

T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEKSTİL TASARIMI ANA SANAT DALI  
TEKSTİL VE MODA TASARIMI SANAT DALI

# **EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:  
**Emre TOSUN**

İstanbul, 2018

T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEKSTİL TASARIMI ANA SANAT DALI  
TEKSTİL VE MODA TASARIMI SANAT DALI

# EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

**Emre TOSUN**

Öğrenci No:

140783011

Danışman:

Prof. Hamdi ÜNAL

İstanbul, 2018

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Ekolojik Tekstillerin Moda Tasarımı Üzerine Etkileri**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 10.05.2018

**Emre TOSUN**

T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

10.05.2018

Enstitümüz **Tekstil Tasarımı** Ana Sanat Dalı **Tekstil ve Moda Tasarımı** Programı yüksek lisans öğrencilerinden **140783011** numaralı **Emre TOSUN'un** "Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "**Ekolojik Tekstillerin Moda Tasarımı Üzerine Etkileri**" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 17/04/2018 tarih ve 2017/16 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince (50) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında ~~oyçokluğu~~/oybirliği ile **Kabul/Red veya Düzeltme** kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

  
**DANIŞMAN**  
Prof. Hamdi ÜNAL  
(Beykent Üniversitesi)

**ÜYE**  
Prof. Esin SARIOĞLU  
(Beykent Üniversitesi)

**ÜYE**  
Prof. M. Biret TAVMAN  
(Marmara Üniversitesi)





**Adı ve Soyadı** : Emre TOSUN  
**Danışmanı** : Prof. Hamdi ÜNAL  
**Türü ve Tarihi** : Yüksek Lisans, 2018  
**Alanı** : Tekstil ve Moda Tasarımı  
**Anahtar Kelimeler** : Ekoloji, Geri dönüşüm, Sürdürülebilirlik

## ÖZ

### EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ

İlk çağlardan günümüze insanoğlunun en eski ihtiyaçlarından biri olan tekstil, zaman içinde pek çok değişime uğramıştır. Geleneksel Tekstil Sanatımızda yıllarca kullanılan doğal lifler ve boyar maddelerin kullanımı gerek doğal kaynakların azalması ve sınırlanması, gerekse endüstrileşmenin hızla yükselmesi ile tarihsel süreç içinde yok olmaya başlamıştır. Sorunun çözümlenmesine yönelik çalışmaların temelinde İnsan ve çevreye zarar vermeyen materyallerin önemi artmıştır. Tekstil alanında “Ekolojik Tekstiller” ile ilgili çalışmalar ön plandadır.

Ekolojik üretim, ekolojik yaşam ve çevreye saygı; tasarımların oluşumundaki yaratıcı düşüncede ön plana çıkmıştır. Tasarım ifadesi, biçim vermek temsil etmek anlamına gelmektedir. Tasarım; bir sorunun çözümü için geliştirilmiş plan veya biçim verme dinamiğini içeren fikirdir. Tasarım en temelde insanın varlıklarla kurduğu bir iletişim tarzıdır. bilgi, etik, sanat ve teknik gibi varlık kategorilerine göre farklı modeller içinde kendini gösterir .Bir iletişim biçimi olan Moda; sembolik etkileşim aracılığıyla toplumsallaşma sürecinde, kurallara göre değil seçimlere göre işleyen ve kimlikleri ifadelendiren bir araçtır. Moda tasarımı ise; kültürel, sosyal, ve ekonomik çevreden etkilenmektedir. Yer ve zaman içerisinde de değişiklik göstermektedir. Modaya yön gösteren dünya markaları ve doğaya yardımcı tasarımlar üreten tasarımcılar ekolojik eğilimin öncülüğünü yapmaktadır. Dolayısıyla ekolojik tekstil moda kavramını da etkilemiştir.

**Name and Surname** : Emre TOSUN  
**Supervisor** : Prof. Hamdi ÜNAL  
**Degree and Date** : Master, 2018  
**Major** : Textile and fashion design  
**Key Words** : Ecology, recycle, sustainable

## **ABSTRACT**

### **ECOLOGICAL TEXTILES IMPRESSION WITH FASHION DESIGNS**

Textile, which has been the oldest creations of the human being from the ancient times to present day, has changed a lot in time. The use of natural fibers and dyestuffs that have been used in Traditional Textile Art for years, has begun to disappear in historical period due to both decrease and restrictions in natural resources and also the rise of the industrialization. At the foundations of the works to analyse the problem, the use of materials which does not harm the human and the environment has gained importance. In textile field, the works on “ecological textiles” has loomed large and has taken a lot of interest.

Ecological production, ecological life and the respect for the environment have loomed large in the creative thinking of the formation of designs. Design means to form and represent something. At the same time, design is the plan or the idea which has been developed to solve a problem and the idea also contains the dynamics of the formation. Fundamentally, design is some kind of method of communication of human with surroundings. It shows itself in different models according to substance categories such as information, ethics, art and technics. The fashion, which is also a kind of communication, is a tool that runs and defines the identities by the sembolical interaction in the period of socialization according to selections but not the rules. On the other hand, fashion design is affected by the cultural, social and economical environment. Also it changes in time and place. The brands that turns the world fashion, and the fashion designers who has turned the environment consciousness into a life style are leading the ecological trends. In consequence, ecological textile has affected the fashion concept.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

|                       |      |
|-----------------------|------|
| ÖZ .....              | i    |
| ABSTRACT .....        | ii   |
| İÇİNDEKİLER.....      | iii  |
| TABLolar LİSTESİ..... | vi   |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | vii  |
| RESİMLER LİSTESİ..... | viii |
| GİRİŞ.....            | 1    |

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TASARIM ve MODA KAVRAMLARI

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 TASARIM KAVRAMI .....</b>                                        | <b>3</b> |
| 1.1 Tasarım Dünyası .....                                             | 6        |
| 1.2 Ürün Tasarımı .....                                               | 7        |
| <b>2 MODA KAVRAMI .....</b>                                           | <b>7</b> |
| 2.1 Moda Tarihi.....                                                  | 10       |
| 2.2 Tekstilde Moda.....                                               | 14       |
| 2.3 Moda Kavramı Açısından Tekstil Tasarımının Esasları, Süreci ..... | 15       |
| 2.3.1 Esasları .....                                                  | 15       |
| 2.3.2 Süreci.....                                                     | 17       |
| 2.3.2.1 Tasarımda Yaratıcılık .....                                   | 18       |
| 2.3.2.2 Tasarımda Estetik .....                                       | 22       |
| 2.3.2.3 Tasarımda Özgünlük .....                                      | 26       |
| 2.3.2.4 Tasarımda İşlevsellik.....                                    | 28       |
| 2.3.2.5 Tasarımda Malzeme ve Teknik .....                             | 29       |
| 2.3.2.6 Nano Teknoloji.....                                           | 30       |

## İKİNCİ BÖLÜM

### MODA DÜNYASINDA ÇEVRE DOSTU BİR AKIM “EKOLOJİK TEKSTİL”

|          |                                                                |    |
|----------|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>EKOLOJİNİN TANIMI</b> .....                                 | 32 |
| <b>2</b> | <b>EKOLOJİK TEKSTİL</b> .....                                  | 32 |
| 2.1      | OEKO TEX Standartlarını Uygulayan Türk Firmaları .....         | 35 |
| 2.2      | Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Ekoloji .....                | 35 |
| 2.3      | Üretim Ekolojisi .....                                         | 37 |
| 2.4      | İnsan Ekolojisi .....                                          | 37 |
| 2.5      | Atık Ekolojisi .....                                           | 39 |
| 2.6      | Geri Dönüşüm Adımları .....                                    | 41 |
| 2.6.1.   | Eskiye Eşyaların Yeniden Sahiplendirilmesi .....               | 41 |
| 2.6.2.   | Eskimiş Tekstillerin Yeniden Düzenlenmesi .....                | 43 |
| 2.6.3.   | Kıyafetlerin Liflerine Ayrılması .....                         | 44 |
| 2.6.3.1. | Atık Tekstillerin Toplanması .....                             | 47 |
| 2.6.3.2. | Atık Tekstillerin Parçalanma Süreci .....                      | 48 |
| 2.6.3.3. | Elyaf İşleme Süreci .....                                      | 48 |
| 2.6.4.   | Geri Dönüştürülmüş Tekstiller .....                            | 49 |
| 2.7      | Türkiye’de Geri Dönüşüm .....                                  | 52 |
| 2.7.1.   | Türkiye’de Geri Dönüştürülmüş Ürünleri Kullanan Firmalar ..... | 55 |

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

|          |                                                                                                   |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>TEKSTİL ÜRÜNLERİNİN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ</b> .....                                         | 57 |
| <b>2</b> | <b>EKOLOJİK AÇIDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HAREKETİNİN TEKSTİL VE MODA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ</b> .....    | 61 |
| 2.1      | Sürdürülebilirlik Devrimi .....                                                                   | 61 |
| 2.2      | Sürdürülebilirlik Hareketinin Doğuşu ve Gelişimi .....                                            | 63 |
| 2.3      | Sürdürülebilir Üretim .....                                                                       | 64 |
| 2.4      | Tekstil ve Moda Açısından Sürdürülebilirlik .....                                                 | 65 |
| 2.5      | Sürdürülebilir Ürün Tasarımı ve Tekstil Ürünlerin Ürün Yaşam Döngüsü Açısından Ele Alınması ..... | 66 |
| <b>3</b> | <b>EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ</b> .....                                 | 68 |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4 EKOLOJİK TEKSTİL TASARIMI YAPAN MODACILAR VE EKOLOJİYE KATKILARI.....</b> | <b>70</b> |
| <b>SONUÇ.....</b>                                                              | <b>73</b> |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                                          | <b>75</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                           | <b>78</b> |



## TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.1</b> Nano Teknoloji Hakkında Yazılan Makaleler.....        | 31 |
| <b>Tablo 2.1</b> Kadıköy Belediyesi Dönüştürülebilecek Tekstiller..... | 53 |
| <b>Tablo 3.1.</b> Kansorejen Boyalar .....                             | 59 |



# ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1.1. Tasarım Süreci ..... 17



## RESİMLER LİSTESİ

|                                                                                              | Sayfa No. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Resim 1.1.</b> Tekstil Özelliklerinde Kullanılan Bitki Ve Böcek .....                     | 31        |
| <b>Resim 2.1.</b> Oeko-Tex Logosu .....                                                      | 33        |
| <b>Resim 2.2.</b> ISO Logoları .....                                                         | 36        |
| <b>Resim 2.3.</b> Yeniden Sahiplendirilecek Tekstiller .....                                 | 40        |
| <b>Resim 2.4.</b> Tekrar Satışa Hazır Hale Getirilmiş Tekstiller .....                       | 41        |
| <b>Resim 2.5.</b> Yeniden Tasarlanan Tekstiller .....                                        | 42        |
| <b>Resim 2.6.</b> Eski Kıyafetlerde Yeni Ve Zevkli Detaylar .....                            | 43        |
| <b>Resim 2.7.</b> Smart Recycle Şirketinin Geri dönüşüm Süreci .....                         | 45        |
| <b>Resim 2.8.</b> Avrupa’da Geri Dönüşüm Kutuları .....                                      | 46        |
| <b>Resim 2.9.</b> Atık Tekstillerin Parçalanma Aşaması .....                                 | 47        |
| <b>Resim 2.10.</b> Geri Dönüştürülen Elyaf lar .....                                         | 48        |
| <b>Resim 2.11.</b> Isı Yalıtım Malzemesi .....                                               | 49        |
| <b>Resim 2.12.</b> Dönüştürülmüş Isı Yalıtım Malzemesi .....                                 | 49        |
| <b>Resim 2.13.</b> Dönüştürülmüş Dolgulu Evcil Hayvan Yatakları .....                        | 50        |
| <b>Resim 2.14.</b> Dönüştürülmüş Dolgulu Pelüş Oyuncaklar .....                              | 51        |
| <b>Resim 2.15.</b> Kadıköy Belediyesi Geri Dönüşüm Araçları .....                            | 52        |
| <b>Resim 2.16.</b> ISKO Şirketi Ekoloji Amblemi .....                                        | 55        |
| <b>Resim 3.1.</b> TURQUALITY Logosu .....                                                    | 70        |
| <b>Resim 3.2.</b> 2011 İlkbahar / Yaz Koleksiyonu AeonSelf Century Teması .....              | 72        |
| <b>Resim 3.3.</b> 2011/12 Sonbahar/Kış Koleksiyonu Self Century .....                        | 73        |
| <b>Resim 3.4.</b> 2012 İlkbahar/Yaz Koleksiyonu Parallel Lives .....                         | 74        |
| <b>Resim 3.5.</b> 2012/13 Sonbahar / Kış Koleksiyonu Naturel Durağanlık .....                | 75        |
| <b>Resim 3.6.</b> Marci Zaroff Tasarımları .....                                             | 77        |
| <b>Resim 3.7.</b> Merci Zaroff .....                                                         | 67        |
| <b>Resim 3.8.</b> Julia Ramsey Eco Fashion Designer Lif Sanatçısı ve Triko Tasarımcısı ..... | 70        |
| <b>Resim 3.9.</b> Julia Ramsey Tasarımları Andy Joe KARPETZ .....                            | 71        |
| <b>Resim 3.10.</b> SandyJoeKarpetz Tasarımı .....                                            | 72        |

## GİRİŞ

Doğaya ve insan yaşamını kötü etkilemeyen sağlıklı tekstiller yani ekolojik tekstil, doğal kaynakların kirlenmesi ve sanayileşmenin artması ile 1990'lı yıllardan itibaren kavram olarak çok sık şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Tüketici toplumlar, çevreye duyarlı ürünlerin çoğalması ve daha verimli hale gelmesi ile doğaya karşı duyarlı ürünlerin üretiminin çoğalmasına sebep olmuştur.

Çevreye duyarlı ekolojik tekstil; ipliğin ham halinden üretilmeyi amaçlanan ürün halini alana kadar geçirdiği işlemlerin her birinde çevreye duyarlı olarak üretilmesi, tüketicinin ürünü kullanırken hiçbir zarar vermemesi ve daha sonrasında eskidikten sonra geri doğaya tekrar geri dönmesine elverişli olması tekrar dönüşebilen diyebileceğimiz ürün elde etmiş oluruz.

Eko-tekstil; ekolojik dengeyi bozmadan, insan ve çevre sağlığına zarar vermeden üretilen, kullanılabilen ve yok edilebilen ürünlere denilmektedir. Bu da tekstil liflerinin üretiminden başlayarak, mamul haline gelinceye kadar geçen her aşamada ve mamulün kullanımı sırasında insana ve doğaya zarar vermeyen maddeler ve yöntemler üretilen, yine insana ve çevreye zarar vermeksizin yok edilebilen ürünleri kapsamaktadır.

Bugün geldiğimiz noktada çevrenin korunması hakkında tüketici toplumlar bilinçlenmiştir. Tüketicilerin var olan alışkanlıklarını daha doğru ve zararsız ürünlere yönleltmek ve bu konuda bilinçlendirmek devlet ve üretici firmaların üzerindeki sorumluluklardandır.

Ekoloji olgusunun gün geçtikçe önem kazandığı ve ekonomik üretimin yerini ekolojik üretimin alacağı gelecek için kaçınılmaz görülmektedir. Çevre ve insan sağlığı bilincinin artması, tüm sanayi dalları ile birlikte tekstil sektörünü de etkilemiş ve tekstil ürünlerinin, çevre ve insan sağlığına zarar vermeden üretilmeleri gündeme gelmiştir. moda tasarımcılarına da çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen ekolojik tekstillerin üretilmeleri açısından büyük sorumluluklar düşmektedir.

Toplumun tüketim alışkanlığında değişimler meydana gelmesi yani daha doğal ve çevreye zarar vermeyen ürünlere tercihin artması bu talep gören ürünleri üreten konfeksiyon üreticilerini ürünü üretme tarzlarını değiştirmelerine sebep olmuştur.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## TASARIM ve MODA KAVRAMLARI

*Tasarım sözcüğü “biçim vermek, temsil etmek” anlamına gelen Latince designare sözcüğünden gelir. Bugün bu sözcük, içeriğine tasarlama, planlama, çizimler yapma, biçimlendirme, kurgulama gibi ifadelerini de alır. Ancak, tüm bu karmaşık yapısına karşın, gündelik yaşamdan felsefi düşünceye çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Elimizde tuttuğumuz kalem, üzerinde yazı yazdığımız masa, duvarda asılı duran tablo ya da yaptığımız bilimsel araştırma; hepsi bir tasarımın sonucudur. O halde tasarım nedir? “Tasarım bir sorunun çözümü için geliştirilmiş plan ya da fıkirdir” (Lobach, 1976:14).*

Tasarım, temelde insanın varlıkla kurduğu bir iletişim tarzıdır ve bilgi, etik, sanat ve teknik gibi varlık kategorilerine göre farklı modeller içinde kendini gösterir. Tasarımlar bilimde kuramlar, felsefede ise düşünce sistemleri olarak somutlaşırlar. Örneğin, Aristoteles ya da Newton fiziği varlık üstüne geliştirilmiş birer tasarım modelidir. Platon, Descartes, Kant ya da Hegel düşünce sistemlerinde aynı şekilde varlık üstüne geliştirilmiş, varlığı bütünlüğü içinde ele almayı amaçlayan birer tasarım modelidir.

Bir başka deyişle Tasarım sözcüğü tüm çevremizin şekillendirilmesinin ana başlığıdır. Bugün medya tasarımından endüstri tasarımına, sosyolojik ve ekolojik tasarıma kadar otuzdan fazla ayrı dal bilinmektedir. Hepsi de bilim teknikle ilgili faktörlerle, sanat dallarındaki estetik, sezgi vb. etkenlerin içerisine alır.

Tasarım konusunda Türk Dil Kurumunun 1974 yılında yayımlanmış sözlüğünde, “tasarım” ın, tasarımıyla işi ya da “tasarımlanan biçim” diye tanımladığını, Osmanlıca karşılığı olarak da “tasavvur” kelimesi kullanılmıştır. “Tasarımlamak” da “bir şeyin biçimini zihinde canlandırmak, tasavvur etmek” şeklinde açıklanmıştır. Öte yandan, bunların çıkış noktasını oluşturan “tasarlama”ın açılımı ise “zihinde hazırlamak, biçimlendirme, kurma, hayale getirme”, “tasarı”nın karşılığı “tasarlanan biçim, kaleme alınan öneri”, “tasar”da bir iş, bir düşünce sırasını, düzeyini gösteren resim, yazı”. Belirli bir mantık düzeni içerisinde “to design”a anlamdaş olarak tasarımılamak; design somut bir biçim yani nesnenin kendisini ifade ettiğinde tasarım;”design” ile biçimin sureti, imajı. Resmi kastedildiğinde de buna “tasar” ifadesi kullanılmalıdır.

*Endüstri çağındaki nesne üretimi estetiğini sağlam bir sisteme bağlayan Bauhaus'un geliştirmiş olduğu felsefe konusuna kısaca değinecek olursak, 1919 yılında, Almanya'nın Weimar şehrinde, ünlü mimar Walter Gropius'un önderliğinde faaliyete geçen Bauhaus'un amacı, sanat ve zanaatın her dalında yeni düzene uygun tasarımcı yetiştirmektir. Bauhaus felsefesi iki temel faktöre dayanmaktadır. Birinci faktör, makinenin, tekniğin, endüstrinin ve nihayet seri üretim ilkesinin çağdaş uygarlık için kaçınılmaz bir zorunluluk olduğudur. İkinci faktör ise, sanat ve zanaatın bütünlüğünü, birliğini, ayrılmazlığını benimseyecek tasarımcının toplum karşısındaki görev ve sorumluluğuyla ilgilidir. Buna göre çağdaş anlamdaki yaratıcıda; ürünlerini, yaratılarını başkalarına, başkalarının kontrolündeki makinalara yaptıracak sanatçı veya zanaatçıda topluma sanatsal değeri olan eserler sağlamak zorundadır. Başta mimari olmak üzere günlük yaşamın bütün alanlarına yayılacak olan bu tasarımlama faaliyeti her bakımdan çağdaş bir karaktere sahip kılınacaktır (Büken, 2003:32)*

Yukarıdaki iki ilke, birtakım gelişmelerden sonra Bauhaus metodunun homojen form dünyasını yaratacaktır. Kütlesel endüstri üretiminin izlediği yol, nesnelerin el işçiliğine dayanılarak teker teker yapılanmalarına kıyasla bambaşka bir karakter oluşturur. Ortaya koyma eylemi belirli bir zamanı gerektirir. Ve nesne bu zaman içinde birbirini izleyen belirli aşamalar halinde gerçekleşir.

Böylece üretimin bütününde ilerleme kaydedildiği gibi farklı örnek'ten diğerine ve aşamalarına geçerken de değişim söz konusudur. Maddeyle, teknikle, ekonomikle, üretim tarz ve süreciyle ilgili bütün problemler proje aşamasında iken çözüme ulaşmak zorundadır. Böylece sübjektif müdahalelere yer veren bir tasarlama yerine objektif bir tasarlama geliştirmek gerekir. Bu çeşit tasarımlama bugünkü endüstri dizaynının çekirdeğini meydana getirmiştir.

## **2. TASARIM KAVRAMI**

İkinci dünya savaşından sonra fizik, kimya ve biyoloji alanında büyük gelişmeler görülmüştür. Bunun sebebi savaşların büyük teknolojilere ihtiyaç duyması ve buna doğru orantıyla bilim ve tekniğinde gelişmesi kaçınılmaz olmuştur. Savaş sonrası toplum düşünceleri ve sorunlarını büyük değişim gösterdiğinden sosyoloji bilimi de savaş sonrası gelişmeden payını almıştır.

Pozitifleşme bilimlerin duyu ve deney verilerine, laboratuara dayanması anlamına gelir. Çağın ideal bilimi fizik olur ve bütün bilimler fizik örneğine göre kökten bir değişim süreci içerisine girerler bu düşüncel oluşumların sonunda mekanik yasalara göre işleyen yeni bir epistemolojik dünya tablosu ortaya çıkar. Ama bütün bu pozitifleşme hareketinin temelinde pozitif çağın gerçeklik anlayışı bulunur. Bu epistemolojik anlayış için gerçeklik yalnız duyu verileri gerçeğidir.

*19. Yüzyılın ikinci yarısında pozitifleşme eğilimiyle yeni bir ivme kazanan pozitif doğa bilimleri, 20. Yüzyıl matematiğine dayalı pozitif doğa bilimleri olarak yeni bir gerçeklik anlayışına girerler. Bu yeni gerçeklik anlayışı, kaç yüzyıldır egemen olmuş bir epistemolojiyi aşarak yeni bir tablo ortaya koyar. Rönesans ile ortaya çıkan bu bilimsel tablo duyum öğelerine dayalı bir anlayışı ifade eder. Ancak ilerleyen yüzyılın yeni bir gerçeklik anlayışı ortaya koyar (Özer, 1989:52).*

Örnek verecek olursak, Einstein'ın görecelik kuramı, Max Planck'ın kuantum, Werner Heisenberg'in belirsizlik kuramları bu akımın destekleyicileri olur. Felsefe ve bilimin dünyasında kalıplaşmış orta çağ bilgilerini tarihe gömecek yenilikçi fikirlere sahiplerdi. Bu felsefecilere göre bilim her zaman tekrar eden değil bir başka konuya çok değişim geçirerek aktarıldığını savunurlar. Yani bilim her zaman sıkıcı şekilde aynı döngüde devam etmez değişime uğrar.

Bu bakış açısı bilimin devamlı aynı ve değişmeyen kurallarını ortadan kaldırır. Tam aksine belirli bir düzene uymayan ve her defasında farklı bir yol izleyebileceğinin fikrini doğurur. Einstein görecelik kuramında tam olarak bu görüş savunulur. Bilim adamının görüşü evrende gördüklerimiz kendi başlarına var olmazlar ve kesin bir düzene göre oluşmazlar demektedir. Einstein'ın bu görüşüyle bilim dünyasında devrim büyüklüğünde etki yaratmıştır.

*Bütün bu savlar ve kuramlar yeni bir gerçeklik anlayışını ortaya koyar. Bu anlayış “büyük gerçek” ve “büyük soyut” özdeşliğinde bütünleşir. Bunun sonucu olarak, epistemoloji bu yeni gerçeklik anlayışıyla uyumlu bir dünya tablosu sunar. Örneğin felsefede rasyonalizm ve deneycilik (ampirizm), sanatta ise soyut natüralist sanat kategorik değerlerini yitirirler. 21. Yüzyıl bir bilgi çağı olarak başlarken yeni bir epistemolojik dünya tablosunu beraberinde getirir. “bilgi çağı” sözcüğü de böyle bir epistemolojik anlamı ve onun dayandığı gerçeklik anlayışını ifade eder. Yüzyıllar boyu, insan ve dünya iki karşıt varlık alanı; bilgi olayı da bireysel bilincin, dünyayı kavraması olarak anlaşılmıştır. Klasik epistemolojinin varlık ve gerçeklik anlayışı bu ikilem içinde biçim kazanır. Oysa 21. Yüzyılın bireysel bilinci evrensel bir akla, bireysel bir bilinç bağlaşığı olan dünyayı da evrensel bir dünyaya dönüştürür (Tunalı, 2009:13).*

Böylelikle, epistemoloji gerçekliği evrensel aklın kavradığı evrensel bir dünya gerçeği olarak tanımlanır. Evrensel akıl bireysel bilinci aşan kavramlar ve kategoriler varlığıdır. Bu akıl ve dünya özdeşliğinde evrene ilişkin yeni bir bilgi sistemi meydana gelir. Bu yeni epistemolojik yapı sanal bir yapıdır; dolayısıyla, aynı zamanda bir “sanal gerçeklik” olması bakımından paradoksaldır.

Bir yanıyla akıl diğer yanıyla dünya olan bilgisayar teknolojisinin ürünü bir “dijital” gerçekliktir. Bu gerçekliğin en somut örneği internet ortamındaki görüntülerdir. Bu görüntüler sanal ama gerçektir. Bu sanal gerçekçilik, insanın “burada ve şimdi” hazır olarak bulunduğu bir gerçeklik değildir. Evrensel aklın yarattığı tasarımsal bir gerçekliktir. Böylelikle yüzyıllardır egemen olan epistemoloji terk edilir; bilgi artık doğaya alternatif tasarım modellerinin üretilmesi anlamına gelir. Bu bakımdan çağımız tasarım çağı olarak tanımlanabilir.

