

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DÖNEM PROJESİ**

**ÇEVRE ETİKET SİSTEMİ VE TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ**

**Sena İpek SANCAR**

**GAYRİMENKUL GELİŞTİRME VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**ANKARA  
2020**

**Her hakkı saklıdır**

## ÖZET

Dönem Projesi

### ÇEVRE ETİKET SİSTEMİ VE TÜRKİYE’DE UYGULANABİLİRLİĞİ

Sena İpek SANCAR  
Ankara Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Yeşim TANRIVERMİŞ

Artan dünya nüfusu ve insanların doğal kaynaklara zarar veren davranışları sonucu, doğanın olumsuz geri dönüşleri olmaktadır. İnsanların tüketim tercihleri sonucu doğaya zarar vermesi, doğal kaynakların tükenmesi, küresel ısınma ve canlı türlerinin yok olması, insanlarda çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda insanlar doğada meydana gelen olağanüstü durumların farkına varmış ve doğal kaynaklara zarar vermeden tüketim yapılması konusunda çalışmalara başlamıştır. Günümüzde insanlar doğaya zarar vermeyen, geri dönüştürülebilir ürünleri kullanmaya özen göstermektedir. Özellikle üretim aşamasından başlayarak, atık haline gelene kadar çevreye minimum düzeyde zarar veren ürünler seçilmeye çalışılmıştır. Böylece küreselleşen dünyada yeni pazarlar ve sürdürülebilir ürünlerin üretiminde rekabet ortaya çıkmıştır. Rekabet ortamının doğması ile birlikte yeni ekonomi dalları ve unsurları da ortaya çıkmıştır. Öncelikli olarak yeşil ekonomi, yeşil tüketici, yeşil etiket gibi unsurlar önem kazanmış ve çevre dostu ürünlere olan talepte artış gözlenmiştir. Bu çerçevede üreticilerin uluslararası alanda yapılan çalışmalar sonucunda, sürdürülebilir ölçekte üretilen ürünlerin pazarlanmasında “eko etiket” çalışmaları başlamıştır. Eko etiket çalışmasında her ülke kendine özgü etiket sistemi geliştirmiştir. Geliştirilen eko etiket sistemini de tek bir etiket altında toplayıp yaygın hale getirme amaçlanmıştır. Türkiye’de “eko etiket” sistemi üzerinde çalışmalar yapılmış ve 2018 yılı itibarıyla Çevre Etiket Sistemi ve çevre dostu üretimi uygulamaya konulmuştur. Bununla birlikte halen eko etiket sistemine sahip olan ürün sayısının sınırlı olduğu ve bu kapsamdaki ürün sayısının artırılmasının orta ve uzun dönemde avantaj sağlayacağını vurgulanması gerekir. Bu çerçevede eko etiket çatısı altında yeşil inşaat malzemeleri ve binalara yönelik de politika geliştirme ve uygulama çalışmasının yapılmasına gereksinim olduğu vurgulanmalıdır.

**Ocak 2020, 42 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, yeşil etiket, eko etiket ve yeşil ekonomi

## ABSTRACT

Term Project

ENVIRINMENTAL LABELING SYSTEM AND ITS APPLICABILITY IN TURKEY

Sena İpek SANCAR  
Ankara University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Real Estate Development and Management

Supervisor: Assoc Prof. Dr. Yeşim TANRIVERMİŞ

As a result of the increase in the world's population and the behaviour of people that damages the natural resources, nature has experienced negative returns on it thrive. Damage to nature because of people's behaviours and consumption preferences, depletion of natural resources, global warming and destruction of living species cause the emergence of various diseases to people. In the twenty-first century, people became aware of the extraordinary situations that prevails in nature and started to work on it by changing behaviours like consumption without harming natural resources. Today, people take precautions and prefer the use of recyclable products that do not harm nature and environment. In particular, products that cause minimal damage to the environment, starting from the production stage until they become waste, have been preferred than others. Thus, in the world of globalization, new competition in the market has emerged in the production of sustainable products. With the emergence of the competitive environment, new branches and elements of the economy have also emerged. Primarily it has been observed that, elements such as green economy, green consumer, green label have gained importance and demand for environmentally friendly products had increased. In this context, as a result of the international studies of the manufactures, "eco label" studies have started in the marketing of products produced on a sustainable scale. In the eco label study, each country has developed its own unique label system. It is also intended to gather the developed eco label system under a single label and make it widespread. In case of Turkey, studies in "eco-label" system have been carried out and environmental label systems and environmentally friendly production system has been implemented since 2018. However, it should be emphasized that the number of products that have an eco-label system is still limited and increasing the number of eco-label products in this scope will provide advantages in the medium and long term. In this context, it should be emphasized that policy development and implementation studies should be carried out for green construction materials and buildings under the umbrella of eco-label.

**January 2020, 42 pages**

**Key Words:** Sustainability, green label, eco label and green economy

## TEŐEKKÖR

Kentsel ve kırsal mekan yönetimi ve özellikle gayrimenkul geliştirme ve gayrimenkul yönetimi alanlarında çevresel sorunlar ve sürdürülebilirlik özel önem kazanmıştır. Bu gerekçe ile Ankara Üniversitesi Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programından mezuniyet çalışması olarak yeşil ekonomi ve eko-etiket uygulaması konularının ele alınması tercih edilmiştir. Ankara Üniversitesi Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programına başladığım günden mezuniyet aşamasına kadar olan dönem boyunca ilgisi, bilgi ve tecrübelerini bizlerle paylaşmayı eksik etmeyen değerli hocam sayın Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ'e (Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı Başkanı), gerek yüksek lisans süresince ve gerek dönem projesi süresince değerli katkıları, bilgisi ve sabrı ile her konuda bana destek olan danışman hocam sayın Doç. Dr. Yeşim TANRIVERMİŞ'e, Ankara Üniversitesi Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı'nda lisansüstü program boyunca derslerini aldığım değerli hocalarımla ile teknik ve idari personel ile çalışma arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Sena İpek SANCAR

Ankara, Ocak 2020

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
KISALTMALAR DİZİNİ .....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	vii
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Araştırmanın Amacı ve Kapsamı .....	1
1.2 Literatür Özeti.....	2
2. KAVRAMSAL TEMELLER VE TANIMLAR .....	4
2.1 Çevre Sorunlarına Yaklaşım.....	4
2.2 Çevre Dostu Teknolojilerin Sınıflandırması.....	7
3. YEŞİL PAZARLAMA VE TARİHSEL GELİŞİMİ .....	9
3.1 Yeşil Yönetim ve Yeşil Tüketiciler .....	10
3.2 Yeşil Ekonomi, Yeşil Ürün, Yeşil Fiyat, Yeşil Dağıtım, Yeşil Etiket.....	11
4. YAŞAM DÖNGÜSÜ ANALİZİ (YDA).....	14
4.1 Yaşam Döngüsü Analizinin Metodolojisi.....	15
4.2 Yaşam Döngüsü Envanteri.....	17
4.3 Yaşam Döngüsü Etki Analizi Aşamaları ve Kullanım Alanları .....	17
4.4 Yaşam Döngüsü Analizi Alanında Faaliyet Gösteren Uluslararası Aktörler ...	18
4.5 Yaşam Döngüsü Analizinin Geleceği.....	21
5. EKO ETİKET (ÇEVRE ETİKETİ).....	22
5.1 Eko Etiket Kavramı ve AB Eko Etiket Oluşumu ile Tarihçesi.....	22
5.2 Eko Etiketlemenin Amaçları.....	25
5.3 Eko Etiketinin Temel Prensipleri.....	26
5.4 Eko Etiket Türleri ve Faydaları .....	27
5.5 Eko Etiket Verilen Ürün Grupları .....	28
5.6 Dünyada ve Türkiye’de Eko Etiket Uygulamaları .....	30
5.7 Eko Etiketinin Uygulanabilirliği.....	35
5.8 Eko Etiketlerin Uygulanabilirliğini Değerlendirme .....	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	38
KAYNAKLAR .....	40
ÖZGEÇMİŞ.....	42

## KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
BM	Birleşmiş Milletler
ISO	Uluslararası Standart Organizasyonu, International Organization for Standardization
SETAC	Çevre Toksikoloji ve Kimya Örgütü, Environmental Toxicology and Chemistry Organization
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı, United Nations Environment Program
YDA	Yaşam Döngüsü Analizi

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Çevre sorunlarına yaklaşımın değişimi.....	5
Şekil 2.2 Çevreye duyarlı üretim aşamaları .....	8
Şekil 4.1 Yaşam döngüsü analizinin aşamaları.....	14
Şekil 4.2 Yaşam döngüsü analizi metodolojisi .....	15
Şekil 4.3 Sürdürülebilir tüketim ve üretimi destekleyen yaşam döngüsü bazlı araçlar ..	21
Şekil 5.1 Dünya çapında eko etiket örnekleri .....	23
Şekil 5.2 Dünyadan eko etiket örnekleri .....	31
Şekil 5.3 Türkiye Çevre Etiket Logosu.....	33

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1 ISO 14000 Çevre yönetim sistemi .....	20
Çizelge 5.1 Eko etiket sistemi ve tipleri.....	24
Çizelge 5.2 Türk üreticilerin çevre etiketleri ve ürünleri.....	33
Çizelge 5.3 Türkiye'nin dünya ve Avrupa turizmi içindeki yeri .....	35



# 1. GİRİŞ

## 1.1 Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Her geçen gün dünya düzeni değişmekte, teknolojiler artmakta ve gelişmekte, insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla daha çok şey üretilmektedir. Bu üretimler sonucunda dünya kirlenmekte ve doğaya birçok şekilde zarar verilmektedir. Verilen zararlar sonucunda doğa olumsuz şekilde etkilenmektedir. Küresel ısınma, kimi canlıların nesillerinin tükenmesi, doğal kaynaklarının azalması gibi faktörler doğanın bize olumsuz şekilde yansımalarının ürünüdür. İnsanların zamanla çevre bilincine kavuşması ile birlikte bu düzen değişmeye başlamıştır. Özellikle 1970’li yıllardan sonra daha çevreci politikalar izlenmeye başlanmış ve dünyada ortak politikalar üretilmeye çalışılmıştır. Bu üretilen politikaların temel amaçlarından biri çevreye karşı duyarlı ürünler üretmek olarak ifade edilebilir. Bu durumda üreticilerin yeni ekonomik arayışlar içine girdiği dikkati çekmektedir. Yeni arayışlar sonucunda ortaya yeşil ekonomi, yeşil etiket ve yeşil üretici gibi unsurlar çıkmaktadır. Değişen dünya düzeni ile birlikte insanlar daha çok bilinçlenmekte ve çevreye duyarlı ürünleri satın almayı istemektedir. Bu çerçevede de artık birçok ülkenin uygulamış olduğu ve gönüllük esasına dayanan eko etiketli ürünleri seçtikleri görülmektedir. Özellikle Avrupa ülkelerinde çok kullanılan eko etiketler 2018 yılından itibaren Çevre ve Şehircilik Bakanlığının çıkarmış olduğu yönetmelik ile beraber Türkiye’de de uygulamaya konulmuştur.

Araştırmanın amacı, çevreyi ve doğayı korumak amacıyla başlatılan eko etiket uygulamalarının ne olduğunu, ne şekilde uygulandığını, sürdürülebilir eko etiket sisteminin nasıl uygulandığını, ülkelerin ne şekilde yöntemler izlediğini, Türkiye’de ne şekilde uygulandığını gösteren ve Türkiye’de uygulanabilirliği konusunda önerilerin geliştirilmesi olarak saptanmıştır. Kaynak araştırması ve idari kayıtların analizi ve değerlendirilmesine dayalı olan bu çalışmanın sonuçları yedi bölümde özet olarak sunulmuştur. Birinci bölümde araştırmanın ne olduğuna dair bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde belli kavramlara ve onların açıklamalarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde yeşil pazarlamanın ne olduğuna ve belli kavramsal çerçevelere yer verilmiştir. Dördüncü bölümde eko etiketlerin yani çevre etiketlerinin oluşmasında önemli bir rol oynayan

yaşam döngüsü analizine yer verilmiştir. Beşinci bölümde eko etiketin ne olduğu ve nasıl uygulandığı gösterilmiştir. Altıncı bölümde Türkiye’de uygulanabilirliği üzerinde durulmuş ve son bölüm ise sonuç ve öneriler bölümü olarak çalışmaya son verilmiştir.

