktadır. Seviye 3'te yeni bir tasarım oluşturmak üzere mevcut tasarımın bir kısmında farklı malzemeler kullanılmasıyla tasarım uygulaması gerçekleştirilmektedir. Bu seviyeye kısmi tasarım seviyesi demek doğru olur. Seviye 4, ürünü tamemen bozarak elde edilen malzemelerin yeniden kullanılmasıyla farklı bir tasarıma dönüştürme uygulamalarını içermektedir. Bu seviyede yapılan yeniden doğuş tasarım uygulamalarında erkek takımlarının kadınlar için uzun yelek olacak şekilde yeniden tasarlanabilmesi mümkün olmaktadır. Bu seviyeye başka tasarım seviyesi denir. Yeniden doğuş tasarım sürecinin son seviyesi olan seviye 5'te ise ürünler kıyafet dışındaki moda ürünlerinin (çanta vb.) hammaddesi haline geldiği tasarım uygulamaları gerçekleştirilmektedir (Lee ve DeLong, 2016: 570).

Yeniden doğuş en az değişimle stoklu ürünlerin tekrar satılabilmesini sağlama amacı taşımaktadır. Bu bağlamda yeniden doğuşun ilk seviyelerinde amaç giyside büyük değişimler yaratmak, giysi malzemelerinden yeni bir tasarım oluşturmak değildir. Aksine giysinin özünü koruyarak aksesuar, tamamlayıcı malzemelerde değişiklik veya giysi kalıbında basit farklılıklarla satılabilmesi mümkün olan yeni ürün üretebilmektedir. Bu denli az değişimle yeni ürünlerin tekrar satılabilmesini sağlamak hem stok ürünlerin geri dönüşümüne katkıda bulunmayı hem de daha az enerji ve iş gücü harcanmasını olası kılmaktadır.

Lee ve DeLong (2016: 572) 11 markanın yeniden doğuş tasarımlarını incelediği çalışmalarında ürünlerinin % 91'inde tasarım değişikliklerinin seviye 1 ile seviye 3 arasında değişim gösterdiğinden ve ürününün değişim seviyesi düştükçe maliyet kurtarma oranının arttığından bahsetmektedirler. Bu durum yeniden doğuş tasarımın maliyet kurtarma konusunda avantajlı olduğunu göstermektedir. Düşük tasarım seviyesinde stok fazlası ürünlerin yenilenmesi için oldukça az uygulama gerekirken aynı zamanda daha az enerji harcanmasını sağlayarak stok fazlası ürünlerin değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Stoklu ürünlerin kullanıldığı yeniden doğuş stoklu ürün oranı yüksek olan konfeksiyon markalarının borsasını diğer imalat işletmelerinin ortalamasının iki katı olarak canlandırabilmekte ve dahası hazır giyim fiyatlarının düşmesi yoluyla da fiyat istikrarını sağlayabilmektedir (Lee ve DeLong, 2016: 572).

Tablo 1. Beş seviyeli yeniden doğuş tasarım süreci (Lee ve DeLong, 2016: 571).

	Stok Ürün	Re-Birth (yeniden doğuş) Tasarım
Seviye 1		
	Yeni dokunuş ayrıntıları: Tamamlayıcı malzemeler süsleme ekleme veya çıkarma gibi değişiklikler	
Seviye 2		
	Kalıp veya malzemeler: Kalıp veya malzemelerdeki değişiklikler (ürün içindeki değişiklikler)	
Seviye 3		
	Kısmi tasarım: tasarımda kısmi değişiklikler (yeni bir tasarıma yol açar)	
Seviye 4		
	Başka tasarım: Yapısöküm ve tasarımın yeniden doğuşu	
Seviye 5		
	Moda Aksesuarları: Giysi olamayan yeni bir ürün için tasarım kaynağının tamamen yapısökümü ve kullanımı	