### 2.3 Tasarım Dünyası

İnsan diğer canlılarla karşılaştırıldığında sahip olduğu biyolojik donanım bakımından korunma gereği duyan varlıktır. İnsan öncelikle yaşamda kalabilmek için bir güvenlik gereksinimi içindedir. Bu gereksinimi için doğayı aklıyla değiştirme zorunluluğu duyar. Bu gereksinim ve zorunluluk onu doğaya alternatif bir varlık arayışına sevk eder. İnsan bu varlığı tasarım dünyasında bulur. Bireysel el becerisiyle yaptığı bıçak, balta, ok gibi savunma gereçleri insanın ilk tasarım modelleridir. Bunları yine el becerisiyle yaptığı kaşık, su kabı gibi gereçler izler. Bütün bunlar insanın doğaya alternatif olarak ortaya koyduğu en basit tasarım modelleridir.

*Ancak toplumun bilgi toplumu yolunda ilerlemesiyle bireysel gereksinimler serilerin gereksinimlerine dönüşür. Bu da yine doğaya alternatif varlıklar olan endüstri tasarımı modellerini beraberinde getirir. Böylece insan yaşamı için bilim kadar gerekli olan endüstri tasarımı doğar* (Tunalı, 2009:80-81). Endüstri tasarımı ise endüstri ürünlerine dönüşerek yeni ihtiyaçları karşılayacak tasarımlara dönüşmektedir. Tüm bu endüstri hareketi, üretim ve tüketim evreleriyle bir “çember hareketi” oluşturur. Öte yandan bu çember hareketi içinde yeni bir kültür varlığı meydana gelir. Ve bu oluşuma “kültür endüstrisi” adı verilir

- Gereksinim
- Endüstri tasarımı
- Üretim
- Tüketim ürünleri
- Tüketim
- Yeni gereksinimler

Tasarım ve endüstri tasarımı, üretim ve tüketim kavramları da ekonominin konusudur. Tüketim, özellikle 2. Dünya savaşıdan sonra, dünya üzerindeki toplumların genelinde meydana gelen köklü bir değişim sonucu olarak ortaya çıkar. Bu tüketim etkinliği yine sosyal bir olgu olan alışverişi beraberinde getirir. Alışveriş hareketliliği büyük mağazaları ve kapitalist zenginliği yaratır. Dolayısıyla reklam toplumda çok güçlü bir kurum haline gelir.

## 2.4 Ürün Tasarımı

Bütün tasarım modellerinde olduğu gibi endüstri tasarımında kaynak insandır; daha doğrusu insanın düşünce varlığı olan kavramıdır. Tasarım kavramının bir nesnede somutlaşmasıdır. O halde tasarım tinsellik kazanmış nesnedir. Bir nesnenin vücut bulması onun düşünsel bir biçim kazanması ya da böyle bir biçim içinde ifade bulmasıdır.

Bir yanda duyarlarımızla kavradığımız gerçek varlık alanı diğer yanda estetik algısıyla kavradığımız tinsel varlık alanı olmak üzere, iki karşıt varlık alanının bütünlüğünü içerir. Bu bütünlük, tinsel varlığın gerçek varlıkta görünüşe ulaşmasıyla sağlanır. Böylelikle gerçek nesne, gerçekliği aşan bir nitelik, yani biçim kazanmış olur. Bu biçim vermeye “yaratma” denir. Yaratma insanın hayal gücüyle nesnelere tinsel bir anlam vermesidir. Bu anlamda her tasarım nesnesi özü itibarıyla bir “estetik” nesnesidir. Estetik ve işlevsellik değerleri de endüstri tasarımı sayesinde birleşirler.

## 3. MODA KAVRAMI

Moda, insan ruhunda yer edinmiş bir davranış haline gelmiştir. İnsanda aynı hareketleri yapma yönünde bir eğilim vardır. Bu eğilim kendini alışkanlık şeklinde gösterir. Bu davranış biçimi canlıların dünyaya ve çevreye uyumunu sağlar. Ancak, insan için anlamı bundan çok daha fazladır; ona kültür ve uygarlık dünyasının kapısını açar. Bir bakıma, insan olarak sahip olduğumuz her şey; yememiz, içmemiz, giyim kuşamımız, eğitimimiz, tüm sosyal davranışlarımız alışkanlığın ürünüdür.

Ancak, insan yaşamında bulunan bir başka eğilim bu alışkanlıkları dengeler: bıkkınlık duygusu ve yenilik isteği. Bu yenilik kimi zaman duyarlığın yenilenmesi biçiminde ortaya çıkar. Bu yenilenme kendini moda olarak gösterir. Moda, sözcük olarak Latince modus’tan gelir ve “tarz” anlamına gelir. Buna göre, moda kendini “yaşam tarzı”nda ifade eder. Bu duyarlık yenilenmesi, belirli bir görünüş alanında değil, tüm görünüş alanlarında meydana gelen kökten bir değişimdir.

Farklı alanlardaki bu değişim olayları arasında sıkı bir ilgi bulunur. Örneğin, “yeni bir elbiseye renkçe uygun yeni bir çorap ve ayakkabı, uygun bir çanta, yeni bir makyaj katılır. Moda, giyinmenin dışında ev eşyasına da uzanır” Bir yaşam tarzı olarak moda, giysimizden saç şeklimize, evimizde kullandığımız gereçlerden taşıt araçlarına, kullandığımız dile, dildeki sözcüklere, hatta yürüyüşümüze kadar yansıyan geniş ve ortak bir davranış ve hareket biçimini gösterir.

Bu hareket biçiminin iki yanı vardır; biri estetik, öteki ekonomik. Estetik yan insan duyarlılığında, yeni bir beğeniği ifade etmektedir; bu yenilik kullanım eşyasından sanatsal ve entelektüel anlayışlara kadar yansır. Ekonomik yan ise endüstri ürünlerini, kullandığımız araç-gereçlerin sürekli yenilenmesini ister. Burada amaç, her şeyden önce, üretimi ve bunun sonucu olarak ticari kazancı arttırmaktır. Firmalar arasındaki rekabet, ürünün sık sık estetik görünüşünü değiştirmeyi gerektirir: “Bu ürünler ‘moda’ ürünler olarak adlandırılır. Çünkü onlar belirli bir zaman içindir; bir süre sonra yenileri gelir”.

Buna örnek olarak basit bir su ısıtıcısını bile örnek verebilmek mümkün. Amacı ve işlevi değişmeksizin renk, tasarım, eklenen bilgi ekranı gibi özellikler modanın sonucu evrilmektedir.

*Tüm insan yaşamında böyle kökten bir değişimi yapan güç nedir? Bunu yapan duyarlıktaki değişimdir. Her şey bu değişimin ürünüdür; ama tüm bu değişimleri gerçekleştiren de üretici güçlerdir. Üretici güçlerin istemiyle, “kravatlar, etekler, gömlekler, pantolonlar, ayakkabılar, mobilyalar vb. meta dünyasının yaratıcı doğasının bir parçası olarak görünürler (Haftman, 2003:30).*

Üretici güçler, her daim yeniliğe açık bir ideal alıcı figürü yaratmayı amaçlar. Yeniliğe açık olan genç nesil bu figürün yayıcıları niteliğindedir. Onlar, daha yaşlı olanlara ya da endüstri gelişimlerine direnenlere karşı tavır alırlar ve mevcut estetik kuralları yıkan radikal estetik görünümlere yönelirler. Bunu günümüzde “gençliğin fetişleştirilmesi” olayında açıkça görebiliriz: “Gençliğin fetişleştirilmesi ve genç olmanın zorlayıcı karakterinin nedenlerinden biri estetik yeniliktir”. Böylelikle, her şey gençlik açısından değerlendirilir ve ideal bir “gençlik” figürüne göre biçimlendirilir. Erkek giyimindeki estetik yenilik kampanyası bu ideal alıcıdan başlamalıdır. Bu kampanya elbise, gömlek ya da pantolon türünde yeni bir meta kuşağının propagandasını yaparken, aynı zamanda bu ideal alıcının da propagandasını yapar. Bu gençlik alt kültürü estetik temeli oluşturur. Bu temelden hareketle tekstil endüstrisi yeni bir meta kuşağı aracılığıyla ekonomik bunalımı aşmaya çalışır. Bu yönde propagandasını yaptığı şey, yeni görünüş tablosunu bir parçası olarak gençlik olgusudur.

Dış Görünüşün ekonomik alandaki çekiciliğini gören üretici güçlerin bundan yararlanmak isteyeceklerini söylemiş ve yararlanmanın da iki yoldan olabileceğini ifade edilmiştir. Birinci yol, yukarıda açıklamış olduğum gibi, yeni duyarlık biçimleri yaratmak ve estetik yenilikleri gerçekleştirmektir. İkinci yol da yine yaratmayla ilgilidir. Bu yöntemle kullanıcının ürünü tüketme süresi kısaltılır. Bir ürünün görünüşünün periyodik olarak yeniden sahneye konması, söz konusu ürünün tüketim alanında bulunan örneklerinin tüketim süresini kısaltır. Görüldüğü gibi, ürünün görünüşü ekonomik hedefler için bir araç olarak kullanılmaktadır. Kâr amacıyla bir estetik yenilikten diğerine geçmektir: *“Estetik yenilik insan türünü, duyuşsal organizasyonu içinde sürekli olarak değiştirir; nesnel donanımında ve maddi yaşam tarzında olduğu gibi algılarında, gereksinimlerinin yapısında ve giderilme tarzında” oluşur* (Wolfgang, 1971:49).

Böylelikle, moda, firmalar arası bir “marka” rekabetine dönüşür. Bu rekabet içinde yeni endüstri dalları ve kurumları doğar. Bunların başında reklam gelmektedir.

Reklam, tüketim artırmak ve alıcıyı istenen doğrultuda yönlendirmek için kullanılan yazılı ve görsel medyanın tümüdür ve günümüzde oldukça güçlü bir kurumdur. Öyle ki, içinde yaşadığımız çağ “reklam çağı” denebilir. Alıcılara bir ürünü tanıtmak ve satın aldirmek ancak reklam sayesinde mümkündür. Reklam yazarı denilen yeni bir sanatçı tipinin ve reklam ajansı gibi yeni bir meslek türünü ortaya çıkmasını sağlamıştır. Reklam yazarı, tanıtımını yaptığı ürünü en iyi şekilde dile getiren kişidir; reklam ajansı ise ürünün pazarlanması için gerekli her türlü sanatsal ve teknolojik imkânları seferber etmekle yükümlüdür.

2. Dünya Savaşı'ndan sonra büyük bir atılım yapan kapitalist ekonomi, insanları tüketime teşvik eden araçları ve kurumlarıyla yeni bir insan modeli yaratmıştır: alışveriş insanı. Bu insan için yaşamın anlamı alışveriştir. Alışveriş, gereksinimleri karşılayan bir meta edinme etkinliği olmaktan çıkar ve “alışveriş için alışveriş” gibi akıl dışı bir etkinliğe dönüşür. Bütün bunlar özgür üretim ve özgür tüketim ilkeleri adına olur. Sermaye dünyaya el koymuştur; dahası, arsızlığıyla dünyayı git gide bir eşya çöplüğüne çevirmektedir.

Bütün bu oluşumların temelinde insanın yenilik özlemi bulunur. Yeniliğe duyulan özlem, neden olduğu bu olumsuzluklara rağmen insan yaşamına estetik bir mutluluk katar. Bu iki ifade toplum yaşamının değişmez bir çelişkisini oluşturur. Her kültür endüstrisi basamağında insan bu çelişkiyi yaşar. Yenilik isteği ve moda, insanın tinsel varlığında temellenen bir duyuş ve düşünüş tarzıdır. Bu nedenle, insan var oldukça bu çelişki devam edecektir. İnsan, yenilik ve modayla mutlu olurken, onların duracağı psikolojik ve sosyal farklılıklara da katlanacaktır. Moda, insanın tüm yaşam alanlarında, düşünce ve beğeni alanlarında yeni biçimler yaratma olgusudur. Bu yönüyle, insan yaşamını devamlı kılan ve toplumun kültürel yapısına yön veren evrensel bir güçtür.

### 3.3 Moda Tarihi

Francis de SCHRODER kitabında “Man is the measura of all things” ifadesini kullanmıştır. Açıklamasında ise; “İnsan her nesnenin ölçüsüdür”. Ölçülendirme kavramı için öncelikle insan; insanı tanımalıdır. Bu tanıma yalnızca görme anlamında değildir.

Gördüklerine bir karşılık verebilmesi tanımaya başlamasının ilk şeklidir. Bundan sonra' ki davranış biçimleri şekillenir ve gelişir. Bu gelişim sürecinde; yaklaşık 3000 asır önce (420.000-230.000), Pekin civarında yaşamış olan ilk insanlardan biri (Sinantropus), ateş yakar. İşte insanın ısınma davranışı ile başlayan bu ilk bulgular, taşı bir taşa vurarak amaca uygun araç yapımına yönelir. Artık o ilk insan bilir ki sivrilttiği taş bir avı yakalamak içindir ve yine bilir ki taşı eli ile tutacağı taraf avucuna girecek ancak elini kesmeyecek biçimde olacaktır. İşte ilk yonttuğu araç avucunun ölçüsüne göre biçim almıştır. Düşünce zincirinin bu ilk halkasında artık insanı yani kendisini tanımaktadır ilk insan. Bilir ki her nesne için kendisi bir ölçüdür. Atacağı taş balta, avını öldürecek ağırlıkta değil kendi taşıyabileceği büyüklükte olmalıdır. Ancak bu yontularda geleceği iz bırakma davranışı yoktur (Tugay, 1989:68).

Avlanan hayvanlar çeşitlendikçe av aletlerine mesajlar işlenmiştir. Yaşamı için gerekli olan av hayvanlarını taşa işler ve duvara çizerlerdi. Bunlar avı için birer büyü niteliğindedir.

Yonttukları taştaki amaç, iyi bir av yapabilme güdüsüdür, “tasarım” olgusunun ilk görüntüleri diyebiliriz bu yontulara. Mesajı kısa vadelidir; avını yakalaması ile biter. Bu halkada tek düşüncesi avıdır, bir başka deyişle yaşamıdır. Bu düşünce zinciri içinde çıplaktır. Henüz giyinme davranışı belirmemiştir.

Giyinme davranışı örtünme ve gizleme güdüsü ile başlar. Bu güdü ilk insanın “büyü”ye inanışından kaynaklanmaktadır. İlk büyüsünü kendi benliği için oluşturur. Bu oluşum ilk insanın idi yani “İlkel Benliği”dir. Duygu ve isteklerinin yalnızca biyolojik anlatım şeklidir.

Freud, ruhsal yapının id, ego ve süper egodan oluştuğunu savunur. Bu teze göre insanın varoluşundan bu yana gelişim evreleri içinde üç grupta irdellemek yanı sıra olmayacaktır. İlk insanın toplumsal kurgu içinde olmadan ortaya koyduğu duvar resimleri biyolojik yapısının güdü ve dürtüleri ile oluşan verileridir.

Giderek gelişen, beyni büyüyen, kafatası ve iskelet duruşu yavaş yavaş şekillenen insanın: eğilimleri ve davranış biçimleri de artık şekillenmeye başlar. Kendi benliğine ve çevresine uyum sağlama davranışları ortaya çıkar. Bu dönemdeki verileri daha çok gerçekçidir. Geleceğe iz bırakma eğilimi başlamıştır. Ancak tabuları olan bu insanların üç boyutlu ilk şekillendirilmelerinde mitolojik inançların da bu verileri etkilediğine şahit oluyoruz. Heykellerde kadın kutsanmıştır. Bereket inancı, kadını ve organlarını büyülü bir davranışla vücut bulur.

İnsanda artık benlik duygusu oluşmuştur. Eskilerin ilk insanlarından birinin (Salutreen Medeniyeti - 40.000-30.000), yaklaşık üçyüz asır önce taşın ucuna bir delik açarak sazlarla ilk giyim şeklini oluşturması örtünmeye yönelik ilk tasarım da başlamıştır. “Giysi Tasarımı”nın bu ilk şekli giderek hayvan derilerinden örtücülere doğru gelişir. Oluşturma düşüncesi “tasarım” olgusunun özüdür. Bu fikirle başlatılan her nesne insanı ve onun geleceğini şekillendirmektir. Bu şekillendirme davranışları çağın gereklerine uymak zorundadır. Freud’un bir görüşü şöyle açıklanır; “gerçeği izleyen ego güçlendikçe, ruhsal enerjinin çoğunu kendine ve araçlarına bağlamayı başarır”. İşte bu bağlaçlar tasarımı bir bütün içinde tutmaktadır. İlk çağın insanların antilopları öldürerek kafataslarını içme kapları olarak kullanmaya başlamaları; tasarlanan üründe yarar arama güdüsünün ilk verisidir. Etini yedikleri hayvanın derisini örtüsü olarak kullanma düşüncesi de buna bir örnektir.

Toplumsal yapının gerekleri kişiler üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu gerekler kurumlar ve yasalardan kaynaklanmaktadır. Oluşturulan bu baskılar kişiler üzerinde utanç, şüphe, suçluluk, kuşku gibi duyguları da ortaya çıkartmaktadır. Tasarım'ın oluşması; gelişmesi; değişmesi insanlığın kendi benliğinin farkına vararak yaşadığı çevreyi tasarlamasıyla biçimlenmekte. Tekstil tasarımında giyim de bu faktörlere bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzdeki giyinme davranışlarının şekil akışları da bu varlık alanlarının etkilerine bağlı kalmaktadır. Kendi toplumumuzdan bir örnek verecek olursak; “ kent toplumu”nun “moda” ile olan ilişkisi gelir, çevre ve kültürle bağlantılıyken; “köy toplum”unun “moda” ile ilişkisinin gelir, gelenek, görenek, inanç, çevre, kural, içgüdü, doğa ve kültürle bağlantılı olduğunu görüyoruz. Bu etkiler, “giyim” şekli üzerinde moda etmeninden bağımsız uygulamaları da getirmektedir. “Moda, kişinin kendine yakışanı giymesidir” düşüncesi ve sözü bu varlık alanlarının etkisiyle dile getirilmektedir.

İlk insanda başlayan; günümüzde süre gelen ve yarınlarda da var olacak olan bu faktörler; tasarımı biçimlendiren kurallar olarak yerlerini koruyacaklardır. Ancak zaman bu kuralları gereklere uygun olarak değiştirecektir. İrlandalı yazar Bernard Shaw ; “Değişmez kural, değişmez kuralın olmayacağıdır” şeklinde tanımlar.

İlk insanın kutsallaştırdığı kadın resim ve heykellerindeki üretimin sembolleri giysi ile vurgulanmaktadır. Bu giysinin, insanda önce kasık bağları ile başladığını boyut kazandığında da uzun etek olarak simgeleştiğini örneklerini görüyoruz. Bu uzun eteği erkeklerde giymektedir. Savaşçıların dahi uzun eteklerle görülür olması kadın'ın ilk çağlarda sembol oluşundan kaynaklanmaktadır. Kayalara yontulan figürler de tanrılarda uzun eteklidir. Bir Mezopotamya rölyefinde, Güneş Tanrısı Samaş'ı ve önünde dua eden Hamurabi'yi uzun etekleriyle görüyoruz. Sümer Sanat'ının bir örneğinde Kral Gueda uzun eteğiyle diyorit taşına işlenmiştir. Atletik görüntünün simgesi Apollon Anfora üzerinde uzun giysiyle resmedilmiştir.

Yunan Klasik Çağında; insan anatomisinin ölçüleri ve güçlü kasları artık görülür olmaya başlamıştır. Önceleri taş idolleri, sonraların bereket simgesinden de kurtulmuş, insan vücutlarını başla oranlayarak 1/7 ile ölçülendirmiştir. Polikletis'in Doryphoros'unda çıplak erkek figürünü bu ölçütler içinde görüyoruz. Yunanlıların ilk heykellerinde erkek ayakta, kadın ayakta ancak öncelerin pilili elbiselerini taşımaktadır. Bu pilili giysiler de Mısır'ın izlerini görürüz. Artık erkek kadından ayrılmış kasları ile çıplak görüntülenerek arındırılmıştır. İnsan'ı; çevresindeki varlık alanlarının üç ayrı yönden etkilemesi sonucunda

bu çıplak figürler de mitolojik anlatımlarda başlamıştır. Bu anlatımlarda erkeğin; güçlü ve dövüşken yönüyle bereketin simgesi kadından ayrıldığını görüyoruz. Kadın; pilili elbiseleri ile örtülü ancak bereketi temsil eden bir dişiliğin arkasına gizlenmişti. Artık kadın güzeldir ve fark edilen bu güzelliği içinde bereketin büyüsunü gizli olarak taşımaktadır. Erkek ve kadının fiziksel görüntüsünün önde olduğu bu zamanda (M.Ö.IV.yy.) Yunanda “chiton” , Roma da “toga” bu güçlü insan fiziği üzerine giyilir. Güçlü kasları olan erkek bir savaşçıdır. Bu savaşçılığı içinde eskilerin Mısırlı savaşçıların yırtmaçlı etekleri yerine vücudunu tümüyle örten zırhlara bürünmüşlerdir. Bu zırhlı giyimde pantolonun ilk şeklini farklı bir malzeme ile görüyoruz. İnsan duruşları bilinmektedir ve önemsenmektedir artık. Zırhlardaki dizlikler farklı şekillerde ancak amaca yönelik olarak ele alınmışlardır. Bu zırhlarla şekillenen diz üstü pantolon ve uzun çorap, Avrupa da 16. ve 17. Yüzyıllarda vücudu ortaya çıkartmayı amaçlayarak yaygınlaşırken aynı dönemde Asya da Rusların giysileri ve Türklerin giysileri, tersine, vücudu örten, fiziği ortaya koymaktan çok kumaş yüklemeleri ile bastırılan bir düşünce ile şekil almaktadır. Bu iki kıta arasındaki giysi farklılaşması; bir kaç yönden açıklanabilir. İklim şartları ve toplumların gösterişe bakış açılarındaki farklılık ile açıklanabilir.

Çevre faktörleri; yasalar, davranışlar, eğilimler, inanışlar, gereksinmeler, güdüler, dürtüler ve daha birçok etmen görüldüğü gibi insanın giyimini de etkilemektedir. Ancak bu giysi, süreç için de değişmektedir ve değişecektir de. Bernard Shaw yine bir sözünde ; “değişiklik olmadan gelişme olmaz”. Demiş. Bu söz için de tasarımın kendisini de buluyoruz. Değişiklik için ve gelişim için tasarım olgusu sürekli canlı tutulmaktadır. Bu düşünce ile oluşturulan her tasarım “moda” kavramında yanında taşımaktadır. Moda, bir değişimdir. Moda, bir gelişimdir. Lügat anlamı ile de moda, yeni biçim yaratma tutkusudur.

Tekstil tasarımı bu moda kavramının içindedir. İlk çağlarda taşın ucuna açılan bir delik ve ona tutturulan sazlarla başlatılan giyim şekli; elyafların kullanım ve geliştirilmesiyle tekstil’in bütünlüğü içine girmiştir.

İlk çağlardan bu yana insanın yaratıları içinde en önemli yeri alan giysi; yine insanla en fazla iç içe olanıdır. Önceleri bezi kesintisiz vücuda dolayan ya da vücudunun yalnızca bir bölümünü örten insan; artık kendisini dört mevsim yenilemektedir. Hiçbir sektör ürünü bu denli değişken ve devingen olamaz en azından hiçbir ürün bu kadar kısa aralıklarla yenilenemez. Bu yenileniş Freud’un çevre faktörleri ile biçim almaktadır. Ancak “moda” kavramı üç benlik teorisi üzerinde yer alır. Moda; bir zorunluluk, bir yasa, bir gereksinme, bir

davranış biçimi değildir ve bunlar için de oluşmaz. Moda, sanatın eylemli bir türüdür. Ressam, eserini satma düşüncesinden önce sanatını sunar. Ve bunu almaya kimseyi zorlamaz. Beğenen ve istekli olan alır ve kendine mal eder. Moda da topluma böylesi bir sunudur. Toplum bunu mutlaka uygulamak durumunda da değildir.

Moda'nın zorlayıcı olmayan bu şekli nedeni ile yaratıcıları ve yorumlayıcıları da oldukça fazladır. Doğanın yok edilişi, çevrenin kirlenişi, politik sürtüşmeler, açlık, gelecek kaygısı moda faktörünü etkiler ancak hiçbir şekilde durdurmaz. İlk çağlarda mağara duvarlarına büyüler çizen insanoğlu giderek bu büyülü ortamın etkisi altına girmiştir. Başlangıçta iyi bir av yapabilmesi için çizdiği resimler; günümüzde, iyi bir etki yaratması için giyime yönelmiştir. Önceleri aristokrasiyi şekillendiren “giysi modası” tüm dünya ülkelerine dört mevsim hükmetmektedir. Artık 20.yüzyılda yok edici savaşları yaşarken; “art nouveau”, “art deco”, “pop art”, gibi akımlarla da yaratıcı savaşları izlenmiştir. Genç kuşaklar Savaş sıralarında askeri anımsatan giysiler kullanmışlardır, savaş sonrasında ise o savaşları protesto eden deri ceketler, jean’ler T-Shirt’lerle basit, rahat giysi formlarını benimsemişlerdir.

İnsanın çevre ile olan ilişkisinde ilk algılanan nokta giyimdir. Rengi ve biçimi ile kişiliğin bir ölçüsü gibidir. İlk çağdan bu yana insanlığın gelişimini görsel yönüyle çizende bu giyimdir.

### **3.4 Tekstilde Moda**

İnsan ile moda tarihin ilk zamanlarından bu yana birbirinden ayrı bakılamayacak iki olgudur. Toplumun kültürü ile birlikte değişkenlik gösterebilecek çok sihirli bir yapıdır. Moda ismi “Modus” kelimesinden alınmıştır. Modus kelimesi dünle alakası olmayan yarını ve şimdiyi yansıtan anlamına gelmektedir. Şimdiki anlamları içinde tarzımızı yansıtacak olan giyimimizi, içtiğimizi, kullandığımız arabamızı, konuşma tarzımızı, uyuma şeklimizden yaptığımız spora kadar bizi yönlendiren olguya dönüşmüştür.

Moda; kelime anlamıyla toplumun tüketim trendleri belirleyen tüketim anlayışı olarak tanımlanılmaktadır. Moda bununla beraber, İtalyancada değişiklik gereksinimi veya süslenme özentiisiyle toplum yaşamına giren geçici yenilik olarak geçmektedir. Modanın bir diğer anlamı da, belirli bir süre etkin olan toplumsal beğeni, bir şeye karşı gösterilen aşırı düşkünlüktür.

Moda tasarımı; sanat uygulamasının tasarım, estetik ve güzellik için doğal giyim ve aksesuarları oluşturmastır. Moda tasarım, kültürel ve sosyal çevreden etkilenir. Yer ve

zaman içinde değişmiştir. Moda tasarımcıları giyim ve aksesuar tasarımı bir dizi yolla çalışır. Bazı işler tek başına veya bir takımın parçası olarak yürütülse de onlar estetik tasarlanmış kıyafetler için tüketici arzularını karşılamak için çalışılmıştır. Pazara bir giysi getirmek için, zaman geçtikçe tüketici zevkleri değişeceğinden tahmin gerekir. Aslında bazı tasarımcılar onları moda trendlerine göre ayarlamaya sağlayan bir yapıya sahiptir.