## 1.2 Literatür Özeti

Ekonominin farklı sektörlerinde yeşil ekonomi ve yeşil etiket uygulamasına ilişkin çalışma sayısının çok sınırlı olduğu ve özellikle inşaat ve gayrimenkul sektörlerinde bu alanda çalışmanın yapılmamış olduğu saptanmıştır. Konu ile ilgili olarak yapılmış önceki araştırmalardan ilgili olanların özetleri aşağıda kısaca özetlenmiştir:

Özdemir (2019) tarafından yapılan “Tüketicilerin Organik Ürünlerde yer alan Eko Etiket İşaretleri ile İlgili Görüşlerinin Belirlenmesi: Adana İli Örnekleme” isimli çalışmada; Dünya nüfusu hızlı bir şekilde artmakta olduğu ve artan nüfus ile birlikte doğada hızlı bir şekilde bozulmaların yaşandığı, bozulan doğa ile birlikte doğal ve insan kaynaklı felaketlerin yaşandığı ve insanların bilinçlenmesine yol açtığı vurgulanmıştır. İnsanlar böylelikle doğal kaynakların sınırsız olmadığını anlamışlardır. Bu sebepten dolayı üreticiler çevre dostu ürünler üretmek istemiş ve ürünlerin çevre dostu ve organik olduğunu ise devlet ve özel firmalar tarafından verilen belgeler ile ispatlamaya çalışmışlardır. Yücel ve Ekmekçiler’in (2008) “Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım; Temiz Üretim Sistemi, Eko Etiket, Yeşil Pazarlama” isimli çalışmalarında; işletmelerin toplumsal sorumluluklarından en önemlilerinden biri de çevresel olumsuzlukları en aza indirmek olduğu, işletmelerin söz konusu sorumluluklarını yerine getirmek için üretim yönetimine ilişkin kararlarda çevre konularına duyarlı yaklaşımlar göstermesi ve üretim koşulları ile çevre faktörlerini birlikte değerlendirmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Pezikoğlu’nun (2017) “Yeşil Ekonomi Göstergeleri ve Yeşil Etiketler” adlı araştırmasında; sürdürülebilir kalkınmayı sağlamanın en önemli yollarından birinin dünyada kabul gören ve gitgide yaygınlaşma eyleminde olan yeşil ekonomiler olduğu, yeşil ekonominin en büyük hedeflerinden birinin de çevresel etkileri yavaşlatmak ve ekonominin sürekliliğini sağlamak olduğu, kıt kaynakları kullanarak üretim yapmak da

yeşil ekonominin bir diğer hedeflerinden biri olduğu, yeşil ekonomi sürdürülebilirliği sağlamak için, yeşil pazarlama sistematığı, yeşil tüketici, yeşil üretim ve hepsini tanıttacak yeşil etiketlere ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir. Aydın (2019) tarafından yapılan “Eko Etiketleme ve Türkiye Çevre Etiketleri” isimli araştırmasında; tüketicilerin çevreye duyarlı ürünleri almalarını sağlayan şey zamanla yeşil etiket sistemi içerisinde gerçekleştirilen eko etiketler olduğu, eko etiketler tüketiciler için tasarlanmış olup gönüllük esasına dayanan bir uygulama niteliğine sahip bulunduğu ve eko etiket sisteminde gıda, içecek, giyecek, tıbbi ürünler haricinde diğer ürünlere de verilebileceği vurgulanmıştır.

Gökdeniz (2017) tarafından yapılan “Konaklama Sektöründe Yeşil Yönetim Kavramı, Eko Etiket ve Yeşil Yönetim Sertifikaları ve Otellerde Yeşil Yönetim Uygulama Örnekleri” adlı çalışmasında; eko etiketlerin, ürün ve hizmetlerin çevresel sicilleri hakkında bilgi verdiği, araştırma sonuçlarına göre tüketiciler çevreye daha az zarar veren ürünleri seçerek çevrenin korunmasına daha fazla katkı sağlamak istedikleri görüldüğü ve bu çerçevede bakıldığında zaman bakıldığında tatil yapmak isteyen insanların çevreye duyarlı işletmeleri seçmek istediklerini ve turizmde yeni talep olarak ortaya çıkan bu düşünce insanların mavi bayraklı plajlara ve limanlara istek duydukları tespit edilmiştir. Yıldız’ın (2018) “Eko Etiketlerin Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkileri: Buzdolabı Eko Etiketlerinin Konjoint Analizi ile İncelenmesi” adlı araştırmasında; eko etiket uygulaması tüketiciler açısından bakılacak olursa ürünler ile ilgili bilgi kirliliğinin ortadan kaldırılması, üreticiler açısından piyasa açısından piyasa başarısızlıklarının üstesinden gelinmesi için oldukça önemli bir araç olduğu belirtilmiştir.

## **2. KAVRAMSAL TEMELLER VE TANIMLAR**

Bütün canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde oldukları biyolojik, fiziki, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamlara çevre denilmektedir. Yeryüzüne bakıldığında çevre ilk canlı ile birlikte var olmuştur. Canlıların sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için sağlıklı bir çevrenin olması gerekmektedir.

Zamanla çevrede bozulmalar olmuştur. Bununda asıl sebeplerinden biri yine canlı olan insandır. Yani insanın doğal dengeyi bozmasıyla olmuştur. Doğal dengenin bozulması ile beraber çevre sorunları ortaya çıkmıştır. Çevre sorunlarının ortaya çıkması ile beraber canlılar ekosistem ile alakalı birçok sorunla karşı karşıya kalmıştır.

### **2.1 Çevre Sorunlarına Yaklaşım**

Doğaya sürekli olarak zarar verilmesinden dolayı canlılar birçok sorunlar ile karşılaşmaktadır. Karşılaşılan sorunlar şu şekilde sıralanabilir:

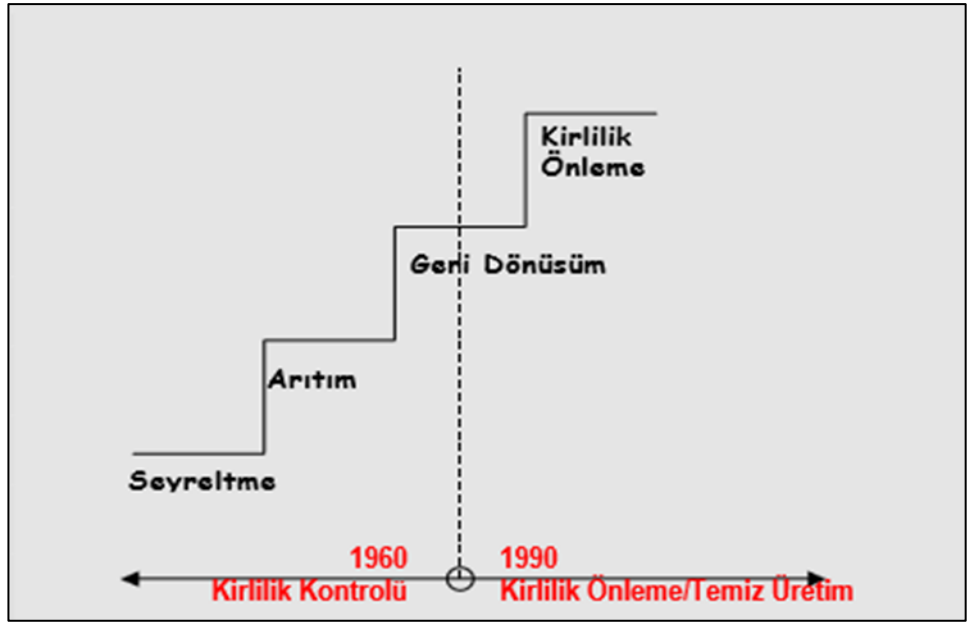
Hava, su ve toprakların ciddi bir oranda kirlenmesi yani çevre kirliliğinin ortaya çıkması, doğal kaynakların hızlı bir şekilde tükenmesi, ozon tabakasının delinmesi, yerkürenin gün geçtikçe hızlanması, kanser gibi canlıları etkileyen birçok hastalığın ortaya çıkması, bazı canlı türlerinin neslinin tükenmesi ve bu sorunlar ile karşı karşıya kalmalarıdır.

Çevre sorunlarına karşı çözüm arayışları 1970'li yıllardan sonra başlamıştır. Bu dönemde kirliliğin önlenmesi üzerinde durulmuş ve üretim sistemlerinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Çünkü bu dönemde yüksek enerjili teknolojiler mevcut olup ve çevreye oldukça zarar vermekteydi fakat ne çevre kirliliğinin önlenmesi ne de üretim sistemlerinin iyileştirilmesinde başarılı olamamışlardır.

1980'li yıllara bakıldığı zaman birden fazla firma çevre yönetimine yönelmiştir. Firmalar yapacakları işleri de çevre ve enerji performansını arttıracak şekilde planlamışlardır. 1980 yılının ortasına bakıldığında ise endüstriyel ekoloji yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Bu

yaklaşımına bakıldığında, enerji ve madde akışına, bu akışın teknolojinin ve uygulamalarının akış üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılmıştır. Atıkların geri dönüştürülebilir olup olmaması üzerinde durulmuş ve çevresel etkiler de işin içine katılarak yeni planlamalar yapılmıştır.

1990 yıllarında ise bu görüşlerin üzerine kalite yaklaşımının eklendiğini görülmektedir. Bu anlayışta firma ve tüketiciler çevre ve yönetim stratejileri konusunda ortak tavır içerisinde yer almaktadırlar. Temel hedef atıkların azalması, enerjinin verimli kullanılması, geri dönüşüm olarak nelerin yapılacağı üzerinde durulmuştur. Bu anlayışlar katlanarak bu günlere kadar gelmiştir. Böylelikle daha bilinçli tüketiciler ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Çevre sorunlarına yaklaşımın değişimi

Çevre bilincinin gelişmesindeki sebep insanın geçmişten aldığı derslerden kaynaklanmaktadır. Çünkü insanlar doğayı korumadıklarından dolayı artık doğanın da geri dönüşü olumlu şekilde olmamaktadır. “Sanayi devrimi ile birlikte Avrupa’da modern çevreci hareket şekillenmeye başlamıştır. 1798 yılında Thomas R. Malthus’un nüfus konusundaki fikirlerini sunduğu çalışmasına göre nüfus artışı, insanların geçinmesi için

gereken ortalama gelir üstünde baskı kurmakta ve çevre ile arasındaki dengeyi bozmaktadır.

Başta Henry David Thoreau ve John Muir olmak üzere birçok çevreci yazar, 1850-1900 seneleri arasında yazdıkları eserlerde toprağın gücünden bahsetmiş ve doğaya saygı temalı ifadeler kullanmaya başlamışlardır. Henry David Thoreau, tüketimi en aza indirgeyen hayat tarzını savunmaktadır ve dünyada milli parklar düşüncesini ilk kez ortaya koyan yazardır. John Muir ise, bir kongrede Yosemite Doğal Parkının kurulması için lobi yapmış ve Sierra Kulübü'nün oluşturulmasını sağlamıştır.

Çevresel tahribat ile ilgili bilincin günden güne artması, 1960'lardan itibaren çevre duyarlılığı konusunu organize hale getirmeye başlamıştır. Kanada'lı bir iletişim teorisyeni olan Marshall McLuhan, 1960 yılında 'Küresel Köy' kavramını ortaya atmıştır. Başka bir bilim insanı olan Amerikalı deniz biyoloğu Rachel Carson ise "Sessiz İlkbahar" adlı kitabında böcek ilaçlarının doğal çevreyi, dolayısıyla insanların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini öne sürmüştür. İnsanların çevre bilincini ve farkındalık düzeylerini arttıran bu kitap, çevreci hareketin de gelişimine yol açmış ve doğaya üzerinde büyük tehdit oluşturan bir böcek ilacı olan DDT maddesinin tarım alanlarında kullanılmasının, Amerika Birleşik Devletleri'nde yasaklanmasını sağlamıştır" (Yıldız 2018).

Türkiye'de ise çevre bilinci 1980'li yıllardan sonra gelişmeye başlamıştır. Bu dönemde insanların çevre bilinci konusunda yavaş yavaş bilinçlendiği görülmektedir. Çevre bilinci konusunda bilinçlendiklerine dair örnekler verilecek olursa; Ankara'da bulunan Zafer parkının yerine otopark yapılmasının istemi üzerine açılan dava, 1986 yılında yaşanan çernobil nükleer santral kazasının Türkiye'de hissedilen olumsuz etkileri üzerine Akkuyu'da nükleer santral inşa edilmesinin olumsuz sonuçlar doğuracağından dolayı tepkiler oldukça fazla olmuştur. 1987 yılı sonrasında ise daha çevreci, daha çok doğaya düşkün düşünceler ortaya çıkmıştır. Bu dönemde Köyceğiz Dalyan'da turistik tesis kurulmak istenmiştir fakat bu bölgeye "caretta caretta" olarak bilinen kaplumbağa türü yumurta bıraktığından dolayı turistik tesisin yapılmasını engellemek için açlık grevleri yapıp protesto mektupları yazılmıştır. 1990 yılında ise Pamukkale'yi kurtarmak için

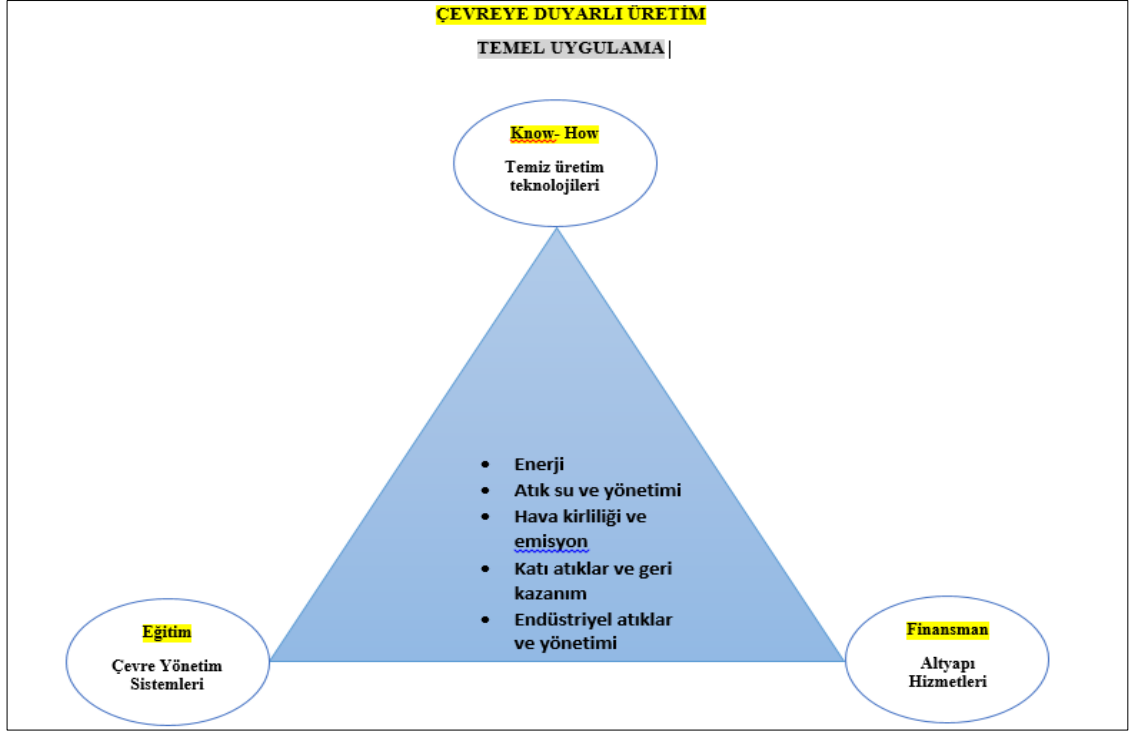
izleme kurulunun oluşturulması, 1993 yılında ağaçkakan dengesi için nükleer karşıtı platformun meydana getirmesi, çevre bilincinin geliştiğine dair verilecek örneklerdendir.