Sonuç

Tekstil atıkları sorunu gün geçtikçe artarak devam etmekte ve çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Hızlı moda anlayışıyla birlikte her yıl üretilen giysi sayısında artış olmakta ve üretilen giysilerin birçoğu alıcı dahi bulamadan yok edilmektedir. Üretim, pazarlama ve satış süreci sonrasında pazara sunulan ve tüketici tarafından satın alınmayan ürünlerin depolama ve yok edilme süreçleri de oldukça zahmetli olmaktadır. Sentetik liflerin doğaya karışması oldukça uzun yıllar aldığı gibi doğal liflerle üretilen giysilerin de ayrışması sırasında karbondioksit ve sera gazı salınımı gibi birçok olumsuz etkinin oraya çıktığı bilinmektedir. Modanın çevreye oldukça fazla zarar veren sektörlerden biri oluşu doğrudan sürdürülebilirlikle ilişkili olmasına neden olmaktadır. Kirlilik kontrolü, artıma, çevre koruma gibi uygulamaların çok pahalı faaliyetler olarak kabul edilmesinin yanlışlığı, bir kez üretilmiş olanın tekrar kullanılamayacağı ve yok edilmesi gerektiği mantığı da görüldüğü gibi üretimi zorlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın tasarım stratejileri ile çevresel kaynakların yönetimini ve ekonomik büyümeyi destekleyen trendler sunmaktadır. Bu nedenle modanın çevre dışında, ekonomik ve soysal alanlarda da sürdürülebilirlikle ilişki içerisinde olması üzerine odak noktası moda olan birçok sürdürülebilir tasarım stratejileri geliştirilmektedir. Bu bağlamda yeniden doğuş tasarım stratejisi pazara sunulan ve talep görmeyen ürünlerin tekrar tasarım sürecine sokularak alıcı tarafından talep görmesini sağlamakta ve tekstil atığı sorununa da az da olsa etkin bir çözüm sunmaktadır.

Yeniden doğuş tasarım süreciyle eski sezonda talep görmeyen ürünlerin iş gücü ve enerjiden tasarruf edilerek küçük değişimlerle yeni ürüne dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda yeniden doğuş beş seviyeden oluşan bir tasarım süreci içermektedir. Seviye 1'den seviye 5'e doğru ürün üzerinde yapılan değişimler artmasına rağmen seviye 1 ve seviye 2'de yapılan çok küçük değişimlerle dahi ürünlerin tekrar satılmasının mümkün olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda yeniden doğuşun tekstil atıklarının tekrar kullanımı konusunda diğer sürdürülebilir stratejilere kıyasla daha az enerji ve emeğin gerekli olduğu bir tasarım strateji olduğundan bahsetmek yanlış bir yaklaşım olmayacaktır. Öte yandan yeniden doğuş tasarımın orijinal ve daha önce kullanılmayan ürünleri kapsıyor oluşu ikinci el giysilere uzak duran tüketici kitlesine de hitap etmesini sağlmaktadır. Yeniden doğuş sürecinde yalnızca giyim ürünlerinin tekrar tasarlanması, başka tekstil ürünlerinden dönüştürülen ve giyim konforuna uygun olmayan malzemelerin kullanımının da önüne geçilmesini sağlayarak tüketici tercihini olumlu yönde etkileyen bir etmen olmaktadır. Aynı zamanda yeniden doğuşun markalar açısından stok fazlası ürünleri değerlendirme, kar elde etme ve rekabet verimliliği açısından da oldukça etkili bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

En düşük maliyet geri kazanımı dahi yeniden doğuş tasarımda önemlidir bu bağlamda yeniden doğuş ürünlerinde küçük tasarım değişiklikleriyle ürünün çekici özelliklere sahip olması sağlanarak tüketici tarafından talep görmesinin yolu açılmalıdır (Lee ve DeLong, 2018: 13). Yeniden doğuş sürecinde stoklanan ürünlerin talep görmemesinin nedenleri üzerinde durularak ve bu nedenler doğrultusunda ürün problem tespitleri yapılarak yeni tasarımlara yön verilmeli, tüketici tarafından yeni ürünlerin tercih edilebilirliğini arttıran bir unsur olarak yeniden doğuş kullanılmalıdır.

Kaynaklar

Ağca, Barçın. "Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi" (22 Kasım) [Erişim tarihi 14.05.2021]

Akgül, Urungu. "Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı", Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi, (24),133-164. 2010.

