



**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**

**AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI BAĞLAMINDA  
DÖNGÜSEL EKONOMİNİN İNCELENMESİ VE TÜRKİYE'DE  
UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BARIŞ DURMUŞ**

**Tez Danışmanı**

**DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞERMİN ATAĞ ÇOBANOĞLU**

**ÇANAKKALE – 2023**





T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI BAĞLAMINDA DÖNGÜSEL  
EKONOMİNİN İNCELENMESİ VE TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BARIŞ DURMUŞ

Tez Danışmanı

DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞERMIN ATAK ÇOBANOĞLU

ÇANAKKALE – 2023



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Barış DURMUŞ tarafından Dr. Öğr. Üyesi Şermin ATAK ÇOBANOĞLU yönetiminde hazırlanan ve **28/08/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Avrupa Birliği Çevre Politikaları Bağlamında Döngüsel Ekonominin İncelenmesi ve Türkiye’de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri**

**İmza**

Dr. Öğr. Üyesi Şermin ATAK ÇOBANOĞLU

.....

(Danışman)

Prof. Dr. Mustafa GÖRÜN

.....

Doç. Dr. Abdullah TAŞTEKİN

.....

Tez No : .....

Tez Savunma Tarihi : 28/08/2023

.....  
İSİM SOYİSMİ

Enstitü Müdürü

.././20..

## ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Barış DURMUŞ

28/08/2023

## TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, çalıŐmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Şermin ATAK OBANOğLU'na, çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen, desteklerini esirgemeyen, hayatımın her evresinde bana destek olan annem, babam ve kardeŐim başta olmak üzere tüm aileme, yüksek lisans yolunda beraber çalışmalar yürüttüğümüz sayın Mehmet SEZęİ ve Oumout GIOUNOUS'a, yol arkadaŐım Esmâ BULUT'a, bu yolda desteklerini benden esirgemeyen tüm dostlarıma ve iş arkadaşlarıma sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

Bariş DURMUŞ  
anakkale, Ağustos 2023

## ÖZET

# AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI BAĞLAMINDA DÖNGÜSEL EKONOMİNİN İNCELENMESİ VE TÜRKİYE’DE UYGULANABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bariş DURMUŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şermin ATAK ÇOBANOĞLU

28/08/2023, 104

Tarih boyunca devletler gelişmeyi ve halkının yaşam standartlarını yükseltmeyi amaçlamışlardır. Özellikle Dünya Savaşları ve devletlerin aşırı hızlı gelişme isteklerinden dolayı çevresel faktörler neredeyse tamamen göz ardı edilmiştir. 20. Yüzyılın ortalarından itibaren çevreye verilen zararların ortaya çıkmasıyla, devletler tarafından uzun vadede bunun ekonomiye daha büyük zararlar vereceği ön görülmüştür. Tüm bu faktörlerle birlikte ekonomik kalkınmanın çevreyle uyumlu hale getirilmesi gerektiği görülmüştür. Bu bağlamda özellikle son 50 yıllık süreçte sürdürülebilir kalkınma kavramı ön plana çıkmış ve insanlık doğa ile barışık halde gelişmek için yeni modeller üretmeye başlamıştır. Döngüsel ekonomi kavramı da bu konuda son yıllarda özellikle Avrupa merkezli olarak uygulamaya konulmuştur. Döngüsel ekonomi kavramının ilk ve net tanımını Avrupa Birliği yapmıştır. Avrupa Birliği’nin sürdürülebilirlik için çevreye olan dikkati, politikalarının da bu bağlamda şekillenmesini sağlamıştır. Avrupa Birliği’ne uyum süreci içerisinde bulunan Türkiye’nin de sürdürülebilir gelişme için döngüsel ekonomi kavramını uygulayarak çevreye verdiği önemi arttırması gerekmektedir.

Döngüsel ekonomi kavramı güncel bir kavram olduğu için giderek popülerleşmektedir. Avrupa Birliği’nin bu konudaki çalışmaları hızlandırması ve Türkiye’nin bu sistemle daha yeni tanışmaya başlaması ile uygulanabilirliğinin

değerlendirilmesi bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Avrupa Birliği'ne uyum sürecindeki Türkiye'de bu kavramın daha yeni olması sebebiyle birtakım eksiklikler bulunmaktadır ve sürdürülebilir gelişme için döngüsel ekonomiye önem verilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Döngüsel Ekonomi, Sürdürülebilirlik, Çevre Kanunları, Doğrusal Ekonomi, Avrupa Birliği.





## ABSTRACT

# STUDY OF CIRCULAR ECONOMY IN THE CONTEXT OF EUROPEAN UNION ENVIRONMENTAL POLICIES AND EVALUATION OF APPLICABILITY IN TURKEY

Bariş DURMUŞ

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Political Science and Public Administration Master's Degree Thesis

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Şermin ATAK ÇOBANOĞLU

28/08/2023, 104

Throughout history, states have aimed to develop and raise the living standards of their people. Environmental factors have been almost completely ignored, especially due to the world wars and the states' desire for extremely rapid development. With the emergence of the damage to the environment since the middle of the 20th century, it has been predicted by the states that this will cause greater damage to the economy in the long run. Along with all these factors, it has been seen that economic development should be harmonized with the environment. In this context, especially in the last 50 years, the concept of sustainable development has come to the fore and humanity has started to produce new models to develop in harmony with nature. The concept of circular economy has also been put into practice in recent years, especially in Europe. The European Union made the first and clear definition of the concept of circular economy. The European Union's attention to the environment for sustainability has enabled its policies to be shaped in this context. Turkey, which is in the process of harmonization with the European Union, also needs to increase the importance it attaches to the environment by applying the concept of circular economy for sustainable development.

The concept of circular economy is becoming increasingly popular as it is a current concept. The fact that the European Union has accelerated the studies on this issue and that

Turkey has just started to get acquainted with this system makes this study important to evaluate its applicability. In Turkey, which is in the process of harmonization with the European Union, there are some shortcomings due to the fact that this concept is new, and it is necessary to attach importance to the circular economy for sustainable development.

**Keywords:** Circular Economy, Sustainability, Environmental Laws, Linear Economy, European Union.



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Döngüsel Ekonomi .....	4
2.1.1. Atık Yönetimi .....	7
2.1.2. İç Döngülerin Gücü .....	9
2.1.3. Döngülerin Daha Uzun Sürece Yayılması .....	10
2.1.4. Kademeli Kullanım Gücü .....	11
2.1.5. Saf Girdilerin Gücü .....	12
2.2. Doğrusal Ekonomi .....	12
2.2.1. Çevresel Zararlar .....	13
2.3. Avrupa Birliği .....	14
2.3.1. Avrupa Birliği Tarihçesi .....	15
2.3.2. Genişleme Süreçleri .....	17
2.3.3. Avrupa Birliği Kurumları .....	17
Avrupa Parlamentosu .....	18
Avrupa Birliği Konseyi .....	18

Avrupa Komisyonu .....	19
Avrupa Birliği Zirvesi .....	20
Avrupa Birliği Adalet Divanı .....	20
Avrupa Merkez Bankası .....	20
Avrupa Sayıştayını .....	21
2.4. Birleşmiş Milletler Çevre Politikalarının Gelişimi .....	21
2.4.1. Ortak Sorumluluk Anlayışının Gelişimi .....	22
2.4.2. Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Gelişmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları .....	23

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI VE DÖNGÜSEL EKONOMİ

3.1. Avrupa Birliği Çevre Politikaları .....	26
3.1.1 Çevre Politikaları Temel İlkeleri .....	28
Kirlen Öder İlkesi .....	29
İhtiyat İlkesi.....	29
Kaynaktan Önleme İlkesi .....	30
İş Birliği İlkesi .....	30
Bütünleyicilik İlkesi .....	31
3.1.2. Avrupa Birliği Çevre Eylem Programları .....	31
Birinci Çevre Eylem Programı .....	32
İkinci Çevre Eylem Programı .....	33
Üçüncü Çevre Eylem Programı .....	34
Dördüncü Çevre Eylem Programı .....	35
Beşinci Çevre Eylem Programı .....	36
Altıncı Çevre Eylem Programı .....	36
Yedinci Çevre Eylem Programı .....	37
Sekizinci Çevre Eylem Programı .....	38
3.1.3. Avrupa Birliği Döngüsel Ekonomi Paketi .....	39
3.2 Avrupa Birliği Üye Ülkelerinde Döngüsel Ekonomi .....	42
3.2.1 Hollanda'da Döngüsel Ekonomi .....	43
3.2.2. Almanya'da Döngüsel Ekonomi .....	47

3.2.3. Fransa’da Döngüsel Ekonomi .....	51
3.2.4. Litvanya’da Döngüsel Ekonomi .....	54
3.2.5. Slovenya’da Döngüsel Ekonomi .....	58

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM TÜRKİYE’DE DÖNGÜSEL EKONOMİ

4.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi .....	65
4.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	66
4.3. Araştırmanın Yöntemi .....	66
4.4. Verilerin Toplanması ve Analizi .....	67
4.5. Araştırmanın Kapsamı .....	67
4.6. Araştırmanın Bulguları .....	68
4.6.1. Türkiye’de Döngüsel Ekonomi .....	68
4.6.2. Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Türkiye’nin Çevre Politikaları .....	69
4.6.3. Avrupa Birliği İlerleme Raporları ve Çevre .....	71
4.6.4. Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Uygulanması .....	74
4.6.5. Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Yönetmelikleri .....	79
4.6.6. Çevre Politikası ve Yerel Yönetimler .....	80
4.6.7. SWOT ve PEST Analizleri ile Türkiye’de Döngüsel Ekonominin Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi.....	83

## BEŞİNCİ BÖLÜM SONUÇ ve ÖNERİLER

KAYNAKÇA .....	95
ÖZGEÇMİŞ .....	I

## SİMGELER VE KISALTMALAR

EURATOM	Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
AB	Avrupa Birliği
ABAD	Avrupa Birliği Adalet Divanı
AET	Avrupa Ekonomi Topluluğu
AGEC	Döngüsel Ekonomi için Yol Haritası ve Atık Karşıtı ve Döngüsel Ekonomi Yasası
AKÇT	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
AT	Avrupa Topluluğu
BM	Birleşmiş Milletler
COREPER	Daimi Temsilciler Komitesi
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
IPCC	Uluslararası İklim Değişikliği Paneli
LIFE	Çevre İçin Finansal Araçlar
NWPMP	Ulusal Atık Önleme ve Yönetim Planı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PEST	Politik, Ekonomik, Sosyal ve Teknolojik Analiz
SÇD	Stratejik Çevresel Değerlendirme
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SKD	Sürdürülebilir Kalkınma Derneği
SRIP	Stratejik Araştırma ve İnovasyon Ortaklığı
SWOT	Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler Analizi
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo No</b>	<b>Tablo Adı</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 1</b>	Atık Yönetimi	8
<b>Tablo 2</b>	Üçüncü Çevre Eylem Programı Konuları	35
<b>Tablo 3</b>	Döngüsel Ekonominin Hedeflediği Noktalar	40
<b>Tablo 4</b>	Hollanda’da Döngüsel Ekonomi Geçiş Gündemi	45
<b>Tablo 5</b>	Geçiş Gündemi Temaları	46
<b>Tablo 6</b>	SKA 17’nin 5 Ana Başlığı	76
<b>Tablo 7</b>	Türkiye’de Çevre ve Belediyeler Konusundaki Mevzuat	81
<b>Tablo 8</b>	Atık Yönetimi Bağlamındaki Yönetmelikler	82
<b>Tablo 9</b>	Türkiye’de Döngüsel Ekonomi İçin SWOT Analizi	85
<b>Tablo 10</b>	Türkiye’de Döngüsel Ekonomi İçin PEST Analizi	87

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Döngüsel Ekonomi	5
Şekil 2	İç Döngülerin Gücü	10
Şekil 3	Döngülerin Uzun Sürece Yayılması	11
Şekil 4	Kademeli Kullanım Gücü	11
Şekil 5	Saf Girdilerin Gücü	12
Şekil 6	Doğrusal Ekonomi	13
Şekil 7	Kirleten Öder İlkesinin Amaçları	29
Şekil 8	İş Birliği İlkesi	30
Şekil 9	Bütünleyicilik İlkesi	31
Şekil 10	Almanya’da Döngüsel Ekonominin Gelişimi	48
Şekil 11	Litvanya’da Döngüsel Malzeme Kullanım Oranı	57
Şekil 12	Slovenya’da Kategoriye Göre Yurtiçi Malzeme Tüketimindeki Eğilimler	60



## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

İnsanlık içerisinde yaşadığı çevreye, kendi yaşam koşullarını iyileştirmesi pahasına zarar vermektedir. Hızla artan insan nüfusunun talepleri artmakta ve artan talepleri karşılamak için kendi yaşam alanı olan çevreyi kullanmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte gezegenimizin kapasitesinin ortaya çıkarılması sayesinde, insanlığın artık çevreye zarar vermesinden çok onunla barışık yaşaması gerektiği gözler önüne serilmiştir.

Sanayi Devrimi ile birlikte artan makineleşme ve fosil yakıtların üst düzey kullanımı ekolojiye büyük zarar vermiştir. Üretim süreçlerinin kar maksimizasyonu üzerine kurulu olması, çevreye verilen zararın görmezden gelinmesine sebep olmuştur. 20. yüzyılın ortalarına kadar devam eden bu süreç, belirli grupların tepkileriyle değişime zorlanmıştır ve özellikle 21. yüzyılda sürdürülebilir kalkınma kavramı üretim süreçlerine daha fazla etki etmeye başlamıştır.

1972 yılında yayımlanan ‘büyümenin sınırları’ raporuyla birlikte Avrupa’nın çevre ve ekonomik gelişim bağlamındaki kaygıları ele alınmaya başlamıştır. Özellikle 20. Yüzyılın son çeyreğinde atık yönetimini içeren birtakım sorunlar Avrupa Birliği’ne gerekli olan başlangıç için kıvılcım olmuştur. AB çevre politikaları genel bağlamda biyolojik çevreyi korumaya ve kaynak kullanımını azaltarak döngüsel bir ekonomiye odaklanırlar.

Döngüsel ekonomi kavramı, atık yönetimini de kapsayarak, kaynak verimliliği ve sürdürülebilir kalkınma gibi alanlara yön verir. Bu kavram ekolojik alandaki tahribat ardından ortaya çıksa da kullanım biçimi ve yararları göz önüne alınınca genel bir politika halini almıştır. Döngüsel ekonomi günümüzde en çok kullanılan kaynakların yönetimini ve verimliliğini ele alır. Genel politika halini almış olan döngüsel ekonomi kavramının uygulanabilmesi için merkezi yönetimler, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün birlikte çalışması gerekmektedir.

Türkiye gerek iklim çeşitliliği gerek biyolojik çeşitliliği ile öne çıkan, gelişmekte olan bir ülkedir. Ekonomik büyüme, çağımızda çevre göz ardı edilmeden, aksine onunla bütünleşik şekilde planlanmalıdır. BM'nin oluşturmuş olduğu Sürdürülebilir Kalkınma Araçlarının kabul edilmesi de bu planlamayla birlikte döngüsel ekonomiye geçiş hızlanmıştır.

Türkiye, resmi olarak döngüsel ekonomiyi kanunlarla yürürlüğe koymasa da döngüsel ekonominin unsurlarının bazılarını yerine getirmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın örneklemini de döngüsel ekonomi uygulamalarına öncü oldukları için seçilen Hollanda, Fransa, Almanya, Litvanya ve Slovenya ülkeleridir.

Bu çalışma nitel bir araştırmadır. Araştırma konusuyla ilgili bilgileri tarafsız ve tutarlı bir şekilde bir araya getirerek, anlaşılır ve sistematik biçimde düzenlenerek ve sunularak, gelecek için çıkarımlar yapmak için kullanılan yöntem olan Betimsel Araştırma Yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntemle, konuyla ilgili var olan bilgiler bir araya getirilerek, anlaşılır biçimde düzenlenecek ve sunulacak, bu düzenlemeden hem bugün hem de gelecek için uygulanabilir çıkarımlar yapılmıştır.

Döngüsel ekonomi üzerine yazılan tezler YÖK Tez sitesinden incelendiğinde, 43 adet çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu tezlerin 36 tanesi yüksek lisans teziyken 7 tanesi doktora tezidir. Döngüsel ekonomi güncel bir kavram olduğu için yazılan ilk tez 2018 yılında yazılmıştır. Yazılan tezlerin konularına bakıldığında genel olarak ekonomi ve çevre mühendisliği konularında çalışıldığı görülmüştür. Kamu yönetimi konusunda ise sadece 1 adet yüksek lisans tezi bulunmaktadır. Bu tezde de kentsel atık üzerine çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümü, çalışma ile ilgili kısa bilgilerden oluşan ve her bölümü kısaca açıklayan giriş bölümüdür. Çalışmanın ikinci bölümü kavramsal çerçeve ve önceki çalışmalardan oluşmaktadır. Bu bölümde AB organları, doğrusal ekonomi, sürdürülebilir kalkınma, atık yönetimi ve iklim değişikliği kavramları incelenmiştir.

Üçüncü bölümde AB çevre politikaları ve döngüsel ekonomi kavramı ayrıntılı bir şekilde incelenecektir. Aynı zamanda örneklem olarak da seçilen Avrupa ülkeleri ve çevre örgütsel yapısı tezin bu bölümünde incelenmiştir.

Dördüncü bölümde döngüsel ekonominin Türkiye’de uygulanabilirliği değerlendirilecektir. Özellikle yerel yönetimlerin atık yönetimi ve geri dönüşüm kavramlarının Türkiye’de nasıl uygulandıkları incelenecektir. Bu bölümde aynı zamanda çevresel mevzuat incelenecek ve AB uyum sürecinde ilerleme raporları incelenmiştir.

Beşinci bölüm olan sonuç ve öneriler bölümünde, döngüsel ekonominin dünya için ne kadar önemli olduğuna değinilmiştir. Yine döngüsel ekonominin Türkiye’de neden uygulanamadığı ve önündeki engeller ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda mevzuattaki kavramlar incelenmiş ve neler yapılması gerektiğine yönelik öneriler verilmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tarih boyunca devletler gelişmeyi ve halkının yaşam standartlarını yükseltmeyi amaçlamışlardır. Sanayi devrimi sonrası üretim araçlarının makineleşmesi ve fosil yakıtların kullanımının başlamasıyla birlikte, doğrusal ekonomi kavramı ivme kazanmış ve insanlık üret- kullan- at mantığına girmiştir. Özellikle dünya savaşları ve devletlerin aşırı hızlı gelişme isteğinden dolayı çevresel faktörler neredeyse tamamen göz ardı edilmeye başlanmıştır. 20. Yüzyılın ortalarından itibaren çevreye verilen zararların göz önüne çıkmasıyla, devletler uzun vadede bunun ekonomiye daha büyük zararlar vereceği ön görülmüştür.