Çevre dostu teknolojiler; çevreye zarar verecek atık bırakmayan, yeni atık üretilmemesini sağlayan, doğaya, canlılara, tarihsel dokuya zarar vermeyen, zehirli atık üretmeyen, karbondioksit ve metan gibi sera gazlarını oluşturmadan, doğal kaynakları tüketmeyen teknolojilere denilmektedir. İdeale yakın çevre dostu üretimin gerçekleşmesi için üretim süresince oldukça az madde tüketerek, en az enerji ile en yüksek verimin elde edilmesiyle olur.

“İşletmelerin günlük faaliyetlerinin, çevre konularıyla bütünleştirilebilmesi için ilk aşamada çevreye duyarlı üretimin tanımının anlaşılması gerekmektedir. Gupta ve Sharma’ya göre çevre işlemler yönetimini, girdilerin ürünlere dönüştürülmesine ilişkin karar verme süreci ile çevre yönetim ilkelerinin bütünleştirilmesi olarak tanımlamışlardır. Melynk’e göre ise belirtilen çevreye duyarlı üretimin amaçlarına ulaşılmasında, hem ileri doğru hem de geriye doğru tedarik zinciri faaliyetlerinin değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Tedarikçilerin faaliyetleri ve müşterilerin çevreye dost ürün taleplerinde bulunmaları çevreye duyarlı üretimin amaçlarına ulaşılmasını etkilemektedir. Bu nedenlerden dolayı, çevreye duyarlı üretim, tek başına değil de tedarik zinciri içerisinde değerlendirilmelidir. Bu tanımlar doğrultusunda, işletmelerin, çevreye duyarlı üretim faaliyetlerinde bulunabilmeleri için ürünleri, yaşam süresince, atık yaratmayacak ve çevreye olumsuz etkileri en az olacak biçimde tasarımları gerektiği belirtilebilir” (Yücel ve Emekçiler 2008) (Şekil 2.2).

## **2.2 Çevre Dostu Teknolojilerin Sınıflandırması**

“Ekonomik ve sosyal faaliyetleri birlikte ortaya çıkan, çevre ve insan sağlığını tehdit eden etkileri en aza indiren ve doğal kaynakları en verimli şekilde kullanarak bunları sürdürülebilir hale getiren teknolojiler “çevre dostu teknolojiler” olarak tanımlanmaktadır. Bu teknolojiler genellikle dört temel başlık altında toplanmaktadır:



Şekil 2.2 Çevreye duyarlı üretim aşamaları

- Bir işlem sonucu ortaya çıkan zararlı etkileri ortadan kaldırmaya yönelik teknolojiler: Bunlar, üretim prosesinde değişiklik yapılmadan, üretim sonucunda ortaya çıkan atıklara ve diğer zararlara müdahale eden teknolojilerdir.
- Proses değişikliğine gidilerek, hammadde, yardımcı madde, doğal kaynak girdilerini ve atık çıktılarını en aza indirgeyen teknolojiler. Bunlar, üretim sürecini ve üretim tipini değiştirmeye yöneliktirler. Daha az enerji, su ve kimyasal madde kullanarak, daha verimli çalışan, daha az/daha zararsız atık üreten prosesler ve son ürünlerdir.
- Geri kazanım ve yeniden kullanım teknolojileri: Atıkların ve atık malzemenin yeni malzemelere dönüştürülerek yeniden kullanımlarını sağlayan, çevreye atılarak zarar vermelerini önleyen ve doğal kaynak tüketimini azaltan teknolojilerdir.
- Eski ve geleneksel çevre dostu teknolojiler: Özellikleri gereği zaten çevre dostu olan, diğer bir deyişle çevreye zarar vermeyen teknolojilerdir” (Yücel ve Emekçiler 2008).



### 3. YEŞİL PAZARLAMA VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Ekolojik dengenin bozulması ile beraber Dünya genelinde firmaların, üretici kuruluşların, sivil toplum örgütlerinin ve tüketicilerin çevreye karşı duyarlılığı artmaktadır. Duyarlılığın artması ile birlikte “yeşil pazarlama” anlayışı ön plana çıkmaktadır.

Teknolojik ilerleme ve insanların hızlı erişim kolaylığı, hızlı tüketim çevreye olan zararı daha çok arttırmıştır. 1980 yılından itibaren çevre ile ilgili problemler Dünya genelinde gündeme gelmeye başlamıştır. Çevreci politikaların artması ile üreticiler daha çevreye duyarlı şeyler üretmeye, çevreci politikaları pazarlama anlayışına yöneltmeye başlamışlardır.

“Pazarlama faaliyetlerinin çevre kirliliği, enerji tüketimi ve diğer kaynakların tüketimi üzerine olumlu veya olumsuz etkileriyle ilgili çalışmalardır. Çağdaş anlamda yeşil pazarlamanın tanımını vermek gerekir ise şu şekilde tanımlanabilir: Yeşil veya çevresel pazarlama, tüketici istek ve gereksinimlerini karşılamaya yönelik her türlü çevre ve doğa dostu pazarlama faaliyetlerini içerir. Bu istek ve gereksinimleri karşılanırken doğal çevreye minimum zarar verilmesine dikkat edilmelidir” (Yücel ve Emekçiler 2008).

İşletmeler; sosyal, kültürel, ekonomik faaliyetler etkisi altındadır. Yani çevre ile sürekli karşılıklı olarak etkileşim içindedirler. İşletmeler kazanç sağlamak için hizmet üretirken toplumun sosyal, kültürel, ekonomik ihtiyaçlarına cevap vermek gibi birçok fonksiyonu yerine getirmektedirler. İşletmelerin toplumda kabul görmelerinin en büyük sebeplerinden biri toplumsal pazarlama ve yeşil pazarlama gibi kavramların gelişmesine önem vermelerinden kaynaklanmaktadır. İşletmeler bir yandan kar sağlamak amacıyla olurken öte yandan toplumsal öncelikleri desteklemektedirler.

Yeşil pazarlama ise çevreye en az zarar vererek toplumun istek ve ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Yeşil pazarlama çevreyi koruma ilkelerine dayanmaktadır. Yeşil pazarlama anlayışında temel hedef çevreyi koruma bilincidir. Yapılacak her faaliyet çevre bilinci ile yapılmalıdır.

### 3.1 Yeşil Yönetim ve Yeşil Tüketiciler

Yeşil yönetim işletmelerin çevreci yaklaşımlar altında yaptıkları faaliyetlere denilmektedir. Yeşil yönetim anlayışında çevrenin korunması ile beraber ekonomik büyüme temel hedefini oluşturmaktadır. Buradaki asıl amaç doğadaki kaynakları koruyarak ve insan yaşamının kalitesini arttırarak sürdürülebilirliği sağlamaktır. Böylelikle sosyal, ekonomik ve ekolojik amaçların birlikte değerlendirilmesi sürdürülebilir gelişmeye yardımcı olacaktır. Bu durumun temel amacı doğal kaynakların doğal seyrinde tüketilmesini sağlamaktır. İnsanlar kaynakları bilinçli bir şekilde kullanılmamasından dolayı kıtlık ile karşı karşıya kalmıştır.

Yeşil yönetimde temel hedef işletmeler yapacakları her türlü faaliyetle çevreyi ön planda tutmak olmalıdır. Doğal kaynakları korumak, daha etkin kullanımı sağlamak, işletmeleri ekonomik yönden güçlendirmek, emisyon hacmini azaltmak ve temiz üretimin sağlanması için daha az enerji tüketen yüksek verim sağlayan teknolojilerin gelişmesini sağlamaktır.

Yeşil yönetimin avantajlarına bakılacak olursa; işletmelerin çevreye karşı olan olumsuz etkilerini azaltır, işletmelerin etkinliğini artırır, rekabet avantajı sağlar, müşterilerin isteklerine cevap verir. Sonuç olarak bakıldığında yeşil yönetim anlayışı önemsendiği ve uygulandığı takdirde çevre ve insan sağlığı açısından olumlu şeyler olacağı göz ardı edilmemelidir.

Önceki yıllara bakıldığında, yeşil tüketiciler üründen faydalanma ve sadece bilinçsizce tüketme eğilimindeydi fakat günümüze baktığımızda ise daha bilinçli tüketiciler ile karşılaşmaktadır. Bu tüketiciler artık atıkların geri dönüştürülebilir, çevreye zarar vermeyen, az enerji ile fazla verim alınıp alınmamasına bakmaktadır. Yeşil tüketiciler arttıkça geniş bir pazar ağı oluşmaktadır.

### 3.2 Yeşil Ekonomi, Yeşil Ürün, Yeşil Fiyat, Yeşil Dağıtım, Yeşil Etiket

Yeşil ekonominin amacı sürdürülebilir ekonominin olmasını sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik sağlandığı zaman ekonomi ve dengeli büyüme sürekli gelişim gösterecektir. Ekonomik büyümeyi sağlamak için ise yeni istihdam alanları, teknolojinin gelişmesini ve daha çevreci yaklaşımlarla yaklaşmaktadır. Temel hedefler arasında canlıların özellikle insanın yaşam kalitesini arttırmak, çevre sağlığına dikkat etmek, sosyal eşitlik ve finansal açıdan devamlılığı sağlamak hedeflenmiştir.

Yeşil ekonomi konusunda uluslararası alanda ortak prensip konusunda uzlaşma bulunmamaktadır. Birleşmiş milletlerin çevre programına göre yeşil ekonomi çevreye karşı olan riskleri ve ekolojik yıpranmaları azaltırken insanların yaşam kalitesini, refahını sosyal eşitliğini sağlamaktadır.

Yeşil ekonomi kavramı küresel ekonomik bir gelişme olarak görülmektedir. Mikro anlamda firmanın “yeşil” olabilmesi için tedarikçilerinin ve satış zincirinin de “yeşil” olması gerekmekte, bu durum firmaların dikey bütünleşme sürecine yönelmesine de neden olmaktadır. “Yeşil” olmayan diğer firmaların benzer ürünleri ile rekabette en önemli dayanağı “yeşil tüketici” oluşturmakta, ürün ve sürecin farklılığını “eko-etiket” sağlamaktadır. Üretim süreci ve ürün tanımlamada çeşitli kalite yönetim sistemleri kullanılmaktadır. Bu durum, hizmetler sektörünün payını giderek artırmaktadır.

2000 yılında tanımlanan “Binyıl Kalkınma Hedefleri” 2015 yılından itibaren “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” haline dönüştürülmüştür. Bu amaçla 2013 yılından bu yana çok çeşitli çalışmalar yapılmış ve 17 amaç belirlenmiştir. Bu amaçlar içerisinde; yoksulluğun sonlandırılması, açlığın sonlandırılması, temiz su ve sanitasyona ulaşım, satın alınabilir ve temiz enerji, sürdürülebilir ve kapsamlı sanayinin geliştirilmesi ve yenilik, sürdürülebilir üretim ve tüketim sistemleri, arazi bozunumunu azaltma ve biyoçeşitlilik, iklim değişikliği eylem planına katılma gibi başlıklar doğrudan ya da dolaylı olarak yeşil ekonomi ile ilişkilidir. Böylelikle yeşil ekonominin de çevre ve kalkınma arasındaki iş birliğinin artırılması amaçlanmıştır ve bu doğrultuda hedefler belirlenmeye başlanmıştır.

Yeşil ürün, ürünün kullanım süresi dolduğunda zararlı maddelerden arındırılarak ayrıştırılabilen ve tekrar kullanmak amaçlı geri dönüştürülebilen ürünlere denilmektedir. Bu ürünler; geri dönüşü sağlanabilen, zehirli madde içermeyen, çevre kirliliğine sebep olmayan faaliyetleriyle üretilmiş ürünlerdir.

Geçmişe bakıldığında zaman ürünün yeşil ürün olması yani çevreci bir nitelik taşıması ekstra bir şey gibi görülürken bugünlerde çevreci yaklaşımın artması ile beraber olması gereken bir nitelik olarak görülmektedir.

Yeşil üründe olması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Uzun ömürlü olmalı, üretim sırasından kaynakları verimli kullanılmalı, kullanım ömrü uzatılabilmesi, geri dönüştürülmesi mümkün hammaddeye sahip olmalı, başta insan olmak üzere canlıların sağlığını zedelememeli, çevreye uyumlu olan ve yapılan gerekli testlerden geçebilmeli, içinde zararlı maddeler barındırmamalıdır.
- Yeşil fiyatlar konusunda öncelikli olarak insanların bilinçlenmesi gerekmektedir. Özellikle çevreci kesimin yeşil fiyatlandırma konusunda bilgisi varken diğer kesimlerin bu konuda bilgisinin olmadığı görülmektedir. Yeşil fiyatlar konusunda yapılması gereken en önemli şey insanların bu konuda bilinçlendirilmesi olacaktır.
- Yeşil pazarlama anlayışı içinde maliyet tasarrufundan kaynaklanan ürünlere uygulanan düşük fiyatlar tüketicileri çevre dostu ürünleri almaya teşvik edecektir. Fakat fiyatlar yüksek tutulduğu takdirde çevreci kesim bu ürünleri almaya devam ederken diğer kesim ise daha ucuz ürünlere yönelecektir bu da çevre açısından olumsuz etkilere sebep olacaktır.
- Yeşil dağıtım yapılırken çevre dostu olarak dağıtım yapılmalıdır. Örneğin, bir ürün dağıtılırken oldukça az enerji tüketen dağıtım araçları kullanılmalıdır. Yapılan her türlü faaliyet çevreye duyarlı olmalıdır. Dağıtım firmaları uzun vadede ve kısa vadede yapacakları dağıtım stratejilerini belirlemelidir.