Brezet, H. and C. V. Hemel. "Ecodesign : a promising approach to sustainable production and consumption." (1997). [Erişim tarihi 14.05.2021] https://www.semanticscholar.org/paper/Ecodesign-%3A-a-promising- approach-to-sustainable-and-Brezet-Hemel/b7babc3635ac324dd07c1123b4f2778df4a61079

Büyüksaatçı, Sinem., Küçükdeniz, Tarık ve Esnaf, Şakir. "Geri Dönüşüm Tesislerinin Yerinin Gustafson- Kessel Algoritması-Konveks Programlama Melez Modeli Tabanlı Simülasyon İle Belirlenmesi", İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, (7.13), 1-20. 2008.

Cachon, Gérard P. ve Robert Swinney. "The Value of Fast Fashion: Quick Response, Enhanced Design, and Strategic Consumer Behavior." Management Science, (57.4), 778-795, 2011.

Can, Özgün. ve Ayvaz, Kartal Murat. "Tekstil ve Modada Sürdürülebilirlik", Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, (3.1), 110-119, 2017.

Ceylan, Özgür. Tüketicilerin Çevresel Sürdürülebilirlik ve Ekolojik Moda Konusunda Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2010.

Çolak Güneş, Neslihan. "Yaşam Döngüsü Analizi ile Konsantre Şeftali Püresinin Karbon Ayak İzinin Belirlenmesi", Akademik Gıda, (18.3), 247-255. 2020.

Crul, Marcel ve Diehl, Jan Carel . "Design For Sustainability: A Practical Approach For Developing Economies". [Online] Paris: United Nations Environment Program / DELFT University of Technology. (2006) [Erişim tarihi 23.05.2021] Available: www.d4s-de.org/manual/d4stotalmanual.pdf

Curran, Mary Ann. "Environmental life-cycle assessment". The International Journal of Life Cycle Assessment, (1,179), 1996. [Erişim tarihi 14.05.2021] https://doi.org/10.1007/BF02978949

Dikbaş, Fevzi ve Mezarcıöz, Serin. "Tekstilde Yaşam Döngüsü Analizi". Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, (38.3), 106-117. 2019.

Ekşi, Gül ve Cem Recai Çırak (2017) "Farklı Bakış Açılarıyla LCA İncelemesi." [Erişim tarihi 14.05.2021] https://www.researchgate.net/publication/328368427_Review_of_LCA_with_Different_Perspectives_In_Turkish_Farkli_Bakis_Acilariyla_LCA_Incelemesi

El-Haggar, Salah. "Sustainable Industrial Design and Waste Management: Cradle-To-Cradle For Sustainable Development". Academic Press, (2007) [Erişim tarihi 14.05.2021] http://www.gcpcenvis.nic.in/PDF/Sustainable_Industrial_Design_and_Waste_Management.pdf

Elkington, John. "Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line Of 21st Century Business". Gabriola Island: New Society Publishers, 1998.

Ellen MacArthur Foundation. "A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future." (2017) [Erişim tarihi 14.05.2021] http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications

Fletcher, Kate. "Sustainability In Fashion and Textiles: Values, Design, Production and Consumption" Gardetti, M. A., ve Torres, A. L. (Eds.), Foreword içinde (4-7). New York: Routledge, 2013.

Gardetti, Miguel Angel. ve Torres, Ana Laura. "Sustainability In Fashion and Textiles: Values, Design, Production and Consumption". Gardetti, M. A., ve Torres, A. L. (Eds.), Introduction içinde (4-23). New York: Routledge, 2017.

Günaydın, Gaye. Sürdürülebilirlik Kapsamında Çevresel Ürün Bildirgelerinin Yapı Sektöründe Uygulanması: Türkiye İçin Öneri. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Istanbul Teknik Üniversitesi, 2011.

Gürcüm, Banu Hatice, Baykasoğlu Nursel ve Yerdenova Assel."El Sanatının Sürdürülebilmesinde Tasarımcının Sorumluluğu". 6. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi Özet Kitabı, 29-31 Mart 2018, Ankara, Türkiye: IKSAD- ISBN 978-605-9885-64-5, 2018.

Gürcüm, Banu Hatice. ve Yüksel, Ceyda. "Moda Sektörünü "Yavaşlatan" Eğilim: Eko Moda ve Moda'da Sürdürülebilirlik". Akdeniz Sanat , (4.8) , 48-51. 2011.