Tüm bu faktörler ile birlikte gelişme ve kalkınmanın çevreyle uyumlu hale getirilmesi gerektiği görülmüştür. Bu bağlamda özellikle son 50 yıllık süreçte sürdürülebilir kalkınma kavramı ön plana çıkmış ve insanlık doğa ile barışık halde gelişmek için yeni modeller üretmeye başlamıştır. Döngüsel ekonomi kavramı da bu konuda son yıllarda özellikle Avrupa merkezli olarak uygulanmaya koyulmuştur.

#### **2.1. Döngüsel Ekonomi**

Döngüsel ekonomi kavramı; doğa atık üretmeyip her şeyi yeniden kullandığı için doğadan esinlenilmiş bir kavramdır. Doğada herhangi bir canlının atığı, bir başka canlının kullanımı anlamına gelmektedir. Doğada görmüş olduğumuz döngülerde bu durumu gözler önüne sermektedir. Bu durum günümüz endüstriyel üretim alanında döngüsel ekonomi modeli olarak karşımıza çıkmaktadır (Reali ve Burnett, 2016).

Döngüsel ekonomi kavramının ilk ve net tanımını AB yapmıştır. AB tarafından yapılmış olan tanım; ürün, materyal ve kaynakların değerinin üretim biçimleri ve ekonomi içerisinde olabildiğince uzun tutulduğu ve atık miktarının minimize olduğu bir ekonomik yaklaşımdır (Önder, 2018). Döngüsel ekonomi kavramı, endüstride onarım ve yenilenebilir

enerji kaynaklarının üzerinde durarak, yeni kaynakların kullanımını azaltarak israfı önlemeyi amaçlamaktadır.



Şekil 1. Döngüsel ekonomi (Sustainable Future, t.y.).

Ekonominin karmaşıklığının giderek artmasıyla, çevresel yenilikçilik kavramı da döngüsel ekonomi kavramı ile birlikte gelişmişlerdir. Döngüsel ekonomi, ürün ve enerji döngülerini daraltarak ya da yavaşlatarak, kaynak kullanımı ve atık üretiminin azaltılmasını sağlar ve daha uzun ömürlü tasarımlar yaratılması için fırsatlar sunar. Bu süreçte onarım, azaltma, yenileme ve geri dönüşüm gibi kavramlar da ön plana çıkar (Özsoy, 2018).

Döngüsel ekonomiyi tanımlamak için “Reduce” (Azaltma), “Recycle” (geri dönüşüm) ve “Reuse” (yeniden kullanım) kavramlarının baş harfleri ile oluşturulmuş “3R” kavramı kullanılmaktadır. “Reduce”, yani azaltma ile hem üretim hem de tüketim süreçlerinde oluşan atık miktarının azaltılması ifade edilmektedir. “Recycle”, kavramı ise az da olsa ortaya çıkan atıkların geri dönüştürülerek yeniden kullanılabilmesini hedefleyerek

üründen maksimum verimin alınmasını sağlar. “Reuse”, kavramı, atık haline geldiği düşünülen ürünlerin onarılarak, yenilenerek kullanılmasını ya da üretim süreçlerine tekrar dahil edilerek farklı ürünün üretiminde kullanılmasını ifade eder (Koçan vd., 2019). Bu kavramların yanı sıra, bazı çalışmalarda yeniden tasarlamak, yeniden üretim ve yeniden kazanım kavramları da döngüsel ekonominin tanımlanması için kullanılmaktadır (Ghisellini, vd. 2016).

Döngüsel ekonomi, kaynak, enerji ve materyal döngüsünün hiç durmamasını sağlayarak sürdürülebilir kalkınmanın daha rahat uygulanması için ortam yaratır. Sürdürülebilir kalkınma, daha çok genel ekonomik düzeyi ifade ettiği için makro bir kavramdır. Döngüsel ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın daha mikro düzeye indirgenmesini sağlar (Ateş, 2021).

Atık yönetimi, atıkların, insanların ve çevrenin sağlığına zarar vermemesi için toplanması, işlenmesi ve geri dönüştürülmesi sürecidir. Atık yönetimi kavramı, döngüsel ekonominin ana amaçlarından olan üretim ve tüketim süreçlerinde ortaya çıkan atıkların en alt düzeyde oluşması, oluşan atıkların da yeniden kullanılabilmesinden dolayı, konu ile doğrudan bağlantılıdır (Ateş, 2021).

Döngüsel ekonomi sisteminin, bazı akademik kesimler tarafından eleştirildiği de görülmektedir. Gezegenimizde kaynak talebinin artması durumunda, yeni hammaddelerin çıkarılması gerekecektir. Döngüsel ekonomi, gerekli kaynaklar için enerji olarak fosil yakıtları kullanacak olursa kendisiyle çelişeceği için yenilenebilir enerji kaynaklarının oldukça gelişmiş olması gerekmektedir. Bu sistem ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerin uygulaması için biraz daha zorlu olacağı için geri planda kalma riski taşımaktadır. Geçmişte üretilmiş bir ürünün geri dönüştürülerek günümüz şartlarına uygun hale getirilemeyeceği de önemli eleştiri noktalarından bazılarıdır (Koçan vd., 2019).

Ellen MacArthur Foundation’ın 2015 yılında yapmış olduğu çalışmada, AB’nin döngüsel ekonomi uygulamaya başladığında nasıl sonuçlar alacağına yönelik bazı istatistiki veriler ortaya çıkmıştır. 2030 yılındaki hedeflere ulaşıldığı takdirde, AB’nin GSYİH artış

oranın yüzde yedi, kaynak verimliliğinin de yüzde üç artacağı ön görülmüştür. Bu bağlamda sera gazı salınımının da yüzde kırk sekiz oranında düşeceği hesaplanmıştır (Ellen MacArthur Foundation, 2015).

Ellen MacArthur, 2013 yılındaki çalışmasında döngüsel ekonominin sahip olduğu temel ilkeleri sıralamıştır. Döngüsel ekonomi kavramının genel içeriğini kavramak için bu ilkeleri incelemeliyiz.

### **2.1.1. Atık Yönetimi**

Atık, üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda oluşan, çevre ve insan sağlığını tehdit edecek şekilde ortamda bulunması sakıncalı olan maddedir. Bunun sonucunda atık yönetimi dediğimiz kavram ortaya çıkar. Atık yönetiminde amaçlanan en önemli nokta, atığın kaynağında azaltılması, her birinin kendi özelliği içerisinde ayrılması, toplanması, geri kazanılması ve benzeri işlemlerdir (BSI, 2014).

Atık yönetimi süreci içerisinde yapılması gerekenler Gündüzalp'e göre şu şekilde oluşur (Gündüzalp, 2019);

- Doğal kaynaklara gereksinimin az olduğu temiz teknolojilerin kullanılması ve bunların geliştirilmesi.
- Üretim, kullanım, bertaraf aşamalarında çevreye olabildiğince az zarar verecek şekilde veya mümkünse zarar vermeyecek şekilde tasarlanan ürünlerin pazarlamasının sağlanması.
- Atık üretiminin engellenemeyeceği durumlarda geri dönüşüm, tekrar kullanım ve hammadde elde etmek amacıyla yapılan işlemler ile atığın geri dönüştürülüp kazanılması veya enerji olarak kullanılması.
- Geri dönüştürülme sonrasında kalan tehlikeli maddelerin bertarafı için uygun tekniklerin uygulanması ve bu tekniklerin geliştirilmesi.

- Atıkların ayrılması, toplanması, geri dönüştürülmesi ve bertarafı esnasında hava, su, toprak ve canlılar için risk yaratmayacak, gürültü ve koku yoluyla rahatsızlığa neden olmayacak, doğal çevrenin olumsuz etkilenmeyeceği ve böylece çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek yöntemlerin kullanılması.
- Yapılan faaliyetler esnasında enerjinin ve doğal kaynakların verimli kullanımı için, atık oluşumunu kaynağında azaltan ve geri dönüşümünü sağlayan çevreyle entegre teknolojilerin kullanılması.

Atık yönetiminin nasıl yapılacağı çok önemlidir. Bu kapsamda uygulanması gereken önemli ayrıntılara dikkat edilmelidir. Bunlar Solak ve Pekküçükeşen'e göre şu şekildedir (Solak ve Pekküçükeşen, 2018):

Tablo 1

Atık yönetimi

---

**Sorumlu Belirlemek:** Atık işlemlerinin tek elden yürütülebilmesi için ilk adım, bu konuda bir sorumlu belirlenmesi gerektiğidir. Sorumlu olan kişi ve gerektiği kadar personelden oluşan bir Çevre Birimi oluşturulmalıdır.

**Atığın Tanımı:** Herhangi bir tesisteki tüm atıklar öncelikle tanımlanmalı ve kaynakları belirlenmelidir. İlk olarak belediye tarafından alınmış olan evsel atıklar, ambalaj atıkları ve endüstriyel atıklar belirlenmelidir. Bunların oluşum sıklığı tespit edilmeli, nasıl toplanması, taşınması, depolanması gerektiği, maksimum depolama süresi gibi hususlar belirlenmelidir.

**Atığı Kaynağında Toplama:** Tüm atıkların kaynağında toplanması için bu atıkların bulunduğu yerlere yeterli sayıda ve koşullarda atığın türüne uygun konteynırlar konmalıdır. Her bir konteynıra, atılacak atık türünü belirten etiketler yazılmalıdır. Eğer yapılabiliyorsa, her bir atık türü için farklı renklerde konteynırlar kullanılabilir.

**Personel Çevre Eğitimi:** Atık yönetiminden sorumlu olan ekibe ve ayrıca tüm personellere atık yönetimi ile ilgili eğitim verilmeli, herkesin üzerine düşen görevler bildirilmeli ve atıkların ayrı toplanmasında herkesin duyarlı olması gerektiği hatırlatılmalıdır.

---



**Atık Depolama Sahası Kurulması:** Farklı konteynirlerle her biri ayrı bir biçimde toplanan atıkların tesis içerisinde güvenli bir şekilde depolanması için “Geçici Atık Depolama Alanı” kurulmalıdır. Ayrıca; tehlikeli atıklar, ambalaj atıkları ve evsel atıklar için farklı bir depolama sahası kurulabilir. Tehlikeli atıkların geçici depolanacağı alan; tesis sahasında, sızdırmaz beton zeminli, sızıntılara karşı önlem alınmış olan bir alan olmalıdır. Ayrıca sahada acil durumlara karşı tedbir alınmalıdır.

**Atık Ön İşlemi:** Tehlikeli atıklarla temas eden ambalajlar (örneğin boya kutuları) depolanırken ve taşınması sırasında daha az yer kaplaması için sıkıştırılmalıdır. Sulu atıklar ise mümkün olduğunca kurutulmalıdır. Bu önlemler maliyet açısından firmaya ekonomik avantaj sağlamaktadır.

**Atıkların Geri Dönüşüme Gönderilmesi:** Geçici depolama alanındaki atıkların geri dönüşümü için araştırma yapılmalı ve bu konuda tesislerle görüşülerek atığı alacak tesis seçilmelidir.

**Kayıt Tutulması:** Yapılan işlemlere ait kayıtlar düzenli olarak tutulmalıdır. Bu da atık yönetim planlarını hazırlamada kolaylık sağlar.

---

Kaynak: (Solak ve Pekküçükeşen, 2018)

### 2.1.2. İç Döngülerin Gücü

Ürünlerin döngüsü, ilk üretildiği andan itibaren, tekrar tekrar geri dönüştürülerek atık haline gelmeden uzun yıllar kullanılmasını kapsar. Çok parçalı ya da birden fazla sektöre kullanılabilen ürünlerin döngüleri, farklı alanlara yayılabileceği için iç döngüleri artar. Örneğin bir telefon bakım ve onarım ile değerinin korunması sağlanabilirken, artık o sektör için kullanılmayacak olan parçaları da farklı sektörlerde kullanılarak iç döngüsünden maksimum verim alınabilir. Bu iç döngülerin artmasıyla birlikte, ürünün içerisindeki emek ve enerji de korunmuş olacaktır (Özsoy, 2018).

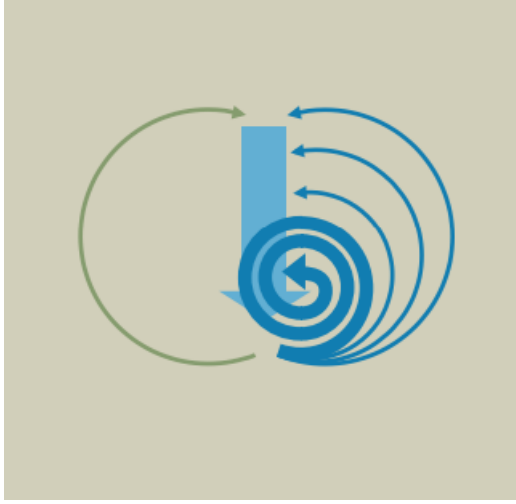


Şekil 2. İç döngülerin gücü (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Doğrusal ekonomi zinciri boyunca hammadde ihtiyacı çok fazladır. Bu sistemde verimsizlikler göz önüne alındığında, döngüsel ekonomi iç döngülerin gücü ile olabildiğince az hammadde kullanacaktır. Bu kontrastlık döngüsel ekonominin doğrusal ekonomiye karşı yeni ekonomik değerler yaratmasını sağlar. Kaynakların maliyetlerinin giderek artması durumunda döngüsel ekonomi daha da önem kazanacaktır (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

### 2.1.3. Döngülerin Uzun Sürece Yayılması

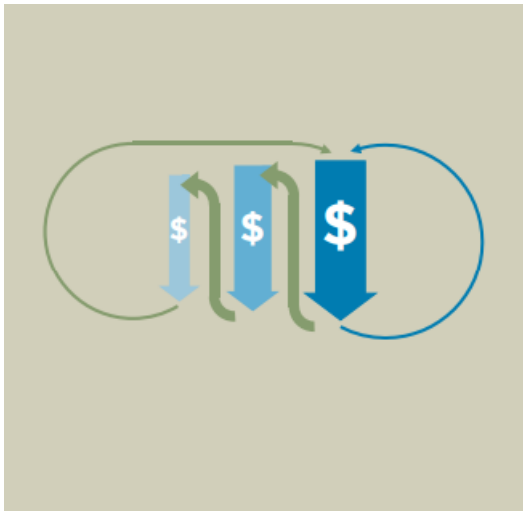
Döngüsel ekonomi sisteminin ikinci önemli ilkesi de ürünlerin, döngüsel ekonomide daha uzun süre kalmasının sağlanmasıdır. Ürüne ilişkin birbirini takip eden döngülerin sayısı artırılarak süreç uzatılır ve hammaddeden alınan verim en üst düzeye çıkar. Bir ürünü üretmek için kullanılan hammadde, enerji ve iş gücü oldukça değerlidir. Uzatılan döngüler sayesinde hammadde, enerji ve iş gücünden tasarruf edilir (Ellen MacArthur Foundation, 2013).



Şekil 3. Döngülerin uzun sürece yayılması (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

#### 2.1.4. Kademeli Kullanım Gücü

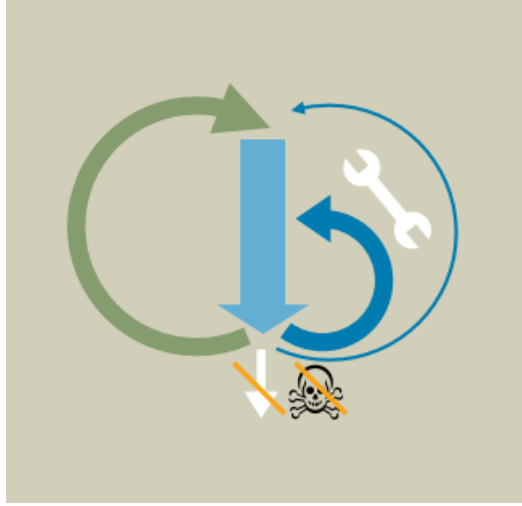
Döngüsel ekonomi ilkelerinden üçüncüsü olan kademeli kullanım gücü, üretilen ürünün döngülere başlamasıyla birlikte değer kaybettikçe farklı sektörlerde döngüye devam etmesi ve kademeli olarak kullanıldığı her alana maksimum verim sağlamasını ifade eder. Ürünün döngüsel ekonomi içerisinde tekrar kullanımının olabildiğince çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Bu ilke marjinal fayda üzerine kurulmuştur (Ellen MacArthur Foundation, 2013).



Şekil 4. Kademeli kullanım gücü (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

### 2.1.5. Saf Girdilerin Gücü

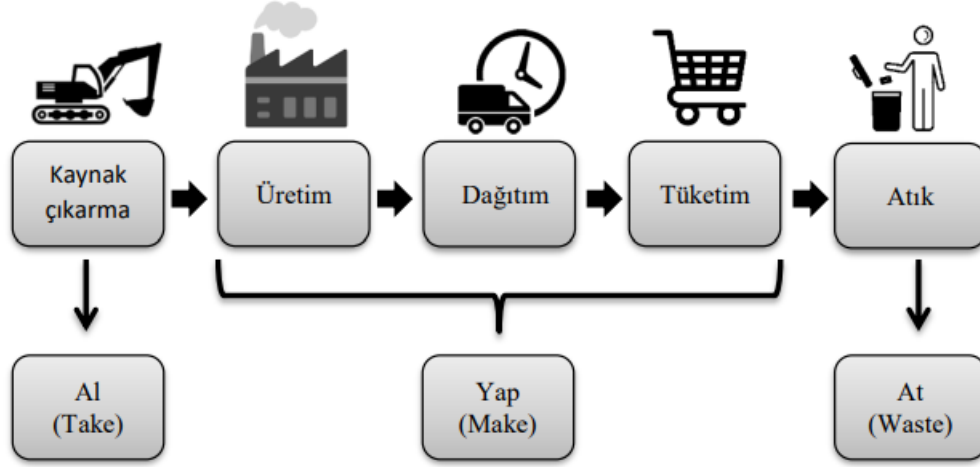
Dördüncü ilke olan saf girdilerin gücü, bahsedilen üç ilkenin daha fazla geliştirilmesini sağlayacak bütünleyici bir ilkedir. Geri dönüşüm sürecinin başlamasıyla birlikte, özellikle belediyeler tarafından toplanan tüm atıklar, saflık ve malzeme kalitesine bakılmaksızın bir arada geri dönüştürülür ve bu durumda kalitesi yüksek olan ürün, kalitesi düşük olanla birleşerek değerini kaybeder. Bunun önlenmesi için ürünlerin tasarımlarının iyileştirilmesi ve ürünün içerisindeki maddelerin mümkün olduğunca az atık üretmesi gerekmektedir. Bu ilke, ürünleri saf tutmayı hedeflediği için temiz döngüler adıyla da anılmaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2013).



Şekil 5. Saf girdilerin gücü (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

### 2.2. Doğrusal Ekonomi

İnsanlık tarihinde, günümüze kadar en çok kullanılmış ekonomik sistem, “al-yap-at” olarak da nitelendirilen doğrusal diğer adıyla lineer ekonomi sistemidir. Bu sistemde hammadde enerji ile işlenir ve ürün elde edilir, tüketici de bu ürünü kullandıktan sonra atık haline getirir ve ürünün süreci sona erer. Kaynaklar, enerji ve iş gücü her ne kadar verimli kullanılsa da tüketime dayalı bir sistem, üretim zinciri boyunca kayıplara ve değersizleşmeye yol açmaktadır (Türkmen, 2020).