Kısa vadeli yeşil dağıtım stratejilerinde; sürekli olarak çevresel denetime tabii tutulmalıdır, yaşam döngüsü analizi mutlaka uygulanmalıdır, çevre performansının kötü

gittiği görüldüğünde bu durum tespit edilmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır, çevre duyarlılığı ile ilgili eğitimler verilmelidir, harcanan enerji ve çevreye duyarlı yapılan ürünlerin kayıtları mutlaka tutulmalıdır.

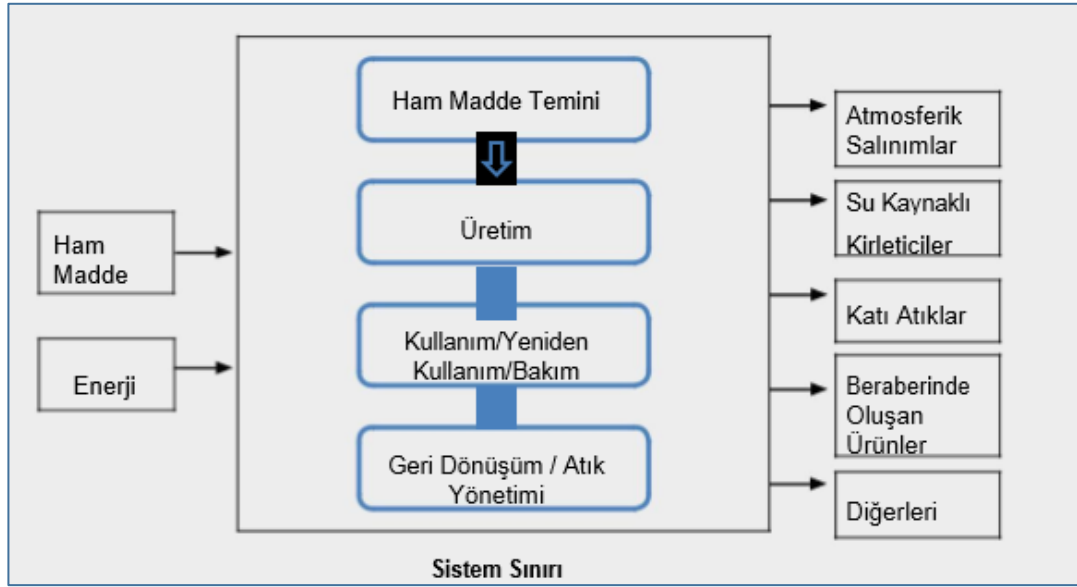
Uzun vadeli yeşil dağıtım stratejilerinde; çıkar grupları ile yakın ilişkiler kurup iletişim halinde olunmalı, yapılan hukuksal düzenlemelerden ve değişikliklerden haberdar olunmalı, gelecekte yapılacak olan ya da yapılması planlanan faaliyetlerin çevresel etki değerlendirilmesi yapılmalıdır.

Firmalar ürettikleri ürünlerin çevre dostu olduğunu belgelemek adına “eko etiket” aracılığı ile yeşil etiket koymaktadırlar. Böylelikle bu bir pazarlama aracı olarak görülmekte ve pazarlamak daha kolay olmaktadır. Yeşil etiketlerin temel amacı hangi ürünlerin çevreye duyarlı olup daha az zarar verdiğini göstermektir. Bu ürünlerin belli bir standarda kavuşturulması için Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO-International Organization for Standardization) kurulmuştur. Bu belgeye sahip ürünler tüketiciler tarafından çevreye karşı duyarlı olduğu anlamına gelmektedir ve tüketiciler bu ürünlere güven duyup bu ürünleri almaya yönelmektedir.

#### 4. YAŞAM DÖNGÜSÜ ANALİZİ (YDA)

Son dönemlerde çevrenin önemi, çevreci yaklaşımlar ve çevreye karşı toplumların duyarlılığı oldukça artmaktadır. Artık, yapılan her türlü üretim ve faaliyette çevreye zarar verip vermemesi düşünülerek yapılmaktadır.

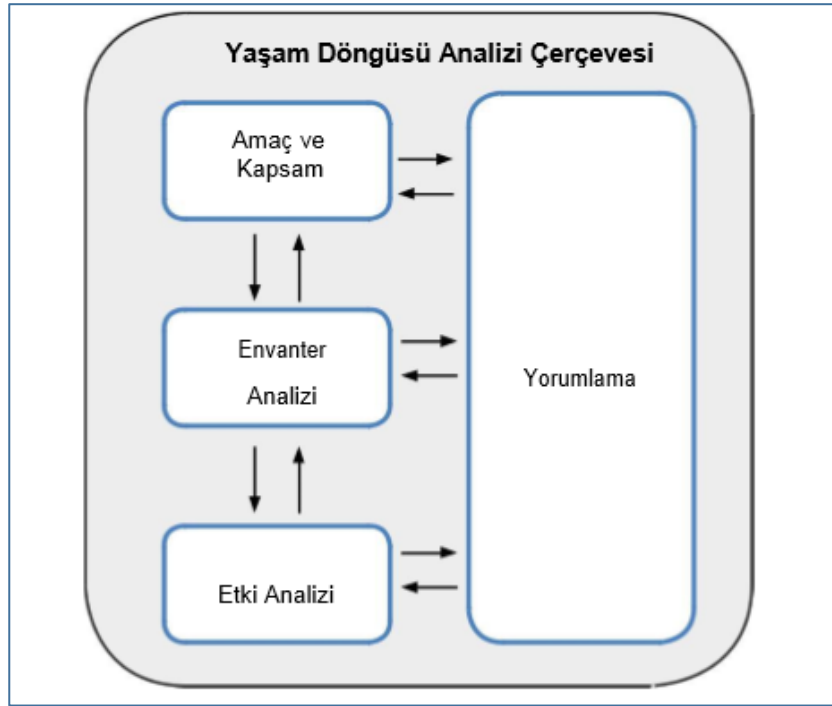
Yaşam döngüsü analizi bir ürünün beşikten mezara denilen kavram ile yani ürünün ya da hizmetin üretiminden başlayarak atık haline gelene kadarki süreci anlatmaktadır. Yaşam döngüsü analizine 1990 yılından beri önem verilmiş ve sürekli geliştirilmeye çalışılmıştır. Yaşam döngüsü analizi, içinde yaşanan çevresel etkileri belirleyerek bunları rapor haline getirip yönetmek için kullanılmaktadır. Çevresel etki değerlendirilmesi aşamalarında önem verilmeyen hammadde eldesi, sevkiyat ve nihai bertaraf gibi aşamalarına da yaşam döngüsü analizinde oldukça önem verilmektedir. Yaşam döngüsü analizi bir ürünün yaşamı boyunca ortaya çıkabilecek çevresel etkilerini tüm aşama ve boyutlarıyla çok yönlü olarak incelemektedir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1 Yaşam döngüsü analizinin aşamaları

Yaşam döngüsü analizi 4 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; amaç ve kapsamı, yaşam döngüsü analizinin ilk aşamasıdır. Burada yapılacak olan ürün ve faaliyetlerin amacı, kapsamı ve sınırları belirlenir. Envanter analizi ikinci aşamada çalışılan sistemin

dahilinde enerji, su, hammadde kullanımı ve bunlara bağı olarak gerçekleşen çevresel emisyonlar belirlenir. Etki analizinin bu aşamada hammadde, enerji ve su kullanımının insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileri değerlendirilir. Yorumlama ise envanter ve etki analizinin sonuçları karşılaştırılarak arasından ürün ya da hizmet seçilir ve bu seçim esnasında yapılan tahminler ya da belirsizlikler yaşam döngüsü analizi kapsamında belirlenir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2 Yaşam döngüsü analizi metodolojisi

#### 4.1 Yaşam Döngüsü Analizinin Metodolojisi

Yaşam döngüsü analizinde ilk olarak amaç belirlenmelidir amaç belirlendikten sonra ayrıntılı olarak neleri kapsaması gerektiğine bakılıp yapılacak olan faaliyetler uygulanmaya başlanmalıdır. Bilgiler ne kadar kesin olursa sonuçlar da daha anlamlı ve kesin olacaktır.

Hedef tanımlama aşamasında ise alınan her karar çalışmanın nasıl yapılacağını belirleyecek ve sonuçlarını etkileyecek düzeyde olacaktır. Yaşam döngüsü analizinin başında alınması gereken kararlar ve yaratacağı etkiler alt başlıklar halinde toplanmıştır.

- Projenin hedeflerinin tanımlanması; bu projeyi yapmadaki en büyük amaç çevreye verilecek olan zararı en az düzeye indirmek, insan sağlığını ön planda tutmak ve bu doğrultuda ürün üretip hizmet vermektir.
- Çevresel Değerlendirmelerin Desteklenmesi; Yaşam döngüsü analizi içerisinde çevresel etki analizlerinin yapılması yapılan ürünlerin verilen hizmetlerin çevreyi olumlu veya olumsuz yönde etkilendiğini gösteren raporlar olacaktır. Bu da yaşam döngüsü analizi yönetimi olarak kullanılarak nicelik ve nitelik olarak belirlenebilir ve yönetilebilir olmaktadır.
- Bir proses için referans bilgilerin saptanması; yaşam döngüsü analizinin en önemli uygulamalarından biri uygulamaların referans bilgilerinin saptanmasıdır. Bu referans bilgileri ürünlerden ya da çevreden kaynaklanabilecek çevresel etkileri konusunda yardımcı olmaktadır. Bir sistemde her bir basamak veya prosese ait katkıların ayrı ayrı belirlenmesi, yaşam döngüsü analizi bu aşamada bir sistemdeki basamakların ayrı ayrı nasıl katkı sağladığı ve etkileri ile ilgili bilgi vermektedir. Buradaki veriler hangi aşamada ne kadar enerji tüketiliyor hangi ürün ya da hizmet çevreye daha çok zarar veriyor hangi kaynaklar daha çok kirlilik sağlıyor bunları belirleyerek geliştirme ve iyileştirme projeleri için yön gösterici niteliğindedir.
- Veri eksikliklerini ortaya çıkarır; yaşam döngüsü analizi hangi işlemlerde eksik olduğunu ortaya koyarak verilerin istenilen kalitede olup olmadığını göstermektedir.
- Kamu politika oluşturma süreçlerini destekler; yaşam döngüsü analizi mevzuatını ve yapacaklarının çerçevesini belirlerken politikacılara bunları sunmaktadır.
- Ürün sertifikalandırılmasını destekler; ürün sertifikaları genellikle belli kriterlere göre verilmektedir. Fakat uygun değerlendirme yöntemi uygulandığında yaşam döngüsü analizi tek tek ya da karşılaştırmalı olarak kriterler bazında incelenebilmesini sağlar.
- Karar vericilere bilgi sağlar ve yön gösterir; yaşam döngüsü analizi hükümet, sanayi ve tüketici temsilcilerine ürün ve hizmetler konusunda bilgiler vermektedir. Verilen bu bilgiler üretim ve tüketim politikalarının çevre ile uyumlu olması konusunda katkı sağlar.
- Ürün ve proses geliştirmede yol gösterir; yeni ürünlerin nasıl üretilmesi ve nasıl geliştirilmesi konusunda sanayicilere yol gösterir.

Verilerin organize edilmesi ve sunumu konusunda fonksiyonel birimlerin uygun bir şekilde seçilmesi çalışmanın sonuçlarının daha kullanılabilir olmasını arttıracaktır.



Burada karşılaştırılan ürünler çalışmanın daha sağlıklı olması açısından aynı eşdeğerde olmalıdır.

“Yaşam döngüsü analizi bir ürünün veya prosesin yaşam döngüsünün genellikle 4 aşamasını içerir” (Anonim 2020a). Hammadde temini, imalat, kullanım, yeniden kullanım, bakım, geri dönüşüm, atık yönetimidir.

Yaşam döngüsü analizinin gerçekleşmesi için öncelikli olan üretimin yapılması gerekmektedir. Bir üretim için gerekli olan ilk şey ise hammaddedir. Hammaddenin ilk çıkarıldığı yerden işleneceği noktaya taşınması da buraya eklenebilmektedir.

İmalat ise üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; malzeme imalatı, ürün fabrikasyonu ve dolum – paketleme - dağıtım. İmalat yapıldıktan sonra bunlar paketlenir ve tüketiciye ulaştırılır. Bu aşama ürünlerin tüketiciye ulaştığı, ürünleri kullanıp, yeniden kullanıp sonra bakım yaptıkları aşamaları kapsamaktadır. Tüketicinin ürünü artık kullanılmaz hale gelirse ürün ya geri dönüştürülür ya da atılır. Geri dönüşüm / atık yönetimi ise bir ürün kullanılıp ömrü sona erdikten sonra oluşan atıkları kapsamaktadır.

#### **4.2 Yaşam Döngüsü Envanteri**

Yaşam döngüsü envanteri bir ürünün veya sürecin bütün yaşam döngüsü içinde hammaddesini, enerji ihtiyaçlarını, katı atıklarını belirlemeye yarar. Çevresel etkiler ve bu etkilerin potansiyelleri yaşam döngüsü envanteri sayesinde belirlenmektedir. Yaşam döngüsü envanterinin 4 aşaması vardır. Değerlendirilen sürecin akış tablosunun belirlenmesi, veri toplama planının yapılması verilerin toplanması, değerlendirme ve raporlama aşamalarıdır. Veriler toplanırken verilerin kalitesi belirlenip hedefleri ortaya konmalıdır. Verinin kaynakları ve türleri de mutlaka belirlenmelidir.

#### **4.3 Yaşam Döngüsü Etki Analizi Aşamaları ve Kullanım Alanları**

Ürün üretilirken çevresel salımların çevreye ve insana olan etkisi, doğal kaynak tüketimi değerlendirilmektedir. Yaşam döngüsü etki analizinin aşamaları; etki kategorilerinin

seçilmesi ve tanımlanması, sınıflandırma, karakterizasyon, normalizasyon, gruplandırma, ağırlıklandırma, sonuçları değerlendirme ve raporlamadır.