Gwilt, Alison. Integrating Sustainable Strategies In The Fashion Sesign Srocess: A Conceptual Model of The Fashion Designer In Haute Couture. Yayımlanmamış doktora tezi. Melbourne: RMIT University, 2012.

Hawkes, Jon. "The Fourth Pillar Of Sustainability: Culture's Essential Role İn Public Planning". Champaign, Illinois: Common Ground Publishing, 2001.

Holmberg, Johan ve Sandbrook, Richard. "Sustainable Development: What Is to Be Done?". Holmberg, J. (Ed.), Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics içinde (19-38). Washington, D. C. :Island Press, 1992.

https://www.mfa.gov.tr/dunya-surdurulebilir-kalkinma-zirvesi_johannesburg_-26-agustos---4-eylul- 2002_.tr.mfa

İşçioğlu, Tutku Eker ve Yurdakul, Dicle. "İkinci El Giyim Motivasyonları ve Sürdürülebilirlik Üzerine Keşifsel Bir Araştırma", Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi, (4.2), 253-280. 2018.

Janigo, Kristy Ann. ve Wu, Juanjuan. "Collaborative Redesign of Used Clothes As a Sustainable Fashion Solution and Potential Business Opportunity", Fashion Practice,(7.1), 75-97. 2015.

Karaca, Betül. Sürdürülebilir Mobilya Üretiminde Tasarımcı Bilinci Üzerine Bir Araştırma. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi, 2018.

Lee, Yoon Kyung. ve DeLong Marilyn. "Re-Birth Design Analysis For Developing Sustainable Fashion Products", Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles, (40.3), 566-573. 2016.

Lee, Yoon Kyung. ve DeLong Marilyn. "Re-Birthed Fashion Handbags As a Collaborative Design Project", Fashion and Textiles, (5.15), 1-14. 2018.

Leggett, Jane A. ve Carter, Nicole T. "Rio+20: The United Nations Conference On Sustainable Development" (2012) [Erişim tarihi 14.05.2021] https://fas.org/sgp/crs/row/R42573.pdf

Magarò, Luca. "5R's for Designers of Sustainable Design"(2016) [Erişim tarihi 14.05.2021] https://www.slideshare.net/wearenois3/behance-portfolio-review-9-roma-the-5rs-for-designers-of- sustainable-design.

McKinsey & Company. "The State of Fashion" (2020) [Erişim tarihi 14.05.2021] https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/State%20of%20fashion/2021/The-State-of-Fashion-2021-vF.pdf

McQueen, Rachel H. Moran, Lori J. Cunningham, Cassandra. ve Hooper, Peter M. "Exploring The Connection Between Odour And Clothing Disposal". The Journal of The Textile Institute, (1.8). 2020.

Moorhouse, Debbie ve Moorhouse, Danielle. "Sustainable Sesign: Circular Economy In Fashion and Textiles", The Design Journal, (20.1), 1948-1959. 2017.

Niinimäki, Kirsi. "Sustainable Fashion: New Approaches". Niinimäki, K. (Ed.), Sustainable fashion içinde (12-32). Helsinki: Aalto University, 2013.

Özçuhadar, Tuna. Sürdürülebilir Çevre İçin Enerji Etkin Tasarımın Yaşam Döngüsü Sürecinde İncelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, 2007.

Özdemir, Alp. "Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Ve Sürdürülebilirlik İlişkisi Bağlamında Sosyal Yaşam Döngüsü Değerlendirmesinin (S-Lca) Yeri." Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B- Teorik Bilimler, (7.2), 166-183. 2019.

Özmehmet, Ecehan. "Dünyada ve Tükiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları". Journal of Yaşar University, (3.12), 1853-1876. 2008.

Özsoy, Tufan. " Endüstriyel Ekolojiyi Anlamak Adına Endüstriyel Ortakyaşarlık Örneklerinin İncelenmesi". Artıbilim: Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (1.2), 22-34. 2018.

Reubens, Rebecca.(2017). To Craft, By Design, For Sustainability, Towards Holistic Sustainability Design For Developing-Country Enterprises. PhD thesis. Delft: Delft University of Technology, 2017.