Moda tasarımcılarının estetik giysi tasarımı yanı sıra fonksiyonellik girişimi de önemlidir. Bir giysi içinde yıpranmış olacak durumlarda aşınma olasılığı olduğunu düşünmek gerekir. Moda tasarımında geniş malzeme kombinasyonları ile çalışmak ve seçim için renk, desen seçiminde geniş bir yelpazesi vardır.

### **3.5 Moda Kavramı Açısından Tekstil Tasarımının Esasları**

#### **3.5.1 Esasları**

Tasarımın özü önce kişisel yetenek, daha sonra piyasa bilgisi, teknik bilgi ve tecrübedir. Öncelikle tasarımı yapacak kişinin mutlaka kişisel yeteneği olmalıdır. Kişisel yeteneğin, tasarım eğitimi ve kültürü ile beslenmesi gerekir. Tasarım, kesinlikle bir kültür olayıdır.

Başarılı bir tasarımcının yeterli teknik bilgiye de sahip olması gerekir. Tasarımcının kumaş renginden, kalitesinden, elyaftan anlaması ve bunun kişi üzerinde nasıl duracağını bilmesi gerekir. Bir tasarımcı, kendisi için gerekli olan asgari bilgi ile donatılmalıdır. Tasarımcı piyasada neyin iyi gittiğini, kimin neyi nasıl yaptığını, neden sattığını ya da satamadığını bilmeden, tasarım konusunda ortaya çıkmamalıdır. Tasarım, sanıldığı gibi ve kolaylıkla iddia edildiği gibi, fantezi dünyası değil bir realite dünyasıdır.

Her tasarımcı, kesinlikle bir tecrübe ile ortaya çıkarmalıdır. Kişisel tecrübe, zaman içinde o tasarımcının kendi kendini geliştirmeyle elde edebileceği bir unsurdur.

Giysi tasarımı pazarlama açısından bakıldığında insan gereksinimi karşılamaya yönelik, modaaya uygun, geniş halk kitlelerinin beğenisini sağlayabilecek bir ürünün yaratılmasıdır.

Giysi tasarımında en önemli öge, insanın kendisidir. Bu bakımdan giysi tasarımı, diğer tasarımlardan ve özellikle endüstriyel tasarımdan ayrılır. Aslında tüm tasarımlar insan ihtiyacını gideren bir fonksiyonelliği içerir. Ancak giysi tasarımı daha öznel yapısı ve daha

geçici bir özerkliği vardır. Sonuç olarak endüstriyel tasarım ürüne yönelik olduğu halde giysi tasarımı doğrudan insana ve ihtiyaçlarına dönüktür.

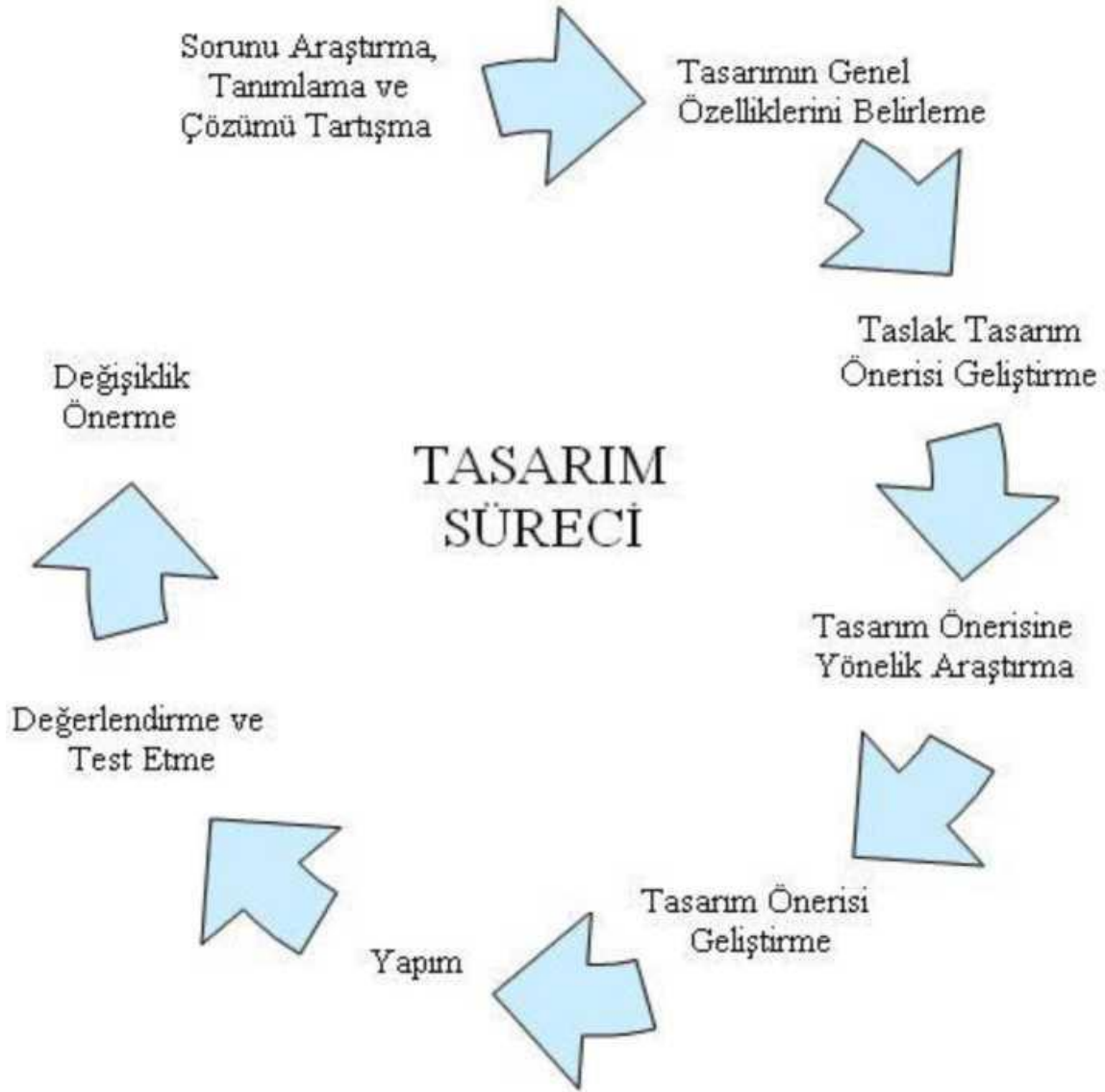
#### Giysi Tasarımında Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Prensipler:

- Moda tasarımcısı, insan vücudu iyi bilmesi gerekmektedir. bunun yanında tasarlayacağı ürünün kişiye nasıl oturacağını iyi hayal edebiliyor olması gerekmektedir.
- Yaratılacak giysi her fonksiyona uygun olmayacağı için, giyimin günlük ihtiyacın hangisini karşılayacağını karar vermelidir. Bir gece elbisesinin, günlük iş kıyafetiyle hiç ilgisi yoktur.
- Hangi kitle için hangi tüketici grubu için, hangi coğrafi bölge için tasarımda bulunacağını bilmek zorundadır.
- Ülkelerin ve milletlerin zevkleri birbirleriyle zıt olabilir. Bir ülke içinde bile çeşitli bölgelerin zevkleri farklı olabilir. Bu nedenle, yaratılan tasarımın hangi ülke/bölge için geçerli olduğunu baştan bilmek gerekir.
- Modaya ve estetiğe uygunluk önemlidir.
- Toplumda o anda geçerli olan sosyolojik ve psikolojik faktörler ve toplumda o anda ihtiyaç hissedilen / boşluğu olan bir tasarımın yaratılması gerekir.
- İşletme ve firmanın ya da markanın pazar konumunu ve üretim teknolojisini iyi incelenmelidir. Hiçbir firma diğerine benzemez, tasarlanacak giysinin firmanın niteliklerine ve piyasadaki duruşuna uygun olmalıdır.
- *Fiyat ve maliyet faktörü giysi tasarımını en önemli noktalarından biridir (Gürsoy, 2010:41).*

Tasarım dört temel özelliği olan bir süreçtir.

- Yaratıcılık: Tasarım daha önce olmayan bir unsurun yaratılmasını gerektirir.
- Karmaşıklık: Tasarım çok sayıda parametreler ve değişkenler üzerindeki kararları kapsar.
- Uzlaşma: Tasarım birçok ve bazen çatışan koşulları dengelemeyi gerektirir.
- Seçim: Tasarım, bir sorunun temel konseptinden en ufak renk veya biçim detayına kadar her seviyede her seviyede birçok olası çözümler arasından seçim yapmayı gerektirir.

### 3.5.2 Süreci



**Şekil 1.1. Tasarım Süreci**

- Kendinizi tanımlayın Tasarımcı olarak bir liste yapılı, bir kolaj ve yardım resimleri ile hayaldeki canlandırmaya çalışılır. Tasarımcılar da araştırmalarını gerçekleştirirken tasarımları oluşmaya başlar.
- Müşteri istekleri: Her pazarın hedef kütlesi farklıdır. Hedef kitle tespit edilirken müşteri istekleri doğrultusunda hareket edilir.
- Pazar araştırma: İlk olarak bir tasarımcı kime ne tasarlıyor, niçin tasarlıyor bu konuları araştırması gereklidir. Hedef pazar ihtiyaçlarını tespit eder ve müşteri beklentilerini de dikkate alarak Pazar içindeki araştırmalarını yürütür. Giyim sanayi pazar araştırması için ilginç alanlar keşfetmelidir. Ne kadar giysi yönlerini ortaya çıkarılırsa, böylece

tüketici potansiyeli, ayrıntılar önemli hale gelir. Bu veri oluşturmaya yardımcı olur. Onların şekil ve yapılanma kararları, büyük ölçüde maliyeti etkiler.

Hedef pazar araştırması tamamlanmış ve demografik, değerler ve yaşam tarzları tespit edilmiş araştırma sonucu, süreci ileri taşıyabilir.

- Trend Araştırması Yapmak:- Her tasarımcının görevi belirli bir kitleye yöneliktir. Her pazar farklı eğilimlerdedir. Böylece eğilimleri kendi pazarını etkileyebilecek düzeyde olmalıdır. Yaklaşan eğilimleri tahmin etmek mümkün olan bir moda pazarı için tasarımlar daha başarılı olacaktır. Çünkü tasarımcı tasarımlarını müşterilerin şu anda giydikleri giysiler doğrultusunda gerçekleştirmelidir.
- Moda Trend Tahmin: Moda trendlerinde tahmin esastır. Şirketlerin moda trendleri tahmin etmesinde bazı noktalar esas alınmalıdır. Bunlar renk eğilimlerini keşfetmek, silüetler, dokular, tasarım detayları şeklinde olmaktadır.
- Kroki Geliştirme: Bazı tasarımcılar özel şablonları tercih ederler. Fakat bazı tasarımcılar da koleksiyonu için tasarlanmış şablonlar kullanmayı tercih edebilirler.

Yukarıda gördüğünüz farklı şekillerdeki ve duruşlardaki silüetlerdir. Silüet giysi duruşunu büyük ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle tasarımda silüet seçimi çok önemlidir. Seçim yapılırken kıyafetimizin özellikleri dikkate alınmalıdır.

### **3.5.2.1 Tasarımda Yaratıcılık**

Yaratıcılık ve özgünlük yaratıcı bireyin (tasarımcı/sanatçı) en önemli özelliklerindendir. O kendi içinde olanları aşarken, başkalarının yaptıklarını da aşmak zorunda hisseder kendini. Bu noktada başkalarının yaptıklarını aşarken yaratıcılığını, kendinde olanı aşarken özgünlüğünü ortaya çıkarmaktadır. “Yaratıcı kişi yetinmeyi bilmez. Hep yeni şeylere varma çabası içinde gerçek sanatçılar dehalarıyla yetinmeyi düşünmedikleri gibi var olan durumlarıyla da hep çelişkilidirler.”

Tasarım ve sanat kavramlarının hayal gücüyle yapılan ve temelinde yaratıcılık barındıran kavramlar olduğu düşünüldüğünde yaratıcılık her ikisini de var eden ortak kavramlardan biridir. Türkçe sözlükte “1.Yaratıcı olma durumu” olarak nitelendirilen yaratıcılığı, fiziksel varlığı olmayan bir nesneyi veya eseri varlık alanına kazandırmak olarak tanımlamak mümkündür. Daha önce yapılmamış olanı yapmak olarak tanımlanabilecek yaratıcılık tasarım ve sanat faaliyetlerinin de ana kavramıdır.

Nitekim yaratıcılık dış dünyanın oluşmasındaki en önemli etkidir. İnsanoğlu yaşam serüvenine başladığı günden bu yana doğal dünyaya kendi yaratımı olan suni bir dünya daha eklemiş ve bu ek büyüyüp devam ederek gelişmiştir Yaratma, genelde insanın hazır olarak bulunduğu doğa varlığına, insanın kendi insansal-tinsel varlığını katması demektir.

*Burada suni dünyanın varlığı doğal olarak bir takım ihtiyaçlardan ve insanın tamamen doğal hayat içerisinde yaşarken karşılaştığı güçlüklerin sonucunda ortaya çıkmıştır. İnsan tabiatta hayatta kalma mücadelesi verirken en temel ihtiyacı olan beslenme, barınma ve giyinme ihtiyaçlarını karşılamak zorunda kalmış ve bu zorunluluk zaten onun doğasında var olan yaratıcılıkla birleşerek yeni ve kendileri ile yarattığı bir dünyanın oluşmasını sağlamıştır (Afşar, 2005:50).*

Çevremizde gördüğümüz insan ürünü olan her görsel nesne temelde insan yaratımının sonucu şekillenmiş tasarımlardır. Ortaya çıkarılan her nesne dış dünyada fiziki bir varlık kazanmadığı sürece yaratıcılık yalnızca insan zihninde kalan ve diğer insanların algılamalarına imkân vermeyen bir durum sergileyecektir.

*“Yaratıcılıkta zekânın yeri büyüktür. Düşünce bir yerde yaratılmış bir değerdir. Zekâ ve bilgiyle yoğrulmuş düşünce, yaratma süreci içinde mutlaka sembolik bir ifade denetlenecektir. Yaratıcılık sözle, çizgiyle, renkle, noktayla veya başka bir araçla bir sembol haline getirilmedikçe anlamsızdır. Sembolik formların incelenmesi insan yaratıcılığının anlaşılmasının anahtarı olmaktadır.” (Tunalı, 2002:50).*

İnsan zekası ve eli ile ortaya çıkarılan tasarımlar iki sebep ile yorumlanabilir. Kendi yada toplum yararına yapılan ürün bir işlev beklenerek tasarlanır. Ve bu tasarım bir ihtiyaç sonucu o ihtiyacın giderilmesi için ortaya çıkarılır. Bir başka yönden bakarsak tasarım yalnızca tasarımcının kendi ruhsal ihtiyacını dışa vurması sonucu ortaya çıkar. Bu yöndeki tasarımın bir sorunu çözmek gibi bir misyonu yoktur. Yalnızca tasarımcının ruhsal dışavurumu sonucudur.

*Sanat zihinde imgelerin dışavurumu olarak tanımlanabiliyorsa, bu tanımlama onu özü gereği ortaya yeni olanı sunmaktır. İnsanın varlık alanına kendi eklemelerini koyarak oluşturduğu her şey bugün yaşadığımız hayatın tüm imkânlarını ve kullandığımız nesneleri meydana getirmiş ve bu da toplam hayatımızı oluşturmuştur. Burada insan eli değmemiş bir dünya hayal edilerek aradaki farkın anlaşılması mümkündür (Denel, 1970:30).*

Diğer yandan yaratıcılık kavramını özgünlükle karşılaştırdığımızda ikisinin birbirinden ayrılan kavramlar olduğu görülebilir. Çünkü özgün olmak demek daha önce yapılmış veya tekrar edilen bir nesneyi yeniden yorumlamak ve yorumlarken kişinin kendine has özelliklerini o nesne üzerine aktarması olarak nitelenmektedir.

#### Yaratıcı Bir Süreç Olarak Tasarım;

İster analitik, yinelenen ya da hayali olsun, tasarım süreci farklı aşamalar izler. Bu yaratım aşamaları, tasarımın branşı ya da tasarım projesinden bağımsız olarak benzerdir. Bu aşamalar aynı zamanda diğer kültürel alanlardaki mevcut yaratım süreçlerine de benzerler. Ancak, her aşamanın nihai hedefi görsel bir çıktı yaratmak olduğundan tasarım sürecinin eşî olmayan bir özelliği vardır.

Tasarım mesleğinden olanlar için yaratmak, çözmek için önce tanımlanması gereken bir sorun olduğu anlamına gelmektedir. Tasarımcı sezmiş olduğu sorunu belirledikten sonra soruna uygun mantıklı olduğuna inandığı süreç ile yoluna devam eder.

Tasarım sürecinde üç ana aşama bulunmaktadır. Gözlem alanının genişlemesi analitik değerlendirmelerin bulunduğu aşamadır. Bilgi ve araştırmaların bir araya getirildiği aşama olan fikir aşamasında ele alınmaktadır. Sonuç olarak en doğru fikre ulaşılan bitirme aşaması ile sonuca ulaşılır. Yaratma yada yeniyi üretme süreçleri beş aşamadan meydana gelmektedir. Bu aşamaların her biri hedefi farklı hedefleri bulunmaktadır.

#### Hazırlık Aşaması: Soruşturma

Hazırlık aşaması, toplumun ihtiyacı olan tasarımın gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini gözlemlemek için fikirlerin ortaya atıldığı varsayımlara dayanan bir aşamadır. Fikirlerin oluşturulduğu bu aşamada tasarım yöntemleri bulmayı ve bu araştırma alanını genişletmeyi hedeflemektedir. Bu aşamada araştırma yönünün doğru belirlenip belirlenmediği ve araştırma sırasındaki tasarımın özgürlük miktarına bağlı olan tutumdur.

#### Aşama 1:Araştırma

Tasarımın başlangıcı tasarlanacak ürünün amaca uygunluğu tasarımcı tarafından kontrolü sağlanmalıdır. Daha sonra tasarlanacak tasarımın proje amacına uygunluğu hedef olan firma ihtiyaçlarına uygunluğu önemlidir. Tasarımcı başlatacağı planların başlamasından önce daha anlaşılır halde araştırma yapmak için o alandaki bilgili ve sorumluları sorgular.

Tasarımın piyasada doğru yerde olması için Pazar araştırması yapılır. Araştırmaların faydası tasarımcı araştırma yaparken birden çok çalışma yapar bu sonuca bakıldığında tasarımcının ulaşacağı belge ve bulgular sonuca ulaşılmasına yardımcı olur.

Tasarımcı bunca araştırmayı yaptıktan sonra şekillenecek tasarım öncesi kaba çizimleri yapmak için doğru ve güvenilir kaynaklardan faydalanır. Araştırmalar sonucunda ortaya çıkacak taslak çizimleri sonuca ulaşıldığında doğru bir forma sahip olacak ürünün ana temeli olacaktır.

Tasarımcının ortaya koyduğu araştırmalar ve bunların sonucunda çizimleri öneriler şeklinde tasarımı alacak olan tarafa sunulur. Sunum sonucunda tasarımcının önerdiği birden fazla önerinin içerisinde seçilen bir yada iki tasarım ön plana çıkar. Bu seçimler sayesinde nihai karar alınacak son çizim ve tasarım önerisine ulaşılmış olunur.

#### Aşama 2:Geliştirme

Son aşamaya kalan tasarımlar iki boyutlu taslak çizimlerden derinliği olan üç boyutlu görüntüsüne kavuştuğu aşamaya ulaşmalıdır. Tasarımın kullanımı sırasında olacağı gibi gerçek boyutlarda yada anlaşılır yakın ölçeklerde kullanılması kullanıcı ve tasarımcıya da farklı fikirlerin yada yapılan hataların görülebilmesine yardımcı olanak sağlayacaktır.

Son aşamaya yaklaştığının sinyallerini veren tasarımlar test aşamasından sorunsuz geçen tasarımlardır. Doğru yönde tasarlanması ve amaca uygunluk derecesi yüksek olan tasarımın tüm testleri geçmesi önemlidir. Bunun için üç boyutlu tasarım aşaması ürünün sonuca ulaşmasında ki önemli basamaklardandır.

#### Aşama 3:Gerçekleştirme

Tasarımcı bu bölümde , tasarlanan ürünün prototip geliştirmesine yoğunlaşır. Tasarım belgeleri, tasarımda kullanılan malzemeler, üründe kullanılacak malzemelerin niteliği, çeşidi ve renkleri gibi detaylar üzerinde araştırmalar yapılır. Bu aşamada tasarımcıya yardımcı olacak tedarikçiler, yan mamül üreticileri ve diğer departmanların yardımının gerektiği bir aşamadır.

Üç farklı yönde testler başlatılır:

- Teknik kontrol: Kullanım, güvenlik ve uzun ömürlülük kıstaslarına uygunluk testleri
- Planlama testi: Üretim programlarının hazırlığı, hesaplanması
- Pazarlama yönünden değerlendirme: Tasarım çözümünün marka değerleri, hedef kitle pazarı ve Pazar payı hedeflerine uygunluğu.

Bu son aşmada, yapılacak takibin tek sorumlusu genellikle tasarımcıdır. Ancak, müşterinin resimli örnekler, ürün görüntüleri ve iletişim belgeleri ve fotoğrafçıların seçilmesini isteyeceği durumlarda sanatsal rollerde ön plandadır.

### 3.5.2.2 Tasarımda Estetik

*Estetik ilk çağ uygarlıklarından bu yana üzerinde çok düşünülmüş ve felsefi yönden ele alınmış bir kavramdır. “Güzel nedir?” sorusunu ilk felsefi ve detaylı olarak araştıran Platon olmuştur ve estetiğin babası unvanını almıştır. Estetik sözcüğü Yunancada, aisthesis (duygu, duyum) sözcüğünden gelmektedir. “Felsefe tarihinde estetik kelimesini ilk kullanan Alman düşünür Baumgarten olmuştur ve Aesthetica adlı eserin de estetiği “Akıla göre daha aşağı düzeydeki duyulardan gelen bilginin bilimi” olarak nitelemiştir. Türkçe sözlükte “Sanatsal yaratının genel yasalarıyla sanatta ve hayatta güzelliğin kuramsal bilimi, güzel duyu, bedii, bediiyat” tanımı bulunan estetik sanat ve tasarım alanlarında güzele ait olan değer yargıları üzerinde belirleyici olmuştur ([www.trade-schools.com](http://www.trade-schools.com)).*

Estetik algısı, toplumunda ortak değerlerden beslenmektedir. Tasarımcı bulunduğu topluma sunduğu tasarımını benzer toplum duygularını barındıran estetik ile birlikte sunmaktadır. Bu görüş tasarımcının belirli kaygılara bağlı olması anlamına gelmemektedir. Tasarımcı yaşadığı toplumdan etkilenecek aynı hislerle toplumuna seslenişidir.

*Estetiği, güzelliğin tanımlanmasında belirleyici olan ve bunu da kendine özel kurallarıyla, yargı ve nitelemelerini yapan güzelliğin bilimi olarak tanımlamak mümkündür. Duyularla algılanan nesnelerin yapısal özellikleri hakkında yargı ve beğeni değerlerini seçerken belirleyici olmaktadır (Doğan, 1975:7).*

Biçimle ilişkisi olan estetik, güzel sanatlar ve bu alanla ilgili tüm disiplinlerinde konusudur. Görsel sanatlar maddeye biçim veren somut eser, tasarım yaratma eylemlerinin meydana geldiği bir alan olduğu için yaratılan her nesne gözle algılanan bir biçime sahiptir ve estetik kavramı işte bu noktada belirmektedir.

İnsanın güzel ve güzel olana tutkusu yadsınamaz bir gerçektir. Üzerinde birçok felsefi yaklaşım bulunan güzellik kavramı insanda istek yaratan, haz veren duygular uyandırır. Dünya var olduğundan bu yana, güzel olan istenmiş ve hep ilgi görmüştür. Ancak güzel olan sezgiler ve duyular yoluyla algılanabildiği için açıklaması da pozitif bilimlerdeki kadar kolay olmamıştır. Çünkü her nesne kendine ait biçim oran-orantı ve o nesneyi oluşturan öğelerin meydana getirdiği denge ilişkisine sahiptir. Bu belirli içeriğe sahip olan nesnenin çeşitli görsel değerler ve tekniklerle, biçime kavuşturulmasıdır. “Gerçek estetik, nesnesinin (konusunun) birliği ile bu nesneye uygulanabilen değişik yöntemleri sistemleştiren estetikdir.”

Bu ilişki, tamamen sezgisel çözümlemelerle açıklanabilmektedir. Her nesne kendi yapısal özellikleri içerisinde biçimsel kurallara sahiptir. Dolayısıyla estetiğin tüm nesneler üzerine uygulanacak genel bir kuralı ve formülü yoktur. Gözle algılanabilen her şey üzerinde güzel-çirkin bağlamında, değerler taşır ve bu değerlerin bütünsel olarak düşünülüp yargıya varılması estetiğin her nesneye özel kurallarıyla oluşmaktadır.

*“Bir sanat yapıtında kurallar yaratma süreçleri içinde oluşur ve gelişirler. Bu kurallar yapıtın özellikleri olarak kendilerini gösterirler. Bir yapıtı yapıt kılan kurallar bir başka yapıt için geçerli olmayabilir ya da olmayacaktır.”* (Doğan, 1975:56).

*Nitekim her sanat-tasarım nesnesi kendi estetik kurallarını taşımaktadır. Bu kurallar nesneyi meydana getiren sanatçı-tasarımcı tarafından sezgisel olarak, yine nesneye yüklenen, öğelerin birbirleriyle olan ilişkilerinden her defasında yeniden oluşmaktadır. Dolayısıyla her nesne kendi estetik yapısı ve kurallarını barındırmaktadır. Bununla birlikte her bir nesne üzerinde farklı oransal yapılar, görsel unsurların bileşenlerini barındırsa bile, ortaya koyduğu etki güzelse ve bu yönde haz yaratabiliyorsa bu estetik bir nesnedir ve bir değer yargısı olarak ortak bir bilince aittir* (Afşar, 2005:7).