Yaşam döngüsü analizinin kullanım alanları; herhangi bir ürünle ilgili problemlerin analizinde, ürünü geliştirmek için belirli parametrelerin belirlenmesinde, yeni bir ürün tasarımında, birbirine benzeyen ürün ve hizmetlerin seçimi aşamasında kullanılmaktadır.

Yaşam döngüsü içerisinde yeşil satın alma uygulaması hem özel sektörde hem de kamuda oldukça fazla görülmektedir. Bu tür satın alma uygulamalarında doğal kaynakların kullanımı ile çevreye verebileceği zararın ölçülebilmesi için yaşam döngüsü analizi yapılması gerekmektedir.

Eko etiketlerin en önemli amaçlarından biri, çevreye dost ürünlerin belgelendiği yani tüketicilerin satın alacakları ürünlerin çevresel etkilere duyarlı ve doğal kaynak kullanımı ile üretildiğini görmeleridir. Bu durum yine yaşam döngüsü analizi ile gerçekleşmektedir.

Yaşam döngüsü analizinin diğer kullanım alanlarından biri de eko tasarım yani çevreye duyarlı ürünlerin tasarlandığı alandır. Yaşam döngüsü analizinin kullanılabileceği alanları; belediyelerin farklı atık yöntemlerini değerlendirerek uygun olan yöntemleri seçmeleri, kamusal yatırımlar için alternatifler arasında karşılaştırma yapılması, inşaat sektörünün çevreye uyumlu hale getirilmesi, paketleme alternatiflerinin Avrupa Birliği paketleme direktifine uygun olması, belediyelerin farklı atık yöntemlerini değerlendirerek uygun olan yöntemleri seçmeleri gibi alanlardır.

#### **4.4 Yaşam Döngüsü Analizi Alanında Faaliyet Gösteren Uluslararası Aktörler**

Yaşam döngüsü analizi 1970'li yıllarından beri araştırmaya konu olmuştur. Daha önceki yıllarda ürün eko-denge analizi, kaynak ve çevre profil analizi gibi isimler ile anılmış olsa da bugünlerde uluslararası bir aktör olup yaşam döngüsü analizi olarak anılmaktadır.

Çevre Toksikoloji ve Kimya Örgütü (SETAC): Yaşam döngüsü analizinin ilk olarak geliştirilmesinde önemli rol oynayan bir kuruluştur. Endüstri, akademi, hükümet gibi her alandan üyeye sahip bir kuruluş olma özelliğine sahiptir. Çevre toksikoloji ve kimya örgütünün hedefleri arasında yaşam döngü analizini bilimsel olarak geliştirmek ve yapılan araştırma sonuçlarının çevre yönetimi konusunda uygulanmasını sağlamaktır.

Çevre toksikoloji ve kimya örgütünün yaşam döngüsü analizi konusunda yapmış olduğu etkinlikler şu şekildedir:

- 1996 yılından beri Avrupa ve Kuzey Amerika’da yaşam döngüsü analizinin metodoloji ve uygulamaları alanında araştırma yapan grupları koordine etmek.
- Yaşam döngüsü analizinin geliştirilmesi için Avrupa ve Kuzey Amerika’da bilimsel toplantılar düzenlemek.
- Yaşam döngüsü analizi alanında endüstriyel sektörde elde edilen örnek çalışmaları değerlendirmek ve her yıl Brüksel’de bu alanda toplantılar düzenlemek.

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO): Birçok ülkenin katılımlarıyla gerçekleşmekte olup bu organizasyon çokça ürün ve etkinliğin standartlaşması konusunda faaliyet göstermektedir. Özellikle amacı kalite boyutunun entegrasyonu için kullanılan 9000 serisi standartların geliştirilmesidir. Uluslararası Standardizasyon Örgütü 14001 çevre yönetimi sistemleri ve yine 1400 serisi olan yaşam döngüsü analizini de kapsayan 14040 serisi de bulunmaktadır. Bu seri 1994 yılından beri geliştirilmeye çalışılmıştır. 14040 serisi yaşam döngüsü analizinin hem teknik açıdan hem de organizasyonel yapısı ile ilgilidir (Çizelge 4.1).

Yaşam döngüsü analizi konusunda gerek Uluslararası Standardizasyon Örgütü gerek ise Çevre Toksikoloji ve Kimya Örgütü paralel olarak çalışarak uluslararası düzeyde kabul edilen oldukça önemli çalışmalar yürütmüşlerdir.

Çizelge 4.1 ISO 14000 Çevre yönetim sistemi

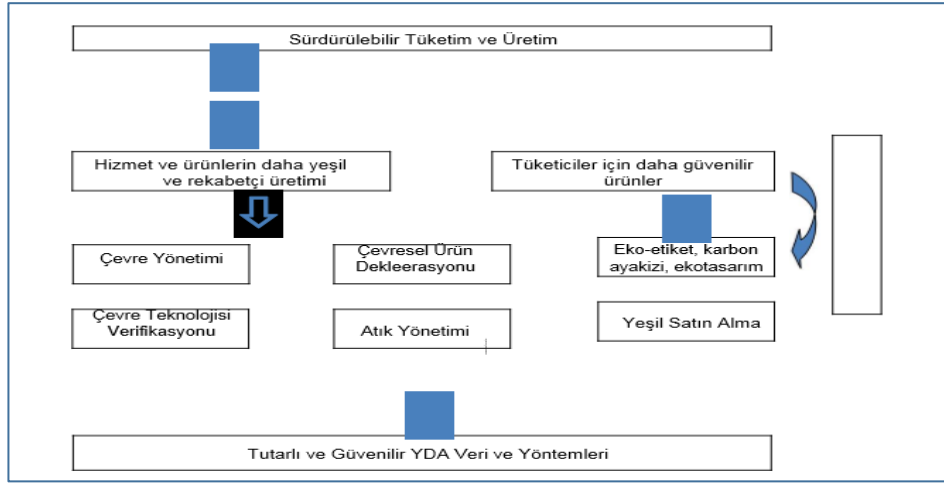
ISO 14000 Çevre Yönetimi Sistemi	İşletme Değerlendirme	Çevre Yönetim Sistemi (EMS) 14000-14009	ISO 14001- Şartlar ve Kullanım Kılavuzu ISO 14001- Prensipler, Sistemler ve Destekleyici Teknikler İçin Genel Kılavuz.
		Çevre Denetimi (EA) 14010-14019	ISO 14010 Çevre ile ilgili Denetimin Genel Prensipleri
			ISO 14011- Denetim Usulü Kısım 1: Çevre Yönetim Sistemlerinin Denetimi
			ISO 14012- Çevre Denetçilerinin Haiz Olması Gereken Özellikler
			ISO 14015- Alan ve işletmelerin çevresel Değerlendirmesi (TS-EN-ISO 19011- Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri Tetkik Kılavuz Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri Tetkik Kılavuz.)
		Çevre Performans Değerlendirme (EPE) 14030-14039	ISO 14031- Çevre Performans Değerlendirmesi- Kılavuzu
	ISO 14032- Çevre Performans Değerlendirilme Örnekleri		
	Ürün Değerlendirme	Çevre Etiketleme (EL) 14020-14029	ISO 14020- Çevre Etiketleri ve Beyanları- Genel Prensipler
			ISO 14021- Çevre ile ilgili iddiaların öz beyanı- Terimler ve Tarifler
			ISO 14022- Çevre Etiketleri ve Beyanları- Semboller
			ISO 14023- Deneme ve Doğrulama Metodolojileri
			ISO 14024- Hayat Boyu Değerlendirme (HDB)- Genel Prensipler ve Uygulamalar
		ISO 14025- Tıp III Çevre Performans Değerlendirme- Rehberleri	
		Hayat Boyu Değerlendirme (LCA) 14040-14049	ISO 14040- Hayat Boyu Değerlendirme Genel Prensipler ve Uygulamalar
			ISO 14041- Amaç, Kapsam, Tanımlar ve Demirbaş Analizi
			ISO 14042- Hayat Döngüsü Etki Değerlendirme
			ISO 14043- Hayat Döngüsü Yorumlama
	ISO 14047- ISO 14042 Uygulama Örnekleri		
	ISO 14048- Veri Belgelendirme Düzeni		
	Ürün Standartlarında Çevre Unsurları (EAPS) 14060-14069	ISO 14060- Mamullerin Çevre Veçhelerinin Mamul Standartlarına Dahil Edilmesiyle ilgili Kılavuz	
ISO 14060- Mamullerin Çevre Veçhelerinin Mamul Standartlarına Dahil Edilmesiyle ilgili Kılavuz			
ISO 14062- Ürün Tasarımı ve Geliştirmeye Çevre Unsurlarının Entegrasyonu			

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) yaşam döngüsü analizi konusunda özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulanmasına yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler Çevre Programının yapmış olduğu iki önemli çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların birincisi 1996 yılında yayınlanmış olan Yaşam Döngüsü Analizi kılavuzudur. İkincisi ise, 1999 yılında çıkarılan Yaşam Döngüsü Analizinin Küresel Kullanıma Doğru Çalışması'dır.

Avrupa Birliği'nin temel amaçlarından biri sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktır. Bu konuda da birçok faaliyet göstermektedir. Avrupa Birliği sürdürülebilir kalkınma hedeflerini yaşam döngüsü analizi içerisinde özel ve kamu sektörü bazında yürütmek için

faaliyetler göstermiştir. Bu konuda faaliyet gösteren Avrupa Birliği Ortak Araştırma Merkezi bu işleri yürütmekte olup bu alanda çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalar:

Avrupa Yaşam Döngüsü Analizi Platformu, yaşam döngüsü analizi bazlı arazi kullanım analizi, uluslararası yaşam döngüsü analizi referans sistemi el kitabı, yaşam döngüsü analizi bazlı izleme indikatörleri, yaşam döngüsü bazlı atık politikaları, karbon ayak izidir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3 Sürdürülebilir tüketim ve üretimi destekleyen yaşam döngüsü bazlı araçlar

#### 4.5 Yaşam Döngüsü Analizinin Geleceği

Yaşam Döngüsü Analizi 1960'lı yıllardan beri Dünya gündeminde olan bir konudur. Farklı ürünlerin birbiri ile karşılaştırılması ve çevreye olan etkileri hakkında sürekli araştırmalar yapılmıyordu. Günümüzde de AB ülkeleri, Amerika, Japonya, Kanada, Avustralya, Kore gibi birçok ülke de çevre politikalarına önem verilmiş ve bu politikaların yürütülmesinde öncü olmuşlardır.

Avrupa Birliğinin yaşam döngüsü analizi için desteklemiş olduğu en önemli projelerden biri CALSAS (Coordination Action for innovation in Life Cycle Analysis for Sustainability)'dır. Bu projenin en önemli amaçlarından biri sürdürülebilirliği sağlamak, yaşam döngüsü sürdürülebilirlik analizi yapmak ve sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında bilgi, model ve araştırmaları saptayıp tamamlanmasını gerçekleştirmektir.

## **5. EKO ETİKET (ÇEVRE ETİKETİ)**

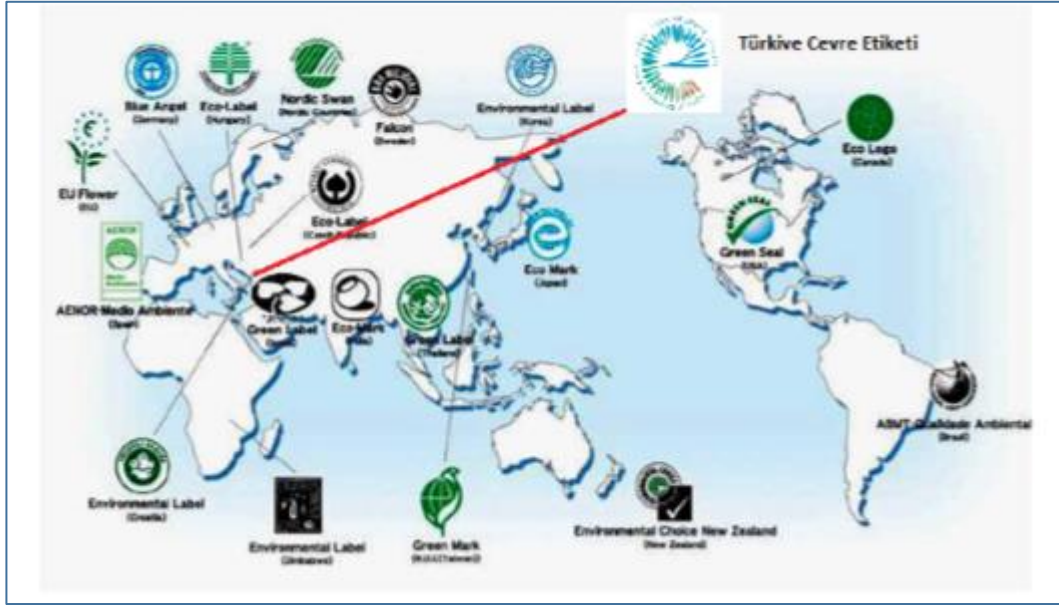
Eko etiketler bir diğer adı ile çevre etiketleri gönüllülük esasına dayanan, tüketicilerin çevreye duyarlı ürün aldığını gösteren etiketlere denilmektedir. Kullanımı oldukça yaygınlaşmaya başlayan eko etiketler Avrupa ülkeleri başta olmak üzere dünyanın birçok yerinde görülmektedir.

### **5.1 Eko Etiket Kavramı ve AB Eko Etiket Oluşumu ile Tarihçesi**

Değişen ve gelişen Dünya düzeni ile birlikte teknoloji de oldukça gelişmektedir. Gelişen teknolojiyle de üretim daha hızlı ve daha çok üretilmektedir. Üretilen çoğu üründe üretim aşamasında çevreye zarar verilmektedir. Bu zararların giderilmesi için birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden biri de eko etikettir. Eko etiket, gönüllülük esasına dayanan, katılımcı ekonomik araçlardır. Eko etiketler aynı zamanda ürünlerin ve hizmetlerin çevreye zarar vermediğini gösteren senetler niteliğindedir. Eko etiket ilk kez çiçek amblemi olarak çıkmıştır. Çiçek amblemi ürün ve hizmetlerin doğaya duyarlı ve çevreci olduğunu göstermektedir.