Şekil 6. Doğrusal ekonomi (Türkmen ve Kılıç, 2020).

Doğrusal ekonomi yaklaşımında esas önemli nokta maliyet yapısının düşük, kar oranının ise yüksek olmasıdır. Bu düşünce yapısından dolayı, çevreye verilen zararın herhangi bir önemi yoktu ve öncelik hep endüstridir. Doğrusal ekonominin çevreye vermiş olduğu zararın farkına varılmasıyla birlikte, sürdürülebilir kalkınma için farklı ekonomik sistem yaklaşımları aranmaya başlanmıştır (Önder, 2018).

Dünyanın ekolojik sınırlarının zorlanmaya başlaması ile üretim ve tüketim şekillerimiz sorgulanmaya başlanmış ve doğrusal ekonomi kavramı ile bu sürecin artık ihtiyaçlarımıza karşılık veremeyeceği gözlenmiştir. Sanayi devrimi ile başlayan büyüme hedefleri, kısıtlı kaynaklar üzerinde yapmış olduğu aşırı kullanımdan dolayı, hammaddeyi ithal eden ülkelerde sıkıntılara sebep olmuştur. Bundan dolayı kaynakların daha iyi ve ekonomik kullanımı ile birlikte çevresel faydaların da elde edilebileceği görülmüştür (Veral ve Yiğitbaşıoğlu, 2018).

### 2.2.1. Çevresel Zararlar

Temelleri Sanayi Devrimi'ne dayanan ve o zamandan beri piyasaya hâkim olan döngüsel ekonomi anlayışı, doğal kaynakların sınırsız olduğu endüstri sistemine yanıt

vermektedir. Fakat doğal kaynakların kısıtlı olduğu gezegenimizde doğrusal ekonomi, zamanla isteklere karşılık verememeye başlamıştır. Bunun sonucunda; aşırı üretim fazlası, atık birikimi, çevresel kirliliğin artması ve kaynak sömürülmesi gibi birtakım problemler ortaya çıkmıştır (Weetman, 2019).

Doğrusal ekonomi modelinin tetiklediği üretim ve tüketim alışkanlıkları, yüksek sera gazı salınımını ve bu bağlamda küresel ısınma olarak ifade edilen iklim değişikliği kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Çetin, 2020). Söz konusu sera gazlarının artışı, gözle görülür biçimde olağan dışı hava koşullarının, sellerin, orman yangınlarının ve okyanus sıcaklığının artmasına neden olur.

2019 yılında Birleşmiş Milletler, Uluslararası İklim Değişikliği Panelinde (IPCC), iklim değişikliğinin etkilerini ve hızını yayınlamıştır. Küresel ısınmadan kaynaklı buzulların erime hızı da artmıştır. 2007-2016 arası dönemde Antarktika’da eriyen buzullar, bu süreden önceki on yıl içerisinde eriyen buzlardan üç kat daha fazladır. Sera gazı yayılma hızının güncel seviyede tutulması durumunda, 22. Yüzyılda kuzey ve güney kutupları dışında gezegenimizde neredeyse hiç buzulun kalmayacağı ön görülmektedir. Eriyen buzulların dünyadaki su kütesini arttırması sebebiyle, 22. Yüzyılda deniz seviyelerinin en az 1 metre yükselmesi beklenmektedir (IPCC, 2019).

Doğrusal ekonomik sistem, kar odaklı bir sistemdir. Bu sistemin kullanımının devam etmesi durumunda, gezegenimizde, gelecekte para ile karşılanamayacak boyutta hasarlar ortaya çıkacaktır. Bu sebeple, yeni ekonomik anlayışların ön plana çıkması sürdürülebilir kalkınma için elzemdir.

### **2.3. Avrupa Birliği**

Avrupa Birliği, üyesi olan 27 devletin ekonomik, sosyal ve güvenlik politikalarını içeren uluslararası bir organizasyondur. Birleşik Krallık 2020 yılında Birlikten ayrılmıştır. Avrupa Birliği adını, 1992 yılında imzalanan Maastricht Anlaşması ile almıştır. AB, Birlik

içerisinde tek para birimi, birleşik dış politika ve ortak vatandaşlık alanlarında iş birliğini sağlayarak Avrupa içerisinde siyasi ve ekonomik bütünlük sağlamayı amaçlamaktadır (Britannica, t.y.).

AB sisteminin temelinde insan hakları, barış, iş birliği, demokrasi ve serbest piyasa kavramları bulunmaktadır. İki Dünya Savaşı yaşayan Avrupa kıtasında barış, mutluluk ve ekonomik gelişme hedefiyle AB kurulmuştur. Öncelikle savaflara neden olan kömür ve çeliğin kontrolünden sonra ise ortak pazar, gümrük birliği ve Avrupa vatandaşlığı kavramları ortaya çıkmıştır. Giderek güçlenen AB, bu işlevlerle birlikte iş birlikleri için önemli katkılar sağlar (Dışişleri Bakanlığı, t.y.).

### **2.3.1. Avrupa Birliği Tarihçesi**

İkinci Dünya Savaşı'ndan çok fazla etkilenen Avrupa'da barış ortamının sağlanıp, sürekli hale getirilmesi gerekmektedir. Dönemin Fransa Dışişleri Bakanı Robert Schuman, Avrupa'da savaşın önemli sebeplerinden olan kömür ve çeliğin üretiminde dağıtımında alınan kararları, ülkelerden ayırarak uluslararası bir kuruma devretmeleri yönünde bir tasarı hazırladı. Kurulacak bu örgütle beraber çelik ve kömür üretimi ortaklaştırılacak ve oluşturulan bu örgüte tüm Avrupa devletleri katılabilecekti (Avrupa Birliği Başkanlığı, t.y.).

Robert Schuman'ın hazırladığı "Schuman Planı" ile kömür ve çeliğin yönetimini eline alacak Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu kuruldu. 1951 yılında Paris'te, Almanya, Fransa, İtalya, Belçika ve Lüksemburg tarafından imzalandı ve 1952 yılında yürürlüğe girdi. Bu anlaşma ile Avrupa bütünleşme sürecine yönelik en derin ve nitelikli örgüt kurulmuş oldu (Mor, 2010).

Ekonomik iş birliğinin daha derinleştirilmesi için, yine aynı altı ülke 1957 yılında Roma Anlaşmasını imzaladılar. Bu anlaşmayla, Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (EURATOM) ile birlikte ortak ticaret ve gümrük politikaları sağlamaya yönelik Avrupa Ekonomik Toplulukları Anlaşmaları yapıldı. İşbu anlaşmalar ile birlikte de Avrupa

Ekonomik Topluluğu (AET) oluşturuldu. 1965 yılında Brüksel’de imzalan Füzyon Anlaşması ile de AKÇT, EURATOM ve AET örgütleri için tek Konsey ve tek Komisyon altında birleştirilmesi kararı alındı. Oluşturulan bu ortak konseyin ismi de Avrupa Toplulukları (AT) olarak belirlendi. 1968 yılında AT’nin imzalamış olduğu Topluluk Gümrük Mevzuatı ile AT sınırları içerisinde ithal edilen her ürüne aynı kuralların uygulanabilmesi için Gümrük Birliğine geçilmiştir (Belli, 2019).

Bütünleşme süreci açısından önemli olan bir diğer anlaşma da 1987 yılında imzalanan Avrupa Tek Senet Anlaşmasıdır. Bu anlaşma ile ekonomik olarak bir iç pazar kurulması hedeflenmiştir. Kurulacak olan bu yeni pazarla, her türlü ürün, emek ve sermayenin üye ülkeler arasında serbest bir biçimde hareket edebilmesi sağlanacaktır (Dedeoğlu, 2013). Bu kurulan ortak pazarla birlikte, mal, emek, sermaye ve hizmetler hiçbir teknik engelle karşılaşmayacağı için ekonomi daha da canlanacaktır.

Sovyetler Birliği’nin dağılmasının ardından Almanya’nın ikiye bölünmüş yapısı ortadan kalkınca Avrupa’nın yapısı değişti. Bu olayın ardından AT, yeni yapının sunmuş olduğu fırsatla siyasal birliğin de sağlanması için harekete geçti. Bu süreçte, 1992 yılında imzalanan Maastricht Anlaşması’nın temel amacı da “Avrupa Birliği”ni kurmaktır. 1993 yılında yürürlüğe giren bu anlaşmanın en önemli noktaları, parasal birliğin tamamlanması, Avrupa vatandaşlığının oluşturulması ve ortak dış ve güvenlik için iş birliğinin sağlanmasıydı (Mor, 2010). Maastricht Anlaşmasına göre 1999 yılında ortak para birimine geçiş, 2002 yılında gerçekleştirilmiştir ve yeni oluşturulan bu para birimine Euro adı verilmiştir.

Avrupa kıtasının bütünleşmesi ve derinleşmesini hedefleyen süreçteki en önemli anlaşmalardan birisi 2007 yılında imzalanan Lizbon Anlaşmasıdır. Bu anlaşma daha çok düzenleyici bir anlaşmadır. Temel olarak, AB içerisinde yer alan kurumların tikanıklıklarını gidermeye yönelik kararlar alınırken aynı zamanda demokratik ve etkili yapı kurma hedefi bulunmaktaydı. Bu hedefler doğrultusunda da kapsamlı değişiklikler yapılmıştır (Avrupa Birliği Başkanlığı, t.y.).



### 2.3.2. Genişleme Süreçleri

Avrupa Birliği günümüzde 27 üye devletten oluşmaktadır. En son 2020 yılında Birleşik Krallık, AB'den ayrılmıştır. Altı ülkenin AKÇT'yi kurmasının ardından Birlikte pek çok kez genişleme süreci olmuştur. AB 6 kurucu ülke olan; Belçika, Hollanda, Lüksemburg, Almanya, Fransa ve İtalya ile kurulmuştur. Ardından Avrupa bütünleşmesi için genişleme süreci başlamıştır. İlk genişleme hareketi 1973 yılında İngiltere, İrlanda ve Danimarka'nın katılımlarıyla gerçekleşmiştir (Avrupa Birliği Başkanlığı, t.y.).

İkinci genişleme, 1981 yılında Birliğe giren ülke Yunanistan ile olmuştur. Yunanistan gerekli şartları tam anlamıyla sağlayamasa da ekonomik gelişmesinin AB içerisinde daha hızlı olacağı düşüncesi, Yunanistan'ın önünü açmıştır. Üçüncü genişleme "İber Yarımadası Genişlemesi" olarak da adlandırılır ve 1986 yılında İspanya ve Portekiz'in katılımını ifade eder. Soğuk Savaş sonrasında AB'ye katılma talebinde bulunan Avusturya, İsveç ve Finlandiya'nın katıldığı 1995 yılı dördüncü genişleme hareketidir (Belli, 2019).

Beşinci genişleme hareketi, en çok katılımın olduğu genişlemedir. Büyük Genişleme olarak da adlandırılan bu süreç 2004 ve 2007 katılımlarını kapsar. 2004 yılında; Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Slovenya, Letonya, Litvanya, Estonya, Malta, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi Birliğe girerken, 2007 yılında; Romanya ve Bulgaristan birliğe katılmıştır. Altıncı ve son olarak, Hırvatistan, önündeki engelleri kaldırarak 2013 yılında AB'ye üye olmuştur. Hırvatistan'dan sonra Birliğe katılan başka ülke olmamıştır. Günümüzde AB'ye aday ülkeler; Türkiye, Kuzey Makedonya, Karadağ, Sırbistan, Arnavutluk, Ukrayna ve Moldova'dır (Avrupa Birliği Başkanlığı, t.y.).

### 2.3.3. Avrupa Birliği Kurumları

Bu başlık altında Avrupa Birliği'nin başlıca kurumları incelenecektir.

## **Avrupa Parlamentosu**

Avrupa Parlamentosu, Konsey ile birlikte yasama organlarından birisidir. AB kurumları içerisinde, doğrudan halk tarafından seçilen tek kurumdur. AB üyesi devletlerin vatandaşları, her 5 yılda bir yapılan Parlamento seçiminde oy kullanma hakkına sahiptirler. AB üyesi devletlerin nüfusları, Parlamentoda kaç delege ile temsile edileceklerini belirler. Yüksek nüfus, daha fazla delege anlamına gelmektedir (About Parliament, t.y.).

Avrupa Parlamentosu, Avrupa vatandaşlarının demokratik yararlarını ve politik görüşlerini temsil eder. Bu sebeple, ülke olarak değil, Birlik olarak hareket edilir ve Parlamento üyeleri devletlerine göre değil, siyasi partilerine göre gruplandırılır. Seçilen üyeler, ülkelerini değil de Avrupa vatandaşlarının siyasi görüşlerini temsil ederler (AB Başkanlığı, t.y.).

AB üyesi ülkeleri bağlayacak hukuki düzenlemelerin geçerlilikleri için hem Avrupa Parlamentosu hem de Konseyin onay vermesi gerekmektedir. Avrupa Parlamentosu her ne kadar yasama organı da olsa bazen danışma organı niteliği de taşımaktadır. Fakat Parlamentosunun danışman görüşleri bağlayıcılık taşımamaktadır. Ayrıca Parlamento, Avrupa Ombudsmanının atanmasından sorumludur ve bu bağlamda Ombudsmanın raporları sayesinde Birlik üzerinde denetim yetkisi de kazanmaktadır (Demirel, 2014).

## **Avrupa Birliği Konseyi**

AB Konseyi, üye ülkelerin kendi ulusal çıkarlarını temsil ettikleri kurumdur. AB üyesi devletlerin hükümetlerinde görev yapan AB bakanları tarafından oluşmuştur. Konseyin toplantılarında, üye ülkelerin bakanları, konu kendileri hakkında ise ülkeyi temsilen katılırlar. Konseyin kendi içerisinde çalışmalarına yardımcı olmak için bazı çalışma grupları bulunmaktadır. Başlıca, Daimi Temsilciler Komitesi (COREPER), üye devletlerin büyükelçiliklerinden oluşarak, Konseyin çalışmalarını hazırlamaktadır. AB Konseyinin 3 temel görevi bulunmaktadır. Bunlar; yasama yetkisi, üye devletlerin ekonomik politikaları

arasındaki koordinasyonun sağlanması ve AB bütçesinin onaylanmasıdır (AB Başkanlığı, t.y.).

AB, birbiri ile bağlantı içerisinde olan ülkelerden oluşmaktadır. Herhangi bir ülkenin göreceği ekonomik zarar, diğer ülkeleri de oldukça etkiler. Bu durum için Konsey, üye ülkelerin ekonomik politikaları arasındaki uyumu sağlayarak bir kontrol mekanizması geliştirir. Aynı zamanda bu kurum AB Zirvesi ile birlikte, Birliğin Ortak Dış ve Güvenlik politikalarının belirlenmesinde görevlidir. Öte yandan üçüncü ülkeler ile olan anlaşmaları imzalamaya yetkili olan kurum AB Konseyidir (Consilium, t.y.).

### **Avrupa Komisyonu**

Avrupa Komisyonu, Birliğin yürütme organıdır ve her üye devletten bir kişi olmak üzere, 5 yıl süre ile seçilen 27 kişiden oluşur. Komisyon, yasama sürecini başlatır ve yürütme organı olarak AB müktesebatını yani anayasasını ve bütçeyi idari olarak denetlemekle sorumlu kurumdur. Üye devletlerden seçilen kişilere Komiser adı verilmektedir. Bu komiserler AB politikalarının yürütülmesinden sorumlu tutulurken tıpkı Bakanlar Kurulu imiş gibi çalışırlar (AB Türkiye Delegasyonu, t.y.).

Avrupa Komisyonunun başkanı AB zirvesi tarafından belirlenirken ataması ise Parlamento onayı ile yapılır. Komisyon, Parlamentoya karşı siyasi sorumluluk taşır. Komisyon içerisindeki görevlendirmeler Komisyon Başkanı tarafından belirlenir. Komisyon, üye devletlerden görevlendirme alamaz fakat esas görevi üye devletlerin çıkarlarını gözetmektir. Parlamento, Komisyonun çalışmalarından şüphe duymaya başlarsa güvensizlik oyu ile tüm Komisyonu istifa ettirebilir (Belli, 2019).

## **Avrupa Birliği Zirvesi**

Avrupa Birliği Zirvesi, üye ÷lkelerin devlet başkanları ile birlikte, AB Konsey Başkanı, AB Komisyon Başkanı ve AB Dışışleri ve Güvenlik Politikaları Yüksek Temsilcisinin katılımıyla oluşan üst düzey kurumdur. 1974 yılından beri toplanan Zirveye, AB Zirve Başkanı başkanlık ederken, üyeler önemli konuları tartışır. AB Zirvesi 1992 yılında resmîyet kazanmış, 2007 Lizbon Anlaşması ile de AB'nin 7 ana kurumundan birisi olmuştur. 2007 yılındaki Lizbon Anlaşması ile AB Zirvesinin başkanının 2.5 yıllığına ve en fazla 2 dönem başkanlık yapabileceği sonucuna varılmıştır (İktisadi Kalkınma Vakfı, t.y.).

## **Avrupa Birliği Adalet Divanı**

Avrupa Birliği Adalet Divanı (ABAD), Birliğin yargı organı görevini üstlenmektedir. Bu kurum, Birlik mevzuatının üye ÷lkeler tarafından doğru uygulanıp uygulanmadığını denetler. ABAD üçlü bir yapıdan oluşmaktadır. Bu yapılar; adalet divanı, genel mahkeme ve uzmanlık mahkemeleridir. Ayrıca ABAD, hukukun yorumlanması, hukuka saygı ve Birlik hukuku ilke ulusal hukuk düzenleri arasındaki ilişkileri düzenleme görevlerini yerine getirir. Temel olarak ABAD yasalara uyulmasını sağlar (AB Türkiye Delegasyonu, t.y.).

Her üye devletin kendisine ait dili, hukuk yapısı ve kültürü olduğu için ABAD çok kültürlü bir kurum olmak zorundadır. ABAD mahkeme görevi de gördüğu için bazı davalara bakmaya yetkisi bulunmaktadır. Bu davalar her ne kadar AB hukukunun yorumlanmasıyla alakalı davalar olsalar da AB resmi dillerinin herhangi birinde açılabilir (Alyanak, 2014).

## **Avrupa Merkez Bankası**

Avrupa Merkez Bankası, Birliğin resmi para birimi olan Euro para birimini kabul etmiş olan üye ÷lkelerin para politikalarını yönetir. Esas görevi de 2002 yılından beri

kullanılan Euro bölgesinde fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu görevi sayesinde Avrupa Merkez Bankası, Euro'nun satın alma gücünü korumaya çalışır. Merkez Bankası ayrıca para politikasının tespiti ve döviz işlemleri ve döviz rezervlerinin ele alınması ile görevlendirilmiştir. Ayrıca Euro para biriminin basımına izin verme yetkisi de sadece Avrupa Merkez Bankasındadır (Belli, 2019).