Diğer yandan konuya temel teşkil eden öğeler ele alınacak olursa estetik kavramı bu kavramı üzerinde taşıyan bir obje ve objeye bu anlamı yükleyen bir süje ve bu ikisi arasındaki yargısal ilişkiden oluşur. “Estetik fenomeninontik (varlıksal) bütünlüğünde böylece dört temel yapı-elemanı bulmuş oluyoruz. Bunlar, sırasıyla, süje, estetik obje, estetik değer veya güzel ve estetik yargıdır. Estetik fenomen veya estetik varlık, bu dört faktörün bir ontik bütünlüğü olarak meydana gelir” Burada “estetik obje” kavramı estetiğin dört faktörü arasında sayılmakla birlikte aslında “estetik olmayan objede” estetikle ilişkisi olan bir beşinci faktör olarak karşımıza çıkabilir. Üzerinde estetik değeri olmayan bir obje de onu üzerinde

taşımayarak kavramla bir ilişki içerisine girmiştir. Burada “neyi taşımamaktadır?” sorusuna karşılık, verilecek cevap “estetik” olacağından bunu da negatif yönde bir ilişki olarak düşünmek mümkündür.

*Estetik insanın güzele ilişkin bir değer yargısı olarak yine insan bilincinde gelişmiş bir yönüdür. Kendiliğinden oluşmuş bir kavram olmamakla birlikte insanın somut maddeler üzerinde güzele ilişkin değer yargılarının sistematik çözümlemesidir. Bu sistemi çözümleyerek estetik kavramına ulaşan insan olmuştur. “Estetik güzellik ise spontane (kendiliğinden) bir karakter taşımaz. İnsan ruhunun, bilincinin bir değer kavramıdır.” Sezgisel bilinçle yapılan bir değerlendirme ve analizdir. Dolayısıyla kişisel veya kendiliğinden oluşan değer yargılarını içermemektedir (Tunalı, 1996:17-18).*

Yani sanat ve tasarım arasındaki veya neyin geçerli bir estetik deneyim olup, neyin olmadığı arasındaki ayrım, farklı toplumsal gruplar tarafından yapılır. Bu toplumsal gruplar, farklı zaman ve mekânlarda yer alan farklı toplumlarda bulundukları için, yaptıkları ayrımların ve tanımlarının farklı olması beklenebilir (örneğin sanat ve tasarım arasında ve estetik deneyimin farklı biçimleri arasında). Yaptıkları ayrımlar ve tanımlamalar bunların kültürel süreçlerinin ürünleri ve parçalarıdır.

*Nitekim estetik kavramı üzerinde, düşünüldüğünde beraberinde “beğeni” kavramı gelmektedir. Beğeni nedir? Beğeniyi konunun uzmanları bir duygu durumu olarak değerlendirmektedirler. “Beğeni bir duygudur. Tıpkı koklama, görme, işitme ve dokunma gibi beğeni de zihinsel sistemlerimizin temel bir algılama yoludur.”, “Beğenin bizde oluşturduğu duygu tartışılmaz. Ancak beğenin kaynağı nesnedir.” (Malcolm, 2002:174).*

Kişide haz yaratan beğenin oluşabilmesi için, ona bu duyguyu yaşatan ve etkiyi sağlayacak olan bir nesne gerekmektedir. Böylece, beğeniyi etkileyen, haz veren duygu durumu oluşmaktadır.

Ancak bu noktada estetiğin “zevk” kelimesiyle açıklanabilecek bir kavram olmadığı düşünülmelidir. Estetik, sezgiler yoluyla algılanabilen görsel düzenlemelerin yapılarındaki kodlamaların ortak bilinç tarafından değerlendirilmesidir ve göreceli değildir.

*Ancak buradaki sezgi daha önceden belleğe yüklenmiş olan ve yukarıda da değinildiği gibi birçok sanatçı ve düşünürün ortak bilinçle ortaya koyduğu sezgisel doğruları algılayabilmektir. Bu algı sayesinde bir nesne hakkında estetik veya estetik değil yorumu*

yapılabilir. “Özellikle görme fizyolojisini eğitmiş olan görsel sanatçıların, görsel algıları, sıradan insanlarınkinden çok farklı, çok üstün ve yetkindir. Onlar evrensel estetik bilgi gerçeklikleridir.” (Townsend, 2002:39).

Nesne kendine has şekil, ayrıntı, renk, doku gibi plastik sanatlara ait görsel unsurları barındırır. Tüm bu unsurların kendi içlerinde meydana getirdikleri oran-orantı ilişkisi, renk-biçim ilişkisi, doku-renk, doku-biçim ilişkisi ve bunların birbirleriyle olan denge ilişkisi gibi bir takım birliktelikler bütünü meydana getirir. Bu birlikteliklerden ortaya çıkan bütün kendi kimliğini oluşturarak yeterli düzeyde estetik ve görsel sanatlara ait sezgi, bilgi ve yetkinliğe sahip bireyde güzele ait algılamalara neden olursa, o nesne estetik değerlere sahip bir nesnedir.

Bununla birlikte “akla “güzel nedir?” veya onun karşıtı olan “çirkin nedir?” veya güzeli çirkinden ayıran kriterler nelerdir? Soruları gelmektedir. Estetik bu soruların cevaplarını her nesneye özel olarak verirken her nesneyi kendi bütünlüğü içerisinde ele alır. Dolayısıyla, genel ve belirli bir güzel kuralı yoktur denilebilir. Çünkü her nesneyi oluşturan öğeler ve bu öğelerin birbirleriyle olan ilişkileri o nesnenin genel görünüşünü ve kimliğini oluşturur, diğer taraftan da estetik veya estetik olamayan yönündeki yargıyı da belirlemektedir” (Townsend, 2002:103).

Bir diğer soru ise “bir nesne acı, korku, iğrenme, nefret, heyecan gibi birtakım istek yaratmayan duygular uyandırsa bile içeriğinde estetiği barındırabilir mi?” olabilir. Soruya verilecek cevap evet bir nesne veya varlık tüm bu sayılan özelliklerle birlikte estetik değerleri de taşıyabilir olacaktır. Güzel kavramını düşündüğümüzde sayılan bu duygu durumlarını güzelle tarif edemeyiz. Çünkü kertenkeleden korkmak güzel -iyi bir duygu yaşatmamakla birlikte kertenkelenin estetik değerler bütünü içerisinde bir görünüşe sahip olmadığını göstermez. Alevin yakıcı olması veya karın soğuk olması, tüm bunların estetik bir görünüme sahip olmadıkları anlamını taşımamaktadır. Yılan zehirli ve tehlikelidir fakat aynı zamanda görsel açıdan estetik bir görünüme sahip olabilmektedir.

Bir diğer yandan bu bakış açısının karşıtı olan “güzellik iyi olanla da aynıdır” felsefesi de antik çağ filozofları tarafından üzerinde düşünülmüş bir konudur. Antik çağ yunan filozoflarından Aristtippos ve Sokrates arasında geçen diyalog şöyledir.” Aristtippos: O halde bir çöp sepeti güzel bir şey midir? Sokrates: Eğer yapacağı iş maksada uygunsa, bu böyledir. Eğer altın bir kalkan yapacağı iş için maksada uygun değilse, çirkindir.” Önermesini ortaya

*atarak bir objenin taşıdığı güzellik kavramını o objenin ne maksatla oluşturulduğuna bağlamaktadır (Tunalı, 1996:27-32).*

Bu yaklaşım felsefi olarak güzellik kavramının aynı zamanda iyi olduğunu ve eğer maksadına uygun değilse çirkindir yaklaşımını ortaya koymaktadır ki bu günümüz modern estetik anlayışıyla çelişmektedir. Estetik görsel unsurların bir araya gelerek oluşturduğu bütünlüğü değerlendirmektedir ve görsellikle ifade edilebilecek kavramların oluşturduğu bütünün doğurduğu bir sonuçtur. Çünkü estetik, tam olarak bir bütünü meydana getiren unsurların birbirleriyle olan ilişkileri ve bu bütünü yargılama yetkinliğine sahip ortak bilince ait doğru değerlerle açıklanabilecek bir kavramdır.

Tüm bunlardan sonra denilebilir ki estetik hissettirdiği iyi-kötü duygularla açıklanabilecek bir kavram değildir. Görsel sanatlar içerisinde bilinçle oluşturulmuş düzenin oluşturduğu görsel bütünlüktür. Varlığın veya nesnenin bütününde barındırdığı görsel ahenk ve uyumdur. Bu uyumu barındıran varlık veya nesnenin içeriğinin kötü veya istenmeyen olması estetik bütünle ilişkili değildir. Duyularla algılanan varlığı oluşturan öğelerin birlikteliklerini ve aralarındaki ilişkileri incelemektedir.

*Estetik tasarım ve sanatın diğer disiplinlerinde olduğu gibi giyim tasarımında da kullanılan en önemli değer yargısıdır. Böylece giysilerin görsel ve estetik boyutu, bireylerin kişisel tercihlerine göre değil, ortak bilincin sonucu olan estetik bilince göre oluşturulmalıdır. Giyim-kuşam nesneleri her şeyden önce görme algısına hitap eden üç boyutlu kullanım nesneleridir. Bu yönüyle bir giyim nesnesi, heykele benzetilebilir ve dolayısıyla bir giyim nesnesi görsel algıya hitap ettiği için, estetik değerler bütünü içerisinde düşünülüp ele alınmalıdır (Afşar, 2005:142).*

### **3.5.2.3 Tasarımda Özgünlük**

Türkçe sözlük anlamı “Yalnız kendine özgü bir nitelik taşıyan, orijinal, ibdai.” şeklinde olan özgün, kelimesi, İngilizcede orijinal sözcüğü ile ifade edilmektedir. Kendine has veya kendine özel ayrıntılar, içerik taşıma veya bu somut bir nesne ise barındırdığı görsel değerler açısından bütünün taşıdığı, kendine ait farklılıklar, diğer benzerlerinden imaj veya görüntü olarak ayrılma olarak nitelemek mümkündür.

Özgünlük veya özgün olmayı her insanın kendi şahsına ait özellikleri taşımasının sonucunda oluşan bir durum olarak açıklamak mümkündür.

Tıpkı parmak izi gibi her insan kendine has zekâ, düşünüş, kişilik yapısı, psikoloji, deneyim, duygusal durum gibi kendine ait olan ve bir başkasıyla kesinlikle aynı olmayacak özelliklere sahiptir. Dolayısıyla yaratıcı birey yalnızca kendine ait olan özellikleri yarattığı nesneye de aktarır. Üretilen nesne onu meydana getiren yaratıcının, biçim, anlatım veya doğasında bulunan birtakım özellikleri barındırıyorsa o nesne özgün bir nesnedir. Onu üreten bireye ait özellikleri taşımasından dolayı önemlidir ve onunla aynı alanın ürünlerinden de ayrılmaktadır.

Nitekim aynı dönemde aynı bölge ve kültürel değerler içerisinde yaşayan sanatçıların birbirlerinden çok farklı eserler vermeleri onların kişiliklerinde taşıdıkları özelliklerden ve her birinin yine kendi kişiliklerindeki ayrı kaynaklardan beslenmelerinden dolayıdır. Sanatçı kendini başkalarından ayırabildiği, kendine özgü bir sanat dili ve anlatım tarzı yaratabildiği, bu demek özgünleşebildiği ölçüde gerçek sanata yaklaşır, kalıcı yapıtlar yaratabilir.

*Yaratıcı bireyin kendine ait özellikleri ürettiği nesneye aktarabilme yetisi olarak da tanımlamak mümkündür. Aksi halde herkesin kendine has özellikleri vardır, fakat bunu ürettiği nesneye aktaramayabilir. “...özgünlük çok disiplinli bir çalışma içinde, mantıklı bir farklılığı ve eş anlamlı olarak orijinalliği bulabilmek yeteneğidir.” (Doğan, 1975:157).*

Dolayısıyla denebilir ki aynı konu veya nesneye ilişkin düşünce şekli farklı kişilerce farklı yorumlanır ve bunun sonucunda ortaya farklı düşünce planları, farklı tasarımlar çıkar. Tasarlayan kendi hayal gücü ve zihninde barındırdığı kendine ait olan biriktirdiği bilgi birikimi ve duygularını ortaya koyduğu ürüne de yansıtır. Böylece bu noktada tasarım veya sanat nesnesinin özgünlüğü onu tasarlayan kişiye özgü olması durumu belirlemektedir. Burada kaynak söz konusudur ve onu üreten kişi kaynak olarak düşünülecek olursa her ürün veya eser kendi kaynağına özeldir, çıktığı kaynağın özelliklerini taşımaktadır ve onun diğerlerinden ayırt edilmesine neden olmaktadır.

Yaratıcılık kavramı kişinin kendine ait olanı kendi içinde olanı yansıtmamasından öte ortaya yeni, daha önce aynısı veya benzeri görülmemiş olanı koymak şeklinde açıklanabilir. Bu bağlamda düşünüldüğünde özgünlük içinde yaratıcılığı barındırabilir. Ancak her yaratıcı eylem özgün olmak zorunda değildir. Çünkü kişi kendi biçim ve özgün tarzının dışına çıkarak çok yeni ve farklı bir nesne yaratabilir. Ortaya koyduğu nesne yaratıcılık barındırırken özgünlüğe sahip değildir.

*Özgünlük kişinin kendinde olan kendine ait özellikleri yaptığı işe yansıtması sonucu ortaya çıktığı için kişinin başkalarının yaptıklarını aşması söz konusu değildir. Ancak yaratıcılıkta, o konuda daha önce yapılmış olanları yapmamak adına yeni bir şey söylemek veya ortaya yapılmış olanlardan farklı olanı koymak söz konusu olmaktadır. Burada üzerinde önemle durulması gereken nokta, özgün olmanın yaratıcı bireyin kişiliğinde bulunan bir kavram olduğudur. Yaratıcı birey kendine ait olanı ortaya koyarken, kendi kişiliğine ait parçaları yarattığı eserde somutlaştırmaktadır. Bunu gerçekleştirirken sürekli olarak kendini aşması ve kendisiyle yarışması söz konusudur. “Sanatçı sanatını kendiyle savaşıarak geliştirir. Gelişme her şeyden önce insanın kendiyle yıkışmasını gerektirir.”, “Her sanatçı kendi kurallarını sanatını yaparken ortaya koyar. Bu onun biraz da sanattan ne anladığıyla ya da ne beklediğiyle ilgilidir.” (Afşar, 2005:6).*

#### **3.5.2.4 Tasarımda İşlevsellik**

İşlev, diğer bir adıyla fonksiyon, en basit tanımı ile ortaya konan ürünün işlevsel bir amaca hizmet etmesidir. İşlevselliğin iki yöntemi vardır.

Tasarımcı ürünün işlevselliğini düşünerek, ürüne estetik görünüm kazandırmayı, yani estetik boyutu ürünü işlevsel hale getirdikten sonra irdelemeyi hedefler.

Tasarımcı işlev ve estetiği bir bütün olarak düşünüp, hem ürünün işlevselliğini yaratıcı düşünceyle daha da geliştirir hem de ona estetik bir boyut katar.

Tasarlanan ürünün estetik yönüyle birlikte işlevselliği de satın alınabilir olması bakımından önemlidir. Sanatsal alanda yapılan her ürün sadece görsel yönüyle değerlendirilirken, fayda amacına yönelik ürünlerde işlevsellik de ön plana çıkmaktadır. Bir ürünün işlevselliği tüketicilerin beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda önem kazanır. Çağımızda yaşanan teknoloji kalandaki büyük değişim ve gelişim tüketiciyi ürün beklentileri konusunda bilinçlendirmiştir. Günümüzde artık bir ürünün yeni, farklı ve güzel olmasının dışında yaşamı kolaylaştıran ve amaca hizmet eden özellikleri de içinde barındırması gerekir.

*Sanat yapıtlarında estetik nitelik ve buna bağlı olarak özgün olma koşulu ön planda olmasına rağmen, tekstil gibi kullanım amaçlı olan ürünlerin tasarımında işlevsel olma zorunluluğu, eş değer bir öneme sahiptir. Malzemesi tekstil olan faydalı ürün seri olarak üretilmedikçe, estetik değerlerle bezeli özgün bir sanat objesinden başka bir şey olmayacaktır. Bir ürün kullanım amacına hizmet ettiği oranda değer kazanmaktadır. Yani*

*ürünün estetik görünümünün yanında dayanıklılığı ve kullanım kolaylığı da piyasadaki çok çeşitliliğin arasında seçimi sağlayan unsurlardır. Sadece moda ya da faydaya bağlı tasarımlar kısa ömürlü olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı işlevselliği sağlayacak her unsur tasarımda iyi düşünülüp buna göre planlanır (Önlü, 2004:54).*

### **3.5.2.5 Tasarımda Malzeme ve Teknik**

Bir ürün tasarımının niteliği estetik öge ve ilkeler dışında kullanılan materyal, yapım tekniği ile de bağlantılıdır. Tasarımda bütünlük, öğeler arasındaki uyum ile sağlanır. Teknik tasarım öğeleri dikkate alınmaksızın sadece estetik açıdan değerlendirilerek oluşturulmuş bir tasarım, eksik bir tasarım olup, tasarımcıyı istediği sonuca ulaştırmayacaktır. Herhangi bir yapı elemanında olduğu gibi tekstil tasarımında da kullanılan malzeme ve yapım tekniği tasarımda büyük rol oynamaktadır. Bu sebeple malzemenin tekniğe uygunluğu, tasarımda hedeflenen amaçlar doğrultusunda zorunludur. Çünkü ürün tasarımındaki bütünlük ve mükemmellik ürün kalitesini de sağlayacaktır. Yapısal özellikleri oluşturan teknik tasarım öğelerinin bir diğer özelliği de tasarımcıyı zorlayan yönüdür.

Tekstil sektöründe marka yaratmak amaçlı ilginç tasarımlar yapılamakta, tüketicinin dikkati çekilmektedir. Bu tasarımlarla görsel olarak da, farklı malzeme kullanmasıyla da değişik koleksiyonlarla ortaya çıkmakta, tasarımcılar da yaratıcılık yönlerini bu koleksiyonlarda göstermektedir. Malzeme ve teknik bilgiye sahip olan tasarımcı, yaratıcılığıyla bu niteliklerini birleştirdiği anda ortaya farklı ürünler koyabilmektedir. Tasarımcı yenilikleri takip ettiği, araştırma yaptığı ve bunları kullandığı oranda özgün olabilmektedir. Bu koleksiyonlar firmaların kendilerini tanıtmaya yöntemleri olarak tanımlanabilir. İlginç koleksiyonlar dışında firmaların tüketicilere hazırladıkları kullanıma uygun koleksiyonları da bulunmaktadır.

*Son yıllarda teknolojinin de gelişmesiyle farklı malzeme ve teknikler kullanılarak değişik tasarımlar yapılmaktadır. Tekniğin farklı olması sektörde ileri gitme anlamında büyük bir adımdır. Sektördeki yenilik olarak adlandırabileceğimiz unsurların başında teknik unsurlar ve malzeme gelmektedir. Yeniliklerle tasarım ve işlevsellik buluştuğunda da ortaya mükemmel bir ürün çıkmaktadır (Yılmaz, 2002:13).*

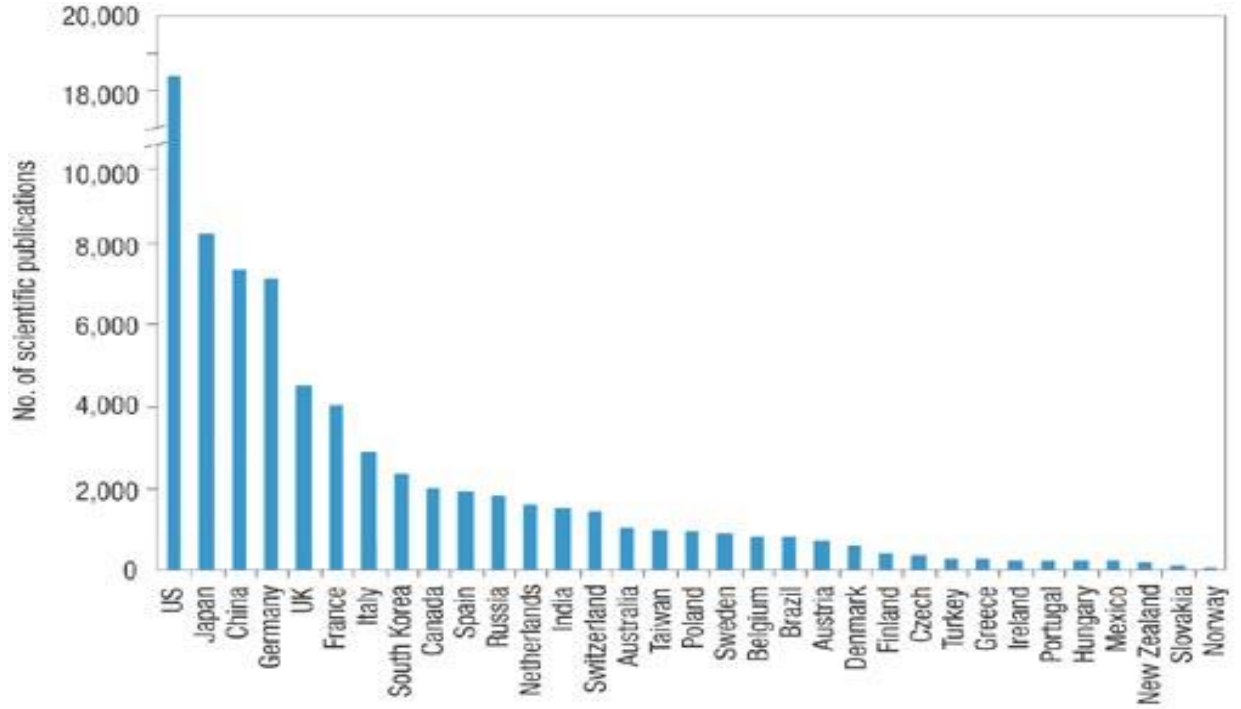
### 2.3.2.6 Nano Teknoloji

Nano kelimesi, Yunanca "cüce" anlamına gelmektedir ve fiziksel ölçü birimlerinde çok küçük değerleri anlatmak için çeşitli birimlerin önüne eklenmektedir. Ölçü birimlerinde kullandığımız litre, metre, milimetre, gibi nanometre de bir birimim olarak kullanılmaktadır. Litre bir sıvıyı ölçerken kullanılır bir sıvının içerisinde nanolitre dendiğinde 1 litrenin içerisinde ki maddenin milyarda biri anlamına gelmektedir.

*Tekstilde kullanılan malzemelere nanometre boyutlarında farklı özellikler kazandırılması çok önemli gelişmelere yol açacaktır. Örneğin; çorap ipliğinin gümüş nano parçacıklarla katkılanması, mikrop barınmasını ve kokuyu engelleyecek, suyu iten kumaşlardan elde edilmiş giysiler kirlenmeyeceğinden ütü ve yıkamaya ihtiyaç duyulmayacak. Esnek ve yıkanabilen sensörlerin kumaşa aktarılması ile elbiselerimiz; görececek, duyacak, hissedecek, komut alacak ve enerji üretecek (tekstilsayfasi.blogspot.com.tr).*

Dünya lideri olan ve olma yolunda giden ülkeler yatırımlarını teknolojiye aktarmaktadır. Gelişmekteki en önemli yol teknolojiye yatırımdır. Enerjinin tasarrufunu sağlamanın ve ürettiğimiz her ürünün kabiliyetlerini arttırmanın en iyi yolu nano teknolojidir. Aşağıdaki tabloda dünya ülkelerinin nano teknoloji hakkında yazdığı makaleleri göstermektedir.

**Tablo 1.1 Nano Teknoloji Hakkında Yazılan Makaleler**



**Resim 1.1. Tekstil Özelliklerinde Kullanılan Bitki Ve Böcek**

Nano teknolojinin kimyasal işlem olmadan uygulama alanları da keşfedildi. Afrika çöllerinde yaşayan Stenocara böceği susuzluk ihtiyacını gidermek için kabuğunda bulunan su keselerini muhafaza eden madde sayesinde su kaybını önlemektedir. Böceğe bu özelliği veren madde iplikler üzerine uygulanarak su iticilik özelliği elde edilmektedir.

Nilüfer çiçeğinin yüzeyindeki madde ile de aynı su ve leke iticilik özelliğine ulaşmamızı sağlayacak maddeyi elde etmemizi sağlamaktadır. Ancak ekolojik olarak bu yöntemler doğaya zarar vermektedir. Toplum ihtiyacını karşılamak için kullanılacak bitki ve canlı katliamına yol açabilir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### MODA DÜNYASINDA ÇEVRE DOSTU BİR AKIM “EKOLOJİK TEKSTİL”

#### 1. EKOLOJİNİN TANIMI

*Ekoloji kavramı ilk olarak 19. yüzyılda, iki yunan kelimesini (eco=ev,loji=bilim)birleştirilerek geliştirilmiştir. “Ekoloji” kelimesi Ernst Haeckel tarafından oluşturulmuştur. Ekoloji, doğadaki organizmaların kendileriyle ve doğanın diğer öğeleri ile olan ilişkisini inceleyen bilim dalıdır. Ekoloji tek bir organizmayı incelemeyi. Organizma türlerinin kendi aralarında ve başka türler arasındaki ilişkileri ve canlı türlerin çevrelerini saran cansız varlıklarla olan ilişkilerini inceler (Sesli ve Kavacık, 2003:35-52).*

*Ekoloji tüm canlı ve cansız kaynakların geleceğini garantilemeye çalışan ve bütünsellik ilkesini kapsayan bir bilim dalıdır. Aynı zamanda doğal varlıklar arasındaki ilişkiler kompleksi üzerinde duran bilim dalıdır (Boşgelmez, 2000:5-6).*

#### 2. EKOLOJİK TEKSTİL

*Ekolojik tekstil veya eko tekstil ifadesi; elyaf halinden bitmiş ürün oluncaya kadarki tüm işlem basamaklarında çevre gözetilerek üretilmiş, kullanım aşamasında kullanıcıya zarar vermeyen ve kullanıldıktan sonra atılacak olan ürünün tekrar geriye kazanılır olmasıdır. (recycling) veya çevreye zararsız ürünlere dönüşebilen ürün anlamına gelmektedir (İTKİB AR-GE ve Mevzuat Şubesi, 2005:1-8).*

Ekolojik tekstil terimi terminolojide “Organik Tekstil” terimi ile bazen eş anlamlı kullanılsa da tamamen aynı şeyi ifade edilmemektedir. Ekolojik tekstilin organik tekstile göre daha geniş bir kapsamı vardır. Ekolojik tekstilde, tekstil ürünlerinde yoğun olarak kullanılan kimyasalların derecesine bakılmaktadır. Ve belirli bir derecenin altında kimyasal kullanılan ürünleri kapsamaktadır. Organik tekstillerde ise sadece organik lif kullanılması gerekmekte ve üretimin tüm aşamalarının organik standartlara göre sertifikalı ve kontrollü olması gerekmektedir. Ekolojik tekstil ürünlerinde organik olmayan liflerde kullanılabilir. Ekolojik tekstil ürünlerinde organik olmayan liflerde kullanılabilir.