1970’li yıllara bakıldığında zaman insanların daha çevre dostu ürünlere ilgi duyduğunu ve bu yıllarda eko etiket uygulamalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Bu tarihten itibaren Dünya genelinde artarak eko etiketli ürünlere yönelmeye başlanmıştır. 1978 yılına gelindiğinde “Blue Angel” logosu ile ilk eko etiketli ürünler Almanya’da satışa çıkarılmıştır. 1989 yılında ise İskandinav Ülkeleri Konseyi “Nordic Swan” logosu ile ürünlerini satışa sunmuşlardır ve uygulama uluslararası boyuta taşınmıştır. 1992 yılında ise Birleşmiş Milletler’in Rio’da düzenlemiş olduğu Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda “Tüketicilerin bilinçli seçim yapmasına yardımcı olmak için tasarlanmış çevresel etiketleme ve diğer çevre ile ilgili ürün bilgileri programlarının yaygınlaştırılmasını teşvik edilmesi” şeklinde tanımlanmış ve kabul edilmiştir (Aydın 2019).

AB Eko Etiketi, Avrupa çevre yılı olan 1987 yılında ortaya çıkmıştır. Eko Etiket konusu Avrupa Parlamentosu'nda tartışmaya açılmıştır. Üç yılın sonunda 23 Mart 1992 yılında 880 Sayılı Tüzük ile yasallaşp yürürlüğe girmiştir. Amacı, çevreci sürdürülebilir tüketimi sağlamak ve üretime teşvik etmektir (Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Dünya çapında eko etiket örnekleri

Eko etiketin daha etkin bir hale getirilmesi için (EC) 1980/2000 numaralı yasa ile amaçları ve prensipleri belirlenmiştir. Bu Yasa yürürlüğe girdikten sonra uygulama alanında bazı eksikliklerin olduğu fark edilmiş bu bağlamda bu Yasa 2009 yılında tekrardan düzenlenip yürürlüğe konulmuştur.

1992 yılından itibaren eko etiketli ürünler geniş bir yelpazeye yayılarak devam etmektedir. İlk olarak 1996 yılında AB eko etiketi 6 ürüne verilmiş olup 2010 yılında 1152 ürüne, 2011 yılında 1357 ürün ve hizmete, 2018 yılı itibariyle 70.099 ürüne, 2.091 hizmete eko etiket verilmiştir. 2010 yılında Eko Etiket Mevzuat yeniden gözden geçirilip düzenlenmiş ve 66/2010/EC sayılı Eko Etiket tüzüğü olarak yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren AB eko etiketi alan ülkelerin başında İspanya, Fransa, İtalya yer almaktadır. Bu etiket ticari olmamakla birlikte 27 Avrupa ülkesinde ve Norveç, İzlanda ve Lüksemburg'da kullanılan ve geçerliliği olan tek etikettir.

Eko etiketler belli kriterler doğrultusunda verilmektedir. Şu an da dünya çapında 431 eko etiket uygulaması bulunmaktadır. Türkiye’de de 2018 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca belirlenen çevre etiketini kullanmaya başlamıştır.

1990’lı yıllarda Uluslararası Standardizasyon Örgütü çevre etiketi ile ilgi bazı standartlar getirmiştir. Bu standartlar 3 tip olarak ortaya çıkmaktadır:

- “TİP 1: Gönüllü, çoklu ölçüte dayanan ve üçüncü taraflarca, yaşam döngüsü ilkelerine uygun ürün kategorileri içinde çevresel tercih edilebilirliğe sahip ürünleri ödüllendiren programlar,
- TİP 2: Üreticilerin ve tedarikçilerin kendilerinin beyan ettikleri ve çoğunlukla tanıtımlarında kullandıkları çevresel iddiaları belgelendiren programlar,
- TİP 3: Kalifiye bir üçüncü tarafça önceden belirlenmiş sayısal ölçütler kapsamında gönüllü olarak, yaşam döngüsü temelinde sayısal ölçütleri belirleyen ya da başka bir üçüncü tarafça onaylanan tip programlar şeklindedir” (Çizelge 5.1)

Çizelge 5.1 Eko etiket sistemi ve tipleri (Aydın 2019)

Tip	Açıklama	Örnek
	Tüm çevre etiketlerini içeren rehber	ISO 14020
Tip 1	Gönüllülük esasına dayalı, çevresel açıdan önderlik eden, hemen hemen çoğunun üçüncü parti amblemi tarafından ifade edildiği çevresel etkiler. Üçüncü tarafların kriterleri belirlediği, önceden belirlenmiş gerekliliklere uyan ürünlere verilen etiketler.	ISO 14024: ISO 1999a AB Eco Label Türkiye Çevre Etiketleri
Tip 2	Kendinden beyanlı çevre etiketleri üreticiler, ithalatçılar, distribütörler tarafından yapılan açıklamalara dayalı verilen etiketler. Genellikle sadece bir nitelik içeren, bazen bir şirketin çevre amblemi gibi	ISO 14021: ISO 1999 b
Tip 3	Ürünlere ilişkin ISO yaşam döngüsü analizi parametrelerine dayandırılan nicel çevresel bilgi beyanları dikkate alınarak verilen etiketler. Genellikle bir matris şeklinde detaylı bilgi içeren çevresel beyanlardır.	ISO 14025:ISO 2006 ISO 14040



“Eko-etiket tüm üretim aşamaları değerlendirilerek ve bağımsız bir organ olan Avrupa Birliği Eko Etiket Kurulu ekolojik kıstasları göz önünde bulundurularak verilir. Temelde ISO 14024 kriterleri baz alınmıştır. 2013 yılında yayınlanan AB Çevre Etiketleri uygulama kılavuzu 6 temel konuyu ele almaktadır:

- Yetkili makamların kurumsal yapısı: Yetkili makamların yetkilerini açık ve net olarak belirleme, yeterli finansmanı sağlama, paydaşlarla istişare, performans konusunda kamuya bildirim;
- Tarafsızlık ve bağımsızlık aracılığıyla güvenilirlik: Veri idare ve depolama politikası geliştirme, çıkar çatışmaları ile ilgilenmek üzere personel tayin etme, etiket verme ve değerlendirme faaliyetlerini ticari faaliyetlerden ayırma;
- Etiket verme ve değerlendirme prosedürü: Kapsamlı bir prosedürler kümesi oluşturma, uygulama sürecine ilişkin kılavuz geliştirme, elektronik başvuruları kabul etme gibi;
- Piyasa gözetimi ve kontrolü: Etiket sahipleri ile birlikte bir “kontrol planı” kararlaştırma, bir şikayet politikası geliştirme;
- AB Çevre Etiketini Destekleme: Bir pazarlama stratejisi geliştirme, etiket sahiplerini bir araya getirecek fırsatları oluşturma, danışmanlar ve müşavirler için seminerler ve çalıştaylar düzenleme
- Cezalar: Belirli bir ceza listesi oluşturulmalı ve yayınlanmalıdır (Aydın 2019).

## **5.2 Eko Etiketlemenin Amaçları**

Belli standartlara uygun olarak geliştirilen eko etiketlerin belli amaçları vardır. Bu amaçlar temel olarak; doğanın korunması, çevreci yeniliklerin, fikir ve buluşların önünü açmak, çevresel konularda tüketicileri bilinçlendirmek şeklinde üç başlık halinde toplanmaktadır.

Doğanın korunması: Eko etiketleme sayesinde insanlar çevreye karşı daha duyarlı davranarak bu ürünleri satın alamaya başlamışlardır. Böylelikle doğaya verilen zarar daha az seviyelere inmiştir. Bunların yanı sıra devlet ve sivil toplum kuruluşları da eko etiketlere destek olarak ürün ve hizmetlerin artmasına katkı sağlamaktadırlar.

Doğanın korunmasında eko etiketlemenin amaçları şu şekildedir:

- Zararlı atıkların tekrar kullanılmasını ve yeniden dönüştürülmesini sağlamak,
- Tekrar kullanılmayan kaynakların tekrar kullanılabilir hale getirmek,
- Ekosistemi korumak,
- Canlı türlerinin devamlılığını sağlamak,
- Kaynakların verimli yönetimini sağlamak,
- Üretim aşamasında kullanılan kimyasal maddelerin doğru kullanımını ve yönetimini sağlamak.

Çevreci yeniliklerin, fikir ve buluşların önünü açmak: Buradaki temel amaç doğaya en az zarar verecek düzeydeki ürün ve hizmetlerin üretilmesini teşvik etmek ve bu ürünleri ödüllendirmektir. Böylelikle piyasaya daha çok çevre yanlısı yani eko etiketli ürün ve hizmetler sürülecek pazar payları daha da büyüyecektir.

Çevresel konularda tüketicileri bilinçlendirmek: Eko etiketlerin bir diğer amacı insanların çevreye ve doğaya karşı olan sorumlulukları hakkında bilinçlendirmektir. İnsanları bilinçlendirirken de insanların istekleri doğrultusunda daha çevreci ürünleri almalarına teşvik eder.

### **5.3 Eko Etiketinin Temel Prensipleri**

Eko etiketlerin temel prensipleri; gönüllülük esasına dayanmaktadır. Eko Etiket ürün ve hizmetlerin çevresel yönünü belirler, ürünlerin üretimi, pazarlaması ve tüketimi için artan bir güçtür, tüketicileri çevre dostu ürünler alması için teşvik eder, çevreye en az zararı verebilecek ürün ve hizmetler için kullanılan bir etikettir.

Çevre etiketi için ilkeler şu şekildedir:

- **Gönüllü Katılım:** Hizmet üreten firmalar, işletmeler, ihracatçı kuruluşlar ve çevre etiketi ile ilgilenen bütün aktörlerin gönüllü katılımını ifade eder.

- Hesap Verilebilirlik: Çevre etiketi programı gözleme açık olmasını ve hesap verilebilir olmasını ifade eder.
- Tarafsızlık: Çevre etiketi programı bir yere bağlı olmadan bağımsız olmasını ifade eder.
- Esneklik: Çevre etiketi programları teknoloji ile uyumlu olmalı ve sürekli teknolojiyi takip etmelidir. Teknolojide yaşanan bu değişimlere kolaylıkla uyum sağlamalıdır. Sürekli olarak bu esnekliğini korumalıdır.
- Temel Katılımcılar: Çevre etiketi programının başarılı olup sürdürülebilir olması için birçok paydaşının olması gerekmektedir. Bu paydaşlar; devlet kurumları, program yürütücüleri, sektör şirketleri, tüketiciler, akademisyenler ve medya çevre etiketi programı sayesinde fayda sağlayacak olan diğer aktörlerdir.

#### **5.4 Eko Etiket Türleri ve Faydaları**

Temel olarak eko etiketler üç başlık altında toplanabilir;

**Yaşam Döngüsü Etiketleri:** Yaşam döngüsü etiketleri üretim aşamasındaki bütün aşamalarını kapsamaktadır. En geniş çaplı eko etiket sistemidir. Bu etiketlerde ürünün doğaya vermesi gereken en az zararı vermesi için birçok test ve aşamalardan geçmesi gerekmektedir ancak bu şekilde eko etikete sahip olunabilir. Bu etiketi Avrupa Birliği Eko Etiket Kurulu vermektedir.

**Tek Kullanımlık Etiketler:** Bu etiketler ürünlerin çevresel özellikleri hakkında bilgi vermemektedir sadece ürünlerin zarar vermeyen bir yönü üzerinde durmaktadır.

**Negatif Etiketler:** Bu etiketleme türünde ise hem çevreye hem de insan sağlığına zarar verdiği dikkat çekilerek bu durum ürünün ambalajına yansıtılarak caydırıcı bir nitelik taşımasına önem verilmektedir. Negatif etiket ile tek kullanımlık etiket arasından en büyük fark negatif etiketin ürünün ambalajına zorunlu olarak yansıtılmasıdır.

Eko etiketlerin doğaya ve canlılara faydası oldukça fazladır. Faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- Tüketicileri çevreci ürün ve hizmet konusunda bilgilendirerek bilinçlendirilmesini sağlayacaktır,
- Çevre ve sağlık konusunda insanlara sorumluluk duygusu aşılayacaktır,
- Gelişmekte olan ülkelerin doğayı korumak amacıyla yapmış olduğu yasalar sayesinde bu ürünleri kullanan üreticileri çevresel yasalara uyması konusunda denetlemesine gerek kalmayacaktır,
- Tüketicilerin çevre ürünlerine yönelmesi üreticilerinde çevreci ürünler satmasına yönlendirecektir,
- Çevreci ürünler üreticiler için yeni bir Pazar alanı oluşturmakta ve üreticileri çevreci ürünler konusunda rekabet ortamına dahil etmektedir.

### **5.5 Eko Etiket Verilen Ürün Grupları**

Zemin kaplamalar, mobilyalar, yağlar, temizlik ürünleri, giyim, ev içi kendin yap ürünleri, elektronik ürünler, bahçe malzemeleri, yatak takımları, kağıt ürünleri, evde kullanılan ürünler, hizmetlerdir. Bu ürünlerden sadece birkaçının açıklamasına yer verilmiştir;

- **Ev İçi Kendin Yap Ürünleri:** Bu ürünler arasında iç cephe boyaaları, ahşap boyalar, vernikler, zemin kaplama boyaaları, astar ve astar boyaaları yer almaktadır.
- **Zemin Kaplamalar:** Ahşap kaplamalar, halılar, sert zemin kaplamaları olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Ahşap kaplamalarda % 90'ı ahşap, ahşap tozu ya da temel maddesi bitki olan kereste kaplamaları, laminant ve bambu döşemeleri kapsamaktadır.