### **Avrupa Sayıştayı**

Avrupa Sayıştayı, AB'nin mali işleri denetlemek için kurulmuştur. Bu kurum Birliğin tüm gelir ve giderlerini incelerken, yapılan işlemlerde uygunluk denetlemesi yapar. Bu işlemlerdeki ana hedef mali gücü sağlamak için hukuka uygunluk ve düzenliliği sağlamaktır. Sayıştay, her üye devletten 1 kişi olmak üzere 27 üyeden oluşur. Konsey, üyeleri Parlamenta danışır, alınan onay ardından üyeler 6 yıllık görev süreleri için işe başlarlar. Üyeler liyakat sistemine göre, kendi ülkelerinde de benzer görevlerde bulunan kişiler arasından seçilirler ve seçimleri tamamen bağımsız ve tarafsızdır (AB Başkanlığı, t.y.).

AB Sayıştayı, fonların doğru şekilde planlandığını, paranın karşılığının alındığını kontrol eder. AB yardımı yapılan ya da yapılacak ülkeleri inceler. Avrupa Komisyonu ve üye ülkeler için denetim raporu hazırlayıp bu raporları ilgili kişilere sunar. Ayrıca Avrupa Sayıştayı, hesap verilebilirlik kavramının uygulanabilmesini sağlar (Mengiler, 2010).

### **2.4. Birleşmiş Milletler Çevre Politikalarının Gelişimi**

Küresel çevre politikaları, dünyadaki bütün ülkelerin çevre konusundaki ortak hedeflerinin belirlenmesinde kullanılır. Küresel çevreyi güvence altına almak, üretim ve tüketim kaynaklarından oluşacak zararı gidererek hedeflere yönelik adımların atılması çevre politikalarının alanıdır (Kaypak, 2013). Uluslararası bir organ olan BM'de küresel çevre politikaları oluşturarak çevrenin korunmasını sağlar ve sürdürülebilir kalkınma için ortam hazırlar.

### 2.4.1. Ortak Sorumluluk Anlayışının Gelişmesi

1972 yılında Stokholm'de yapılan BM İnsan Çevresi Konferansı'nda, BM adına çevresel sorunları ele alacak uluslararası bir organ kurulması gerek görülmüştür. Bu konferansta ayrıca ilk kez çevre hakkı ve ortak sorumluluk kavramlarından bahsedilmiştir. Akabinde BM Genel Kurulu yine aynı yıl içerisinde, BM Çevre Programı'nı (UNEP) kurmuştur. 1992 yılında Rio de Janeiro'da yapılan BM Çevre Kalkınma Konferansı, 2002 yılında Johannesburg'da gerçekleştirilen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi gibi uluslararası çevre politikasında başı çeken konferanslar çerçevesinde oynadığı rolle UNEP gelişip güçlenmiştir (UNEP, 2023)

1992 yılında gerçekleştirilen İkinci Dünya Çevre Zirvesi, insanlığın yüzleştiği çevre sorunlarına karşı ortak eylem programları gerektiği için 1989 yılında alınan kararla Rio de Janeiro'da düzenlenmiştir. Rio Çevre Konferansı; İklim Değişikliği Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Rio Deklarasyonu, Gündem 21 ve Ormanların Korunması ve Geliştirilmesine İlişkin Prensipler Listesi isimli beş temel çıktıdan oluşmuştur (Toprak, 2003). Ancak dünyada kaynakların aşırı tüketilmesi, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında farkı göz önüne sermekteydi. Gelişmiş ülkeler bu anlaşmalara gönüllü bir biçimde katılırken, gelişmekte olan ülkeler, önlerine engel koyulduğu ve iktisadi yatırım fırsatlarına tehdit oluşturduğu için İklim Değişikliği Sözleşmesine Mesafe koymuşlardır (Alada vd., 1993).

Gezegeneğimizin yaşadığı iklim değişikliği ile mücadele için BM tarafından hazırlanan, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Paris Anlaşması gibi önemli uluslararası anlaşmalarla, sera gazı salınımı ve küresel sıcaklık artış hızını azaltmak hedeflenmiştir.

## **2.4.2. Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Gelişmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları**

Sürdürülebilir kalkınma günümüzde evrensel olarak çevre koruma politikalarının temel kavramıdır. Sürdürülebilir kalkınma doğal kaynakların israfına yol açmayacak yöntemlerle, gelecekteki kuşakların haklarını gasp etmeden kullanılması ve ekonomik gelişmenin sağlanması şeklinde tanımlanabilir (Keleş, 1998).

Sürdürülebilirlik kavramı bazı yazarlara göre; insan ve doğa arasındaki dengeyi koruyarak, ekonomik gelişmeye olanak sağlayacak şekilde kaynakların yönetilmesi ve sonraki kuşaklara, yaşanabilir bir çevre bırakılmasıdır. Gelecek nesillere güzel bir çevre bırakma yaklaşımı, çevre politikalarının ekonomik politikalardan ayrılmadan, birlikte ele alınması gerektiğini ortaya koymuşlardır (Tıraş, 2012).

Sürdürülebilir kalkınma kavramına farklı anlamlara gelebilecek tanımlar yapılmaktaydı. 1983 yılında Norveç Başbakanı G. Harlem Brutland ve BM tarafından kurulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987 yılında “Ortak Geleceğimiz” adlı rapor yayımlamıştır. Brutland Raporu olarak da adlandırılan bu raporda sürdürülebilir kalkınma; Gelecek nesillerin ihtiyaçlarından taviz vermeden, gelişimin sürdürülebilirliğinin garanti altına alınmasıdır (UN, 1987). Bu rapora göre insanlığın, gelecek nesilleri tehlikeye atmadan, özellikle yenilenebilir enerji kaynakları ile birlikte kalkınmalarının mümkün olduğu görülmüştür. Brutland Raporu, basit bir çevre koruma yaklaşımının ötesinde, akılcı kaynak yönetimini esas alan ekonomik bir yaklaşımdır (Bourdeau, 1999). Genel hatlarıyla sürdürülebilir kalkınma kavramı, döngüsel ekonomi için de önemli yer tutan kaynak verimliliğini ön plana alır. Kalkınma kavramı bugün önemli olduğu kadar gelecek nesillerin koşullarının iyi düzeyde tutulması da oldukça önemlidir. Bu bağlamda çevre ile kalkınma birbirini tamamlayacak biçimde olmalıdır.

Biyolojik sistem döngülerinin dengeli olması gerekmektedir. Bu sayede değişen koşullar karşısında ekosistemlerin uyum sağlaması kolaylaşır. Sürdürülebilir bir sistem kurmak için yenilenemeyen kaynaklara yatırımlar yerine, yenilenebilir doğal kaynak

sistemleri, aşırıya kaçmadan kullanılmalıdır. Böylece ekonomik olarak sınıflandırılmayan çevresel çeşitlilik ve denge unsurlarının korunması sağlanmış olur (Tıraş, 2012).

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için öncelikli olarak kavranması gereken nokta; çevre sorunlarına karşı çözüm bulabilmek için, ekonomik kalkınmanın yeterli olmadığıdır. Politikalar oluşturulurken ekonomik, sosyal ve çevre boyutları bir bütün halinde düşünülmelidir. Bir diğer önemli nokta ise, çevre sorunları, uluslararası bir seviyede oldukları için sonuçları da tüm dünyayı kapsamaktadır. Bu durumda çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınma için devletlerin iş birliğini sağlaması gerekmektedir (OECD, 2008).

BM Binyıl Kalkınma Hedefleri, 2000-2015 yılları arası dönemi kapsayan sürdürülebilir kalkınma ile uyumlu bir programdır. Bu programın devamı olarak görülen “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları” ile sürdürülebilir kalkınmayı destekleyip gerçekçi hedefler koyan 17 amaç, bunlara bağlı olarak da 169 adet alt hedef belirlenmiştir (UN, 2020).

Bu amaçlar sırasıyla; yoksulluğa son; açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam; nitelikli eğitim; toplumsal cinsiyet eşitliği; temiz su ve sanitasyon; erişilebilir ve temiz enerji; insana yakışır iş ve ekonomik büyüme; sanayi, yenilikçilik ve altyapı; eşitsizliklerin azaltılması; sürdürülebilir şehirler ve topluluklar; sorumlu üretim ve tüketim; iklim eylemi; sudaki yaşam; karasal yaşam; barış, adalet ve güçlü kurumlar ve son olarak amaçlar için ortaklıklardır (What are the Sustainable Development Goals, t.y.).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları dünyadaki tüm ülkeleri kapsamaktadır. 17 amacın ortak hedefi ise insani koşulların iyileştirilmesi olarak görülür. SKA'nın hedeflerine ulaşılabilmesi için, 17 amacın birbirleri ile olan ilişkileri dikkate alınıp, bütünleşik olarak uygulanmalıdır. Sosyal ve ekonomik amaçlarına ulaşabilmek için ekolojik amaçların da bir o kadar ön plana çıkarılması gerektiği gibi, çevresel amaçlara ulaşılabilmesi için de ekonomik amaçlara odaklanılmalıdır (Keesstra, vd., 2016).



SKA'nın döngüsel ekonomi açısından en önemli özelliği hem doğal ortama hem de ekonomik yapıya yönelik hedeflerinin olmasıdır. Tek tek amaçlara bakıldığında 6. Amaç; sürdürülebilir Şehirler ve topluluklar, 13. Amaç; iklim eylemi, 14. Amaç; sudaki yaşam ve 15. Amaç; karadaki yaşam, çevrenin sürdürülebilirliği konusunda direkt olarak iliŐkilidir. Ayrıca 12. Amaç olan "Sorumlu retim ve Tüketim", döngüsel ekonomi kavramının merkezinde, kaynak yönetimi ile birlikte oldukça önemlidir (UN, t.y.).

SKA içerisinde, iklim değişikliği ve buna bağlı olarak küresel ısınma konuları, çevresel unsurlar adına yapılacak işlemlerin nasıl seyredeceğini belirleyen başlıca unsurlardandırlar. Bu bağlamda atılacak adımların aynı zamanda küresel eŐitsizlik ve refah konularında da etkili olacağı için bütünleşik olarak 17 madde birbiri ile bağlantılıdır (Gen ve Şahin, 2021).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI VE DÖNGÜSEL EKONOMİ

#### 3.1. Avrupa Birliği Çevre Politikası

Avrupa Birliği kurucu anlaşmalarında çevreye direkt olarak değinilmemiştir. 1973 yılında ilk çevre eylem programının yapılmasına kadar Avrupa Birliğinde çevre politikalarından bahsetmek mümkün değildi. Hazırlanan ilk çevre eylem programının ardından Topluluğun çevre alanında aldığı kararların arttığını görmekteyiz. Bu süreçte, Avrupa Tek Senedi imzalanana kadar çevre; yönergeler ve tüzüklerle beraber en hızlı gelişim gösteren politika alanı olmuştur. Bu gelişimin temel sebeplerinden birisi de Avrupa Topluluğunun Massachusetts Institute of Technology'e hazırlatmış olduğu Büyümenin Sınırları raporudur. Bu raporun Stockholm İnsan Çevresi Konferansı ile yayınlanması ardından çevre, dünya gündeminde yer edinmeye başlamıştır (Duru, 2007)

1986 yılında Avrupa Tek Senedinin imzalanmasıyla birlikte çevre, bağımsız olarak ele alınmıştır. Avrupa Tek Senedi çevre sorunları üzerine değerlendirmeler yapıp bu sorunları başlıklandırmıştır. Bu başlıklar; flora, fauna ve peyzajın korunması, hava ve su kalitesi, atık kontrolü, gürültü sınırlandırması ve kimyasal yönetimi şeklindedir (Aydın ve Çamur, 2017).

Ortak bir pazar kurma hedefiyle imzalanan Avrupa Tek Senedi, bu hedefi gerçekleştirirken insan sağlığına ve çevreye duyarlı bir şekilde ilerleme kararı almıştır. Bu karara göre Ortak Pazarla alakalı yasa tasarısı hazırlanırken çevreye, insan sağlığına ve tüketiciye yönelik koruma sağlanacaktır. Bu bağlamda Avrupa Tek Senedine üye olan devletler üçüncü ülkelerle çevre sorunları ile alakalı yeni anlaşmalar imzalayabileceklerdir (Duru, 2007).

Avrupa Ekonomik Topluluğundan Avrupa Birliği'ne geçişi simgeleyen Maastricht Anlaşması çevre kanunları açısından da birçok yenilik getirmiştir. Bu anlaşma ile birlikte

özellikle sürdürülebilir kalkınma kavramına önem verilmiştir. Avrupa birliğinin amaçları arasında ilk kez çevreye saygılı bir biçimde gelişme kararı alındığı görülmektedir. Bu anlaşmada belirtilen başka bir maddede çevresel politikaların, sürdürülebilir kalkınma için elzem olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda ortak çevre politikalarının önemine dikkat çekilmiştir (Yaman ve Gül, 2018).

2000 yılında Avrupa Birliğinin yeniliklere ve teknolojiye uyum sağlamasını kolaylaştırmayı hedefleyen Lizbon Stratejisi ortaya konmuştur. Bu stratejiye göre Ar-Ge çalışmaları hızlandırılmalı ve kaliteli iş gücü için istihdam sağlanmalıdır. Bu sayede sürdürülebilir kalkınma için sosyal uyum da sağlanabilecektir. Bu stratejinin oluşturulmasının ardından Avrupa Birliği Konseyi tarafından sürdürülebilir kalkınma hedefleri ortaya konmuştur. Bu hedeflere baktığımızda özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması ile birlikte çevre kirliliğine sebep olacak materyallerin kullanımının azaltılması hedeflenmiştir. 2010 yılına kadar enerji üretimi için gerekli olan kaynakların %22'sinin yenilenebilir kaynaklardan oluşması hedeflenmiştir. Geri dönüşüm ağının genişletilmesi, altyapıların güçlendirilmesi, gürültü ve çevre kirliliğinin azaltılması, sera gazı seviyesinin 2005 yılına kadar önemli ölçüde düşürülmesi ve 2010 yılına kadar biyolojik çeşitliliğin kaybını durduracak bazı politikaların oluşturulması da yine Lizbon Stratejisi ışığında 2004 yılında açıklanan sürdürülebilir kalkınma hedefleri sayesinde oluşmuştur (Yaman ve Gül, 2018).

Lizbon Stratejisi ile belirlenen sürdürülebilir kalkınma hedefleri 2005 yılında yapılan değerlendirmeye göre hedeflerine ulaşamamıştır. Bu hedeflerin amacına ulaşamamasının temel sebeplerinden birisi de dünyanın hala çevre sorunlarını göz önünde bulundurmaya gerek duymaması olarak da gösterilebilir. Bu projenin başarısız olmasının ardından eksiklikler göz önüne çıkmıştır ve bu sefer Avrupa Birliği, daha kararlı ve hatalarından ders çıkarmış bir biçimde Avrupa 2020 Stratejisini oluşturmuştur. Bu strateji üç temel başlık üzerine oturtulmuş olup bu başlıklar sırasıyla; akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyümedir.

Akıllı büyüme ile; Birlik ekonomisinin akılcı ve yenilikçi tekniklerle yönetilmesi ve bu bağlamda oluşabilecek sorunlara hızlı bir şekilde tepki verilmesi hedeflenmiştir.

Sürdürülebilir büyüme ile; rekabetçi ekonomide kaynakların daha verimli kullanılması ve bu kullanım sırasında çevreye zarar verilmemesi hedeflenmiştir. Kapsayıcı büyüme ile; ekonomik bakış açısı ön plana çıkmıştır. Kapsayıcı büyüme başlığında Birliğin sosyal ve bölgesel uyum sürecinin tamamlanarak istihdamın her bölgede sağlanması ve böylece ekonomik dönüşümün gerçekleşmesi hedeflenmiştir. Genel olarak bu başlıkların ortak noktaları; kaynakların israf edilmemesi, ekolojinin korunması, ekonomik refahın ve rekabetin sağlanması ve karbon salınımının düşürülmesidir. Genel olarak iklim değişikliği ile mücadele hedefi koyan bu stratejide bazı çevresel hedefler de bulunmaktadır. Bunlar; sera gazı salınımlarının 1990 yılı ile karşılaştırıldığında %20 düşürülmesi, enerji verimliliğinin %20 artırılması ve Avrupa Birliği üye ülkelerinin enerji tüketimlerinin %20'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesidir (Erdem ve Yenilmez, 2017).

Çevre politikaları oluşturmanın bazı maliyetleri bulunmaktadır. Çevre politikalarını geliştirirken maliyet risklerinin kabul edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda Avrupa Birliği bazı destek araçları oluşturmuştur. LIFE (L'Instrument Financier Pour L'environnement) programı, AB'nin çevre politikalarına destek sağlamak için kurulmuş bir programdır ve Çevre için Mali Araç anlamına gelmektedir. Bu program çevre ve iklim sorunlarına karşı mali destek sağlamakla birlikte; kanunların uygulama, geliştirme ve değerlendirme aşamalarına da katkıda bulunur. LIFE programı sadece 2014-2020 yılları arasında kapsayan dönemde 3.4 milyon Euro bütçelendirilmiştir. Bu programın fonları; habitat kaybının ve iklim değişikliğinin önlenmesi, kaynakların etkin kullanılması, biyolojik çeşitliliğin korunması gibi alanlarda bütçesini kullanmaktadır (Wysokinska, 2016).

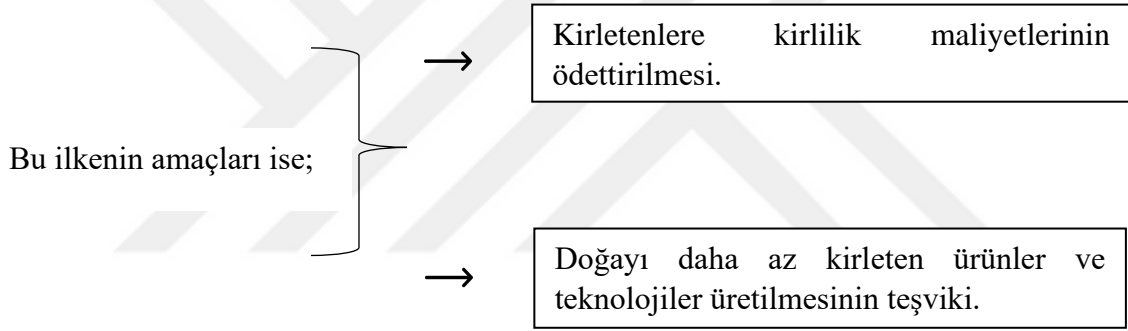
### **3.1.1. Çevre Politikası Temel İlkeleri**

Avrupa senedinin 130R maddesinin ikinci fıkrası, çevre sorunlarıyla mücadele konusunda AB'nin alması gereken tedbirlerin dayandığı ilkeleri belirlemiştir. Bu maddede; “Kirlenen Öder İlkesi”, “İhtiyat İlkesi”, “Kaynaktan Önleme İlkesi” gibi ilkeleri topluluk göz önünde tutmalıdır (Bayram vd., 2011). Aynı zamanda “İş birliği İlkesi” ve “Bütünleyicilik” AB çevre politikasının temel ilkeleridir.