Ryan, Chris "Chp.3 Aquick–start approach to D4S"(ty) [Erişim tarihi 14.05.2021] http://www.jcdiehl.nl/d4s- sbs/d4s_sbs_part2.pdf

Şahin, Yüksel. ve Odabaşı Sanem. "Sürdürülebilir Kalkınmada Moda Tasarımcısının Rolü'ne Yönelik Alanyazın İncelemesi". Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, (14.2). 2018.

Strähle, Jochen. "Green Fashion Retail". Strähle, J. (Ed.), Green fashion retail içinde (1-6). Singapore: Springer, 2013.

Thorpe, Ann. "The Designer's Atlas of Sustainability". London: Island Press, 2007.

Tunalı, İsmail. "Tasarım Felsefesine Giriş". İstanbul: Yapı Yayın, 2004.

Türkmen, Nesrin. "Sürdürülebilir Bir Tekstil Endüstrisi İçin "Yavaşlık" ve Alternatif Üretim Modelleri". Akdeniz Sanat Dergisi, (5.8), 59-61. 2012.

Türkmen, Nesrin. Tekstil ve Moda Tasarımı Açısından Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm. Yayımlanmamış sanatta yeterlilik tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, 2009.

Vezzoli,Carlo. Ceschin, Fabrizio. Osanjo, Lilac. M'Rithaa K. Mugendi. Moalosi, Richie. Nakazibwe,Venny. ve Diehl, Carel Jan. Design for Sustainability: An Introduction. In: Designing sustainable energy for all. Içinde (103-124). Springer, Cham, 2018.

Walker, Stuart. Sustainable By Design: Explorations In Theory and Practice. London: Earthscan. 2006.

WCED (1987) "Our Common Future, Brundtland Report." (1997) [Erişim tarihi 14.05.2021] https://www.are.admin.ch/are/en/home/sustainable-development/international-cooperation/2030agenda/un-_-milestones-in-sustainable-development/1987--brundtland-report.html

Yıldırım, Leyla. "Geri Dönüşüm/Ileri Dönüşüm/Tekrar Kullanım Kapsamında İkinci El Giysiler ve Sürdürülebilirlik", SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, (10.20). 484-503. 2017.

Yücel, Sibel. ve Tiber, Bahar. "Hazır Giyim Endüstrisinde Sürdürülebilir Moda", Tekstil ve Mühendis, (25.112), 370-380. 2018.

Zamagni, Alessandra Guinée, Jeroen B. Heijungs, Reinout ve Masoni, Paolo. "Chapter 21 Life Cycle Sustainability Analysis" Ed. Mary Ann Curan. Life Cycle Assessment Handbook: A Guide for Environmentally Sustainable Products. içinde (453-474) John Wiley & Sons:NY. (2012) [Erişim tarihi: 23.05.2021] https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118528372.ch21

RE-BIRTH IN FASHION DESIGN THROUGH SUSTAINABILITY

Banu Hatice GÜRCÜM
Semay TANYER

ABSTRACT

Today, sustainability has a widespread effect in fashion as in many other areas. It is possible to claim that textile and fashion industry is related directly to sustainability for employing many negative applications and approaches regarding environment, economy and social issues other than fashion being affected by seasonal circumstances and a living concept. This situation leads to the emergence of different design strategies for sustainable fashion. In addition to general sustainable design approaches, there are also sustainable design strategies developed by focusing on fashion design. Rebirth is a fairly new approach to sustainable fashion design practice. The aim of this study is to define rebirth, which is a new approach in sustainable fashion design, to reveal its concept of design and to examine its relationship with sustainability. Re-birth aims to ensure that the original stock products that have been put on the market and not sold during the season are redesigned and demanded by the consumer. In re-birth, which has a five-level design strategy, the changes made on the products increase from level 1 to level 5. Very little change in early-level applications makes it possible to spend less labor and energy. In this respect, it is possible to say that re-birth is more advantageous compared to other design strategies in terms of textile waste. On the other hand, the fact that re-birth designs include original and previously unused products makes it possible for them to appeal to the consumer audience who stay away from second-hand clothes. The fact that only clothing products are redesigned in the re-birth process also prevents the use of materials that are converted from other textile products and are not suitable for clothing comfort. This situation is a factor that positively affects the consumer choice. It is thought that re-birth is a sustainable design strategy that contributes to the profits of brands in terms of utilizing their surplus products.

Keywords: Re-birth, sustainability, design, fashion, textile