Halılar, doğal ve dokumaya elverişli maddelerden oluşan çivi, yapıştırıcı ve zımba ile döşenen dokuma, kumaş gibi zemin kaplamaları kapsamaktadır. Bu gruba paspas ve kilimler dahil edilmemektedir. Sert zemin kaplamaları ise iç ve dış mekanda kullanılan doğal taş, beton, kaplama üniteleri, seramik, mozaik, çini ve kiremitleri kapsamaktadır.

- **Bahçe İşleri:** Yetiştirme ortamı ve toprak iyileştiriciler ile toprak yükselticiler olarak ikiye ayrılmaktadır.

- Yetiştirme ortamı ve toprak iyileştiriciler; yetiştirme ortamı ürünleri ve toprak haricinde bitki yetiştirilen ürünleri kapsamaktadır. Toprak yükselticiler ise, toprağa ilave edilen, toprağı korumak ya da fiziksel özellikleri geliştirmek amacıyla biyolojik, kimyasal ve etkinliğini uygun hale getirmek için kullanılan malzemeleri kapsamaktadır.
- Ev İçinde Kullanılan Ürünler: Tek uçlu ampuller, iki uçlu ampuller ve ısı pompaları olarak üç gruba ayrılır.

Tek uçlu ampuller, aydınlatmak amacıyla kullanılan tek uçlu olan bütün ampulleri kapsamaktadır. İki uçlu ampulleri iki ucunda da bağlantı bulunan ve aydınlatmak amacıyla kullanılan ampullerdir. Floresan ampuller bu gruba dahil edilmektedir. Isı pompaları ise ısıtma veya soğutma amaçlı pompalar, elektrikli ve gazlı pompalar, yeraltı veya su enerjisi kullanarak ısıyı yoğunlaştıran pompalardan oluşmaktadır.

- Hizmetler: Kamp alanları ve turistik konaklama tesisleri olarak iki gruba ayrılmaktadır.

Kamp alanları belli bir ücret karşılığında kiralanan, konaklama altyapısı olan alanları kapsamaktadır. Toplumsal hizmet kategorisinde olan konaklama tesisleri de bu gruba dahil edilmektedir. Turistik konaklama tesisleri ise, gece konaklamalarına uygun, en az bir yatak olan, belli bir ücret karşılığında kiralanan, yemek, spor, eğlence faaliyetlerinin olduğu yerlerdir.

Çalışmaları devam eden ve yakında yürürlüğe girecek olan ürünler şu şekildedir:

- Binalar
- Görüntüleme cihazları
- Baskı kağıtları
- Tuvaletler
- Musluk ve duş başlıkları
- Ofis ve ev aydınlatma ürünleri
- Ev soğutma ürünleri
- Çamaşır makinesi

- Isıtma sistemleri
- Evde kullanılan pişirme gereçleri
- Telekomünikasyon hizmetleri
- Pencere ve kapılar
- Oyuncak ve oyunlar
- Hijyenik ürünler.

Eko etikette olması gereken özellikler şu şekildedir:

- Çevre kirliliğini önlemeli,
- İnsan sağlığını korumalı,
- Atık üretimi ve yönetimini sağlamalı,
- Kaynak kullanımı iyi bir şekilde yapmalı,
- Doğal kaynak yönetimini sağlamalı,
- Ekosistem sağlığını korumalı,
- Biyo çeşitlilik önem verip korumaya çalışmalı,
- Enerji tüketimi iyi bir şekilde sağlamalı ve yönetimini sağlamalıdır.

## **5.6 Dünyada ve Türkiye’de Eko Etiket Uygulamaları**

Eko etiket uygulaması dünyanın birçok yerinde çevreyi ve insan sağlığını koruma amacıyla başlatılmış bir uygulamadır. Bu etiketler bir ülkeye ait olmakla beraber birkaç ülkede de aynı etiketli ürünler ortak şekilde kullanılabilir. Kendi ülkelerine ait eko etiketlerini yapan ülkeler bu konuda oldukça başarılı olmuşlardır. İlk olarak Avrupa’da başlatılan çiçek logolu eko Etiketli ürünler daha sonra yerini farklı logolar şeklinde uygulanan eko etiket türlerine bırakmıştır. Bu logolar da oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Örneğin; Fransa’da NF Etiketi, Almanya’da Blue Angel Etiketi ve SG etiketi, Hollanda’da Eko Kalite Sembölü, İsveç, Norveç, Finlandiya, İzlanda’da geçerli Nordic Swan Etiketi örnek olarak gösterilebilir (Şekil 5.2)

Avrupa Eko Etiketinin amacı ortak bir eko etiket çatısı oluşturmak olsa da ülkeler mevzuatlarına bu etiketleri katarsalar dahi kendi etiketlerini de kullanmaya devam etmişlerdir. Bu etiketler aynı zamanda zorunluluk değil gönüllük esasına dayanmaktadır.



Şekil 5.2 Dünyadan eko etiket örnekleri

Avrupa Birliği Eko Etiketini: Avrupa Birliği'nde kurulan eko etiketin adı EU Ecolabel'dir. Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi tarafından kurulmuştur. 27 Avrupa ülkesi ile birlikte İzlanda, Norveç ve Lüksemburg'da kullanılmaktadır. 2008 yılı itibariyle 70.099 ürünü kapsayan 2091 lisans verilmiştir.

“AB Çevre Etiketini sistemi kapsamında 2013 yılında bir kılavuz yayınlanmış ve yayınlanan AB Çevre Etiketini uygulama kılavuzunda aşağıdaki konular ele alınmıştır.

- Yetkili makamları
- Tarafsızlık, bağımsızlık ve güvenilirlik
- Etiket verme ve değerlendirme işlemleri
- Piyasa gözetimi ve kontrolü
- AB Çevre Etiketini Destekleme Faaliyetleri
- Cezalar” (Elvan 2018).

Almanya Eko Etiketi: Kullanılan bu etiketin ismi Blue Angel’dir. Mavi melek anlamına gelmektedir. Alman Devleti tarafından kurulmuştur. Bu etiketi almak için belli standartlar vardır ancak bu standartlar sağlandığı süre Blue Angel etiketi kullanılabilir. Standartlar sağlandıktan sonra sözleşme yapmak için belli bir miktar para ödenir. Almanya başta olmak üzere bütün dünyada tanınan bir etikettir ve 1.500 şirketten 12.000 ürün bu etikete sahiptir.

Yeni Zelanda Eko Etiketi: Bu etiketin adı Environmental Choice’dir. Yeşil tercih ismi olarak bilinmektedir. 1990 yılında faaliyet göstermeye başlamıştır. Bu etiketi alabilmek için, geri dönüştürülebilir olması, enerji tasarrufu sağlaması, ürünün verdiği zararın azaltılması gibi faktörleri sağlaması gerekmektedir. Bu etiket devlet desteği ile verilmektedir fakat program komitesi bağımsız çalışmaktadır. Lisans alma süresi 2 yıldır.

Nordic Swan: Nordic Council of Ministers tarafından kurulmuştur. İzlanda, Danimarka, Finlandiya, Norveç gibi ülkeler başta olmak üzere birçok ülkede tanınan ve kullanılan bir etiket türüdür. 200’den fazla ürün grubuna hizmet etmektedir.

Türkiye’de eko etiket uygulamaları ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, AB Eko Etiketi’nin uygulanabilirliği konusunda sivil toplum örgütlerini kurum ve kuruluşları toplayarak bu konuda iş birliğinin geliştirilmesi ve çalıştay düzenlenmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda Avrupa Birliği Genel Sekreterliği aracılığı ile TAIEX’e Türkiye’de bir çalıştay düzenlenmesi için proje sunulmuştur. Bu çalıştay 22-23 Mart 2007 tarihinde Ankara’da düzenlenmiştir. Konusu AB Eko Etiket planının uygulanması olan Çalıştaya Bakanlıklar, sanayi birlikleri, sivil toplum örgütlerinin yanında Avrupa Komisyonu,



Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Litvanya gibi Avrupa Birliği ülkelerinden uzmanlar katılmıştır (Şekil 5.3).



Şekil 5.3 Türkiye Çevre Etiketi Logosu

Belirtilen Çalıştay'da, Avrupa Birliği ve üye ülkelerindeki Eko Etiket uygulamaları üzerinde durulmuş, Türkiye'deki kurum ve kuruluşlara bu uygulamalar anlatılıp farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır. Bakanlığın da isteği üzerine Türkiye için önemli olan turizm ve tekstil konuları üzerinde durulmuştur. Böylelikle tekstil ve turizm konularının üzerinde durulması Eko Etiket uygulamalarının bu iki sektör bazlı olarak başlaması hem pazarda rekabet gücünü hem de çevre etiketi konusunda toplum bilincinin artmasına katkı sağlayacaktır (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2 Türk üreticilerin çevre etiketleri ve ürünleri (Aydın 2019)

Ürün Grubu	Etiket Sayısı	Tipi	Ürün Sayısı
Elde bulaşık yıkama deterjanları	1	AB Çevre Etiketi	14
	1	Nordic Swan	
Çok amaçlı ve sıhhi temizleyiciler	1	AB Çevre Etiketi	9
	1	Nordic Swan	
Durulanan (Rinse-off) kozmetik ürünleri	1	AB Çevre Etiketi	1
Tekstil ürünleri	2	AB Çevre Etiketi	77
	3	Nordic Swan	
Sert zemin döşemeleri	1	AB Çevre Etiketi	3
	2	The Blue Angel	
Televizyonlar	2	AB Çevre Etiketi	13
Geri dönüşümlü plastikler	1	The Blue Angel	1
Kağıt mendil	2	The Blue Angel	3
<b>Toplam Etiket Sayısı</b>	<b>18</b>		<b>121</b>

Çalıştay'ın ardından, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Temmuz 2013 ve Ekim 2014 tarihleri arasında Türkiye Ulusal Çevre Etiket Altyapı Projesi'ni yürütmüştür. Projenin uygulanması için Çevre Yönetim ve Denetim Sistemine, ISO Standartlarına, Yaşam Döngüsü Analizine uygun hale getirilmesi ve erişimin sağlanması önerilmiştir (Şekil 5.3).

“Ulusal Çevre Etiket” kapsamında 25 Kasım 2009 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Eko Etiket Tüzüğü'ni uygulamak amacıyla Türkiye'de Çevre Etiket Projesi'nin kurulması hedeflenmiştir. Bu projenin temel amaçları, Ulusal Çevre Etiket konusunda Türkiye'yi desteklemek, çevre koşullarını iyileştirmek ve çevre etiketi konusunda kurumsal bir yapıya ulaşmasını sağlamak olmuştur. Bu proje Haziran 2017 tarihinde başlayıp Ocak 2018 tarihinde sona ermiştir. Proje kapsamında Türkiye'de ki sektörlerin AB Eko etiket açısından uygunluğu incelenmeye başlanmıştır. Böylelikle Türkiye'de eko etiketin hangi sektörler ve ürünlere verilmesi konusunda anlaşılmaya başlanmıştır. Ayrıca eğitimler verilmiş ve mevzuatların uyumlu hale getirilmesi amaçlanmıştır. 19 Ekim 2018 yılında yönetmelik Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe konulmuştur. Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.

Çalışmanın içeriğinde öncelikle 3 sektör ve 8 ürün seçilerek boşluk analizi yapılmıştır. Boşluk analizi yapıldıktan sonra seramik sektöründen 3, temizlik kağıtları sektöründen 2, tekstil sektöründen 3 firma seçilerek tören ile ilk ulusal çevre etiketi verilmiştir. Eko Etiket verilen ürün ve firmalar şu şekildedir:

“Tekstil sektörü:

- Cubus-Varner Denim, Baykanlar Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Orrsta Red Repreve BCI Döşemelik kumaş, Kipaş Mensucat ve Denim İşl. A.Ş.
- Yüzde 100 organik pamuk içeren örme T-Shirt, Deniz Tekstil San. ve Tic. A.Ş.

Temizlik Kağıdı sektörü:

- Selpak ve Selpak Professional kağıt havlu, Eczacıbaşı tüketim ürünleri
- Komili Tuvalet Kağıdı ve Komili Kağıt Havlu, Aktül Kağıt Üretim Pazarlama A.Ş. Seramik Karo sektörü:

- Tüm yer, duvar ve porselen karolar, Vitra Karo San. ve Tic. A.Ş.
- Tüm yer, duvar ve porselen karolar, Seranit Granit Seramik San. Tic. A.Ş
- Tüm yer, duvar ve porselen karolar, Yurtbay Seramik San. Tic. A.Ş.” (Anonim 2019).

### 5.7 Eko Etiketinin Uygulanabilirliği

Bu bölümde eko etiketlerin hangi uygulama alanlarında yer alması gerektiği üzerinde durulmuştur. Mavi Bayrak; “Kıyılar tarih boyunca medeniyetlerin en önemli yaşam alanları olmuş, köyler, kentler, imparatorluklar burada kurulmuştur. Ardından uygarlıklar karaların içlerine doğru yürümüş ve nerede bir subaşı bulduysa oraya yerleşmiştir. Günümüzde kıyılar, yaşam alanların ötesinde turizm faaliyetlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği ve buna bağlı olarak çevresel bozulmaların da aynı şekilde yoğun yaşandığı yerler olarak karşılaşılmaktadır” (Kından 2006). Kıyı turizmi son dönemlerde oldukça ilgi gören bir alan olmaktadır ve “deniz, kum ve güneş öğelerinin bir arada bulunduğu bir üründür” (Bozkurt ve Dücan 2019). Türkiye üç tarafı deniz ile çevrili olmasından dolayı deniz turizmi açısından oldukça önemli bir yer de yer almaktadır. Böylelikle turizm açısından dünya çapında önemli bir Pazar değeri taşımaktadır. Türkiye’ye gelen turistlerin % 60’ı deniz turizmini tercih etmektedir (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3 Türkiye’nin dünya ve Avrupa turizmi içindeki yeri

Yıllar	Turist Sayısı(milyon kişi)					
	(1) Türkiye	(2) Avrupa	(3) Dünya	(1)/(2) %	(1)/(3) %	(2)/(3) %
2008	25.0	486.3	917.0	5.1	2.7	53.0
2009	25.5	462.7	884.0	5.5	2.9	52.3
2010	31.4	488.7	949.0	6.4	3.3	51.5
2011	34.7	520.0	997.0	6.7	3.5	52.2
2012	35.7	540.0	1.038.0	6.6	3.4	52.0
2013	37.8	566.6	1.087.0	6.7	3.5	52.1
2014	39.8	583.6	1.135.0	6.8	3.5	51.4
2015	39.5	607.7	1.186.0	6.5	3.3	51.2
2016	30.9	619.3	1.239.0	5.0	2.5	50.0
2017	37.6	674.4	1.329.0	5.8	3.0	50.8
2018**	46.1	712.6	1.403.0	6.5	3.3	50.8
2008-2018 Yıllık Ort. Büyüme (%)	8.4	4.7	5.3			

Kıyı turizmi açısından en çok turist ağırlayan iller; Antalya, Muğla, İzmir ve Aydın'dır. Aydın haricindeki bu illerde mavi bayraklı plaj sayısının % 50'den fazla olduğu görülmektedir. Bu illere gelen turist sayısının eko etiket olarak uygulanan mavi bayraklı plajların sayısının yüksek oluşunu ve bölge turizmine önemli katkılar sağladığı görülmektedir.