## Kirleten Öder İlkesi

Bu ilke, kirliliği önleme, kontrol etme ve temizleme konusunda oluşacak maliyetlerin karşılanması gerektiğini belirten ve Topluluk çevre politikasının temel taşı olan ilkelerden biridir. Temel hedef maliyetin tahsis edilmesidir (Grossman, 2007). Aynı zamanda ülkeler arasında çevre ile ilgili koordinasyon oluşturup çevrenin korunması konusunda farklı politikalar uygulayıp mümkün olan rekabet avantajlarını değerlendirmektir (Ulucak, 2013).

Kirleten Öder İlkesi, çevre sorunlarının küresel olarak konuşulup çözümler arandığı 1970'ler başında "Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı" tarafından ele alınmıştır.



Şekil 7. Kirleten öder ilkesinin amaçları

## İhtiyat İlkesi

Bu ilke kirleten öder ilkesine kıyasla daha çok hukuki boyutuyla göz önünde bulunmaktadır. ÇED uygulamaları ihtiyat ilkesinin amacına yönelik ortaya çıkmıştır. Bu ilke ilk defa Maastricht Antlaşmasına dahil edilmiştir. Bu ilke, gerçekleştirilecek olan faaliyetin çevreye zarar vereceği konusunda şüphede bulunuluyorsa, bu alanda yapılacak bilimsel araştırma sonucunu beklemek ve gerekli önlemleri almak anlamındadır. İhtiyat ilkesinde temel hedef, çevre konusunda ortaya çıkabilecek durumları önceden tahmin etmek ve doğal kaynaklar yardımıyla ekolojik dengeyi güvence altına almaktır (Karacan, 2002).

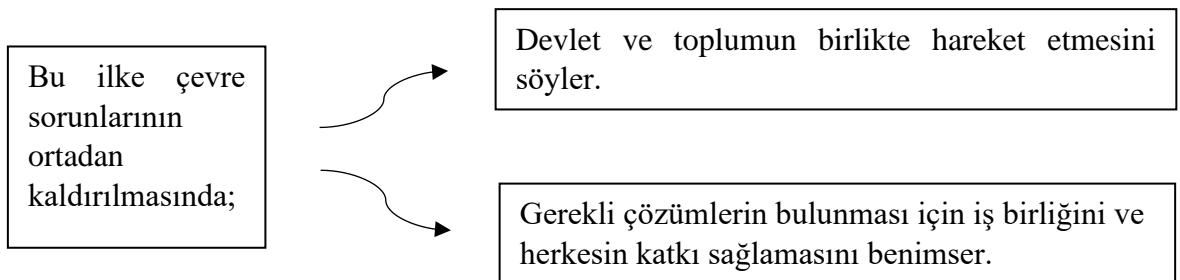
## Kaynaktan Önleme İlkesi

Kaynaktan önleme ilkesi, çevreye zarar veren her şeyin kaynağında önlenmesi veya sorunlara oluşma aşamalarında müdahale etmeyi benimser (Şeren ve Dedebeek,201).

Bu ilke genel itibariyle en kısa zamanda kirliliği kaynağında engellemeye yönelik olup, çevre kirliliğinin yayılmasının önüne geçmeyi hedefler (Çerçi, 2011). Örneğin atık miktarının azaltılması açısından, atığın olabildiğince üretim yerlerine yakın yerlerde imha edilmesi gerekmektedir. Topluluğun çevre politikaları, çevreye zarar verebilecek olan durumların kaynaktan önlenmesi ilkesine dayanır.

## İş Birliği İlkesi

İş Birliği ilkesi kirliliğin önlenmesinde uluslararası alanda etkili olabilecek en önemli ilkelerden biridir. Çevre ile ilgili sorunların kapsadığı alanların ulusal değil uluslararası olması, çevre politikalarının uygulanıp başarılı olması için her alanda iş birliği yapılması ve gerekli koordinasyonun sağlanmasını gerekli kılar. Bu ilke ile merkezi hükümet ve yerel yönetimin, ticaret, sanayi ve turizm sektörlerinde bulunan temsilcilerle iş birliği yapmaları gerekmektedir (Toprak, 2006).

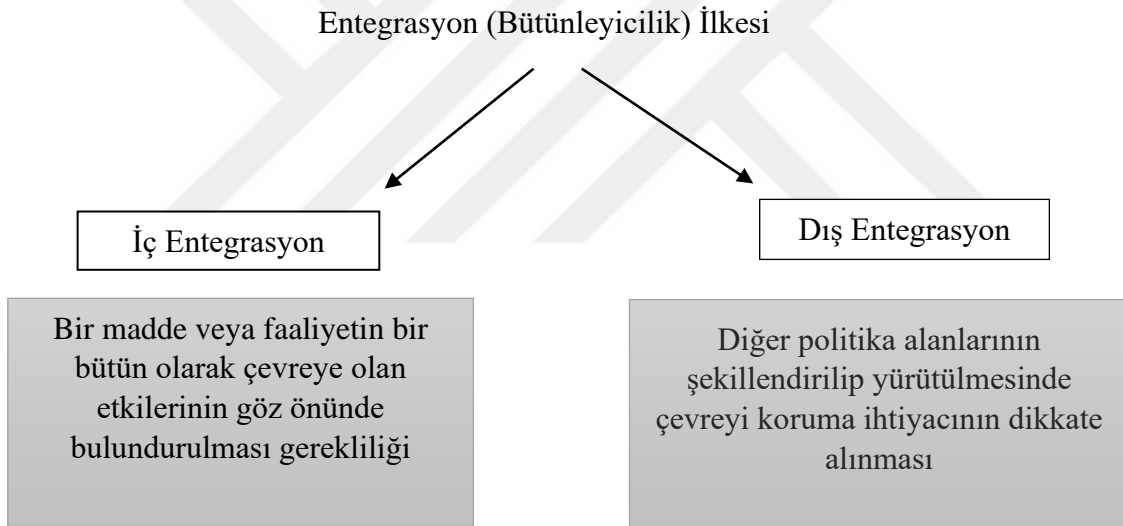


Şekil 8. İş birliği ilkesi

## Bütünleyicilik İlkesi

Bütünleyicilik ilkesi, çevre koruma politikaları ile topluluk faaliyetlerinin bütünleştirilmesi anlamına gelir (Orkunoğlu ve Bilgin, 2010). Çevre politikalarında 1980 ve 1990'lı yıllarda meydana gelen değişiklikler ile, çevre ve politikaların birbirini etkilediği fark edilmiştir. Dolayısıyla bu yönde daha bütüncül bir yaklaşıma duyulan ihtiyaçla beraber bu ilke ortaya çıkmıştır (Çerçi, 2011).

Bütünleyicilik ilkesi entegrasyon ilkesi olarak da adlandırılır, literatürde iki kullanıma da rastlanmaktadır. Bu ilke ikiye ayrılmaktadır (Güneş, 2011):



Şekil 9. Bütünleyicilik ilkesi

### 3.1.2. Avrupa Birliği Çevre Eylem Programları

Çevre kavramı en geniş tanımıyla insanlar ve diğer canlılarla beraber doğanın ve doğadaki öğelerin tamamıdır. Çevre; kültürel ve doğal değerlerin bütün olarak ele alınması, canlı ve cansız varlıklarla canlı varlıkların tüm eylemlerini etkileyen kimyasal, fiziksel ve toplumsal nitelikteki etkenlerin bütünü olarak değerlendirilmesini içerir (Arat ve Türkeş, 2002).

Çevre sorunları kentleşme, sanayileşme, nüfus artışı gibi faktörlerle büyümüş ve ciddi bir tehdit oluşturmaya başlamıştır. İnsanların sahip olduğu üretim ve mekanizmalar karşısında doğa kendini koruyamaz, yenileyemez hale gelmiştir. Bu bazı bölgelerde geri döndürülemez hale gelmiştir (Baykal ve Baykal, 2008).

Çevre sorunlarının bölgesel değil, tüm toplumların etkilendiği küresel bir sorun olduğu kabul edilmiştir. Bu sebeple çevre sorunlarının çözümünde devletler tek başına yeterli olamamaktadırlar. Bu durum sorunların çözülmesi için iş birliği yapılmasını zorunlu kılmıştır. Bu sebeple çevre alanında birçok uluslararası anlaşma imzalanmış, çevreyi korumayı amaçlayan örgütler ortaya çıkmıştır. Dünyadaki birçok ülke bir araya gelerek çevre üzerine politika üretme ihtiyacı duymuştur (Kaypak, 2013).

AB Çevre Politikaları uzun süre var olan problemleri ele almıştır. Kirliliğin bölgesel ve küresel olabilmesi göz önüne alınarak kirlilik konusunda ortak hareket etmenin gerekliliğine dikkat çekmişlerdir (Duru, 2007). AB çevre politikalarının çok uzak bir geçmişi yoktur. Birinci Çevre Eylem Programı 1972 yılında hazırlanmış ve çevre politikası olarak uygulanmaya konulmuştur. Bu program Avrupa Tek Senedi ile birlikte Roma Anlaşmasına eklenmiş ve bu sayede Avrupa Birliği'nin politikası halini almıştır. Bu programlar 4-5 yıllık süreçleri kapsayarak çevre sorunlarının ulusal ve küresel ölçekte çözülmesine yönelik çalışmışlardır. Çevre Eylem Planları, politikaların uygulanması ve çevre ile ilgili birliğe üye ülkelere yol göstermesi amacıyla oluşturulmuştur. Aşağıda, Çevre Eylem Programları incelenmiştir.

### **Birinci Çevre Eylem Programı**


Bu program, AB'nin çevre alanındaki ilk büyük girişimidir. Birinci Çevre Eylem Programı 1972 yılında çevre sorunlarıyla ilgili uyulacak ortak politikalar ve bu politikaların uygulanmasında göz önüne alınacak ilkeler için hazırlanmıştır. Yine 1972 yılında



Stockholm’de gerçekleştirilen “İnsan Çevresi Konferansı” bu çevre eylem programının hazırlanmasında rol oynamıştır (Duru, 2007).

Birinci Çevre Eylem Programı, 23 Kasım 1973’te yürürlüğe girip, 1973-1976 yıllarını kapsar. Bu program çevrenin refahı, korunması ve ekonomik gelişmenin konuşulmasını sağlamıştır. Bu program üç eylem kategorisinden oluşur. Bunlar; çevreyi iyileştirmek, uluslararası örgütlerle iş birliğini ilerletmek ve kirliliği önlemektir (Hey, 2005)

Bu programda yer alan temel ilkeler şöyledir (Budak, 2004):

- 
- Kirliliğin kaynağı üzerinden önlenmesi,
  - Kirleten öder ilkesi,
  - Küresel iş birliğinin özendirilmesi,
  - Milli programların uyumlaştırılması ve koordinasyonu,
  - Çevre bilgilendirme süreçlerinin yürürlüğe konması,
  - Topluluk politikalarının gelişmekte olan ülkelere etkisinin dikkate alınması,
  - Çevre bilincinin geliştirilmesi için eğitim faaliyetlerinin yerine getirilmesi,
  - Amaca uygun faaliyet düzeylerinin belirlenmesi,
  - Çevrenin dikkate alınmasında, tüm planlama ve karar alma süreçlerinin bir parçası haline gelmesi.

### **İkinci Çevre Eylem Programı**

1977’de kabul edilen ve 1977-1981 dönemini kapsayan bu program, Birinci Eylem Programının devamı niteliğindedir (Akdur, 2005). Bu programda, Birincil programda uygulanamayan maddelere tekrar yer verilmiştir. Bu programdaki öncelikli konu, hava ve su

kirliliğinin önüne geçmektir. Bu sebeple Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) ilk defa bu eylem programında gündeme getirilmiştir. AB İkinci Eylem Programı sonrasında şu kararları almıştır (Bayram vd., 2011):

- Herhangi bir faaliyetin çevreye etkisinin göz önüne alınması
- Çevresel eylemlerin en uygun ve en elverişli düzeyde ele alınması
- Kirliliğin önlenmesi, meydana gelmesinden sonra ortadan kaldırılmaya çalışılmasından daha etkilidir.

### **Üçüncü Çevre Eylem Programı**

Üçüncü Çevre Eylem Programı 1982 ve 1986 yıllarını kapsayarak çevre politikalarının ele alınmasında önemli değişiklikler içerir (Popeanga, 2013). Bu program temelde kirliliği kontrol etmeyi değil, kirliliği önlemeyi ön plana alır. Ayrıca burada çevre politikaları ile ilgili amaçlar, önceki programlara göre daha kapsamlı ele alınmıştır. Bunun sebebi çevre sorunlarının geçen 10 yılda özellikleri bakımından geçirmiş olduğu değişimdir (Duru, 2007).

Bu programın önceki iki programa göre getirdiği en önemli yenilik çevre politikalarının diğer politika alanlarını olumlu etkileyebileceği yönündedir. Çevre konusunda yapılan faaliyetlerin, sanayi alanında yapılacak yenilikleri hızlandırmada etkili olacağı vurgulanır. Aynı zamanda yeni teknolojiler ve gelişimleri üzerinde de durulmuştur. Çevre kirliliği açısından düşünüldüğünde, “Kirliliği Kaynağında Ödeme” ilkesini uygulamak için en elverişli alanlardan biri olduğu düşünülür (Karabulut, 2004).

Bu programda ele alınan temel konular şöyledir (Aydın ve Çamur, 2016):

Tablo 2

Üçüncü Çevre Eylem Programı konuları

- 
- Yaşam kalitesinin belirlenmesi yönünde insan sağlığının korunması.
  - Su,
  - İklim,
  - Hammaddeler,
  - Hava,
  - Toprak,
  - Flora,
  - Fauna,
  - Yapay Çevre,
  - Kültürel Miras gibi bütün ögeler ile kaynakların iyileştirilmesi ve korunması.
- 

**Dördüncü Çevre Eylem Programı**

Bu program 19 Ekim 1987 yılında onanmış olup 1987-1992 yıllarını kapsar. Önceki programlardan en büyük farkı, Avrupa Topluluğu tarihinde hazırlanan önemli antlaşmalardan biri olan Avrupa Tek Senedin sonrasında oluşturulan ilk program olmasıdır. Bu program çevre politikalarını toplumsal ve ekonomik gelişmelerdeki bir unsur olarak inceler. Aynı zamanda bu program, Avrupa Tek Senedinin belirlediği politikalar öncülüğünde oluşturulmuştur (Duru, 2007).

Dördüncü Çevre Eylem Programında özellikle tarım sektöründe çevreye verilen olumsuz etkileri engelleme konusunda bir denge arayışına girilir. Ayrıca bu program kirliliğin önlenmesi için tedbirlerin alındığı ve maliyet konusunda bu tedbirlerin sağlayacağı yarar ile beraber düşünüldüğü programdır. Bu programı diğer programlardan ayıran diğer en önemli özellik ise çevre ile ilgili ulusal finansman kaynaklarını içermesidir. Ayrıca bu program çevre politikaları ile diğer politikalar arasındaki ilişkiyi kuran ve böylece çevre mevzuatını güçlendiren programdır (Çokgezen, 2007).

## **Beşinci Çevre Eylem Programı**

“Sürdürülebilirliğe Doğru” olarak adlandırılan Beşinci Çevre Eylem Programı 1993-2000 yıllarını kapsamaktadır. Bu program Rio Konferansına ve Gündem 21’e paralel olarak yayınlanmıştır (Popeanga, 2013). Programdaki temel amaç, birlik içinde gerçekleşen büyümeyi kalkınmaya dönüştürmektir. Temel ilkeler ise, ortak sorumluluk kavramını pekiştirmek ve kirleten öder ilkesini yaygınlaştırmaktır (Sarıkaya, 2004).

Beşinci Çevre Eylem Programı, beş ana sektör olan turizm, ulaştırma, enerji, tarım ve sanayinin çevre üzerindeki etkisini öne çıkarır. Bu program diğer programlardan farklı olarak çevresel ve kapsamlı problemleri daha geniş olarak ele alır. Doğal kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği, hava kirliliği, kıyı kesimlerdeki kirlilik ve atıklar, biyolojik çeşitlilikteki kayıp konularını kapsar. Ayrıca Doğu ve Orta Avrupa’daki çevre sorunlarından da bahsedilir (Duru, 2007).

## **Altıncı Çevre Eylem Programı**

Bu program 2002 yılında “Bizim Seçimimiz, Bizim Geleceğimiz” adı altında kabul edilip 2002-2012 yıllarını kapsamıştır. Altıncı Çevre Eylem Programı temel olarak çevresel ilkeler ile politik amaçların tam entegrasyonunun AB ülkeleri tarafından onaylanması ve Çevre Hukukunun AB ülkeleri tarafından uygulanmasının sağlanması ile ilgilidir (Popeanga, 2013).

Altıncı Çevre Eylem Programı dört ana konu üzerinde durur. Bunlar (Papadaki, 2012):

- Kyoto Protokolü amaçlarına kısa zamanda ulaşabilme ve iklim değişikliği,
- Katı atıkların ve kaynakların sürdürülebilirliği,

- İnsan sağlığının tehdit edilmediği ve olumsuz olarak etkilenmediği duruma benzer olarak çevresel niteliği hedef edinen sağlık ve çevre arasındaki ilişki,
- Odak noktası tehlikeli maddeleri içeren büyük afetlerin engellenmesi ve yönetilmesi olacak biçimde biyolojik çeşitlilik ile Natura 2000 Network'a dayandırılması

Altıncı evre Eylem Programı çoğunlukla diğer programlarda benimsenen ilkeler üzerine kuruludur. Bu durum, sürdürülebilir kalkınma ilkesine, evre duyarlılığın yaygınlaştırılmasına ve böylece katılımın arttırılmasına, evre sorunlarının daha geniş bir biçimde ele alınmasına, pazar ekonomisinin güçlendirilmesine yönelik yapılan vurguda görülmektedir. Programda ilk göze çarpan serbest piyasayı düzenleyici nitelikte kuralların bulunmasıdır. Ayrıca bu program, küresel düzeydeki evre sorunlarını diğer programlara oranla daha geniş bir biçimde ele alır (Duru, 2007).

### **Yedinci evre Eylem Programı**

17 Ocak 2014 tarihinde “Gezegenin Sınırları İçinde, Daha İyi Yaşamak” sloganıyla yürürlüğe giren bu program, 2012 yılında sonlanan Altıncı evre Eylem Programının yerini almaktadır. Bu programın 2020 yılına kadar yürürlükte kalması kararlaştırılmıştır. AB, geçtiğimiz on yıl içinde evre konusuna geniş bir alanda yer vermiştir. Buna yönelik hava, su, toprak kirliliğinde önemli lde azalma gözlemlenmiştir. Birçok zehirli, tehlikeli madde kullanımı kısıtlanmış ve mevcut kimyasallar ağdaşlaştırılmıştır. Bunlar göz önüne alınarak program şunları hedefler (European Comission, t.y.):

- Avrupa birliği sermayesini korumak, geliştirmek ve korumak,
- Avrupa Birliğini evreci, etkin kaynak kullanımlı ve rekabetçi düşük karbon ekonomisine dönüştürmek,
- AB vatandaşlarını evre ile ilgili baskılardan koruyup sağlık ve refahı sağlamak,
- Mevzuatı daha iyi uygulamak,
- Bilgilendirme tabanının geliştirilmesini sağlayarak daha sağlıklı bilgi vermek,

- Çevre ve iklim politikası için daha mantıksal ve daha geniş yatırımlar gerçekleştirilmesini sağlamak,
- Çevresel düşünce ve gerekliliklerin diğer politikalara tam entegrasyonunu sağlamak,
- AB üyesi ülkeleri daha sürdürülebilir hale getirmek,
- AB'nin uluslararası çevre ve iklim sorunlarına etkili tavır almasını sağlamak.