1960’lı yıllarda ABD’ de Flower-Power düşünce hareketi ile başlayan doğal ürünlerin kullanım yolunun açılması ve kullanılan kimyasal maddelerin kritik bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan gelişme sonucu eko tekstil ve eko amblemlili ürünler ortaya

çıkmiştir. 1970’li yıllarda sanayinin hızlanması ile çevre sorunları insan sağlığını ciddi boyutlarda rahatsız etmeye başlamıştır.



**Resim 2.1.Oeko-Tex Logosu**

Oeko-Tex sertifikası bir ürünün elyafından üretim sürecinde kullanılan tüm yan işlemleri de kapsayan çalışma sonucu verilir. Elyafın doğal işlemlerden geçmesi ve doğaya zararsız yöntemlerle üretilmesi gibi şartlarla alınabilen bir sertifikadır. Bunun dışında yalnızca kumaşın bu sertifikaya sahip olması tüm ürünün bu sertifikaya sahip olması anlamına gelmemektedir. bu sertifikanın amacı doğaya zarar vermeyen yöntemlerle her aşamada bu sertifikaya uygun yöntemlerle üretim yapmak. Böylelikle doğaya verilen zararı en aza indirerek çevreye duyarlı ürünler üretmektir.

ABD’ de başlayan, özellikle 1980’li yıllardan sonra tüm dünyada yaygınlaşan ve 1990’lı yıllarda yoğunlaşan doğanın korunmasına yönelik çevre hareketi tekstil endüstrisini de etkilemiştir. Bunun sonucu olarak “tekstil ekolojisi” kavramı ortaya çıkmış, eko tekstiller (çevre dostu tekstiller) gündeme gelmiştir.

*Tekstil ekolojisi, tekstil üretiminde ekoloji, insan ekolojisi ve atık ekolojisini kapsamakta olup, elyaf üretiminden başlayarak giysi elde edilinceye kadar olan tüm üretim aşamalarında çevreye ve insanlara zarar verilmemesi amacına yöneliktir. Öncelikle Avrupa Birliği ülkelerinde gelişen tekstil ekolojisi bilinci kitle iletişim araçlarının da etkisi ile kamuoyunun gündeminde yer almıştır. Bunun sonucu olarak da özellikle Avrupa ülkelerinde gittikçe daha çok sayıda kişi ve kuruluş tekstil ürünlerini ekolojik açıdan değerlendirmeye başlamıştır. Bu eğilimler sonucunda birçok ülkede tüketiciler gerek üretim aşamalarında gerekse kullanım sırasında çevreye ve insanlara zarar vermeyen malzeme ve yöntemlerle üretilen, atık durumuna geldiğinde ise yine çevreye ve insanlara zarar verilmeden yok edilebilen tekstil ürünlerini, kısacası ekolojik tekstil ürünlerini tercih etmeye başlamışlardır (Kuyumcu, 2011:5).*

## **2.1. OEKO TEX Standartlarını Uygulayan Türk Firmaları**

Ülkemizde ki kumaş üretimi yapan yerli firmalar içinde OEKO TEX standartlarına uygun üretim firmalar azımsanamayacak kadardır. Her firma kendi ürettiği kumaşı test için gönderir ve sonuçlar uygun ise sertifika logosunu kullanmaya hak kazanır.

Üretim aşamasında azo boyar maddeleri kullanmayan ve Avrupa birliği ülkelerinin standartlarında yasaklanan kanserojen maddeleri firmalar bu standartları yerine getirmiş olur. Türkiye de bu standartlara ulaşmak artık çok zor bir işlem olmadığından birçok firma bu standartlara uygunluk belgesi alabilmektedir. Bu firmalardan bazıları şunlardır;

- Bossa Denim
- Kıvanç Tekstil
- İstikbal
- Bahariye tekstil
- Kuzenler Tekstil
- Nil Örme

Yukarıda sıralanan Türk sermayeli firmalar ürettikleri ürünleri çevreci yöntemler ile üretilip bu değerli sertifikaya sahip olan firmalardan bazılarıdır.

## 2.2. Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Ekoloji

Toplumun tüketmeye alıştığı dünyada üretimin de daha seri ve sentetik destekli olması kaçınılmaz hale gelmiştir. Geniş toplulukların taleplerini karşılama isteği ve bu taleplerin daha da arttırmak isteyen üretici firmalar maliyetleri düşürmek ve daha fazla kazanç sağlamak için doğal olan yöntemleri bırakıp seri üretime geçerek sentetik yöntemleri seçmişlerdir. Bu sebepten çevrenin ihtiyacını karşılamak ve daha fazla kazanmak adına çevre kirliliği önemslenmemektedir.

Son 30 seneden bu yana yükselerek önem kazanmaya başlayan çevre duyarlılığı hareketleri görülmektedir. Teknolojinin gelişmesi ile çevre kirliliğinin de artması gözlemlenmektedir. Bununla doğru orantılı olarak hava kirliliği, doğal kaynakların yok edilmesi toplumu harekete geçirerek tepkilerin çoğalmasına neden olmuştur. Ancak toplum ihtiyaçlarının da karşılanması da bir başka sorun olarak karşımıza çıkıyor. Her geçen gün çoğalan insan nüfusunun taleplerini karşılamak için daha seri yöntemler kullanılması gerektiğinden sanayileşmenin de önemi yüksektir. Bu doğrultuda üretim artarken tekniklerin çevreye duyarlı, geri dönüşümü mümkün yöntemlere yönelmemizin öneminin ne derecede olduğunu görmüş oluyoruz. Çevreye verilen zararın temizlenmesi üretim tekniklerini düzeltmekten daha maliyetli olduğu ortaya konulmuş bir gerçektir.

İnsan nüfusunun artması ve genç nüfusun talepleri buna oranla arttıkça üretiminde talebi karşılama isteği yükselmiştir. Çevre kirliliğinin artması taleplerin yanında önemsiz görülmesine neden olmuş, üretim tekniklerinde en hızlı ve ucuz yöntemler benimsenmiştir. Ancak dünyanın tekstil alanında ve diğer sektörlerinde öncü olan ülkelerinin ve koyduğu ekolojik kurallar bu yöntemlerin değişmesine yardımcı olmaya zorladı.

*Bu sonuca baktığımızda “kalkınma mı yoksa çevre mi daha önemlidir” görüşünün değişerek, “çevre değerlerini koruyarak nasıl sanayileşebiliriz” görüşüne dönüşmesine başlamıştır. 1987 de ISO kurumunca hazırlanan Kalite Standartları Sistemi yani (ISO 9000) deklarasyonu, üretici firmalara çevreyi kirletmeyen ve sisteme bağlı üretime zorlamıştır. Kullanılan ana malzemeden en az kayıpla faydalanmak, üretilen ürün için harcanan enerjiden tasarruf etme ve çevreye zarar vermeyen enerji çeşitlerine yönelme önem arz etmektedir. Bu kurallara uymanın önemi oldukça yüksektir. Bunun sebebi yaşadığımız çevreye kalıcı zararlar vermemek ve kullanılan ürünlerin tekrar tekrar kullanıma izin vermesiyle tasarruf etmeye yardımcı olması oldukça hayati öneme sahip (Demiryel, 2009:31).*



Resim 2.2.ISO Logoları

Çevreye duyarlılığı tetikleyen etmenlerden biri ise müşteri kitlesinin bilinçlenmesinden geçiyor. Toplumun bilinçlenmesi konusunda üreten firmaların kullandığı yöntemleri müşterilerine sunması toplumun dikkatini çekme aracı haline gelmiştir. Satılan ürün üzerinde bilgi olarak “üretilirken ekolojik yöntemler kullanılmıştır” ibaresi müşteriler için satın almaya yönelik adım olarak görülüyor.

### **2.3. Üretim Ekolojisi**

*Tekstil üretiminde kullanılan proseslerin hammaddelerin ve kimyasalların çevre dostu bir anlayışla seçilmesi ve teknolojik olarak mümkün olan gerekli her safhada arıtma metotlarının kullanılmasını gerektirmektedir (Kurtoglu ve Şenol, 2004:38).*

Daha önemli bir yöntem ise sertifika veren firmaların amblemleri ve küresel geçerliliği olan belgeler ile desteklemek. Ürünün üretiminde kullanılan enerjinin doğal bir enerji olması, bu enerjinin doğaya en az zararı verdiği, su tasarrufunun miktarı ve atık miktarının en aza indirildiğini belirten bilgiler çevre duyarlılığı olan müşteriler için önem arz etmektedir.

Moda sektörü doğal kaynaklar, kimyasal kaynaklar ve enerji kaynakları olan en temel ihtiyaç alanlarında yüksek tüketime sahip sanayi kuruluşlarındandır. Ham madde aşamasından ürünün son aşamasına varana kadar ki kullanılan teknikler kimyasal maddelerin atık olarak doğaya karışmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte havaya gönderilen buharlaşan uçucu maddeler doğal çevremize ve direk olarak insan sağlığına zarar vermektedir. Üretim tekniklerinin ekolojik standartlara uygun hale getirilmesi çok yönlü bir kazanım şansı doğuracaktır. Doğaya verilen zarar, insana verilen zarar ve ekonomiye verilen zararlar olarak çok yönlü zincirde kazanım sağlanmış olacak.

Bu bağlamda toplum ihtiyacını karşılayan sektörlerin toplum sağlığıyla bir bütün olduğunu unutmamak gerekir. Bir yandan topluma fayda sağlarken diğer yandan geri dönüşü daha zor ve maliyetli olan yöntemlerden vaz geçilmesi gerektiğini önemsemek gerekir.

### **2.4. İnsan Ekolojisi**

İnsan ekolojisi hazır giyimin, kullanıcılarına ve yakın çevresine olan etkilerini kapsar. Mevcut bilgilerimize göre normal kullanım koşullarında insanlara zararlı etkileri olduğunu bildiğimiz maddelerin tekstillerde yoğunlaşması önlenmelidir. Bu maddelerin insana verdiği zararlar deri ile temas, solunum ve sindirim yoluyla olabilir.

İnsan faydası ve ihtiyacı için üretilen tekstil ürünlerine uygulanan kimyasal işlemlerin insan sağlığına zarar vermemesi gerekmektedir. Bu konu hem çevre koruması adına hem de bu tekstil ürünlerini kullanan müşteriler için önemlidir.

Sağlık açısından birçok rahatsızlığa yol açabilecek ucuz yöntemler alıcı açısından kurulan tuzak konumundadır. Çünkü üretilen ürünün pahalılığı o ürünün zarar vermeyeceği anlamına gelmemektedir. Bu konuda birincil görev denetleyici mekanizma olan devlet ve bu ürünleri üreten firmalardır.

Tarihin ilk yıllarından bu zamana insan oğlunun en öncelikli ihtiyaçları; yeme, giyinme ve barınma olmuştur. Giyim ihtiyacı yeme ihtiyacından sonraki insan bedenine teması en çok olan sektör konumundadır. İnsan bedeni için ikinci deri olarak görev alan giyim ürünlerinin bedenimize hiçbir zarar vermemeli kimyasal salınımı yapmamalıdır. Solunum, ter bezleri yoluyla hiç bir zararın olmaması gereklidir. Tekstil ürünlerinin vücuda yakınlığıyla kimyasal madde kullanım sınırları da belirlenmelidir. İç çamaşırı ürünleri gömleğe göre daha az kimyevi işleminden geçmelidir. Gömleğin montaya göre daha az işleme maruz kalması gereklidir. Bu sıralamaya göre sistem oluşturulması gerekmektedir. Başka bir önem sırası da bebek giyiminden yetişkin giyimine sınırlamalardır. Bebek giyimlerinin tümünde kimyasal sınırlamalar daha katı olması gerekmektedir. Bebeklerin giysilerini emme ve ağzına alma alışkanlıkları ağız yolundan kimyasal maddeyle karşılaşmasına neden olması yüksektir.

## **2.5. Atık Ekolojisi**

*İşlevini yerine getiren her malzeme atık olur. Atık ekolojisi kavramı ise kullanımı sona eren tekstil ürünlerinin zararlı maddeler yaymaksızın geri dönüşüm, ayrıştırma yoluyla veya hatta havanın saflığına zarar vermeksizin ısıyla yok edilmesi (termal eliminasyon) esaslarına dayandırılmıştır (Kurtuluş ve Şenol, 2004:28).*

Tekstil firmalarının yıllık hedeflerinde kazançlarının yanı sıra enerji, su, ve diğer tüketim ihtiyaçlarında ne kadar tasarruf edeceği konusunda bilgilendirme yapması gerekmektedir. Ve bu amaçlarını her yıl daha iyiye çekmesi önem arz etmektedir. Buna örnek verilecek birçok kurum ve kuruluş bulunmaktadır. İngiltere'nin her yıl yeni para basımı için ayırdığı kaynak yüksek görüldüğünden kağıt kaynaklı paralardan plastik malzemeden üretilen paralara geçmesi çevreye zararı büyük ölçüde azaltmıştır.

Bir başka örnek ünlü tekstil firması İnditex firması bünyesinde bulunan Zara markasından gelmiştir. Yıllık hedefleri arasında geri dönüşüme yer veren firma geri dönüştürme hedeflerinden resmi sitesi aracılığı ile bahsetmiştir.

Firma sitesinin tükettiği enerji miktarında yapılan geri dönüşümü ve bu atılım için yaptığı yatırımları açıklamıştır. *“Zara.com tesislerinde tükettiğimiz enerjinin %100’ü yenilenebilir kaynaklardan elde edilmektedir. Üstelik 2016 boyunda 752.470 kWh rüzgar enerjisi, 20.045 kWh güneş enerjisi ve 608.080 kWh jeotermal enerji ürettik. Ana ofislerimiz için yenilenebilir enerji üreten yeni santrallere yatırım yapma hedefimiz var”*(<https://www.zara.com>).

Zara markasının çevre duyarlılığı konusunda kendi alanında da çalışması bulunmaktadır. Hangi markadan alınmış olursa olsun eski giysileri firma kendisi sizden teslim alarak ürünün geri dönüşümünü sağlamaktadır. Firmadan yapılan açıklama *“Mağazalarımızdan birine uğramak yerine İspanya’da evinizden alınmasını istediğiniz takdirde, bu giysilerin geri dönüşümünü kolaylaştırmak üzere, internet üzerinden her sipariş verdiğinizde bağışlamak istediğiniz giysilerin evinizden teslim alınmasını isteyebilirsiniz. Siparişinizi tamamlarken evinizden teslim alınmasını isteyin, yeni bir yaşam şansı vermek istediğiniz giysileri içeren paketi hazırlayın ve siparişinizi evinize getiren kuryeye teslim edin”* (<https://www.zara.com>).

Yurt dışı kaynaklı firmalar içinde geri dönüşüm atılımlarını yapan moda firmalarından biri de H&M markasıdır. Zara’ya kıyasla yalnızca İspanya sınırlarında değil içerisinde Türkiye de olmak üzere bulunduğu birçok ülkede müşterilerinden kullanılmayan kıyafetleri toplayıp geri dönüşüm yapmaktadır.

Kullanım ömrünü tamamlayan tekstil ürünleri geri dönüşüm sürecine girmesi yalnızca kullanılan ürüne yeni bir hayat vermekle kalmayacak. Geri dönüşüm süreci doğaya salınan kimyasal gazların engellenmesine, atık suların tatlı su kaynakları ve denizleri kirletmesine engel olacaktır. Geri dönüşüm sürecine giren ürünler ters işleme sokularak yeniden lif haline alması sağlanmaktadır. Bu yöntem ile lifleri tarlada üretmek için harcanan su ve enerji israfından tasarruf etmemizi sağlayacaktır.

## 2.6 Geri Dönüşüm Adımları

Geri dönüşüm süreci temelde üç ayrı ana aşamada ilerlemektedir. Tekstil ürünlerinin geri dönüşümü açısından en düzenli organizasyona sahip olan “Smart recycle” firmasıdır. Şehirlerde bulunan geri dönüşüm kutuları ile tekstiller toplanır. Bu tekstillerin geri dönüşüm süreçleri şöyledir.

- Eskiye eşyaların temizlenerek yeniden sahiplendirilmesi
- Eskiye eşyaların yeniden farklı bir giyim eşyasına dönüştürülmesi.
- Eskiye ve yeniden giyilemeyecek eşyaların liflerine ayrılıp yeni kumaşa dönüşmesi

### 2.6.1. Eskiye Eşyaların Yeniden Sahiplendirilmesi

Eskimiş ancak yeniden kullanıma müsait kıyafetler ayrılarak yıkanarak temizlenir, paketlenir ve bedenlere ayrılarak ya ihtiyaç sahiplerine ücretsiz olarak gönderilir ya da uygun fiyata satılarak ihtiyacı olan insanların ihtiyaçları giderilir. Geri dönüşüm sürecinin en manevi aşaması olacak kısmı bu alandır. Alım gücümüz varken bonkörce satın aldığımız ve hızlıca attığımız kıyafetler başkalarının ihtiyacı olabilir. Bu nedenle yeniden sahiplendirme aşaması vicdani olarak önemlidir.



**Resim 2.3. Yeniden Sahiplendirilecek Tekstiller**



**Resim 2.4. Tekrar Satışa Hazır Hale Getirilmiş Tekstiller**

Birçok Avrupa ülkesinde satışa hazır hale getirilmiş giyim eşyaları için dükkanlar ve merkezler bulunmaktadır. Bu alışkanlık adete bir moda dönüşerek internet sitelerinde gece kıyafetini satmak gibi akımlara yol açmıştır. Çok önceleri sadece ihtiyacı olana yardım hareketi olan bir davranış şimdilerde daha başka bir boyut kazanarak çok pahalıya alınan kıyafet ile işimiz bittiğinde temiz olarak bir başka kişiye satılmaktadır.

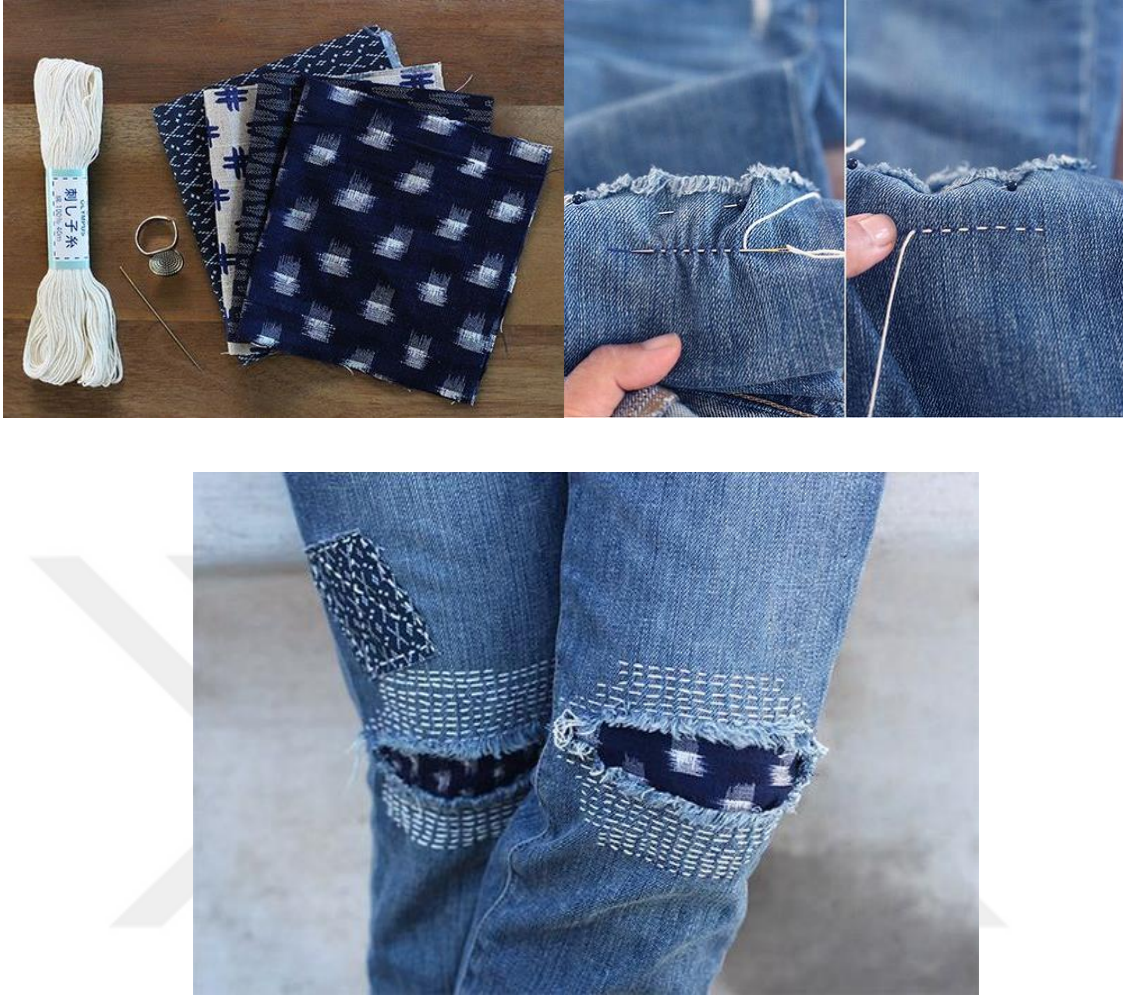
### 2.6.2. Eskimiş Tekstillerin Yeniden Düzenlenmesi

Geri dönüştürülecek tekstiller ayırım sırasında yeniden giyilecek kadar değil ise ya yeniden liflerine ayrılır yada Resim 2.5. de görüldüğü gibi farklı tekstil ürünleri olarak tasarlanabilir. Elde edilen yeni ürün yeniden estetik bir değer kazanmış olacaktır.



**Resim 2.5. Yeniden Tasarlanan Tekstiller**

Yeniden tasarlanan tekstillerin başka bir yöntemi de var olan kıyafete detay ekleyerek moderleştirme dokunuşlarıdır. Görsel zevk katılan kıyafetler farklı görüntülere ulaştıklarında g z m zdeki yeri değişmiş olacaktır. Resim 2.6. da bu amaçla tasarlanmış ürün örneklerinden biridir. Gündelik hayatımızda kullanmadığımız malzemeleri bir başkasıyla birleştirerek başka amaca hizmet edecek tasarımlar üretebiliriz. Bu tasarımlara yöneltmek başka kimsede olmayan ürünlere sahip olmamızı sağlayacak.



**Resim 2.6. Eski Kıyafetlerde Yeni Ve Zevkli Detaylar**

### **2.6.3. Kıyafetlerin Liflerine Ayrılması**

Geri dönüşüm sürecinin en teknik kısmı liflerine ayırma sürecidir. Geri dönüşüm sürecinde üç aşamada ayrışmaya uğrayan giysiler ve tekstiller son aşama olan iplik haline getirme aşamasıyla bu elyafları yeniden kazanıma sokmamıza yardımcı olmaktadır. 1990'lar da hayatımıza giren ekoloji kavramı bugün uzmanca çalışan şirketlerin oluşmasına yardımcı olurken gelecekte daha büyük çaplarda üretim yapan şirketlerin oluşması kaçınılmazdır.

ABD de geri dönüşüm yapan güçlü şirketlerden olan Smart Recycle şirketi büyük bir organizasyon yaparak kıyafetleri toplar, ayrışmaları yapar son olarak geri dönüştürülen lifler iplik haline getirilir. Amerika da varlığını sürdüren bu şirket insanların kullandığı ve attığı kıyafetlerin oranı % 95 bu kıyafetlerin yalnızca %15' i geri dönüştürülüyor. Geri kalan % 85' lik oran geri dönüşüm sürecine giremiyor.

Geri dönüşebilen %15' lik oranla bile yılda 310 bin adet tır doldurulabilir. Sonuç olarak bu geri dönüşümden 100 milyon dolar kazanım sağlanmaktadır. Kayıp edilen %85'lik oran da dönüştürüldüğünde kazanç her açıdan olacaktır ve bu sektörden para kazanan insanlar oluşacaktır. Bu sistemle elde ettiğimiz kazanımlar şöyledir;

- Çöpe giden tekstillerin tekrar lif haline getirilerek kazanılması
- Geri dönüştürülen ürünlerden kazanılan para ile yeni bir gelir kapısına ulaşmamız.
- Doğal lifleri tarla yerine kullandığımız ürünlerden elde ederek doğada harcadığımız kaynakların önüne geçmek.

Resim 2.7. de Smart Recycle şirketinin geri dönüşüm anlatımı yer almaktadır. Bu şirketin bize verdiği mesaj “çöpe atma geri dönüştür” evimizin temizliğine ne denli önem veriyorsak dünyamızın temizliğine de o denli önem vermeliyiz. Bu dönüşümü yapmak için gönüllü olan ve bu işten para kazanan şirketler bulunmaktadır. Bu hızla ilerleyen sektör geleceğin mesleklerinden olmaya aday olacağı benziyor.



Resim 2.7. Smart Recycle Şirketinin Geri dönüşüm Süreci

### 2.6.3.1 Atık Tekstillerin Toplanması

Avrupa ve Amerika da atık tekstilleri toplamak için büyük kutular belirli bölgelere bırakılarak bu sistemin ilk halkasını oluşturması sağlanmaktadır. Sistemin başlaması için en zor aşama toplamadır. Çünkü halkı böyle bir davranışa teşvik etmek sosyal sorumluluk hissi gerektirmektedir.

Bazı ünlü markalar teşvik amacıyla getirilen kıyafet karşılığında yeni kıyafet yada alınacak kıyafetlerde indirim teklif etmektedirler. Bu çabalar karşılık bularak geri dönüşümün halk tarafından bilinmesine yardımcı olmuştur.



**Resim 2.8. Avrupa’da Geri Dönüşüm Kutuları**

Bu kutular sayesinde ayakkabı, çanta, giyim eşyaları, ev tekstilleri başta olmak üzere birçok çeşit tekstil ürününü çöplükten kurtarıp yaşam sürecine başladığı ilk noktaya tamamen farklı bir ürüne dönüştürülmektedir. Bu sistemin oturması için yalnızca toplamak yada sadece ipliği dönüştürmek yetmez. Gerçek bir geri dönüşüm süreci tüm aşamalarıyla oluşturulması önemlidir. Bunun sebebi ise tüm aşamalarda girişimcilere ihtiyaç duyulmaktadır. Tek vücut olacak bu sistemin ülke içerisinde oluşturulması aşamaların kolaylıkla ilerlemesine yardımcı olacaktır.

### 2.6.3.2 Atık Tekstillerin Parçalanma Süreci

Geri dönüşüm sürecinin başlangıcı ile ayrıştırma süreci ilk adım olmalıdır. Yeniden kullanılamayacak tekstiller lif özelliklerine göre ayrılırlar ve parçalama sürecine girerler. Liflerine ayrılma işlemini kolaylaştırmak için öncelikle makul boyutlarda parçalanacak makinadan geçer. Daha sonra lifler ilk haline alıncaya kadar 6 aşamalı parçalama makinasına girerek elyaf halini alır. Havalandırma yöntemi ile elyaflar içeriğinde bulunan atıkların bir kısmından kurtulur.