Kıyı turizmi açısından bakıldığında ilk mavi bayrak örneğini 1985 yılında Fransa'da görülmektedir. 1987 yılından sonra Avrupa ülkelerinde görülmeye başlamıştır. 2001 yılından sonra Güney Afrika'nın da katılması ile beraber diğer ülkelerde kullanmaya başlamışlardır.

Mavi bayrak plajların temiz, donanımlı, güvenilir ve bakımlı olmasını hedef olarak belirlemiştir. Burada en önemli unsur sürdürülebilirliği sağlamaktır. Mavi bayrak ancak belli standartları sağlayan plaj, marina ve yatlarla uluslararası çevre ödülü olarak verilmektedir.

Birleşmiş Milletler mavi bayrak çalışmalarını 2015-2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile uyumlu bir şekilde yürütmektedir. Türkiye'de mavi bayrak uygulamalarını yürüten kurum 1993 yılında kurulan Türkiye Çevre Eğitim Vakfı'dır. Türkiye Çevre Eğitim Vakfının temel amaçları deniz suyunun temiz olması, marina ve plajlarda insanların ihtiyaç duyduğu şeylere cevap vermesini sağlamaktır. Özellikle çevre bilinci ve çevre yönetiminin artmasında öncü sayılabilecek eko etiket özelliğine sahiptir.

Yeşil Bina; giderek artan çevre kirliliği ve azalan kaynaklar için sürdürülebilir yaşamın sağlanmasına katkı sağlayan diğer uygulamalardan biri de yeşil binalardır. Her alanda yapılan çevreci yaklaşımların yanında inşaat sektöründe de çevreci yaklaşımın önünü yeşil binalar açmaktadır. Yeşil binalar yapılırken atıkların geri dönüştürülmesine, yapım aşamasından enerjinin daha az tüketilmesine, yapı malzemelerin daha çevreci olmasına dikkat edilmelidir.

Yeşil binaların özelliklerine bakılacak olursa; ısıtma ve soğutma gibi ihtiyaçlar karşılanırken sürdürülebilir enerji kaynaklarından yararlanılmalıdır. Çatısı yeşil çatı,

bahçedeki bitkiler suyu en az tüketecek şekilde olmalıdır. Evin içerisinde ise akıllı ampuller, akıllı duş başlıkları, akıllı klozetler kullanılmalıdır. Binaların konumları da seçilirken dikkat edilmelidir. Tarihi ve kültürel değerleri bozacak yakınlıktaki yerlere inşaa edilmemelidir.

Yeşil binaların faydaları şu şekildedir:

- Güneş ve rüzgar enerjisinden faydalanma
- Enerji tasarrufu sağlama
- Yapının ekonomik değerini artırma
- Yapı yapılırken doğal çevre tahribatlarının minimum seviyeye indirilmesi
- Yeşil çatı uygulaması ile yağmur sularının arındırılması
- Geri dönüştürülebilir atıkların kullanılması ve geri dönüşüme katkı sağlanması
- Enerji tüketiminin en aza indirilmesi

## **5.8 Eko Etiketlerin Uygulanabilirliğini Değerlendirme**

İnsanların çevreci ürünlere yönelmesi ile başlayan eko etiket alışkanlığı gün geçtikte hızlı bir şekilde yayılmaya başlamıştır. Fakat bu etiketlerin her ürüne verilmediği ve her sektörde yer almadığı görülmektedir. Bu noktada öncelikli olarak bu ürünlerin sadece deterjan, kağıt mendil, seramik vb. ürünlerle sınırlı kalmamalıdır.

Gayrimenkul sektörüne bakılacak olursa, kullanılacak eko etiketli ürünler sadece seramiklere verilmektedir. Bu da doğa açısından da gayrimenkul açısından da yeterli olmamaktadır. Bu kapsamda yeşil binalar ve mavi bayraklı plajları dikkate alınabilir. Yeşil binaların çevre açısından önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Bu binalar, enerji tasarrufu sağlayan, geri dönüşüme katkı sağlayan, çevreci ve doğayı koruyan birçok parametreyi içinde barındırmaktadır. Mavi Bayraklı plajlar da aynı şekilde daha çevreci olan insanları daha çok çeken cazibe merkezlerini oluşturmaktadır. İnsanların birçoğu kaliteli plajlarda temiz sularda yüzmek istemektedir bununda öncüsü olarak mavi bayraklı plajların olduğu görülmektedir. Böylelikle, hem mavi bayraklı plajların hem de yeşil binaların eko etiket kapsamına alınarak daha çevreci, doğaya düşkün, sağlıklı, kaliteli ve sürdürülebilir yaşam sağlanabilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gelişen ve değişen dünya ile birlikte kaynakların azalması ve çeşitli problemlerin ortaya çıkması ile beraber insanlar doğal yaşama daha çok yönelme isteğinde olmuşlardır. Bu istek de onları doğal ürünler kullanmaya ve çevreci ürünler almaya teşvik etmektedir. İnsanların çevreci ürünleri almak istemesi üreticiler tarafından yeni bir pazar oluşturmaktadır. Bu yolla üretilen malların çevreci olduğunu gösteren etiketlerin yapıştırılması halinde, insanlar söz konusu ürünleri satın alma isteği artacak ve artan talebe bağlı olarak pazar ağı ve payı daha da genişlemiş olacaktır. Esasen yeşil etiket uygulaması, yeni bir ürün tutundurma ve pazarlama aracı niteliğine de sahiptir.

1970'li yıllara bakıldığında Avrupa'da başlayan eko etiket anlayışı zamanla bütün dünyaya yayılmış ve ortak bir etiket olması ile beraber her ülkenin kendine özgü etiketleri de zamanla oluşmaya başlamıştır. Türkiye'de eko etiket uygulaması 2018 yılından itibaren başlamıştır. İlk etapta sadece birkaç ürüne verilen eko etiketin sayısının zamanla artması hedeflenmektedir. Eko etiket uygulamasının en büyük amaçlarından biri de bu uygulamayı her alana yaymak ve sürdürülebilirliği sağlamak olmuştur. Sürdürülebilirliği sağlamak için ulusal düzeyde politikalar yapılmaya başlanmıştır. Türkiye'de eko etiket sisteminin uygulanmasındaki en büyük etkenlerden biri de Türkiye'nin Avrupa Birliğine katılım sürecindeki Avrupa Birliğinin çevre mevzuatına uyumunun gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Son dönemlerde Türkiye'nin üzerinde durduğu risk yönetimi ve endüstriyel kirlilik konuları bu çalışmaların da yürütülmesine katkı sağlamaktadır.

Eko etiketlerin Türkiye'de uygulanabilirliği açısından bakılacak olunursa, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan yönetmelik ile birlikte 2018 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Fakat ilk etapta sadece 3 sektör ve 8 ürüne eko etiket verilmiştir. İnsanların henüz eko etiket konusunda bilgi sahibi olmadığı ve bilinçlendirme konusunda birçok eksikliğin olduğu görülmektedir. Çözüm önerisi olarak öncelikle, insanların çevre bilinci ve eko etiketler konusunda bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Üreticiler ürünlerinin daha çok alınması ve çevreye yarar sağlaması için insanların alım gücüne uygun şekilde fiyatlar koymalı doğallık ya da çevreci adı altında fiyatlar

şişirilmemeli makul düzeyde tutulmalıdır. Arazilerde verimini arttırmak için yaşam döngüsü analizi bazlı arazi kullanımını analizi muhakkak yapılmalıdır.

Türkiye’de ihracın artırılması bakımından ürün çeşitliliği arttırılması ve özellikle dış pazarlarda rekabet gücü ve pazar payının artırılması mümkün görülmektedir. Bunun için öncelikle veri tabanlarındaki eksiklikler tespit edilmesi ve bu eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir. Özellikle Türkiye’de eko etiket üzerine daha çok çalışılması ve yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmaların her sektörde yapılması zorunludur. Eko etiket çatısı altında yeşil inşaat malzemeleri ve binalara yönelik de politika geliştirme ve uygulama çalışmasının yapılmasına gereksinim olduğu dikkati çekmektedir. Eko etiket konusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen çalışmalara inşaat ve gayrimenkul sektörleri yönünden bakıldığında etiket sistemine başvuru yapacak firmaların yeterliliklerinin analizi, etiket uygulaması, müşteri istek ve eğilimlerine göre proje geliştirme ve uygulama yapılması, ürün yaşam analizi ve politika geliştirme konularında çalışmak üzere üniversitelerin gayrimenkul geliştirme ve yönetimi bölümlerinin lisans ve lisansüstü programlarından mezun olan uzmanların istihdamına ağırlık verilmesi ve hatta bu yönde başta ilgili yönetmelik olmak üzere yasal düzenlemelerde yeni düzenleme yapılmasının yararlı olduğu değerlendirilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Anonim. 2019. Web Sitesi: <http://www.sanayicidergisi.com.tr/turk-cevre-etiketi-kuruldu-makale,666.html> , Erişim Tarihi 31.12.2019.
- Anonim. 2020a. Yaşam Döngüsü Analizi, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları, 40, Ankara.
- Anonim. 2020b. Eko Etiket, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları 3, 19, Ankara.
- Anonim. 2020c. Eko Tasarım, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları 4, 53, Ankara.
- Aydın, G. 2019. Eko Etiketleme ve Türkiye Çevre Etiketleri. Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi, 4(1); 40-47.
- Bozkurt, A. ve Dücan, E. 2019. Eko Etiketlerin Turizme ve Yerel Ekonomiye Etkileri. Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 2(1); 68-85.
- Elvan, O.D. 2018. Doğa Dostu Ürünler Konusunda Bir Mevzuat Değişim Örneği, Avrupa Birliği Eko-Etiket Mevzuatı ve Türkiye'deki Yasal Çalışmalar. Uluslararası Kentleşme ve Çevre Sorunları Sempozyumu Değişim Dönüşüm Özgünlük. 28-30 Haziran 2018. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayınları, 2; 50-57, Balıkesir.
- Gödeniz, A. 2017. Konaklama Sektöründe Yeşil Yönetim Kavramı. Eko Etiket ve Yeşil Yönetim Sertifikaları ve Otellerde Yeşil Yönetim Uygulama Örnekleri. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, 7(1); 70-77.
- Kından, A. 2006. Bir eko-etiket olarak mavi bayrak'ın Türkiye kıyı turizminde bir pazarlama unsuru olabilirliğinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, 146, Ankara.
- Özdemir, Z. ve Özeltürkay, E. 2019. Tüketicilerin Çevre Konusundaki Bilinçlerinin Eko Etiketli Gıdalar için Daha Fazla Ödeme İsteklilikleri Üzerindeki Etkisi: Adana İli Örnekleme. Çukurova Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(1); 77-100.
- Pezikoğlu, F. 2016. Yeşil Ekonomi Göstergeleri ve Yeşil Etiketler. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 25-27 Mayıs 2016. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, (1389-1398), Yalova.
- Tanrıvermiş, H. 2002. Doğal Kaynaklar ve Çevre Kirliliğinin Makro Ekonomik Hesaplar Sistemine Katılabilme Olanakları ve Türkiye İçin Bir Model Önerisi, Türk Kooperatifçilik Kurumu, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik (Yeni ismiyle Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi). (138):43-72.



- Tanrıvermiş, H. ve Tanrıvermiş E. 2002. Türkiye’de Çevre Koruma ve Sürdürülebilir Kalkınmada Kooperatiflerin Rolü ve Önemi, Türk Kooperatifçilik Kurumu Basın, Yayın, Araştırma, Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri İşletmesi Yayınları: 93, Ankara.
- Tanrıvermiş, H., Akipek Öcal, Ş. ve Demir, E. 2017. Gayrimenkul Mevzuatı, SPL Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları Ders Kodu: 1019 (Gayrimenkul Değerleme Sınavı), Ankara.
- Yıldız, B. 2018. Eko etiketlerin tüketici davranışları üzerindeki etkileri: Buzdolabı eko etiketlerinin konjoit analizi ile incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı,75, Edirne.
- Yücel, M. ve Ekmekçiler, Ü. 2008. Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım; Temiz Üretim Sistemi, Eko-Etiket, Yeşil Pazarlama. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7(26); 320-333
- Yüksel, E. 2009. Yeşil pazarlamanın modern pazarlamadaki yeri ve küresel bazda değerlendirilmesi: Uygulama örnekleri. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı,153, İzmir.

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Sena İpek SANCAR

Doğum Yeri : Ankara

Doğum Tarihi : 18.04.1993

Medeni Hali : Bekar

### **Eğitim Durumu**

Lise : Kurtuluş Lisesi (2007-2011)

Lisans : Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset  
Bilimi ve Uluslararası İlişkiler (2012-2016)

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul  
Geliştirme ve Yönetimi (2017-2020)

### **Çalıştığı Kurum**