### **Sekizinci Çevre Eylem Programı**

2 Mayıs 2022 yılında yürürlüğe giren bu program kapsamında ilerlemeyi ölçecek olan çevresel, sosyal ve ekonomik temel göstergeler belirlendi. Bu program, yedinci programda (2014-2020) belirlenen “Gezegen Sınırları İçinde İyi Yaşamak” 2050 hedefiyle AB'nin 2030'a kadar yeşil dönüşümünü kapsayıcı biçimde hızlandırmayı ve AB iklim ve çevre politikalarının etkileriyle ilgili vatandaşlara bilgi vermeyi amaçlar. Bu sebeple; iklim açısından sürdürülebilir, kaynakları verimli kullanan, yenilenebilir enerjiye dayanan, esnek ve rekabetçi döngüsel ekonomiyi kapsayıcı ve eşitlikçi biçimde uygulayan yapıyı destekler. 31 Aralık 2030'a kadar olan dönem için aşağıdaki hedefler belirlenmiştir (IMMIB, 2022):

- Sera gazı emisyonlarının azaltılması, bu doğrultuda doğal yutakların ortadan kaldırılmasının azaltılması.
- Ekosistem yaklaşımları temel alınarak dayanıklılık ve uyumun güçlendirilmesi.
- Çevrenin, ekonominin ve toplumun bütün sektörlerinin iklim değişikliğine karşı savunmasızlığının azaltılması, uyum sağlama kapasitesinin geliştirilmesi.
- Gezegene aldığından daha fazlasını veren bir refah ekonomisi oluşturmak, büyümenin yenilenebilir olduğu, kaynakların verimli kullanıldığı toksik olmayan döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak.

### 3.1.3 Avrupa Birliği Döngüsel Ekonomi Paketi

Döngüsel ekonomi, “al-yap-kullan-at” göz önüne alınarak ilerlenen doğrusal ve geleneksel bir ekonomik yapı olan doğrusal ekonomi yerine, “hammadde-ürün-hammadde” gibi geri dönüşüm şeklinde ilerlenen bir tür kapalı döngüdür. Burada hammaddeler ürüne dönüştürölüp kullanıldıktan sonra oluşan atıkların geri dönüşümü sağlanıp yeniden kullanılması hedeflenmiştir (Can, 2017).

2014 yılında Avrupa Komisyonu, sorunu ele almak ve Avrupalı işletmelerin ve tüketicilerin atığın geri dönüştüröllebilen, yeniden kullanılabilen bir “kaynak” olarak görüldüğü döngüsel bir ekonomiye geçiş yapmalarına yardımcı olmak için bir Döngüsel Ekonomi Paketi yayınladı. Bu paket, Avrupa’nın küresel rekabet gücünü arttıracak, sürdüröllebilir ekonomik büyümeyi sağlayacak ve yeni işler yaratacak döngüsel bir ekonomiye geçişini teşvik etmek için atıkla ilgili gözden geçirilmiş yasa tekliflerini içeren AB mevzuatıdır (Circular Economy Package, t.y.).

Aralık 2015’te AB, bu paketi tartışmalı bir şekilde geri çekti ve revize edilmiş bir versiyonu yeniden masaya koydu. Komisyon, yeni geri dönüşüm hedeflerinin bazı üye devletler için zorlu ama ulaşılabilir bir zorluk teşkil edeceğini iddia etti ancak yeşil gruplar, gösterilen tek hırslın hedefleri sulandırmak olduğunu söyledi. Aralık 2015’te açıklanarak yeniden masaya yatırılan paket, ürünlerin geri dönüştürölmesini kolaylaştırmak için ekotasarım kurallarını içeriyordu (Circular Economy Package, t.y.).

AB genelinde atık yönetimi son yıllarda önemli ölçüde iyileşmiş olsa da belediye atıklarının neredeyse üçte biri hala düzenli depolama alanlarında ve yarısından azı üye devletler arasında büyük farklılıklarla birlikte geri dönüştürölmemektedir. Döngüsel ekonominin hedeflediği noktalar şunlardır (Varır ve Gürtepe, 2018):

Tablo 3

Döngüsel ekonominin hedeflediği noktalar

- 
- Ürün, malzeme ve kaynakların korunması,
  - Düzenli depolamayı caydırmak için ekonomik araçların teşvik edilmesi,
  - Atık oluşumununun minimum düzeye getirilmesi ve bu sayede; düşük karbon emisyonları, daha az çevre kirliliği Maksimum kaynak verimliliği, rekabetçi ve sürdürülebilir ekonominin oluşması,
  - Ayrı toplanan atıkların depolanması yasağı,
  - AB genelinde geri dönüşüm oranları için basitleştirilmiş ve iyileştirilmiş tanımlar ve uyumlaştırılmış hesaplama yöntemleri,
  - Üreticilerin piyasaya daha çevreci ürünler sunması ve geri dönüşüm planlarını desteklemesi için ekonomik teşvikler (örn. ambalaj piller, elektrikli araçlar)
  - Yeniden kullanımı teşvik etmek ve endüstriyel ortak yaşam alanı oluşturmak için somut önlemler
- 

Döngüsel ekonomi paketinde yer alan yasal düzenlemeler şu şekildedir:

- ✓ Atık Çerçeve Direktifi.
- ✓ Depolama Direktifi.
- ✓ Ambalaj Atıkları Direktifi.
- ✓ Ömrünü tamamlamış araçlar, piller ve akümülatörler ile atık elektrikli ekipman ile ilgili direktifler.

Bunların yanı sıra, 2030 gıda israfı hedefleri yalnızca gönüllü bir amaçtır ve kampanya yürütenler %50 azaltma hedefinin üye devletler düzeyinde yasal olarak bağlayıcı hale gelmesi için çağrıda bulunmaktadır. Önerilen eylemler, daha fazla geri dönüşüm ve yeniden kullanım yoluyla ürün yaşam döngülerinin kapanmasına katkıda bulunmayı ve hem çevre hem ekonomi için fayda sağlamayı amaçlıyor (Scharff, 2018).



Döngüsel ekonomi modelinde üretim-tüketim faaliyetleri sonucunda oluşan atıkların önlenip yeniden kullanılması, geri dönüşüm ile kaynaklardan en üst seviyede yararlanılması ve kaynak kullanımının gelecekteki ihtiyaçlara göre planlanması sağlanmıştır. Bu sayede çevre üzerindeki olumsuz etkiler en az seviyeye getirilmiş olur (PAGEV, 2015).

Sürdürülebilir kalkınma ve istihdam fırsatlarının sağlanması sonucunda gelir dağılımı dengesini sağlamak amacıyla kaynak kullanımındaki verimlilik en üst düzeyde gerçekleştirilmelidir. Döngüsel ekonomi modelinde, geri dönüşüm ile kaynaklar uzun süre kullanılabilir ve bu kaynakların ekonomiye yeniden kazandırılıp bu yolla gelir yaratması sağlanmaktadır (Yüksel, 2018).

Döngüsel ekonomi modeli sürdürülebilir üretimin temel unsurlarından birisi olan atık yönetimini kabul ederek aşağıdaki faydaları sağlar (Sapmaz ve Veral, 2018):

- Sera gazı emisyonlarının azaltılması sonucu iklim değişikliği ile mücadeleye katkı sağlanması.
- Ham madde ve enerji bağımlılığı azaltılarak rekabet gücünün artırılması.
- Yeni iş alanları ve istihdam olanaklarının gerçekleştirilmesi.
- Çevresel bozulmaların önlenmesi.

Döngüsel ekonomi atık maddelerin geri dönüşümüyle beraber daha minimum düzeyde kaynak kullanımı yerine daha iyi kaynak kullanımı politikasını benimsemiştir. Böylece insanlar, hükümet ve firmalardan oluşan paydaşlardan maksimum değeri elde edecek ve kaynak kullanımında daha dikkatli olacaklardır. Bu yönde toplumun üretim ve tüketim alışkanlıkları değişip, oluşan bu döngü ile beraber maliyetler düşecek ve çevre kirliliği azalacaktır (Yüksel, 2018).

Bu kapsamda, ülkeler yeşil dostu veya dönüştürülebilir ürünlere yönelmiş, uluslararası firmalar geri dönüştürülebilir malzemelerden ürünler üretmeye başlamıştır.

Döngüsel ekonominin uygulanmaya koyulmasıyla beraber fiyatlardaki dalgalanmalar azalması, karbon ayak izinin minimal boyuta ulaşması ve geri dönüşüm yoluyla ekonomiye hammadde sağlanarak üretim maliyetinin azaltılması ve ekonomik değer sağlanması öngörülmektedir (Sapmaz ve Veral, 2018).

Döngüsel ekonomiyle beraber atıkların geri dönüşümle kazanılması veya enerjiye çevrilmesi, hem hammadde ihtiyacını azaltarak enerji tasarrufu sağlayıp hem de çevre kirliliğini azaltacaktır. Düşük karbon ekonomisi, iklim değişikliği sebebiyle oluşan çevresel bozulmaları önlemek için daha az enerji tüketimiyle minimal düzeyde karbon salınımı olması ve kirliliğin azaltılması kuralları neticesinde döngüsel ekonominin temelini oluşturur (Scharff, 2018).

Bir diğer yandan çevre dostu teknolojileri destekleyip sera gazı salınımını azaltmayı hedefleyen Kyoto Protokolü, düşük karbon ekonomisine geçişte önemli bir köprü görevi görüp, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin engellenmesi gibi konuları ön planda tutan Paris Antlaşması ile döngüsel ekonominin yapıtaşları olmuşlardır (Circular Economy Package, t.y.).

### **3.2. Avrupa Birliği Üye Ülkelerinde Döngüsel Ekonomi**

Döngüsel ekonomi kavramı Avrupa Birliği ülkeleri içerisinde kendisine daha fazla yer bulmuştur.

AB üye ülkeleri içinde döngüsel ekonomi uygulamalarını, Hollanda, Almanya, Fransa, Litvanya, Slovenya örnekleri üzerinden incelemek yerinde olacaktır. Bu ülkeler döngüsel ekonomiye yönelik çalışmaların artı ve eksi yönleriyle ve kalkınmışlık durumlarıyla ilişkili olarak AB döngüsel ekonomi politikalarını yansıtabilecek şekilde seçilmiştir. Örneğin; Hollanda, döngüsel ekonomi uygulamalarında öncü bir ülke olduğu için seçilmiştir. Almanya, 1996 yılından itibaren yasal mevzuatta yapmış olduğu döngüsel ekonomi değişiklikleri sebebiyle seçilmiştir. Fransa, döngüsel ekonomi çalışmalarını yönetmek için üniversitelere sorumluluk verdiği için ele alınmıştır. Litvanya, diğer ülkelere

göre daha az gelişmiş olduğu için bu tip ülkelerde döngüsel ekonominin nasıl ortaya konduğunu göstermek için anlatılmıştır. Slovenya ise bir balkan ülkesi olduğu için Doğu Avrupa'daki durumu göstermek için incelenmiştir.

### 3.2.1. Hollanda'da Döngüsel Ekonomi

Gıda, elektrikli eşya ve giysiler için hammaddelere yönelik küresel talep gün geçtikçe artmaktadır. Bununla beraber Hollanda hükümeti, hammaddeleri kullanmanın daha verimli yollarını bulmak için bilgi kurumları, çevre kuruluşları, sendikalar, finans kurumları ve diğer sivil toplum kuruluşlarıyla beraber çalışmaya başlamıştır. Burada hedef, Hollanda ekonomisinin 2050 yılına kadar tamamıyla döngüsel hal almasıdır. Bu yönde Ocak 2017'de, Lahey'de, Hollanda ekonomisinin yenilenebilir kaynaklarla çalışmasını sağlamak için yapılması gerekenleri belirleyen Hammadde Anlaşması, hükümet ve taraflarca imzalandı. Aynı zamanda 2030 yılına kadar birincil hammadde tüketiminin yarı yarıya azaltılmış olması kararı da bu anlaşma ile alınmıştır. Bu ulusal hedefler, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Paris İklim Antlaşması dahil olmak üzere Hollanda'nın taahhüt ettiği uluslararası hedeflerle bağlantılıdır (Circular Dutch Economy, t.y.).

Hükümet, Hollanda ekonomisini olabildiğince hızlı döngüsel hale getirmeyi amaçlayan üç hedef belirlemiştir. Bunlar (EIT-Climate KIC, 2018);

- Üretim süreçlerinin hammaddeleri verimli kullandığından emin olunması. Böylece daha az hammaddeye ihtiyaç duyulur.
- Yeni hammaddelere ihtiyaç duyulduğunda bitkilerden, ağaçlardan ve gıda atıklarından elde edilen biyokütle gibi sürdürülebilir şekilde üretilen, yenilenebilir ve yaygın olarak bulunan hammaddelerin kullanılması. Bu çevre için iyi olmakla birlikte Hollanda'yı fosil yakıt kaynaklarına daha az bağımlı hale getirecektir.
- Yeni üretim yöntemleri geliştirilmesi ve dairesel olacak şekilde yeni ürünler tasarlanması.

Hollanda Hükümeti, endüstri ve sivil toplum kuruluşları döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak için güçlerini birleştirmiştir. Bu ortakların üzerinde çalıştığı tüm durumlar, Döngüsel Ekonomi Uygulama Programında toplanmıştır. Program, döngüsel ekonomideki gelişmelere ve başlatılmakta olan yeni faaliyetlere genel bir bakış sunar ve devam etmekte olan faaliyetlerin ilerleyişi hakkında rapor verir. Bu program kapsamında; beş geçiş gündemi, on kesişen tema aracılığıyla; bölgesel düzeyde, merkezi hükümet politikası için değerli deneyimler ve dersler sağlayan projeler üretilmektedir. Beş geçiş gündemi ise şöyledir (PBL, 2021):

Tablo 4

#### Hollanda'da Döngüsel Ekonomi Geçiş Gündemi

---

- **Biyokütle ve Gıda:** Biyokütle; hayvan yemi, kimyasallar, ulaşım yakıtı ve enerji endüstrileri için bir hammaddedir. Birçok sektörü daha yeşil yapmak ve karbon salınımını azaltmak için kullanılabilir.
  - **Plastikler:** Plastikleri yaşamımızın her yerinde görmekteyiz. Yararlı olmalarına rağmen plastik çorba, plastik çöp ve sudaki mikro plastikler şeklinde çevreye zarar verirler ve iklimi etkilerler. Hükümet, endüstri ve çevre kuruluşları “Plastik Paketi” kapsamında plastik atıklarla mücadele planlarını taahhüt etmişlerdir.
  - **Üretim Endüstrisi:** İmalat sanayi, yeni ürünler yapmak için metalleri ve diğer malzemeleri kullanır. Bu üretim süreçleri genellikle çevreye zararlıdır. Malzemelerin yüksek dereceli sürdürülebilir yeniden kullanımına dayalı dairesel tasarımına ihtiyaç vardır.
  - **Yapı:** İnşaat sektörü, Hollanda'daki hammadde tüketiminin %50'sini oluşturmaktadır. Atıklarımızın büyük bir kısmı yıkımdan kaynaklanmaktadır. Yaşadığımız ortamı daha sürdürülebilir kılmak için yeniliklerin (dairesele ve modüler yapı gibi) hızını arttırmamız gerekmektedir.
  - **Tüketim Malları:** Tüketim ürünleri, tek kullanımlık bardaklardan giysilere, alkolsüz içeceklerden elektrikli süpürelere kadar herkesin kullandığı paketlenmiş ürünlerdir. Amaç, hammaddeleri ve ambalajları israf etmek yerine yeniden kullanmaktır.
-

Hollanda’da Döngüsel Ekonomi Uygulama Programı Geçiş Gündemlerinin her birinde rol oynayan on kesişen temaya sahiptir. Bu kesişen temalardan bazıları şu şekildedir (PBL, 2021):

Tablo 5

Geçiş Gündemi temaları

- 
- **Döngüsel İşletmeler için Yardım:** Döngüsel Ekonomi Hızlandırıcı Portalı (Versnellingshuis), işletmelere döngüsel ekonomi için planları veya fikirleri konusunda yardımcı olabilir. Aynı zamanda bilgi, ağ ortakları, mevzuat ve finansmanla ilgili soruları yanıtlayabilir. Portal, Hollanda Sanayi ve İşverenler Konfederasyonu, KOBİ’ler için Kraliyet Derneği, sürdürülebilirlik düşünce kuruluşu olan Yeşil Beyin Altyapı ve Su Yönetimi Bakanlığı’nın bir ortaklığıdır.
  - **Sürdürülebilir Ürünler için Sorumluluk:** Üreticiler ve ithalatçılar, pazarladıkları ürünlerin ürettiği atıkların yönetiminden sorumlu olacaklardır. Bu, üreticileri ürünlerini mümkün olduğunca sürdürülebilir hale getirmeye teşvik etmelidir. Ayrıca, kullanım ömürlerinin sonunda daha fazla ürünün toplanmasını ve geri dönüştürülmesini sağlayacaktır. Üretici sorumluluğu, şu ürünlerin imalatçıları ve ithalatçıları için zaten geçerlidir; arabalar, lastikler, elektronik ürünler, ambalajlar ve piller. Hükümet, ürünlerinde ne kadar geri dönüştürülebilir malzeme bulunacağı konusunda üreticilerle anlaşmaya vararak üretici sorumluluğunu genişletme olasılığını araştırmaktadırlar.
  - **İsrafi Önleyen Ürünler:** Döngüsel ekonomi için döngüsel tasarım önemlidir. Bu, ürünlerin onarılması, geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanılması kolay olacak şekilde tasarlanması ve geliştirilmesi anlamına gelir. Dairesel tasarım israfi önlemeye yöneliktir. Örneğin; ayrı ayrı değiştirilebilen parçalardan oluşan modüler telefonlar giderek daha fazla piyasaya sürülüyor. Bu nedenle, kamera bozulursa tüm cihaz yerine yalnızca o parçanın değiştirilmesi gerekir. Hükümetin hedefi, mümkün olduğu kadar çok imalat şirketinin 2022 yılına kadar ürünlerinin döngüsel tasarımına yönelik adımlar atmasıdır.
-

Tablo 5'in Devamı

- 
- **Piyasa Teşvikleri ile Daha Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim:** Hükümet, ülkeyi dögüsel bir ekonomiye yönlendirmek için hedeflenen fiyat teşviklerini kullanabilir. Bu, üreticileri geri dönüştürülmüş veya biyo bazlı malzemeleri ve tüketicileri sürdürülebilir ürünleri seçmeye teşvik edebilir. Piyasa teşviklerine örnekler verirsek; üretimi doğa ve çevre için kötü olan ürünlere daha yüksek fiyatlar. Kaynakları olabildiğince sürdürülebilir ve verimli kullanan şirketler için finansal faydalar sağlar.
  - **Dögüsel Tedarik:** Normal satın alma prosedürlerinden farklı olarak, dögüsel satın alma, kullanım ömrünün sonuna geldiğinde bir ürüne ne olacağının başlangıçta değerlendirilmesini içerir. İlke, ürünün yaşam dögüsünden sonra tekrar en uygun şekilde kullanılmasıdır. Ürünlerin ve bileşen malzemelerinin değerini korumaları önemlidir. Örneğin; atık kağıtlar tuvalet kâğıdı yapmak için kullanılabilir.
- 

Hollanda hükümeti, dögüsel ekonomiye geçişte örnek teşkil etmek istemektedir. Hükümetin amacı, dögüsel satın alma yoluyla bir megaton karbondioksit tasarrufu sağlamak için tüm kamu yetkilileriyle birlikte çalışmaktır. Bunlardan hareketle hükümet, somut eylemlere ve projelere dönüştüren Dögüsel Ekonomi Uygulama Programını sunmaktadır (Ministry of Infrastructure, 2017).