**Resim 2.9. Atık Tekstillerin Parçalanma Aşaması**

### 2.6.3.3 Elyaf İşleme Aşaması

Elyafa dönüşümün en temel ve önemli adımı olan bu aşamaya geçen elyaflar, en saf haline ulaşması için ağartma işlemlerine tabi olması gerekmektedir. Ham haldeki elyaflar içeriğindeki boya ve kimyasallardan kurtulmak için bir takım renk açıcı işlemlere maruz bırakılır. Bu yapılan işlemin amacı daha küçük parçalara ayrılacak tekstilleri bir sonraki aşamaya hazırlamaktır.

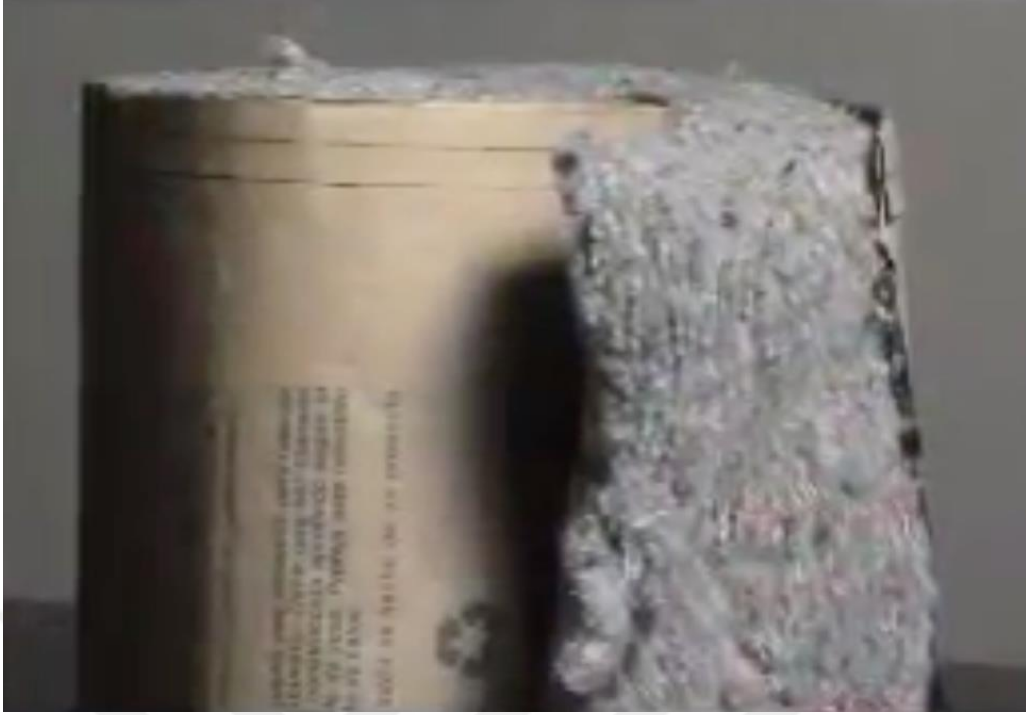


**Resim 2.10. Geri Dönüştürülen Elyaf lar**

Elyaf elde etmek için yapılan bu işlemler ile tekstil ürünlerinin yeniden doğuşu diyebileceğimiz aşamaya gelmiş oluyoruz. Resim 2.10.' da görüldüğü gibi lifler aşama aşama rengini ve diğer kimyasallarından kurtulmaktadır. Bu aşamadan sonucu temiz ve işlenebilir elyaf edilmektedir. İşlenebilir elyaf iplik, kumaş yada yalnızca elyaf olarak da satılabilir haldedir.

#### **2.6.4 Geri Dönüştürülmüş Tekstiller**

Sektörün ihtiyacına göre istenilen işlemler yapılarak paketlenen elyaflar yeni hayatına tekstil malzemesi olarak devam edecek sağlamlıktadır. İlk üretimi bir etekken pantolona dönüşmüş olacaktır. İşlenen tüm ürünler kıyafet yada tekstil malzemesine dönüştürülmemektedir. Sağlam iplik dokusuna sahip olamayan elyaflar yan tekstil ürünlerine dönüştürülmektedirler.



**Resim 2.11. Isı Yalıtım Malzemesi**



**Resim 2.12. Dönüştürülmüş Isı Yalıtım Malzemesi**

Dönüştürülen tekstillerin tamamı sağlam ürün elde etmeye elverişli olmayacaktır. Elde edilen zayıf güçteki elyaflar yaşam alanları ve çalışma ortamlarının ısıtılması için yalıtım malzemesine dönüştürülmektedir. Kimyasal maddelerin kullanımı yerine bu yöntemin kullanılması daha çevreci ve sağlıklı olacaktır. Önceki üretimi kazak yada kot pantolonken sonrasında evimizi yalıtın bir ara malzeme elde etmek oldukça önemli bir adımdır.

Dönüştürülmüş tekstillerden üretilmiş olanlarına birçok örnek verebiliriz. Evcil hayvanlarımızın yataklarının iç dolgusu buna basit bir örnek olabilir. Yada buna benzer tasarımda evdeki dekoratif amaçlı kullandığımız yastıkların iç dolgularında kullanılmaktadır. Doğadan aldığımız ürünleri kullanıp tekrar doğaya atmak geri dönüşüm için yarım bir iş ve israf olacaktır. Doğadan alınan ürün tekrar işlenip kullanılabiliriyorsa tam dönüştürülebilir olduğu söylenebilir.



**Resim 2.13. Dönüştürülmüş Dolgulu Evcil Hayvan Yatakları**



**Resim 2.14. Dönüştürülmüş Dolgulu Pelüş Oyuncaklar**

Toplumların ihtiyaçlarını karşılamanın gün geçtikçe zorlaştığı artık çok açık bir konu. Günlük hayatta kullandığımız yan tekstil ürünlerinin dönüştürülmüş malzemelerden üretilmesi önemli derecede kazanım sağlayacaktır. Hayatımıza giren tüm ürünlerde bir geri dönüşüm hikayesi oluşturabiliyorsak doğaya verdiğimiz zararı o denli azaltabiliriz. Çevreci hareketlerimiz küçük adımlardan ziyade büyük ölçekli adımlarla görünür hale gelecektir.

## **2.7. Türkiye’de Geri Dönüşüm**

90’lı yıllarda geri dönüşüm için atılan küçük adımlar yalnızca bir sonraki atılması gereken adımların zeminini hazırlamıştır. Doğayı kirletmenin bir sonu olması gerektiğini fark ettiğimizde birçok alanda tahribatın en yüksek seviyelerine çıkmıştık. Toplumlari yönlendiren merci en başta devletler olmalıdırlar. Devlet yasaları çevreci yöntemlere uygun değiştirmeli. Bu yasalara uymakla zorunlu olan üreten firmalarında uymasıyla çevreci ürünler piyasaya yayılacak ve halkta bu akımı desteklemiş olacak.

Avrupa ve ABD de başlayan bu hareketler büyük üretim girişimlerinin önünü açmış tam sistemli geri dönüşüm organizasyonlarına dönüşmüştür. Bu sistemli organizasyon ile hem doğaya verilen zarar azaltılmakta hem de ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Türkiye bu akıma uymakta geri kaldığından tam sistemli geri dönüşüm sistemine sahip değiliz. Ancak bazı alanlarda Avrupa ve ABD'nin sahip olduğu sistemlere ulaşabilecek atılımları yapmaktayız. Bu bağlamda yapılan araştırmalar ile Türkiye'nin bazı belediyelerinde büyük adımların atıldığını görmekteyiz.

Kadıköy belediyesi tarafından hazırlanan geri dönüşüm kutuları ilçenin belirlenen 102 noktasına yerleştirilecektir. İlk olarak belediyenin bahçesine yerleştirilen kutular ilçe geneline yayılarak kıyafet ve tekstil ürünleri sağlıklı şekilde toplanmaktadır. Ülkemizde de sistem hemen hemen aynı ilerlemektedir. Önce ayrıştırma aşaması sonrada aşamalara uygun dönüştürme işlemlerine başlanmaktadır. Kadıköy belediyesi toplanan kıyafetlerin önce temiz olanlarını ayırıyor sahiplendiriyor. Kullanılamaz olanalar da anlaşılan dönüştürme merkezleri ile anlaşarak ihtiyaç duyulan ürünlere dönüştürülüyor.



**Resim 2.15. Kadıköy Belediyesi Geri Dönüşüm Araçları**

Kadıköy belediyesi geridönüşüm sistemini çağa uyumlu hale getirmek için telefon uygulaması da tasarlamıştır. Akıllı telefonlara indirilen bu uygulama size en yakın atık toplama kutusunun nerede olduğunu göstermektedir. Uygulamanın adı “Atık Getirme Noktalarımız” olarak belirlenmiştir. Genç toplumlara ulaşmanın en doğru yolu olan teknoloji alanındaki atılımlar belediyenin bu işe ne denli önem verdiğini göstermektedir.

Belediye yönetimi bu atık kutularında hangi atıkların geri dönüştürüleceği hakkında açıklayıcı bir listeyi yayınlamıştır. Bu liste ile halkın ne gibi ürünleri getireceği açıkça belirtilmiştir. Tabloda bu kutulara nelerin de atılmaması gerektiği belirtilmiştir.

**Tablo 2.1. Kadıköy Belediyesi Geri Dönüştürülecek Tekstiller**

| <b>Kadın - Erkek – Çocuk</b> |                 | <b>Ev Tekstili</b> | <b>Lütfen Atmayınız!</b> |
|------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|
| Tişört                       | Terlik          | Battaniye          | Çöp                      |
| Gömlek                       | Çorap           | Yorgan             | Islak Giyisi             |
| Pantolon                     | Patik           | Pike               | Cam Şişe                 |
| Kot                          | Çanta           | Uyku Seti          | Pet Şişe                 |
| Etek                         | Cüzdan          | Çarşaf             | Kağıt & Karton           |
| Şort                         | Kemer           | Nevresim           | Pil                      |
| Mayo                         | İç Çamaşırı     | Yastık             | Kimyasal Atık            |
| Bikini                       | Gecelik         | Yastık Kılıfı      |                          |
| Kazak                        | Pijama          | Havlu - Bornoz     |                          |
| Yelek                        | Şapka           | El Bezi            |                          |
| Eşofman                      | Bandana         | Kilim              |                          |
| Ceket                        | Eşarp           | Seccade            |                          |
| Palto                        | Spor Ürünleri   | Masa Örtüsü        |                          |
| Mont                         | Deri Kürk Giyim | Perde - Tül        |                          |
| Pardesu                      | Oyuncak         |                    |                          |
| Kaşkol                       | Takı            |                    |                          |
| Fular                        | Kolye           |                    |                          |
| Eldiven                      | Küpe            |                    |                          |
| Ayakkabı                     | Bileklik        |                    |                          |
| Bot                          | Yüzük           |                    |                          |
| Çizme                        | Halhal          |                    |                          |

Anadolu da ki belediyelerin de bu bağlamda ki atılımları görülmektedir. *Kayseri'nin Melikgazi Belediyesi, şehrin 150 ayrı noktasında yer alan “evsel tekstil atıkları toplama kutuları” ile atık ve deforme olmuş tekstilleri toplayacak. Toplanan atıklar, geri dönüşüm tesislerinde hammadde olarak kullanılacak ([www.ozelkalem.com.tr](http://www.ozelkalem.com.tr)).*

İlçenin 150 bölgesine yerleştirilen tekstil atık kutularından elde edilen tekstiller geri dönüşüme gönderilerek yan ürünler elde edilmektedir. Geri dönüşüme tabi olamayacak ürünler yakılarak enerji elde edilmektedir.

### **2.7.1. Türkiye’de Geri Dönüştürülmüş Ürünleri Kullanan Firmalar**

Türkiye’de elde edilen geri dönüştürülmüş ürünleri kullanan ve üretim sürecine yeniden girmesini sağlayan firmalar da bulunmaktadır. Bu firmalar geri dönüştürülmüş ürünler ile üretim yapmanın avantajlarını kullanmaktalar. Kullandıkları kumaşlarla elde ettikleri tasarıları sunarken doğaya ve çevreye zarar vermediklerini belirten kartlar ve etiketler ile sunmaktalar. Bu bilgiler firmaların gücünü ve yenilikçiliğini gösterecektir.

Bu firmalardan biri ISKO firmasıdır. Denim kumaş üretimi yapan bu firma organik denim kumaş üretimi yapmaktadır. Bu kumaşın faydalarını aktaran firma yılda kazanımını sağladığı noktalar şunlardır;

- *Geri dönüştürülmüş ve organik ürünlerin hava ve suya verilen zararları azaltmıştır.*
- *2016 yılında 280,000 ton su tasarrufu yapılmıştır.*
- *Otomasyon sistemlerinde 1,4 milyon kwh tasarruf edilmiştir. Buna bağlı olarak karbon emisyonundan yılda 900 ton tasarruf edilmiştir.*

([www.isko.com.tr/sustainability](http://www.isko.com.tr/sustainability))

ISKO firması denim pantolon sektörü için ürettiği kumaşların her aşamasında geri dönüşümü ve çevreci organik üretimi amaçlamaktadır.



**Resim 2.16. ISKO Şirketi Ekoloji Amblemi**

Ekolojik tekstil üreten bir diğer firma ise Rimaks denim firmasıdır. Eko-Smart Denim adını verdikleri bu girişim ile az kimyasal kullanımı, su tasarrufu, geri dönüştürülmüş iplik ile üretim amaçlanmıştır. Bu firmalar ile birlikte bir çok firma ekolojik üretime başlayarak çevreye en çok zarar veren sektörlerden olan tekstil sektörü bu ünvanı tersine çevirecektir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

#### 1. TEKSTİL ÜRÜNLERİNİN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ

*Lif Cinsine Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Dermatitler:* Lif cinsine bağlı olarak, deri üzerinde dermatitler (kontakt dermatit=deri iltihaplanması) oluşabilmektedir. Klasik dermatit olaylarında deriye yakın damarlar kızarmakta ve şişmektedir. Zamanında müdahale edilmezse derinin rengi koyulaşmakta ve derin çizgiler oluşabilmektedir. Doğal ve sentetik lifler bu gibi dermatolojik problemlere sebep olmaktadır. Doğal veya sentetik lifler alerji yapabilirler (Altunhisar, 2009:15).

Tekstil sektöründe önemli yere sahip olan boyama maddelerinin ana kökeni Orta Asya olarak bilinmektedir. Kullanılan bu doğal boyalar doğada bulunan bitki, kök ve kabuklu canlılardan elde edilmekteydi. Boyar maddeler doğada bulunması açısından bakıldığında iki ana alanda incelenmektedir. İlki bitki ve köklerden elde edilenler. İkincisi hayvansal kabuk ve salgılarından elde edilenler oluşturmaktadır. Bu yöntem doğal olmaları nedeni ile çeşitli problemler de doğurmaktadır. İhtiyaç fazlalığı çıktığında çevreye verilen zarar da artmaktadır.

Çevreye duyarlı kesimin artmasıyla doğal boyalarda da artış görülmektedir. Kimyasal yöntemlere nazaran doğal yöntemlerin daha maliyetli olması bu çevreler için önem arz etmemektedir. Çevreci kitlelerin doğmuş olması bu yöntemleri kullanan firmaların da artmasına yardımcı oluyor. Talebe karşın arzın artması çevreci yöntemlerin daha az maliyetli hale gelmesine yardımcı olacaktır.

50'lerin başında doğal boyaların yerini almaya başlayacak adımları atılan kimyasal sentetik yöntemler uygulamaya alınmışlardır. Doğal akış olarak artan nüfusun taleplerini karşılamak ve daha ucuza daha fazla kazanmanın yollarını arayan sektör doğal yöntemlerin yerine sentetik yöntemlerin tanınmalarını sağlamışlardır. Toplumu memnun eden özelliklere sahip olan sentetik boyalar daha doygun renk, daha dayanıklı renk tutuşu sayesinde kullanım ömrünü de uzattığından müşterisinin beğenisini kazanmıştır.

Ekolojik tekstilin önemini yazılı belgelere dayandıran Oeko-Tex standartları Alman firmaları tarafından işleme alınmıştır. Almanya hükümeti tarafından tekstilde ihtiyaç

maddelerine karşı yeni bir yönetmelik uygulanmıştır. Tekstil sektöründe kullanılan 20 adet kansere sebebiyet veren boyama maddelerine yasak getirilmiştir. Bu maddeler insan teni ile buluştuğunda kansere sebebiyet verdiği sonucuna varılmıştır. Ekolojik tekstilin savaştığı ana konulardan olan sağlık ve çevre duyarlılığı nedeni ile kanserojen maddelerin yasaklanması amaca yönelik adımlardan olmalıdır.

Sentetik bazlı boyama maddeleri çevre ve insan vücudunda bıraktığı tahrip edici etkiler nedeni ile doğal bitki kökü kaynaklı boyama maddelerine karşı ilgiyi arttırmıştır. Buna karşın çoğalan insan toplumunun taleplerini doğal yöntemlerle cevaplamak mümkün değildir. Çevreyi korumak için attığımız adım; doğal yöntemlerden olan bitki köklü boya üretimi, bitki yok oluşuna yol açacak ve dolayısıyla çevreyi korumak isterken çevreye büyük zarar verdiğimiz bir sonuç ile karşı karşıya kalmış olacağız.

Kök bitki boyama maddeleri elde etmenin haricinde bazı böcek ve kabuklu deniz canlılarından da boya elde etmek mümkündür. Ancak bu yöntemde sonuca bakıldığında canlı katliamına yol açacağından çevreye duyarlı bir yöntem değildir.

Bitkisel yöntemlerle elde edilen kök boyalar boyama işlemine sokulduğunda ipliğe tutunması için bazı ağır metallere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu maddeler doğaya ve insan sağlığına oldukça zarar vermektedir. Bu sebeple bu maddelerin kullanılmadan boyama işlemi yapılmalıdır. Bu ağır maddeler yerine doğaya zararı olmayan demir sülfat ve şap kullanımı daha faydalı olacaktır. Boyama esnasında kullanılan boya bağlayıcı maddelerin çevreye daha az yada hiç zarar vermeyenleri seçilmesi önem arz etmektedir. Doğaya bırakılan yük ve atık ne kadar aza indirilse çevreci adımlar o denli kazanç sağlayacaktır.

19. yüzyılın başlarında hayvandan elde edilen tekstil ürünü liflerin doğal yöntem boyama teknikleri yavaşlamış ve durma noktasına gelmiştir. Diğer liflerde olduğu gibi daha ucuz yöntemlerin aranması sebebiyle sentetik boyalar kullanılmaya başlanmıştır. Bunun önüne geçmek isteyen Almanya hükümeti doğal boyama yöntemlerinin geliştirilmesi adına güçlü adımlar atmaya başlamışlardır.

Doğal boyama maddeleri içeriklerinde metal madde bulundurmamaktadırlar. Ancak bu teknikle üretilen boyama maddeleri içerisinde mordan bulunmaktadır. Bu boyalar içerisinde bulunan tuzlar nedeniyle çevreye verilen yükleri arttırmaktayız.

Tekstil ürünlerine bağlanmış boya moleküllerinin testi insan sağlığı için çok önemlidir. Islaklık testleri bir tekstil boyasının life ne derecede bağlandığını ifade ettiğini söyler. Bu testler; tükürük, ter, su gibi aşındırıcı durumlarda boyanın bir life tutunma derecesini ortaya çıkarır. Bu moleküller ıslak durumdayken ne kadar güçlü tutunma sağlıyorsa o kadar insan sağlığına zarar vermediğini ve güvenilir bir ürün olduğunu gösterir. Bu sonuçla bir tekstil ürünü ne kadar boya tutuşuna sahipse deri yoluyla boya ve kimyasal emilimine izin vermeyecektir.

Bir tekstil lifine iyi bağlanan boya aynı zamanda iyi bir renk tutuşuna sahip olacağından daha uzun ömürlü olacak ve kullanan kişi için daha faydalı bir ürün olacaktır. Uzun ömürlü bir ürün israf edilecek bir başka ürünün alınmasını engellemiş olacağından doğaya bırakılan atık ve israfın da önüne geçilmiş olunacaktır.

Tekstil testlerinde ki standartların kullanım malzemelerine göre önem sıraları değişiklik göstermektedir. Perde, koltuk kılıfı, dekorasyon malzemeleri gibi vücuda daha uzak malzemelerde kullanılan renk haslıkları daha az iken insan vücuduna daha yakın olan yastık kılıfları, çarşaf, bebek giyim ürünlerinde daha yüksek tükürük, ter ve su haslıkları beklenmektedir.

Boyama maddelerinde renk tonu da çevreye verdiği zarar açısından değişiklik gösterirler. Kullanılan rengin koyu olması açık tonlara göre daha fazla zarar vermektedirler. Koyu renklerde boya yoğunluğu daha fazla olduğundan içerisinde bulundurduğu madde yoğunluğu o orantıda fazladır. Kullanılan boyanın koyuluğu fazladan su tüketimini arttıracak ve kimyasal atıkların ortaya çıkması kaçınılmaz olacaktır. Kimyasal ve doğal boyama maddelerini karşılaştırdığımızda aşağıdaki sonuçlar çıkmaktadır:

- Çevreci olan doğal boyama maddeleri üretmek için çok fazla bitkisel kök ve hayvan üretimine ve bu üretimden sonra toplama işlemleri için teknolojiye ihtiyaç vardır. Çevreci yöntemlerle üretim yapmak istiyorsak üretim yöntemlerinde uzmanlaşmayı hedeflemeliyiz.
- Boyama esnasında boyaların arıtması yapılmıyorsa, kimyasal maddelerin içeriğindeki ağır metaller nedeniyle atık sular yoluyla doğaya karışmaktadır. Bunun yanında doğal boyaların fiksajı sırasında kullanılan mordan maddelerinin fazla kullanımı doğaya yük getirebilmektedir.

- Doğal boyalar içeriklerinde bulunan doğal boya yoğunluğu değiştiğinden dolayı standartlaştırılması zor olmaktadır. Kullanılan renk tonları çok fazla değildir. Doğal boyalar sentetik liflere tutunamadığından yalnızca yün ve ipek liflerine uygulanabilmektedirler.
- Doğal boya köklerinden elde edilen maddeler kimyasal olanlara göre 10 katına kadar masraflı hale gelmektedir.
- Çevreye duyarlı olarak gördüğümüz doğal boyaların talebi karşılamaması, çevreye ve doğaya aynı derece yada daha iyi şartları sunan boyama maddelerinin geliştirilmesi gereklidir.

**Tablo 3.1. Kanserojen Boyalar**

| No | CI.Generic Adı          | CI. Structura Numarası | CAS Numarası |
|----|-------------------------|------------------------|--------------|
| 1  | C.I. Disperse Blue 1    | C.I. 64 500            | 2475-45-8    |
| 2  | C.I. Disperse Blue 3    | C.I. 61 505            | 2475-46-9    |
| 3  | C.I. Disperse Blue 7    | C.I. 62 500            | 179-90-6     |
| 4  | C.I. Disperse Blue 26   | C.I. 63 305            | 1937-37-7    |
| 5  | C.I. Disperse Blue 35   |                        | 12222-756-2  |
| 6  | C.I. Disperse Blue 102  |                        | 12222-97-8   |
| 7  | C.I. Disperse Blue 106  |                        | 12223-01-7   |
| 8  | C.I. Disperse Blue 124  |                        | 61951-51-7   |
| 9  | C.I. Disperse Brown 1   |                        | 23355-64-8   |
| 10 | C.I. Disperse Orange 1  | C.I. 11 080            | 2581-69-3    |
| 11 | C.I. Disperse Orange 3  | C.I. 11 005            | 730-40-5     |
| 12 | C.I. Disperse Orange 37 | C.I. 11 132            |              |
| 13 | C.I. Disperse Orange 76 | C.I. 11 132            |              |
| 14 | C.I. Disperse Red 1     | C.I. 11 110            | 2872-52-8    |
| 15 | C.I. Disperse Red 11    | C.I. 62 015            | 2872-48-2    |
| 16 | C.I. Disperse Red 17    | C.I. 11 210            | 3179-89-3    |
| 17 | C.I. Disperse Yellow 1  | C.I. 10 345            | 119-15-3     |
| 18 | C.I. Disperse Yellow 3  | C.I. 11 855            | 2832-40-8    |
| 19 | C.I. Disperse Yellow 9  | C.I. 10 375            | 6373-73-5    |
| 20 | C.I. Disperse Yellow 39 |                        |              |

Kaynak: (Altunhisar, 2009).

## 2. EKOLOJİK AÇIDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HAREKETİNİN TEKSTİL VE MODA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

### 2.1 Sürdürülebilirlik Devrimi

Sürdürülebilirlik Devrimi (Sürdürülebilirlik Hareketi) nin yapısını anlayabilmek için, sosyal devrimlerin genel anatomisine göz atmak gerekir. Tüm devrimler, üç ayrı aşamadan oluşur; oluşum, gelişim ve yayılma. Bu aşamalar açısından endüstri devrimi ile sürdürülebilirlik devrimini karşılaştırsak;

- Kristof Kolomb'un yenedünya seyahati ile kişisel servet oluşturma düşüncesiyle uzaklara gidilmiş ve uluslararası ticaretin önemli bir evresi başlatılmıştır. Girişimci tüccarların çok geniş alanlarda seyahat etmeleri, buralardan değerli metaller, baharatlar, ipekler ve köleler getirip ülkelerinde çok yüksek karla satmalarını sağlamıştır. Bu potansiyel yeni bir endüstri oluşumunu başlatarak, ticaretin gelişmesine, İngiltere'de bir para ekonomisi oluşumuna ve endüstri devriminin başlamasına yol açmıştır.

*Sürdürülebilirlik hareketi ise, ilk olarak 1972 yılında Stockholm, İsveç'te gerçekleşen "United Nations Human Environment Conference" (Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı Deklarasyonu) ında ortaya konan ilkelerden yola çıkmış ve 1987 yılında yayınlanan Brundlant Raporu'nda yer alan "Ortak Geleceğimiz" (Our Common Future) ile ünlenmeye başlamıştır. Brundlant Raporu; ekonomik ve sosyal adalet sorunlarını dikkate alarak, yeryüzündeki ekosistemlerin korunma yollarını saptayabilmek için bir çerçeve oluşturmuştur. (Edwards, 2006:4).*

- Endüstri devriminin gelişme dönemi, 1769'da James Watt tarafından geliştirilen buharlı motorlardan elde edilen gücün kullanımını içerir.