Uygulama programından örnekler şunları içerir; elektrikli mobilitedeki büyük büyüme, lityum iyon piller için muazzam bir talep yaratmaktadır. Bu piller birçok değerli metal içerdiklerinden, gelecekte bu pillerin ömrü bittiğinde geri dönüştürülmesi gerekmektedir. Genişletilmiş Üretici Sorumluluğunu uygulamaya koymak amacıyla tekstil sektörüyle beraber adımlar atılmaktadır. Bu durum, üreticinin, ürettiği tekstillerden atık haline gelse dahi sorumlu olmaya devam ettiği anlamına gelir. Bundan hareketle, 2021'de hükümet, Dairesel ve Adil BİT Anlaşmasını başlatmıştır. Burada hükümet, yenilikçiliği, dögüselliği ve sosyal koşulları dikkate alarak, sürdürülebilir bir şekilde devam etmek için diğer ülkelerle birlikte çalışmaktadır. Merkezi Hükümet Emlak Ajansı ve Altyapı ve Su Yönetimi, faaliyetlerini 2030 yılına kadar dögüsel hale getirmelidir. 2018'den sonra inşa edilen tüm hükümet binaları enerji açısından nötr olmalıdır. Gayrimenkulün inşasında ve

yeniden geliştirilmesinde mümkün olduğu kadar çok sayıda geri dönüştürülmüş veya geri dönüştürülebilir malzeme ve kaynak kullanılacaktır (Circular Dutch Economy, t.y.).

Döngüsel ekonomi hakkında farkındalığın artırılması önemli bir husus olarak görülmeye devam etmektedir. Bu nedenle Hollanda, Nisan 2021'de Dünya Döngüsel Ekonomi Forumu ve İklim ev sahipliği yapmıştır. Bu küresel konferans, genel olarak döngüsel ekonomi ve özel olarak da döngüsel ekonominin iklim hedeflerimize ulaşmamıza yardımcı olacak fırsatları hakkında farkındalık yaratmıştır (PBL, 2021).

Hollanda'da döngüsel bir ekonomi yaratmak için Avrupa'da ve dünya çapında değişikliklere ihtiyaç vardır. Bunun nedeni, hammadde tedarik zincirlerinin ve atık akışlarının küresel olmasıdır. Ayrıca, birçok işletme uluslararası olarak faaliyet göstermektedir. Bu nedenle hükümet hem Avrupa Birliği içinde hem de dışında ikili, bölgesel ve Birleşmiş Milletlerde diğer hükümetlerle birlikte çalışır (Ministry of Infrastructure, 2017).

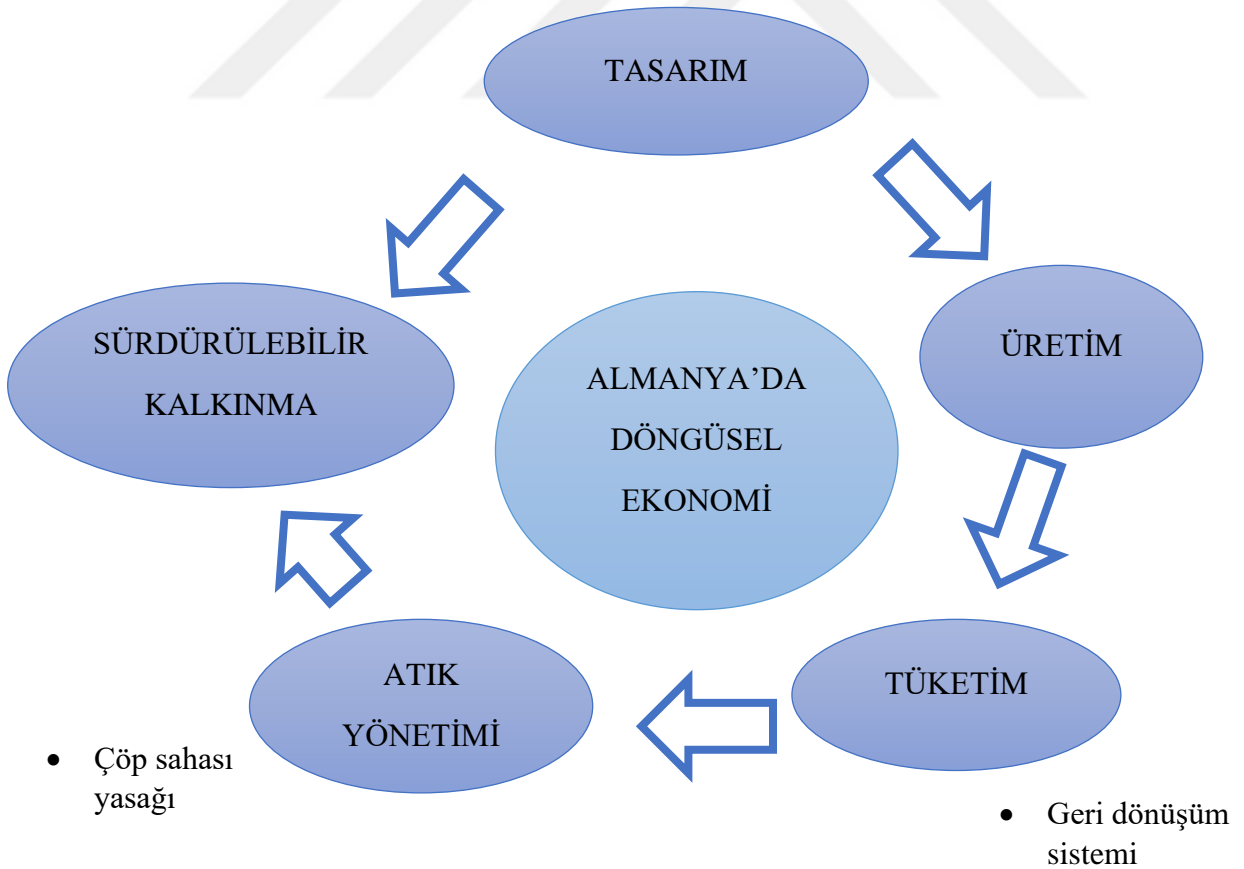
### **3.2.2. Almanya'da Döngüsel Ekonomi**

Yalnızca Almanya'da değil, dünya çapındaki üretim ve tüketim kalıpları, atık üretiminin gerçek temel nedenlerini ele almak yerine atık yönetimini iyileştirmeye odaklanan bir kullan-at kültürü tarafından doğrusal bir "al-yap-at" yaklaşımıyla karakterize edilir. Ürünler, geri dönüşüme uygun bir şekilde tasarlanmamıştır. İş modelleri, iş hacminin en üst düzeye çıkarılmasına dayanmaktadır ve atık düzenlemeleri, geri dönüştürülmüş malzemelerin kalitesini optimize etmeye değil, güvenli bir şekilde bertaraf etmeye odaklanmaktadır (Lah, 2016).

Küresel ölçekte 2020 yılı tehlikeli bir kilometre taşını temsil etmektedir. İnsanlık bu yılda ilk kez çeşitli ekosistemlerden 100 milyar tonluk doğal kaynak çıkarma eşiğini aşmıştır. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve uygulanması bağlamında, daha az kaynak kullanan bir

ekonomi giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu açıdan döngüsel ekonomiye geçiş, bir iş yeri olarak Almanya'nın rekabet edebilirliği için belirleyici olabilir (Wilts, 2022).

Yeni Federal Hükümetin koalisyon anlaşmasıyla, Almanya için kapsayıcı, ulusal bir Döngüsel Ekonomi stratejisi geliştirme kararı sunuldu. Kaynak verimliliği, atık önleme ve sürdürülebilir tüketim ile hammadde stratejisine ilişkin ulusal programlarla, özellikle döngüsel ekonomiye geçişi destekleyen önemli siyasi araçlar zaten mevcuttur. Bunların artık paketlenmesi ve daha da geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, kapsamlı kamu maliyesi stratejileri başlatılmıştır ve konu üzerinde artan sayıda girişimci ve aktör çalışmaktadır. Ancak bunların dışında Döngüsel Ekonomiye geçiş için birleşik, genel bir toplumsal vizyon yeterince geliştirilememiş ve eksik kalmıştır. Bu vizyon, sistem değişikliği için temel motivasyonu tanımlar, diğer politika alanlarının mevcut siyasi hedefleriyle bağlantı kurar ve Döngüsel Ekonominin kapsayıcı önemini vurgulayan bir anlatım geliştirir (Ogunmakinde, 2019).



Şekil 10. Almanya'da döngüsel ekonominin gelişimi (Ogunmakinde, 2019).



İhracata yönelik Alman ekonomisi için, Döngüsel Ekonomi ancak uluslararası iş birliğinde tam potansiyelini geliştirebilir. Döngüsel Ekonomi konusu, Almanya'ya yeni bir bakış açısı benimseme ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi diğer uluslararası tartışmalara itici güç katma fırsatı sunmaktadır. Döngüsel ekonomi modeli, refah ile çevre ve kaynakların korunması arasındaki çelişkinin ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur (Özsoy, 2018).

Almanya için Döngüsel Ekonomi Yol Haritasında, endüstri, bilim ve sivil toplumdan yaklaşık 130 uzman çeşitli disiplinler arası ve sektörler arası çalışma gruplarından elde edilen bulguları toplumsal önemi olan konsolide bir bildiriye sentezlemiştir. Bu nedenle yol haritasının odak noktası, en başından beri, 2030'da Döngüsel Ekonomi için tutarlı, ortak bir hedef oluşturmak, eylem için merkezi odak noktalarının belirlenmesi ve eylem için somut öneriler formüle etmek olmuştur. Ayrıca bu yol haritasında, Almanya'nın Döngüsel Ekonomiye geçişi için gerekli adımları sistematik olarak tanımlayan, bilimsel temelli bir eylem çerçevesidir. Politika, endüstri ve bilimden karar vericilere yön vermeyi amaçlayan eylem önerileri içerir (Lah, 2016).

Almanya'daki politika yapıcılar, döngüsel bir ekonomiye dönüşümün birçok nedenden dolayı çok önemli bir gereklilik olduğunun giderek daha fazla farkına varmaktadırlar. Çevresel bir bakış açısından, Paris iklim hedeflerine ancak Alman ekonomisinin döngüsellüğünün büyük ölçüde artırılmasıyla ulaşılabilir. Aynı zamanda, Almanya'nın gelecekteki rekabet gücü, basit ürünler yerine sonuçlar ve hizmetler sunan yeni döngüsel iş modellerine bağlı olacaktır. Hammaddeleri ve ara malları ithal etmeye ve ardından nihai ürünleri ihraç etmeye yönelik geleneksel Alman sanayi yaklaşımı açıkça sınırlarına ulaşmıştır. Yeni ülkeler, özellikle Asya'da, kaynak ağırlıklı endüstriyel üretim süreçlerini kopyaladıkça, hammadde arzı giderek daha güvensiz hale gelmekte. Döngüsel Ekonomi, Alman sermaye üretkenliği ve yenilik kapasitesini yeniden güçlendirme fırsatı sunarken aynı zamanda hammadde ithalatına olan bağımlılığı azaltır (CE in Germany, t.y.).

Avrupa düzeyinde, Komisyon, 2020 yılında, diğerlerinin yanı sıra artık atığın %50 azaltılması ve 700.000 yeni döngüsel iş yaratılması gibi, önümüzdeki on yıl için son derece iddialı hedefler belirleyen "Döngüsel Ekonomi Eylem Planını" başlattı. Almanya'da,

böylesine radikal bir dönüşümün tamamen yeni bir politika yaklaşımı gerektireceği giderek daha açık hale gelmektedir. Atık yasası gibi çevre politikası araçları tek başına mevcut ve sağlam bir şekilde kurulmuş doğrusal ekonomik sistemin üstesinden gelmek için yeterli olmayacaktır. Geri dönüşüm kotaları ve arıtma süreçleri için minimum teknik standartlar, önemli çerçeve koşulları oluşturur ve dolaylı olarak iyileştirilmiş ürün tasarımı veya ekonominin döngüsel iş modellerine doğru ilerlemesine yardımcı olan yenilikler için ekonomik teşvikler yaratır. Bunlar kesinlikle daha iyi koordine edilebilir ve daha iddialı bir şekilde tasarlanabilir. Ancak sonuçta Almanya'daki döngüsel ekonomi, diğer önemli politika alanlarına entegrasyonun olmaması sebebiyle başarısız olmaktadır (Wilts, 2022).

Döngüsel bir ekonomiye dönüşüm, esasen bir inovasyon politikası mücadelesidir. Bunun merkezinde, sistemlerin işleyişine ve mevcut lineer sistemin değiştirilmesine yönelik yeni bilgilerin üretilmesi ve uygulaması yer alır. Fraunhofer Sistemler ve İnovasyon Araştırmaları Enstitüsü (ISI), Federal Çevre Ajansı tarafından yaptırılan bir çalışmanın parçası olarak döngüsel ekonomi konusunda şu sonuca varmıştır: Almanya'da döngüsel ekonomiye doğru dönüşüm hala küçük bir ivme ile erken geliştirme aşamasındadır (BMUV, 2023).

Açıklandığı gibi, döngüsel ekonomi konusu, Avrupa düzeyinde bir sanayi politikası gündeminin merkezi bir bileşenidir. Klasik doğrusal modelden döngüsel ekonomiye geçiş, Avrupa endüstrisinin gelecekte rekabet gücünü koruyabilmesini sağlamaya bağlıdır. Orta ve uzun vadede, küreselleşen rekabette hayatta kalmayı tehdit eden yüksek ücretlerin ve sosyal-çevresel standartların baskıları göz önüne alındığında, doğrusal üretimdeki mevcut verimlilik avantajının zorlukla sürdürülebilmesi doğal bir risktir. Bu açıdan bakıldığında, bir sanayi merkezi olarak Avrupa'nın küresel rekabet gücü, Avrupa'nın hem ikincil hammaddelerin kullanımı yoluyla doğrudan maliyet tasarruflarının elde edilebildiği hem de dolaylı etkilerin ortaya çıktığı döngüsel bir ekonomiye geçmesi halinde güvence altına alınacaktır (Özsoy, 2018).

Döngüsel ekonomiye dönüşüm tartışmasında, şu ana kadar odak noktası öncelikle onunla ilişkili sosyo-ekonomik faydalar olmuştur. Örneğin; Avrupa Komisyonu, Döngüsel

Ekonomi Eylem Planının uygulanması yoluyla 2030 yılına kadar yaratılacak 700.000'e kadar yeni işten bahsetmektedir. Ek olarak, önemli endüstriyel sektörlerin artan rekabet gücü nedeniyle mevcut işler beklenmektedir. Bununla beraber, net faydalara odaklanma, dögüsel ekonomi ölçeğindeki bir dönüümün klasik lineer endüstrinin ilgili bölümlerinin ekonomik zorluklarla karşılaşmasına ve büyük çaplı işten çıkarmalar yapmak zorunda kalmasına yol açacak büyük değişikler içerdiği gerçeğini gizlememelidir. Sektör açıklamalarına göre, tek kullanımlık plastik sofrta takımlarının yasaklanması, AB'de binlerce kişinin işini kaybetmesine sebep oldu. Yeniden kullanılabilir alternatiflerin imalatında ve bunları üretmek için gereken temizlik ve lojistik endüstrilerinde neredeyse kesin olarak yeni işler yaratılmış olsa da muhtemelen farklı yerlerde ve farklı beceri gereksinimlerine sahip olduklarından bunlar tam anlamıyla ikame değildir (Wilts, 2022).

### **3.2.3. Fransa'da Dögüsel Ekonomi**

Fransız yaklaşımı, belirlenen hedeflere ulaşmak için üst düzey siyasi liderlik, yasal çerçeveler ve bakanlıklar arası sorumluluk ile karakterize edilir. Son yıllarda Fransa, sürdürülebilir tüketim, üretim ve dögüsel ekonomiye doğru hareketi destekleyen tutarlı ürün politikalarını uygulamaya koymuştur (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

Dögüsel Ekonomi için Yol Haritası ve Atık Karşıtı ve Dögüsel Ekonomi (AGEC) yasası, kapsayıcı ve sektörler arası olacak şekilde tasarlanmıştır ve üretimden tüketici davranışları yoluyla atık yönetimi, yeniden kullanım ve geri dönüüme kadar dögüsel uygulamalara yol açmaktadır. Bir dizi plastik parçanın yasaklanması ve elektronik cihazların tasarlanma, imha edilme biçiminin değiştirilmesi gibi belirli ürünlere yönelik önlemler dışında, yasa dögüselliğe yönelik kapsayıcı değişiklikler talep etmektedir. Aynı zamanda, gelecekteki yasal düzenlemeleri ilkelerine uygun hale getirmeyi amaçlayan, her şeyi kapsayan bir yasal temeli temsil eder. Yol Haritası geliştirme ve AGEK yasasının uygulanması, Ekolojik Dönüüm Bakanlığı ile Ekonomi, Maliye ve İyileştirme Bakanlığı'nın ortak sorumluluğundadır. Bu iki kilit bakanlık arasındaki güçlü koordinasyon, yasanın tutarlılığını ve etkisini artırarak, ülkenin ekonomik büyüme patikasını önemli ölçüde etkilemesini sağlar (UNEP, 2023).

Fransız hükümeti, yasal düzenlemeleri kullanarak ve döngüsel kamu alımlarına geçişi yönlendirerek, daha sürdürülebilir bir ekonomik modele doğru ilerlemek için güçlü bir taahhüt göstermiştir ve iş sektörüne ve tüketicilere döngüsellğin her düzeyde uygulanacağına dair güçlü bir sinyal göndermiştir (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

2003'ten bu yana Fransa, sürdürülebilir üretim ve tüketimle ilgili bir dizi sürdürülebilir kalkınma stratejisi uygulamaya koymuştur. En sonuncusu, 2015 Enerji Geçişi ve Yeşil Büyüme Yasası ile 2015-2018 sürdürülebilir kalkınma stratejisiydi. Bu yeni yasanın yürürlüğe girmesi, Fransa'nın döngüsel ekonomiye geçişinde önemli bir adım oldu. Çünkü bu, sürdürülebilir bir kalkınma stratejisinin nicel hedefleri olan bir yasayla ilk kez desteklenmesiydi (Ghomi vd., 2021).