*Sürdürülebilirlik devrimi açısından gelişmenin dönüm noktası ise, 1992 "Rio de Janeiro Dünya Zirvesi" ile ve bilgisayar ve internetin yaygınlaşması ile olmuştur. Rio zirvesi 182 dünya liderini bir araya getirmiş ve sürdürülebilirlik kavramını uluslararası sahneye taşımıştır. Rio Deklarasyonu ve Agenda 21; "The Earth Summit Strategy to Save Our Planet" çalışmaları ile zirve gelecekteki hareketlerin yol haritası için bir çerçeve geliştirmiştir. Bilgisayar ve internet ise, bilgiye ulaşmayı ve sürdürülebilirlik odaklı grupların organizasyonunu kolaylaştırarak sürdürülebilirlik devrimi üzerinde önemli bir etki oluşturmuştur (Edwards, 2006:8).*

- Endüstri Devrimi'nin yayılması İngiltere' de başlamış, daha sonra Avrupa' da ve sonunda Amerika Birleşik Devletleri ve ötesinde devam etmiştir. Elektrik kullanımı, benzinli motorlar ve fabrika temelli üretim yöntemleri diğer kültürlerde de hızla benimsenmiştir. Tüm bu değişiklikler, bugün dünya üzerinde yaygın olan kentleşmeyle sonuçlanmıştır.

Sürdürülebilirlik devrimi ise A.B.D' de ve Avrupa Birliği ülkelerinde ortaya çıkmıştır ve henüz yaygın bir akıma dönüşmese de, gelişmekte olan ülkelerde de hızla yayılmaktadır. Yenilenebilir enerji, tarım ve finans sektörlerindeki en yenilikçi projelerin bir kısmı da gelişmekte olan ülkelere gerçekleştirilmektedir. Örneğin Tayland'da hayvan dışkısından elektrik üretimi için metan gazı stoklanması üzerine kurulmuş ulusal biogaz programı buna iyi bir örnek teşkil eder. Tüm bu gelişmeler yanında bugün ayrıca iklim değişikliği, kirlilik ve ozon tabakasının incilmesi gibi konular hakkında önemli bir farkındalık da oluşmaktadır. Sosyal devrimler genellikle büyük hedeflere odaklıdır ve çok sayıda bireyin katılımıyla ilerler. Organik besinler; yeşil yapılaşma; yenilenebilir enerji ve diğer yeşil hareketlerin tümü kapsamlı bir sürdürülebilirlik devrimi çerçevesinde bir arada çalışmaktadır.

Bir başka yeşil atılımı yapan ülke ise Brezilyadır. Ülkeden toplanan çöpler sorun yaratacak seviyeye gelmiştir. Çöplerin ürettiği metan gazı sıkışması sonucu büyük patlamalar yaşanmış ve can kayıpları yaşanmıştır. Bu tehlikeyi avantaja çeviren ülke metan gazını kontrollü olarak üreterek depolamış ve şehrin yakıt olarak kullanımına sunmuştur.

- *Endüstri Devrimi, Jamess Watt'ın geliştirdiği buharlı makine (1769); Edward Cortwright'ın elektrikli dokuma tezgâhı ve Eli Whitney'in çırçır makinesi (1793) gibi teknolojik buluşlarla sembolleşmiştir. Bu buluşlar tekstil, demir, tren ve buharlı gemi endüstrilerinde belirgin bir üretim artışı ve ekonomik büyüme sağlamıştır; toplumlar üzerinde uzun ve kalıcı etkileri olmuştur (www.rsup.nrei.gov).*

Bugün Sürdürülebilirlik Devrimi'ne bakarsak, bu hareketin iletişim (bilgisayar, internet, e-mail, telsiz, telefon, dijital fotoğraf makinası); finans (küresel ticaret, uluslararası borsa ve pazarlama); yapı (yeşil yapılaşma, yenilenebilir materyaller, güneş enerjisi) ve tıp (görüntüleme teknolojileri, insan genom projesi, klonlama gibi) alanlarında büyük dönüşümlere neden olduğunu ve toplumu kontrolü, yenilenebilir enerji ve organik üretim gibi konularda çalışmalar yapılması için organize ettiğini görürüz.

Sürdürülebilirlik Devrimi, sonuç olarak Endüstri Devriminin çevreyi etkisizleştirmesine bir tepki olarak gelişmiştir. Çevre üzerindeki olumsuz etkilerin ve doğal kaynakların sınırlı olduğunun farkına varmak, sonunda sürdürülebilirlik devriminde de yerini bulan bir ilkeler bütünü yaratmıştır.

## 2.2 Sürdürülebilirlik Hareketinin Doğuşu ve Gelişimi

Sürdürülebilirlik devriminin öncü hareketleri olarak 1960 lar ve 1970 lerin çevreci hareketlerinden bahsetmemiz gerekir.

*Amerikalı yazar ve doğa bilimci Rachel Carson'un 1962'de yayınladığı "Silent Spring-Sessiz Bahar" adlı eseri, tüm toplum tabakalarında o gün için bir alarm etkisi oluşturmuştur. Carson'un tarım ilaçlarının hayvanlar ve insanlar için tehlikelerini ortaya koyan açıklamaları, yaşamımızın devamının ekosistemlerin devamıyla ve sağlıklı işleyişiyle mümkün olabileceği gerçeğini göstermiştir. (Türkmen, 2009:5).*

1960'larda ortaya çıkan çevre hareketi dünyanın geleceği ile ilgili çevreci atılımları belirtmiştir. Çevreciler, doğanın insanın sorumluluğunda olduğunu, kötüye kullanıldığında veyahut zarar verildiği takdirde toplu bir şekilde insanlığın zarar vericileri ortadan kaldırma konusunda sorumlu olduğunu savunurlar. Bu hareketin sonucunda insanlık dört ana kurala önem ermesi gerektiği açıklanmıştır.

- *İnsanoğlu ile doğa arasındaki ruhani bağlarla ilgili bir bilinç oluşması;*
- *Doğanın tüm parçalarının birbirleriyle olan biyolojik bağlantısı hakkında derinlemesine bir bilgi birikimi;*
- *İnsanoğlunun çevreye verdiği ve vereceği potansiyel zararlarla ilgili kaygı oluşması;*
- *Etik değerlerin tüm çevreci eylemler için gerekli olduğuna ilişkin güçlü bir taahhüt.*

*Günümüzde de geçerli olan bu dört ana unsur, Sürdürülebilirlik hareketinin şekillenmesinde ve sistematik gelişimine önemli katkılar sağlamıştır (Türkmen, 2009:5-20).*

Sürdürülebilirlik hareketinin doğuşu ve gelişimi ve yayılmasında bir dizi uluslararası etkinlik büyük rol oynamıştır. Aşağıda kronolojik olarak sıralanan bu etkinlikler, sürdürülebilirlik kavramının toplumlar tarafından tanınması, önemli ve sürekli bir gündem oluşturması için itici güç olmuş, alınan kararları ile de etki alanını her geçen gün genişleten bu hareketin sağlam bir zemine oturmasını sağlamıştır;

1. Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı -1972
2. Habitat-I Toplantısı -1976
3. Brundtland Raporu: Ortak Geleceğimiz – 1987
4. Birleşmiş Milletler Çevre Ve Kalkınma Konferansı – 1992
5. Habitat-II: Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı – 1996
6. Birleşmiş Milletler Liderler Zirvesi – 2000
7. Birleşmiş Milletler Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi – 2002
8. Kyoto Protokolü

### 2.3 Sürdürülebilir Üretim

Sürdürülebilir Gelişim tanımının bir sonucu olarak sürdürülebilir üretim; gelecek nesillerin kendi ihtiyaç ve isteklerini karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan şimdiki toplumların istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak ürünlerde sonuçlanarak endüstriyel faaliyetler oluşturmak şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımından da anlaşılacağı gibi, sürdürülebilirlik, atıkları olduğu kadar hammadde, enerji ve doğal kaynak kullanımını da minimize edecektir.

*Üretim kaynaklarında hammadde yoluyla sağlanan girdi-çıktı süreci olduğundan yola çıkarak, hammaddenin kaynak olarak ekoloji ile direkt ilişkisi olduğu göz önüne alındığında kaynak kullanımının Sürdürülebilir Gelişim sürecinde önerilen en önemli tasarruf aracı olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle doğal kaynaklar, özellikle yenilenemeyenler başlı başına bir kullanım etüdü gerektirmektedir (Gülenç, 2004:89-92).*

Sürdürülebilir Üretim sürecinde kaynak seçiminde aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulmalıdır.

- *Doğada bulunabilir olmak*
- *Üretim sırasında girdi çıktı olarak düşük enerji gerektirmek*
- *Çevreye minimum zarar veren, ideal olarak zararsız olmak*
- *Uzun süreli kullanıma uygun olmak*
- *Doğada kendini kısa sürede yenileyebilir olmak (renewable)*
- *Geri dönüşüm sürecinin mümkün olması*
- *Uluslararası ve ülke kanunlarınca kullanıma uygunluk*

*Kriterlerini sağlayan kaynaklar seçilmelidir. Bu metodolojiye göre kaynak seçiminde etkili ve doğru sonuçlara ulaşmak için bilimsel verilerle hazırlanmış çoklu parametreler(multiparameter) kullanımı en uygunudur. Bu tablolarda doğadaki elementler harcadığı enerji, attığı toksin, doğadaki bulunurluğu gibi yukarıdaki kriterler sayısal veri olarak gösterildiğinden minimum kayıpta kaynak seçimi yapmak mümkün olmaktadır (Graedel ve Allenby, 2003:186).*

Eğer retimde kullanılmayı gerektiren kaynak doğada az bulunan veya yetersiz ya da işlenmesi çok fazla kayba neden olan bir maddeyse alternatif kaynak devreye sokulmalıdır. Alternatif kaynak, uygulamanın ekonomik, fiziksel ve kimyasal gereksinimlerine karşılık vermelidir.

#### **2.4 Tekstil ve Moda Açısından Sürdürülebilirlik**

Moda ve tekstil sektörü bugün çevreye en fazla zarar veren sektörlerden birisi olarak kimya endüstrisi ile aynı derecede yargılanmaktadır. Sektör çok büyük miktarlarda kaynağı, en önemlisi de su kaynaklarını tüketmektedir; işçi hakları açısından kötü sicile sahiptir ve tüketicilerin gereksinim duyduklarının çok üzerinde tüketmeye yönelten ve hızla değişen trendlerin egemenliğindedir. Dahası son 15 yıldır endüstrinin kalbi olan moda da, gerçek sorunları ihmal edip yanlış yorumları desteklemiştir. Örneğin 1990’lardaki “Ecochic” anlayışı gerçek sorunların temeline inmeyen, sadece doğal görünümlü renk ve elyaflarla yapılan üretime dayanmıştır ve sürdürülebilirlikten ziyade sorumsuz kimyasal kullanımına ve endüstriyel kirliliğe karşı bir tepki olarak ortaya çıkmıştır.

*1990’larda sürdürülebilirlik kavramı doğal ve geri dönüştürülmüş liflerin trend tahminlerinde, endüstri ile ilgili yayınlar ve fuar şovlarında ağırlıklı olarak vurgulanırken, 2000’lerin ortalarından itibaren organik ürünler, adil ticaret ve yenilenebilir elyaflar yeniliklere temel olmuş ve birçok üretici firmanın, koleksiyonlarını alternatif materyaller kullanarak oluşturmasına neden olmuştur. Son birkaç yıldır Paris, Londra ve New York’da etik moda showları düzenlenmiş ve ekolojik madde ve tekstille ilişkili gelişmeler konusunda giderek büyüyen bir ilgi oluşmaya başlamıştır. Tasarımcılar, üreticiler ve tüketiciler bugün tekstilin evrimi ve çevreye etkileri hakkında alınabilecek önlemler ile yaratıcı çözümler üzerinde durmaktadır (Black, 2008:26).*

## 2.5 Sürdürülebilir Ürün Tasarımı ve Tekstil Ürünlerin Ürün Yaşam Döngüsü

### Açısından Ele Alınması

Sürdürülebilir Ürün Tasarımı; ekolojik tasarım, çevre için tasarım kavramlarını birbirine karıştırılmaktadır. Sürdürülebilir gelişim kavramının ürün kapsamındaki uygulamaları sürdürülebilir ürün tasarımı olarak tanımlanmaktadır.

*“Sürdürülebilir ürün tasarımı” kavramı; ürün tasarımında, çevre, ekonomik ve sosyal faktörlerin diğer tasarım kriterleri ile dengelenmesidir.”* (Charter, 1998:17).

Genel olarak amaç, doğal kaynak ve enerji kullanımının azaltılması, maliyetin düşürülmesi ve dolayısıyla çevre dostu ürün kullanımını sağlamasıdır.

Sürdürülebilir Ürün Tasarımında ürünün yaşamı süresince kullandığı malzeme ve ürün tasarımı kadar geri kazanım derecesini, ayrıca dönüşüm sürecindeki zaman ve maliyet etkinliğini, ürün ve süreç kalitesini de belirler. Bundan başka, kullanım süresi boyunca oluşacak atık üretimini de saptar. Dönüşüm faaliyeti süresince malzeme ve enerji kullanımı, kullanılan süreç ve sistemler ile olduğu kadar ürün kalitesi ile de gösterilir. Geri kazanım süresince, geri alınmış malların, parçaların ve malzemelerin kalitesi ve miktarı süreçler ve sistemler tarafından saptanır.

Ürün yaşam döngüsü tasarımı, ürünün tasarımında belirleyici olmakta ve ürün yaşam döngüsü kavramları bütün üretim sistemine de uygulanabilmektedir.

Ürün tasarımı, ürün yaşam döngüsü tasarımı, ürünün tasarımında belirleyici olmakta ve ürün yaşam döngüsü kavramları bütün üretim sistemine de uygulanabilmektedir.

Ürün tasarımı, ürün yaşam eğrisinin bütün aşamaları için önemlidir. Sürdürülebilir üretime girişle ilgili bütün sınırlamalar tasarım aşaması süresince oluşturulur.

*Sürdürülebilir ürün tasarımının tanımı çevreyle dost tasarımın tanımından çıkarılabilir. Sürdürülebilir ürün tasarımı, ürün yaşam eğrisinin bütün aşamaları boyunca maliyet ve zaman etkinliği, ürün ve süreç kalitesinin artması, atığın malzeme ve enerji kullanımının azaltılması gibi tasarım kararlarının, ekolojik kriterlere uyumluluk, ekonomi, fonksiyonellik, estetik, ergonomi, yenilik ve imaj gibi ölçütlerle eşit olarak değerlendirilmesi yöntemi ile ürünün geliştirilmesidir. Bu aşamalarda atık oluşumuna ürünün potansiyel etkisi de belirgin olarak düşürülür* (Gülenç, 2004:121-125).

Görüldüğü üzere ürün tasarımı en başından, tüm diğer süreçlere etki edecek şekilde yapılandırılmadadır. Başka bir deyişle, sürdürülebilir ürün tasarımı, ürünün her adımından sorumludur. Yalnızca tek bir işleve değil, yaratım ve geliştirmeden, tekrar kullanımına veya dönüştürülmesine kadar geçen tüm süreçte verimlilik ve tasarruf odaklı bir yaratım sistemi geliştirilmiştir. Bütün zincirde sürdürülebilir üretim yaratmak, tasarım sürecini çeşitli disiplinlerin yardımıyla gerçekleştirecek ortak ürün geliştirme ile sağlanmaktadır. Böylece tasarımcı ya da tasarım ekiplerinin diğer ekiplerle ortak hareket etmesi sonucu, ürün yaşam döngüsü değerlendirilmesi tamamlanmaktadır.

Tekstil ürünlerinin çevreye etkileri üretim ortamlarıyla sınırlı kalmaz; nasıl kullanıldıkları, nasıl tekrar değerlendirildikleri ve nasıl ortadan kaldırılacakları da çevreye etkileri açısından aynı önemi taşımaktadır. Üretim için gerekli tüm kaynaklar, üretim, kullanım ve ortadan kaldırılma aşamalarında ortaya çıkan atıklar tekstil ürünlerinin yaşam döngüsünü oluştururlar.

*Sadece üretim aşaması açısından ele alınırsa, örneğin Levi's yaşam döngü analizi verilerine göre bir adet jean, üretimi boyunca 33.2 kg. karbon dioksit salınımına neden olmakta, 3480 lt. su ve 400.1 megajul enerji tüketmektedir. Bu miktarlar, bir araba ile 78 mil yol almaya, 53 kez duş almaya ve 318 saat boyunca plazma ekranlı televizyon izlemeye eşdeğerdir (www.ethicalstyle.com).*

Bir tekstil ürününün sonuca ulaşana kadar birçok aşamadan geçmesi gerekir. En basit görünen ürün için bile ipliğin üretim tarzından boyanmasına, kumaş formuna gelmesinden yüzey parlatma işlemine her alanda oldukça fazla enerji ve harcanmaktadır. Ekolojik süreci bütünüyle düşünmenin önemine odaklanmak gerektiği bir gerçektir. Yalnızca iplik üretimini yada yalnızca boyamada kullanılan maddeleri değiştirmek var olan sorunu çözmeyeceği açıktır.

*Bugün olumsuz etkileri azaltma konusunda elde edilecek başarı bu alandaki tüm aktörlerin sorumlu duruşunu gerektirmektedir; bu da atık sorununu geri dönüşüm şirketleri kadar tüketici ve tasarımcılar için de önemli hale getirmiştir. Sürdürülebilirlik konusuna tek bir pencereden bakmak hatalı bir yaklaşım olup, başarısızlığa yol açar. Bu konuyu ele alırken bütüne bakmak, ürün yaşam döngülerine odaklanıp yapılması gereken anahtar niteliğindeki değişiklikleri tanımlamaya yardımcı olacaktır. Sektörü bir bütün olarak ele alırsak, ürün yaşam döngüsünün üretim aşamasında karşımıza çıkan en önemli etkiler;*

- Pamuk üretimi için büyük miktarlarda su gerekmesi;
- Sentetik ve selülozik elyafların üretimi sırasında yükselen emisyon salınımları;
- Doğal elyaf üretimleri sırasındaki su tüketiminin olumsuz etkileri;
- Sentetik lif üretimi için enerji ve yenilenemeyen kaynakların yüksek miktarda kullanımıdır.

Dolayısıyla, ürünlerin çevreye olan olumsuz etkilerini gerçekten ortaya koyabilmek için kullanılan kaynakların tümünü (enerji, su, kimyasallar ve tarım alanları) ve ortaya çıkan atık ve emisyon miktarlarını (hava, toprak ve suya karışan) irdelemek gerekmektedir (www.ethicalstyle.com).

### 3. EKOLOJİK TEKSTİLLERİN MODA TASARIMI ÜZERİNE ETKİLERİ

*Her geçen gün büyüyen dünya nüfusu, değişen ve artan istekler doğrultusunda gelişen teknoloji ve sanayi, çevresel sorunları da beraberinde getirmeye başlamıştır. Ekolojik sistemin bu değişimlerden olumsuz etkilenmesi, doğal kaynakların tükenmeye başlaması, yer kürenin kırmızı alarm vermesi firmaları, markaları ve bu markaları oluşturan tasarımcıları harekete geçirmiştir (Demiryel, 2009:92-98).*

Müşteri taleplerinin de doğal ve ekolojik yöntemlere dönüşmesi sebebiyle tasarım üreten firmalarda bu talepleri karşılama politikaları üretmeye başladılar. Tasarımcılar da bu talepleri karşılayacak ürünler tasarlamaya başlamışlardır. Koleksiyonlarında kullanılan kumaş yada ürünlerde doğal yöntemler kullanarak müşterilerine özellikleri olan ürünleri sunmaya başlayan markalar görülmeye başladı.

*Özellikle Türkiye’de üretici olarak; Bossa, Yeşim tekstil, Söktaş, Tüsa, Akın, Zorlu tekstil gibi Sektörde çevreye oldukça büyük etkisi olan sanayi kuruluşları bu doğrultuda geçmişten günümüze yapılan çalışmalara devam ederek yeni projeleri hayata geçirmeye başlamıştır. Gerek kendi bünyesinde gerçekleştirdiği, gerekse müşterilerle ortak yürüttüğü “sürdürülebilirlik” çalışmaları ile kullanılan enerji kaynaklarının minimuma indirilmesi, daha az atık ve atıkların geri kazanımı ve sürdürülebilir hammaddelerin kullanımına büyük önem vermektedirler. Örneğin Bossa firması için (Chapman, 2005:38-40);*

- %10 daha az kimyasal madde kullanımı
- %15 daha az doğal gaz tüketimi,
- Azaltılan prosesler ile daha az su ve elektrik enerjisi kullanımı,

Bunların yanı sıra Koleksiyonlarında hammadde kullanımında organik tekstil tercihleri ön plandadır. Ayrıca diğer firmalarda olduğu gibi Bossa firması da Organic Exchange üyesidir. Hazırlanan koleksiyonlar arasında %100 organik pamuk ile üretilen ürünler yer almaktadır.

Ürün işlem sırasında uygulanan işlemler çıkan atık miktarı azaltılmış yöntemler ve çevreye duyarlı olan geri dönüştürülmüş lif kullanmak için yapılan yatırımları desteklemektedir. BOSSA firmasının önem verdiği projelerinde daha az su tüketilen boyama işlemleri ve geri dönüştürülen malzemelerdir.

*Sadece hammadde ve üretim aşamasında değil, şirket içinde tüm departmanların geri dönüşüm çalışmalarına katılımı sağlanmaktadır. BOSSA, sahip olduğu OEKO-TEX belgesi ve REACH ile ilgili yürüttüğü kapsamlı çalışmalar ile tüm standartlara uygun kimyasal kullanımı gerçekleştirmektedir. Şirkette, çevre dengesi ve sağlık standartları açısından en uygun kimyasal maddeler kullanılmakta ve bu doğrultuda en uygun tedarikçiler seçilmektedir. Yürütülen projeler sonucunda kimyasal madde kullanımının minimuma indirilmesi hedeflenmektedir. BOSSA, bu çalışmaları sürdürürken, çevreye ve doğaya verilebilecek hasarı minimuma indirmeyi hedeflemektedir.*

*Ayrıca Türkiye ve Dünyada markalar açısından incelediğimizde; H&M, Nike, Gap, Marks&Spencer, Lives, Zara, Mavi, Roman gibi firmalarda “Çevreci Moda Koleksiyonları” hazırlamaktadırlar. Örneğin, Zara firması, “Organik Cotton”, Mavi firması, “Mavi Organik”, Roman firması, “Organik by roman” isimleri altında koleksiyonlar oluşturmuşlardır. (<http://www.bossa.com.tr/Surdurulebilir.aspx>).*

#### **4. EKOLOJİK TEKSTİL TASARIMI YAPAN MODACILAR VE EKOLOJİYE KATKILARI**

Moda Tasarımcıları:

Nejla GÜVENÇ

1969 yılında İstanbul da doğan Nejla Güvenç uzun yıllardır moda endüstrisinde profesyonel tasarımcı olarak yer almaktadır. Derishow, Beymen Business markalarının tasarım ekibinde yer almıştır.

Nej markası “İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri” (ITKIB) tarafından Türkiye’yi dünyada temsil etmek üzere seçilmiştir.

2001’de yarattığı markası Nej’i “ekolojik” bir serüven olarak konumlamakta ve tasarımlarında “organik” malzemeler kullanmaktadır. Markasını sınır ötesine taşıyarak bir dünya markasına doğru biçimlendirmek için tasarım yolculuğuna devam etmektedir.

Nej tasarımları sürdürülebilir bir yaşam için; üretilirken de, kullanılırken de, yok edilirken de çevre dostudur.

Nej markası; kendi çağını yaratan ve geleceği şekillendiren kadını tanımlamaktadır. Hedef kitlesi 21.yüzyılın özgün ve özgür, zamansız ve kendine inanan kadınıdır. Nej koleksiyonları güçlü, tutkulu, bilge bir kentli kadını anlatmakta ve vazgeçilemez bir şıklığı da yansıtmaktadır. 2012 yılında United Cultures Organization tarafından moda, sanat ve barış elçisi seçilmiş, Amsterdam da düzenlenen organizasyonda Türkiye’yi temsil etmiştir. Goldman Sachs tarafından desteklenen, Harvard University ve The Wharton School of The University of Pennsylvania tarafından yürütülen “10.000 Kadın Girişimci” projesinde Türkiye’den seçilen ilk kadın girişimcidir. Garanti Bankasının Ekonomist Dergisi ve Türkiye Kadın Girişimciler Derneği (KAGİDER) işbirliğiyle 2011’de “Türkiye’nin Kadın Girişimci” yarışmasında “Gelecek Vaat eden Kadın Girişimci” dalında ikinci olmuştur.

Organik kumaşlardan hazırladığı ve “Ekolojik Hareket” olarak değerlendirdiği koleksiyonları Fransa, İtalya, İngiltere, Danimarka, İsveç, İrlanda, Lübnan, Kuveyt, Yunanistan, Benelux, Kore ve Çin’de satılmaktadır. Dünyanın devlet destekli ilk ve tek markalaşma programı TURQUALİTY tarafından 1. grup yetkilendirilmiş tasarım danışmanı kabul edilmiştir. ("TURQUALİTY" Türk tasarımlarının yurt dışında markalaşması ve imajının yerleştirilmesi ile ilgili DTM (Dış Ticaret Müsteşarlığı) tarafından geliştirilen projedir.)



**Resim 3.1. TURQUALITY Logosu**

Moda tasarımcıları derneğinde (MTD) başkan yardımcısıdır. Nejla Güvenç, yurtdışında Hugo Boss, Zapa, Rogan, Iro, Gloria Estelles, Pierre Cardin, Gap, Nike, Banana Republic, Zara, Massimo Dutti gibi birçok markaya tasarım ve üretim desteği vermiştir. Nejla Güvenç, 2006'dan bu yana uluslararası defile ve moda fuarlarına katılmıştır. Who's Next Pret a Porter Paris, Tokyo I.F.F., Berlin Premium, İFW bunlardan bazılarıdır.

#### Koleksiyon ve Defileler

Nej'in 2011 / 2012 arasındaki serüveni üçlü bir kompozisyonu içermektedir.

Aeon 2011 ilkbahar / Yaz

Self Century 2011-2012 sohbahar / Kış

Parallel Lives 2012 ilkbahar / Yaz

Bu üçleme; çabaları ile tarihi değiştiren kadınlara adanmıştır.

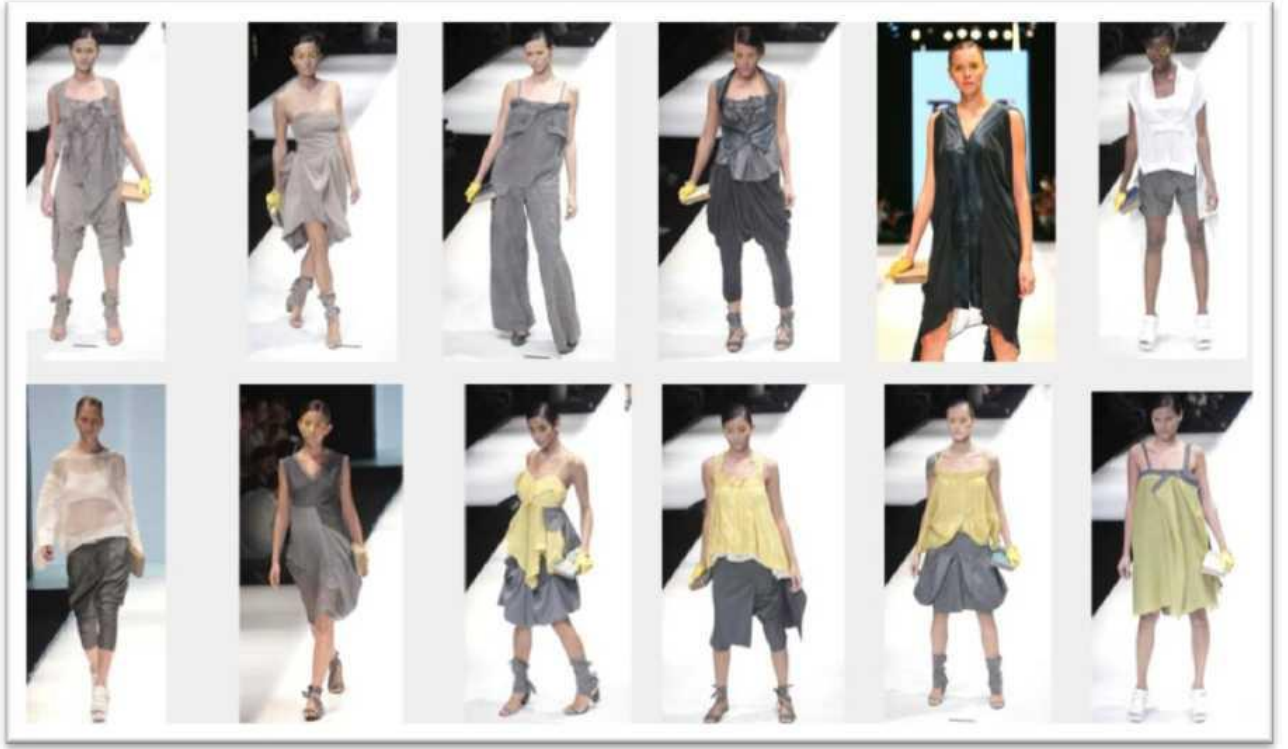
Koleksiyonlar, yaşadıkları çağda dönüşüm sağlamış, kırılma noktası yaratmış kadınları onurlandıran niteliktedir.

#### AEON Teması:

Doğanın olmazsa olmazı kadın, sonsuzluğu üzerine giyer. Koleksiyon, zamansız olana ulaşma arayışıdır...

AEON koleksiyonun esin kaynağı; M.S 3. yüzyılda İskenderiye'de yaşayan ilk kadın filozof ve İskenderiye Kütüphanesi'nin kurucusu Hypatia'dır.

Koleksiyon, Hypatia'nın eşsiz güzelliğini ve sonsuz bilgeliğini birleştirmek amacıyla tasarlanmıştır



**Resim 3.2. 2011 İlkbahar / Yaz Koleksiyonu AeonSelf Century Teması**

*Yaratıcı kadının vücudunu kuşatan ve güçlü kadını yansıtan koleksiyon, 21yy.ın kadınıni yeniden tanımlıyor.*

*Koleksiyon ilhamını içindeki aşkla Papa'lık makamına ulaşmış “Joanna Anglicus”dan almaktadır. İnancı uğruna savaşmayı bırakmayan, iradesiyle ve bilgeliği ile en yükseğe tırmanan kadının öyküsüdür (www.nej.com.tr).*



**Resim 3.3. 2011/12 Sonbahar/Kış Koleksiyonu Self Century**

*“Parallel Lives” Teması:*

*2012 İlkbahar/Yaz Koleksiyonu Parallel Lives; an ile başlayıp zaman ile devam eden, bir ana değil anlara ait “Paralel Hayatlar”.*

*Her şey görüldüğü gibi olmayabilir ve Hiç bir şey eskisi gibi olmayacak.*

*Değişik evrenlerde değişik gerçekler yaşıyor.*

*Gördüğümüz, duyumsadığımız, algıladığımız yegâne büyük evrenin yanında, hiç denenmemiş ama izlenimleri bellekte yer eden ve yaşayan küçük evrenler. Nasıl olabilir? Açıklanabilir mi?*

*Olasılık dâhilinde, tesadüfler zincirinin makul bir yorumu... Neden olmasın? Değişen biz, her yeni kararda başka bir küçük evreni inşa ediyoruz. Bu filmde başrolü kim oynuyor? Bir kadın... Çok kadın... Zamana hapsolmayan NEJ kadınları..*

*Zamansız ve sınırsız bilge güzellikte.*

*Bir ömür boyunca, paralel çizdiler, aynı yapılardan çıkıp, aynı sokaklardan geçip, aynı yollarda gezdiler. (www.nej.com.tr).*



**Resim 3.4. 2012 İlkbahar/Yaz Koleksiyonu Parallel Lives**

*2012/13 Sonbahar / Kış Koleksiyonu Naturel Durağanlık; Bugün artık bireysellik; doğal, sakın ve durağan bir geleceği simgeliyor!. Minimalizmi sessizce protesto ederek abartısız, şeffaf dokunuşlarla maneviyata yöneliyoruz...*

*Gelecek; radikal tarafsızlıkla varoluş nedenimizi ve devam etme isteğimizi tetikliyor. Kendimizi sevdiğimiz, bedenlere hapsolmadığımız ve sadece insan olma sanatını öğrenmeye çalıştığımız bir yaşamı sürmeye yöneliyoruz, 'biz' olduğumuz bir yaşamı... Tarafsız cinsiyet yakarırçasına garip, bir o kadar da doğal artık (www.nej.com.tr).*



**Resim 3.5. 2012/13 Sonbahar / Kış Koleksiyonu Naturel Durağanlık**

Suzan TOPLUSOY

Mimar Sinan Üniversitesi Tekstil Tasarımı Bölümü’nden mezun olmuş, Türkiye’de önemli markalarda tasarımcı ve tasarım direktörü olarak çalışmıştır. Eşinin sahibi olduğu Roman markasının kreatif direktörlüğünü yapan Toplusoy’un etkisi tasarımlarda da kendini belli etmektedir.2003 yılından bu yana Roman’ın tasarım direktörlüğünü yapmaktadır.2010 yılında ise Roman, sosyal sorumluluk kapsamında, organik üretim koşullarına sadık kalarak tamamen organik kumaşlardan üretilen “Organik by Roman” koleksiyonunu hazırlamıştır. Organik kumaşlarla hazırlanan “Organic by Roman”ın tasarımcısı olan Toplusoy; bunun, bir Türk markasının organik kumaşlarla çıkardığı ilk koleksiyon olduğunu ifade etmektedir.

Marci ZAROFF

Marci Zaroff Kaliforniya Üniversitesi “Haas Business Scholl”nden mezun olmuştur. Çocukluğundan bu yana vejetaryen olan Marci,1990 yılında “Guliver’s living and Learning Center” adıyla AVEDA spa, “Macrocom” ulusal dergisi ve “Liliput” organik kafeyi ve bugün

dünyanın en büyük organik eğitim merkezini kurmuştur. “Eco fashion” Ekolojik moda terimini yaratan kişidir. 1996 yılında ilk olarak “ECO FASHİON” terimini marka haline getirmiştir. Organik elyaf ve sürdürülebilir tekstillerdeki pazarın öncülüğünü başlatmıştır.

Konfeksiyon ve ev tekstilinde tanınmış vizyoner bir otoritedir. Kendine özgü doğal ürünler oluşturmıştır. Saf, şeffaf ve otantik kalmasını sağlamak için benzersiz bir gelişim, dağıtım ve izleme iş modelini benimsemiştir.

Marci Zaroff çalıştığı konular ve alanlar:

- Sürdürülebilir tekstil ve moda (ECOFashion)
- Yaratıcı liderlik, strateji ve inovasyon
- Yeşil iş / tasarım
- İş hayatında kadınlar

Marci Zaroff çalışma hayatında; “Fashion, Art, Soul, Earth” ve “Chief Marketing and Sustainability Officer” şirketlerinin de kurucusudur. Marci, organik sürdürülebilir tekstiller üzerine uluslararası çeşitli konferanslarda konuşmalar yapmıştır. Organik lif sertifikasyonu (GOTS), küresel standartların tanımlanmasında anahtar bir rol oynamıştır. Whole foods Market, Marcy’s Target, Bed Bath and Beyond ve AVEDA gibi üst perakendeci şirketlerde organik sürdürülebilir elyaf girişimlerini başlatmıştır.

*Çeşitli basın ve yayın organlarında örneğin; News Week, The Newyok Times, USA Today, İnstyle, Lucky, Vanity Fair, CNN, Entertainment Television’da röportajlar vermiştir. Sayısızca başarı, ödül ve tanınmışlık belgelerine sahiptir. Bunlardan birkaçı; Türk Tekstil Derneğinde onur üyesi, “Natural Products industry” de sosyal sorumluluk iş ödülü, “Fashion Group International” yükselmekte olan onur ödülü, “ELLE” dergisinde “Mercury Style” ödülü almıştır. Halen “Organik Trade Association” ve “Textile Exchange and Allergys Foundation” yönetim kurulunda bulunmaktadır. Ve aynı zamanda “Teens Turning Green Spa Network” , “Meta Brand Corp” , “Sustainable Brand / international” , “Yellow Leaf” , “To-Go Ware”, “Yoxi TV” danışman olarak çalışmaktadır. Resim 3.5' de markası ve tasarımları görülmektedir (www.marcizaroff.com).*



**Resim 3.6. Marci Zaroff Tasarımları**



**Resim 3.7. Marci Zaroff**

İstanbul Lutfi Kırdar Sergi Sarayında 26-27 Haziran 2008 tarihinde Türkiye Giyim Sanayicileri Derneği (TGSD) tarafından düzenlenen İstanbul Moda ve Hazır Giyim Konferansı ve Sergisi'nde moda ve hazır giyimın geleceğinin tartışılacağı bir konferansta Etkinliğin ana konuşmacısı olarak katılmıştır. Resim 3.6'da görölmektedir. 18 yıldan uzun bir süredir doğal ürünler sanayiinde çalışan Marci Zaroff. 1996'da "ECOfashion" terimini yaratmış ve aynı zamanda organik elyaf modasının öncüsü olarak kabul edilmiştir.

19 Haziran 2008 Milliyet gazetesi Melis ALPHAN İPUCU yazısından (Basın konuşması)

*Yalnızca doğal ürünler giymeyi seçen biri modaya da uyabilir mi? Çok sayıda organik marka, stil seçeneği var mı?*

*İlk zamanlarda modada kullanılabilecek doğal kumaşlar yoktu ama bugün çifilik ürünleri, tasarımcılar, markalar ve perakendeciler pazara girdi, bu da böyle hızla büyüyen bir sanayide daha fazla fırsat oluşmasına yol açtı. ABD’de Macy’s, Target, Whole Foods Market, Barney’s ve Nordstrom gibi perakendeciler organik modayı taşıyor; Avrupa’da H&M, Marks & Spencer, Hess Natur ve Tesco organik modanın öncülüğünde lider haline geldi.*

*Hangi uluslar organik giyime yakın duruyor?*

*ABD, Kanada, İngiltere ve Almanya bu akımı en çok benimseyen ülkeler ancak organik giyim artık K. Amerika, Avrupa ve Asya’dan Ortadoğu, Avustralya ve hatta Afrika’ya kadar her yerde bulunabilir. Sanayinin daha kat etmesi gereken uzun bir yol var. Tüketici, hükümet ve şirketlerde küresel bir değişim yaşandı; çevre duyarlılığı, uzun dönemli seçimler ve stratejiler birleştirildi. Bu nedenle organik moda gelip geçici bir moda değil.*

*Organik kumaşın cilde dokunuşu daha mı yumuşak?*

*Organik kumaşlar sert kimyasallarla üretilmez, bu nedenle kumaş daha saf ve temizdir, yani tüketiciye “daha yumuşak” görünür.*

*Tüketicilere organik gıdanın “daha lezzetli” gelmesi gibi bu teoriktir ve kanıtlanmamıştır.*

*Genç kuşağın organik modaya yaklaşımını nasıl buluyorsunuz?*

*Endüstri çok hızlı geliştiği için trend kumaşta yenilikçiliğe, baskı ve karışımlara doğru gidiyor ve tasarımcıların pazarı giderek gençleşiyor. Yaşları 5-25 arasında olan, çevre ve sosyal sorumluluğun önemini öğrenerek yetiştirilen, geçmiş tüketici nesillerinin, politika ve şirketlerin yarattığı zarara tanıklık etmiş Y jenerasyonu / “Echo Boomer” olarak ortaya çıkan nesle ulaşıyor. Bu gençlik ebeveynlerini eğitiyor ve iki kez düşünen eski nesillerin aksine organik modayı hemen “ediniyor”. Moda dergilerinin desteği ve daha fazla sayıda ECOfashion gösterileri sayesinde şöhretler organik modayı benimsiyor; böylece yeni oluşan tüketici organik modaya eğilimi artırıyor.*

*İlham kaynağı Gök kubbe;*

*Markanızın adı Under the Canopy, yani “Gök kubbenin altında”. Bu ne anlama geliyor?*

*Under the Canopy’yi 1996’da organik elyaftan yapılan ürünler sunan yaşam tarzı markası olarak kurdum. Yağmur ormanlarının bulunduğu Gök kubbe ve hepimizin gezegenin ekosistemiyle “Gök kubbenin altında” birlikte yaşıyor olduğumuz gerçeğinden ilham aldım (www. milliyet.com.tr).*

**Julia RAMSEY**

Julia Ramsey bir triko tasarımcısı ve lif (fiber) sanatçısıdır. Philadelphia Tekstil ve Fen Koleji’nden (Philadelphia College of Textiles and Science) lisans ve yüksek lisans derecelerini alarak mezun olmuştur.

*Doku ve boyut açısından zenginlik içeren Julia’nın kumaş drapelerinde elyaf ile vücut arasında bağlantı oluşturmaktadır. Kendisine özel triko koleksiyonları, el-işçiliğini, zanaatkârlığı, hammaddelerin takdir görmesini ve onları dönüştüren teknikleri vurgulamaktadır. Londra’da Kaffe Fasset’de el örgüsü konusunda uzmanın yanında asistanlık yapmıştır. Neiman Marcus, Holt Renfrew, Todd & Duncan ve Kinross Cashmere gibi markaların yanında kaşmir endüstrisinde tasarımlar yapmıştır. Katılmış olduğu sergilerinden birkaçı ise; 2011 yılında Brooklyn, Newyork eyaletinde “Group show at Textile Arts Center” ve “Artist-in-Residency at the Textile Arts Center” sergileri. 2003-2004 tarihlerinde Moda Endüstri Derneği tarafından “Excellence in Textile Design Award,” ödülünü kazanmıştır. Halen Newyork Brooklyn’de Tekstil Sanat Merkezi’nde tasarımlarına devam etmektedir (<http://juliaramseyknitwear.com>).*



**Resim 3.8. Julia Ramsey Eco Fashion Designer Lif Sanatçısı ve Triko Tasarımcısı**



**Resim 3.9. Julia Ramsey Tasarımları Andy Joe KARPETZ**

*Moda İletişim alanında lisans derecesi ile Ryerson Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Kanadada serbest tasarımcı ve stilist olarak çalışmaktadır. 21-24 Nisan 2013 tarihinde “vancouver eco moda haftası” düzenlenen defilede sunduğu tasarımı Resim 3.9’da yer almaktadır ([www.sandvioekarpetz.com](http://www.sandvioekarpetz.com)).*



**Resim 3.10.SandyJoeKarpetz Tasarımı**

Kaynak :<http://ecofashionworld.com/Vancouver/ecofashion-week>

## SONUÇ

Dünyada, doğal kaynakların kirlenmesi, ozon tabakasının delinmesi, ekolojik dengenin bozulması, küresel ısınma, buzulların erimesi nedenleriyle bir kaygı oluşmuş ve çevre hareketleri başlamıştır. Dünya nüfusu hızla artarken, ihtiyaçlar da çoğalmış ve doğal kaynaklar tükenme eğilimine girmiştir. Sanayi Devrimi'yle birlikte gelişen teknoloji, doğal kaynakların bilinçsizce kullanılması, tüketim çılgınlığı bugün yaşamakta olduğumuz çevre sorunlarını beraberinde getirmiştir. İnsan sağlığı bilincinin artması, tüm sanayi dalları ile birlikte tekstil sektörünü de etkilemiş ve tekstil ürünlerinin, çevre ve insan sağlığına zarar vermeden üretilmeleri ve sürdürülebilmeleri gündeme gelmiştir. 1990'lı yıllarından itibaren çok sık kullanılan "Ekoloji" kavramı tekstil sektöründe büyük etki yapmıştır. İnsanların çevre dengesi konusunda her geçen gün biraz daha duyarlı olduğu bir ortamda, hem Avrupa, hem de diğer büyük küresel pazarlarda, "Ekolojik Tekstil" ürünlerine olan talep hızla artmıştır.

Son yıllarda doğal olanın değerinin fark edilmesi hem üreticilerin hem de tüketicilerin ekolojik ürünlere verdiği önemi de arttırmıştır. Bazı tüketicilerin de çevreye olan duyarlılığı tekstil üreticilerini ekolojik liflere ve eko-etiketlemeye yöneltmiştir. Sosyal sorumluluk kapsamında moda tasarımcılarına da çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen ekolojik tekstillerin ürettirmeleri için büyük görevler düşmektedir. Moda tasarımcısı; tekstillere biçim, renk, desen, elyaf, kumaş, doku vb. bakımından özgün, estetik, yaratıcı, işlevsel, değerler katarak tüketicinin kullanabileceği ürünler haline getiren uzmandır. Bu nedenle tüketicilerin ihtiyaçlarını tasarlamak için moda olgusunu ortaya koyarken insana, canlılara, çevreye zarar vermeyecek yöntemleri, malzemeleri kullanmak tasarımcının ilkesi olmalıdır. Nasıl bir elyaf, kumaş, doku, renk, desen içeren malzeme kullanacağı, bu malzemelerle hangi biçimde üretileceği, tasarımcının vereceği kararla oluşan niteliklerdir, dolayısıyla tasarımcılar toplumun beğenisini yönlendirme gücünü taşırlar ve toplumu, çevreyi etkileyebilirler.

Bizler ve bizden sonraki nesiller için daha insanca bir yaşam sağlayabilmemiz daha akıllı tasarımlar yapabilmemize, kaynakları daha doğru kullanmamıza, çevreye zarar vermeyen üretim süreçleri oluşturmamıza ve güçlü bir kullanıcı bilinci edinmemize bağlıdır. Bu tezin amacı çevre ve insana zarar vermeyen üretim sistemlerinin Türkiye'de de çoğalması ve gelişmesine ışık tutmaktır. Bu sebeple bu bağlamda daha bilinçli üretim ve daha bilinçli tüketen toplum olma yolunda tüm teknolojimizi kullanmalıyız. Avrupa ve ABD'ye oranla geride olsak da yaptığımız araştırmalara göre ülkemizde de atılmış ciddi adımların olduğu

görölmüş ve bu atılımların devamlılığı yıllardır devam etmektedir. Bu demek oluyor ki geri dönüşümden elde edilen ürünler üreten firmaları teşvik edecek düzeyde gelir getirebiliyor.

Bu tezin ana konusu anlaşıldığında çevreciliğin ve geri dönüşüm sistemlerinin ne kadar önemli ve geleceğin mesleği olduğunu anlamamız gerekir. Bu bağlamda geri dönüştürülebilir tekstiller konusundan çıkarak Türkiye’de ekolojik tekstilin iyileştirmesi adına tezler yazılabilir. Türkiye’de ekolojik üretime teşvik edecek yararlı bilgilerin araştırılması sektörün gelişmesine çok yardımcı olacaktır.



## KAYNAKÇA

- Afşar, Timuçin. Estetik Bakış, Bulut Yayınları, 2005.
- Altunhisar, Sinem. “Hazır Giyim Üretiminin Ekolojik Dengelere Etkisinin İncelenmesi”, Marmara Üni. Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Eğitimi Bölümü, İstanbul: 2009.
- Black, Sandy. Eco-Chic: The Fashion Paradox, Black Dog Publishing, London: 2008.
- Boşgelmez, Ayşe. Ekoloji I, 2. Basım, Kızılay: Ankara, 2000.
- Büken, N.Rengin. “Yaratıcılık ve Tasarım”, Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi, 2003.
- Charter, M. Design for Environmental Sustainability, Cleaner Technologies Panel, London:1998.
- Chapman, Jonathan. Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy, Earthscan: London, 2005.
- Demiryel, Kübra. “Organik Tekstil ve Giysi Üretim Koşullarının İncelenmesi”, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Tekstil Eğitimi Bölüm, İstanbul: 2009.
- Doğan, Mehmet H. 100 Soruda Estetik, İstanbul: gerçek yayınevi,1975.
- Edwards R. Andres. The Sustainability Revolution, New Society Publishers, Canada: 2006.
- Graedel, E. ve R. Allenby. Industrial Ecology, New Jersey: Pearson Education Inc, 2003.
- Gülenç, İ. Figen. “Sürdürülebilir Üretime Geçişte İşletmelerdeki Değişim Gerekliliği”, Kocaeli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü 2004.
- Haftman, Werner. Müzik ve Çağdaş Resim, R.H. Sanat, 2003.
- İTKİB AR-GE ve Mevzuat Şubesi, Tekstil Konfeksiyon Sektöründe Ekoloji ve Ekolojik Etiketler, 2005.
- Kurtoğlu, Nurcan ve Şenol Duygu, “Tekstil ve Ekolojiye Genel Bakış, Karsinogen ve Allerjik Etki Yapabilen Tekstil Kimyasalları”, KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 7(1)-Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, 2004.

Kuyumcu,Oğuz. Organik Tekstillerin Dünya Pazarına Sunduğu Fırsatlar, Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüt Merkezi, Uzmanlık Tezi, Pazara Giriş ve Geliştirme Başkanlığı Ortadoğu ve Körfez Dairesi, Ankara: 2011.

Lobach,Bernard.IndustrialDesign, Grundlagen D. Industrieproduktgestaltung, Thieming, Münih:1976.

Malcolm, Bernard. Sanat, Tasarım ve Görsel Kültür, Türkçesi: Güliz Korkmaz, Ütopya Yayınevi,2002.

Önlü, Nesrin. “Tasarımda Yaratıcılık ve İşlevsellik Tekstil Tasarımındaki Konumu”, Erzurum, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2004.

Sesli, Gülşen ve Kavacık, Filiz. “Öko- tex Standart 100‘ün Konfeksiyon Sanayine Etkileri” T.C Marmara Üni. Teknik Eğitim Fakültesi Tekstil Eğitimi Bölümü, İstanbul: 2003.

Townsend, Dabney. Estetiğe Giriş, Türkçesi: Sabri Büyükdüvenci, İmge Kitabevi 2002.

Tugay, Aygun. “Tekstil Tasarımında Giysi”, Tekstil Tasarım Sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, 1989.

Tunalı İsmail. Grek Estetiki, Güzellik Felsefesi, Sanat Felsefesi, Remzi Kitapevi, 1996.

Tunalı, İsmail. Sanat Ontolojisi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul: 2002.

Tunalı, İsmail. Tasarım Felsefesi, Tasarım Modelleri ve Endüstri Tasarımı, Yem Yayınları, İstanbul: Şubat 2009.

Tunalı, İsmail. Tasarım Felsefesine Giriş, İstanbul: 2002.

Wolfgang F., Haug. Kritik der Warena Aesthetics, Suhrkamp, Frankfurt am Main: 1971.

Yılmaz, Suzan Duygu. “Grafik Tasarım Sürecinde Bilgisayar Destekli Bir Ortamın Tasarımcının Yaratıcılığına Yansımaları”, Samsun, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Sanat Dalı, 2002.

<http://ecofashionworld.com/vancouver/ecofashion-week>, (Kasım, 2015)

<http://www.bossa.com.tr/Surdurulebilir.aspx> (Aralık, 2015)

<http://www.ethicalstyle.com> (Aralık, 2015)

<http://www.marcizaroff.com> (Kasım, 2015)

<http://www.nej.com.tr> (Kasım, 2015)

<http://www.trade-schools.com> (Aralık, 2015)

<https://www.zara.com/tr/tr/surdurulebilirlik> (Ocak 2017)

<https://tekstilsayfasi.blogspot.com.tr> (Aralık, 2012)

<http://nanoturkiye.blogspot.com.tr> (Şubat,2008)

<http://inovatifkimyadergisi.com/akilli-nanotekstil> (Şubat, 2017)

<https://seeklogo.com/images/I/iso-9001-logo-236FB79836-seeklogo.com.png> ( Mart, 2017)

[https://www.smartasn.org/SMARTASN/assets/File/resources/SMART\\_PressKitOnline.pdf](https://www.smartasn.org/SMARTASN/assets/File/resources/SMART_PressKitOnline.pdf)  
(Mart, 2017)

<http://www.ozelkalem.com.tr/melikgazide-tekstil-geri-donusumu-basliyor> (Temmuz, 2012)

## ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında İstanbul’da doğdu. İlk okulu 2003 yılında Zübeyde hanım İlk Öğretim Okulundan mezun oldu. Lise öğreniminden 2008 yılında İstanbul Tuzla İMKB Anadolu Meslek Lisesinde Anadolu bölümünden İngilizce eğitimi olarak mezun oldu. Üniversite eğitimini 2012 yılında Konya Selçuk Üniversitesi Tekstil tasarımı ve öğretmenliği bölümünden mezun oldu. 2015 yılında başladığı Beykent üniversitesi moda tasarımı bölümünde Yüksek Lisansı eğitimi almaktadır.

Çalışma hayatına okul stajları ile başladı. Türkiye’nin kadın giyiminde iyi marka olan döneminin ünlü markası Park Bravo markasında 2009 ve 2010 yıllarında çalıştı. Daha sonra 2011 yılında erkek moda sektörünün öncü markalarında olan Damat tween- Ds Damat markasında staj yaptı. Aynı markada 2012 yılında iş kariyerine başladı. 2012-2017 yılları arasında bu markada yönetici pozisyonunda çalıştı. Bu alanda tüm Avrupa fuarlarına katılım sağladı. Askerlik görevi için 2017 yılında bu markadaki görevinden ayrıldı. Sektöre dönüşünü 2017 yılında dünyaca ünlü perakende markası zara markası için tasarımcı olarak iş hayatına başladı.

**Emre TOSUN**