Enerji Dönüşümü ve Yeşil Büyüme Yasası, Aralık 2015'teki Paris Anlaşması'nın öncülüğünde tanıtıldı. Bu stratejik anda zamanlanan yeni yasa, Fransa'nın iklim değişikliğinin hafifletilmesinde ve enerjiye geçişte öncü bir rol üstlenme taahhüdünün güçlü bir sinyalini gönderdi. Aynı zamanda Avrupa Birliği, Fransa'dan güçlü bir destek ve katılımı içeren Döngüsel Ekonomi için ilk AB Eylem Planını yayınlamaya hazırlanıyordu. Etkilenen sektörlerden (işletmeler, dernekler, topluluklar ve uzmanlar) yaklaşık 200 katılımcı beş kez bir araya geldi ve 2019'dan itibaren yedi aylık bir süre boyunca dört özel konu alanına (bölgeler, plastikler, sürdürülebilir tüketim ve üretim ve ekonomik araçlar) bölünmüş 20 çalıştayda birlikte çalıştı (Ekim 2017'den Nisan 2018'e kadar). Buna paralel olarak, çalıştaylara beslenen teklifler için 1.800 katkı ve 16.000 oy toplayan bir çevrimiçi platform halkın katılımı için açıldı (UNEP, 2023).

Kapsamlı halkla istişarelerin ardından, Nisan 2018'de Fransız hükümeti tarafından Yol Haritası için bir eylem planı kabul edildi. Bu yol haritası, tasarım aşamasından atık yönetimine kadar ürünlerin tam yaşam döngüsüdür. Ayrıca bir dizi başka alanda da hedefler belirlemektedir ve hedeflerin bazıları yasal düzenlemelerle resmileştirilmiştir (Ellen MacArthur Foundation, t.y.).

AGEC yasası, yol haritasının temel uygulama aracıdır ve tedbirlerini yakından takip ederek birçoğunu kanun haline getirir ve bunların uygulanması için kullanılacak özel araçları netleştirir. Toplamda yasanın, uygulamaya konulması gereken belirli araçlar ve süreçlerin yanı sıra zaman çizelgeleriyle birlikte 98 özel yasal yükümlülüğü vardır. AGENC yasası, yol haritasının hedeflerinin her biri için yükümlülükler, mali teşvikler ve cezaların kombinasyonunu tanımlayarak yol haritası tekliflerine doğrudan yanıt verir. AGENC yasası, Fransa'nın 2040 yılına kadar tek kullanımlık plastiği aşamalı olarak ambalajdan çıkarması gerektiğini belirtmektedir. Yalnızca plastikte, iyileştirilmiş geri dönüşümün yılda 8 milyon ton karbondioksit eşdeğeri azalmaya yol açabileceği tahmin edilmektedir. Diğer hedefler, ürün tasarımı ve tamir edilebilirliği, gelişmiş tüketici bilgileri ve Genişletilmiş Üretici Sorumluluğunun tanıtılmasını içerir (UNEP, 2023).

2016'da Fransa, kişi başına 4,6 ton atık anlamına gelen önemli miktarda atık üretmiştir. Bu tür büyük miktarlarda tüketici sonrası atık, zor da olsa sisteme geri döndürülür, atık yönetim sisteminin çatlaklarından geçer ve sonunda çevresel hasara ve biyolojik çeşitliliği tehdit etmeye neden olur. 2016 yılında Fransa'da üretilen tahmini 4,5 milyon ton plastik atığın 80.000 tonu doğal çevreyi kirletti ve 10.000 tonu Akdeniz'e girmiştir. Bu, o yıl Akdeniz bölgesindeki en büyük plastik kirliliğinin Fransa'dan gelmesine yol açmıştır. Sadece bu da değil, büyük miktarlarda tüketici sonrası atık yanlış yönetilmekte, ürünler ve malzemeler bir kez bile kullanılmadan israf edilmektedir (Ghomi, vd., 2021).

Fransa'da her yıl 630 milyon avro değerinde satılmayan ürün imha edilmektedir. Fransa, bu çevresel ve sosyal sorunların üstesinden gelmek için 2020'de kapsamlı Atık Karşıtı Yasasını kabul etmiştir. Yasa, atıkları ve kirliliği tasarım aşamasından itibaren ortadan kaldırmayı ve üretim, dağıtım ve tüketim sistemini doğrusaldan döngüsel bir ekonomik modele dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Çeşitli sektörlerdeki işletmeleri, belediyeleri ve vatandaşları atıkları ortadan kaldırmaya ve daha döngüsel uygulamaları benimsemeye teşvik edip yasanın amaçladıkları şu şekildedir (France: New Anti-waste Law Adopted, 2020):

- 2040 yılına kadar tek kullanımlık plastik ambalajların aşamalı olarak kaldırılması.

- Yeniden kullanımı teşvik ederek ve hayır kurumlarını destekleyerek atıkları ortadan kaldırmak.
- Planlı eskitmeyle mücadele etmek.
- Tasarım aşamasından malzemelerin geri kazanılmasına kadar daha iyi bir kaynak yönetimi sistemini teşvik etmek.
- Tüketicileri daha şeffaf ve doğru bilgi sağlamak.

Yasa, dögüsel ekonomiye geçişi şekillendirmek için bazıları dünyada ilk olan çok sayıda önlem getirdi (UNEP, 2023).

Fransa aynı zamanda satılmamış gıda dışı ürünlerin imhasını yasaklayan ilk ülkedir. Şirketler artık satılmayan malları depolamak veya yakmak yerine yeniden kullanmak, bağışlamak veya geri dönüştürmek zorundadır. Aynı zamanda zorunlu bir tamir edilebilirlik getiren ilk ülkedir (Akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, çamaşır makineleri ve televizyonlar gibi elektronik ürünlerle ilgili endeks). Bu önlem, üreticilerin tasarım aşamasında onarılabilirliği göz önünde bulundurmasını ve tüketicilerin bir cihaz satın alırken onarım seçeneklerinden haberdar olmasını sağlayarak, onarılan ürünlerin oranını arttırmayı amaçlamaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

Yasa, aynı zamanda yeni işler yaratarak ve dayanışma ekonomisini destekleyerek toplumsal dönüşümü teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Fransa, yeniden kullanım ağlarında 70.000 istihdam yaratılmasını teşvik etmek için fonlar yaratarak ve satılmayan malların hayır kurumlarına bağışlanmasını teşvik ederek, güvencesiz koşullarda yaşayan insanları desteklemek için dögüsel çözümleri de teşvik etmektedir (UNEP, 2023).

### **3.2.4. Litvanya'da Dögüsel Ekonomi**

Dögüsel Ekonomiye geçiş ve iddialı iklim nötrlüğü, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması, ekonomik kalkınmanın ve güvenli çevrenin sağlanması Litvanya'da giderek daha fazla önemli konular olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda Ulusal Eylemi

hazırlamak için bir çalışma grubu toplanmıştır. Döngüsel Ekonomiye geçiş, hammaddelerin kullanımına ve ürünlerin tüketimine yönelik yeni bir yaklaşımı gerektirir. Yüksek kaliteli, kolayca tamir edilebilir, geri dönüştürülebilir ürünler üretmek için eko-tasarım daha yaygın olarak kullanılmalıdır. Bununla birlikte, Litvanya'nın döngüsel malzeme kullanım oranı yaklaşık %4,4 ile oldukça düşükken, AB ortalaması neredeyse %13'tür. Dolayısıyla yapılması gereken çok fazla şey vardır (European Environment Agency, 2022).

Litvanya'nın atık sektörüne yönelik ana hedefleri şunlardır:

- Biyoatık, tekstil atığı ve atık mobilyaların ayrı toplanmasını genişletmek,
- Yenilik ve geri dönüşüm için finansal destek,
- Geri dönüşüm ve geri dönüşüm teknolojilerine hazırlık,
- AB ortalama oranına ulaşmak için ikincil hammadde kullanımının artırılması.

Litvanya'nın döngüsel ekonomiye endüstriyel geçişine yönelik bir yol haritası halihazırda tamamlanmıştır ve Döngüsel Ekonomi için Ulusal Eylem Planının belkemiğini oluşturacaktır. Döngüsel Ekonomiye geçiş için çözümler, Ulusal Eylem Planına entegre edilecek olan 2021-2027 için Ulusal Atık Önleme ve Yönetim Planında (NWPMP) oluşturulmuştur. NWPMP (National Waste Prevention and Management Plan), 1 Temmuz 2022'de 573 Sayılı Hükümet Kararı ile onaylanmıştır (Kauno Kolegija, 2023).

NWPMP'nin içerdiği önemli konular ise şöyledir (European Environment Agency, 2022);

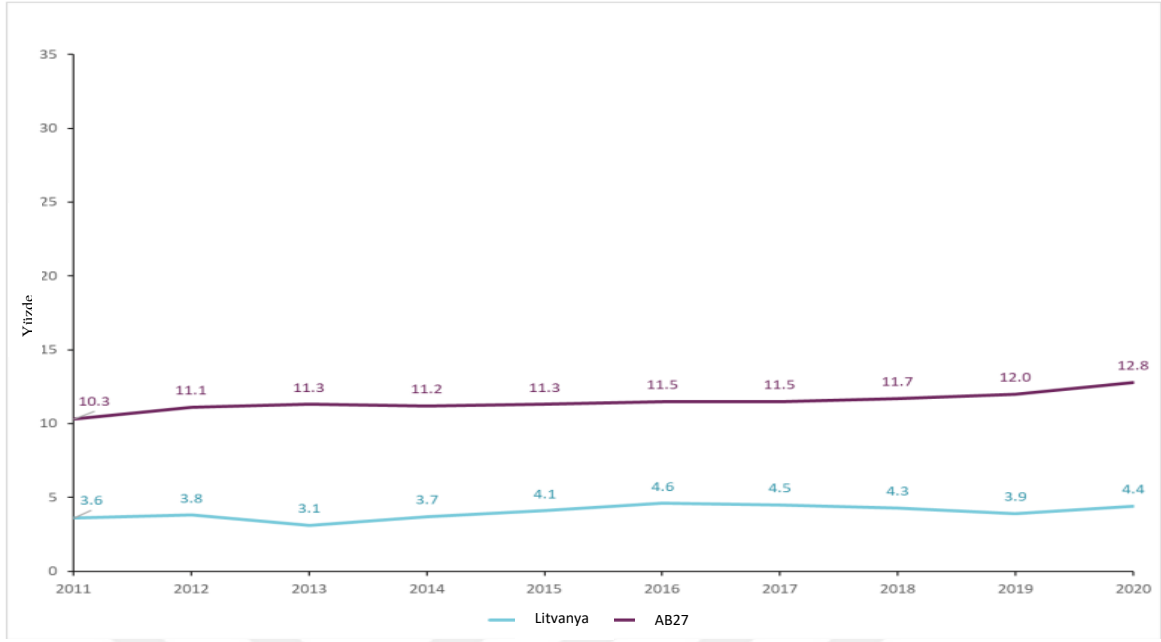
- NWPMP, döngüsel ekonomi için önlemlerin bir listesini içermesi
- Küçük ve orta ölçekli sanayi işletmelerinin (KOBİ'ler) sürdürülebilir dönüşümü için koşullar: yenilikçi ve çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesini, gösterilmesini ve uygulanmasını teşvik etmek,
- Geri dönüşüm ve geri dönüşüm teknolojilerine hazırlık,

- Binalar için yaşam döngüsü modelleme metodolojisi,
- Üretimde kaynakların daha ekonomik, daha az birincil malzeme, daha çok ikincil hammadde kullanımını sağlayan teknolojik çözümler için ulusal bütçeden mali destek,
- Yeniden kullanılabilir ürünleri ve yeniden kullanımı teşvik eden reklam kampanyaları,
- Kavanoz gibi yeniden kullanılabilir ambalajların kullanımını teşvik edecek tedbirlere çözüm bulunmasına yönelik analitik çalışma ve gerekirse mevzuatta değişiklik yapılması,
- İkinci el mal ticaretinin teşvik edilmesi ve finanse edilmesi ve onarım hizmetleri sunan küçük bir işletmenin geliştirilmesi,
- Yardım amaçlı gıda paylaşımını veya gıda bağıışı girişimlerini desteklemek için finansman araçları sağlama (Ulusal düzenleme),
- Elektronik, mobilya ve tekstil ürünleri için kullanım ömrü sonu kriterlerinin onaylanması ve denetimi,
- İnşaat malzemeleri, mobilya, tekstil ve diğerleri gibi kullanılmayan malzeme kalıntılarını paylaşım için iade etmenin yollarını bulmaya yönelik analitik çalışma,
- Kullanılmış ikinci el ev eşyalarının değiş tokuşu ve paylaşımı için paylaşım noktalarının genişletilmesi. Halihazırda yetmiş beş adet mevcuttur, yakın gelecekte belediyelere ait 35 adet daha planlanmaktadır.

AB Atık Direktifleri tarafından belirlenen hedeflerin yanı sıra Litvanya'nın ek hedefleri şunlardır (Kauno Kolegiija, 2023):

- Cam Ambalaj: 2016'ya kadar %65, 2018'e kadar %66 ve 2020'ye kadar %70'i geri dönüştürülmüş;
- Metal Ambalaj: 2016'dan 2020'ye %54;
- Ahşap Ambalaj: %45 yeniden kullanılmış ve %35 geri dönüştürülmüştür (2016-2020);
- Diğer Ambalajlar: %45'i yeniden kullanılmış ve %22'si geri dönüştürülmüştür. (2016-2020)





Şekil 11. Litvanya’da dögüsel malzeme kullanım oranı (European Environment Agency, 2022).

Kaynak verimliliğinin önemli olduğu sürdürülebilir kalkınma önlemleri, GSMH birimi başına ekonominin dallarındaki yeraltı suyu tüketimini, atık geri dönüşümünü ve nihai enerji tüketimini kapsar. Kentsel atıkların yeniden kullanımı ve geri dönüşümü için hedefler 2020’de %50, 2025’te %55, 2027’de %57 ve 2030’da %60 olarak belirlenmiştir. Litvanya için Ulusal İlerleme Planı, 2025 yılına kadar AB ortalama dögüsellik oranlarına ulaşmayı hedeflemiştir. 2020’de Litvanya’nın dögüsellik oranı yaklaşık %4,4 iken AB’nin ortalaması neredeyse %12,8 idi. Bir diğeri iddialı hedef ise düzenli depolamayı azaltmaktır. 2030 yılına kadar, atıkların %5’inden fazlasının düzenli depolama alanlarında bertaraf edilmemesi hedeflenmiştir. 2021’de hükümet kararıyla yeni hedefler onaylanmıştır (European Environment Agency, 2022).

Litvanya’nın dögüsel ekonomi hedeflerine bakacak olursak; 2021–2030 için Ulusal İlerleme Planının stratejik hedefinin uygulanması, geri kazanılmış ham madde kullanımının (dögüsellik endeksi) 2020’de %4,4’ten 2025’e kadar AB ortalaması olan %12,8’e çıkarılmasıdır. Ulusal Atık Önleme ve Yönetim Planlarının hedeflerinden biri, atıkların geri dönüşüm için hazırlanmasını, işlenmesini artırmayı ve diğeri ürünleri üretmek için ikincil ham maddelerin kullanımını teşvik etmektir. Bu modernizasyon ve geliştirme için finansman

planlanmaktadır. Gıda, diğler mutfak ve yeşil atıklar, tekstil ve plastikler ile kompozit ambalajlar, bitki koruma ambalajları ve diğler atıkların geri dönüşümüne öncelik verilmektedir. Ayrıca, çevre ve döngüsel ekonomi hedeflerine ulaşma üzerinde önemli bir etkisi olmayan geri dönüşüm faaliyetlerinin idari yükü, izin gerekliliklerinden feragat edilerek azaltılacaktır (Kauno Kolegija, 2023).

Atık sektöründeki ana gelecek hedefleri, 2024'te biyoatıkların ayrı toplanmasını, 2025'te tekstili ve 2026'da mobilyayı genişletmektir. Yenilik ve geri dönüşüm için mali destek sağlamak; tekstil ve mobilya için üretici sorumluluğu ve geri dönüşüm hedefleri belirlemek ve nihayet 2025 yılına kadar AB'nin ortalama döngüsellik oranına ulaşmak hedeflenmektedir. Atıkların uygun şekilde geri dönüştürülmesini sağlamak için petrol, ömrünü tamamlamış araçlar, atık elektrikli ve elektronik ekipman ve atık lastik alanlarında genişletilmiş üretici sorumluluğunun güçlendirilmesi planlanmaktadır. Uygun atık önleme ve yönetimini sağlamak için NWPMP, kontrol sistemini güçlendirmeyi, kontrol makamlarının yetkililerinin yetkinliğini artırmayı ve atık muhasebe sistemlerini ve geri dönüşüm ve Döngüsel Ekonomi hedeflerinin uygulanmasına ilişkin dijital muhasebeyi sürekli iyileştirmeyi amaçlamaktadır (MITA, 2021).

Doğal ham maddelerin ikincil ham maddelerle ikame edilmesini teşvik etmek için NWPMP, ürünlerde ikincil ham maddelerin kullanımını artıran ve dayanıklılık, tamir edilebilirlik, yeniden kullanılabilirlik, geri dönüştürülebilirlik ve ikincil ham maddelerin kullanımını içerecek şekilde yeşil tedarik kriterleri yelpazesini genişleten teknoloji için finansman sağlar (European Environment Agency, 2022).

### **3.2.5. Slovenya'da Döngüsel Ekonomi**

Slovenya, Avrupa'nın en küçük ülkelerinden biri olabilir, ancak iklim kriziyle mücadele konusundaki hırsları ilham vericidir. Döngüsellik, sürdürülebilir bir küresel geleceğin temel unsurlarından biridir ve Slovenya hükümeti bunu ekonomilerinin merkezi haline getirmek için radikal adımlar atmaya karar vermiştir. Eşsiz özellikleri sayesinde bu

Akdeniz ülkesi, başka yerlerde ölçeklendirilebilen iklim yenilikleri için bir test alanı görevi görebilir (European Environment Agency, 2019).

Slovenya, tüm ekonomisini döngüsellğe geçirerek iklim değışikliğiyle aktif olarak mücadele etmeye karar vermiştir. Slovenya Hükümeti, EIT Climate-KIC liderliğindeki derin gösterilere katılarak bu benzeri görülmemiş değışimi başlatmaktadır. Çok sayıda Slovenya bakanlığı ve işletmelerden, endüstriden, araştırma kurumlarından ve yerel topluluklardan yerel paydaşlar, süreçte aktif rol almakta, birbirlerinden öğrenip tamamen döngüsel hale gelmek için birlikte çalışmaktadır (EIT Climate-KIC, 2018).

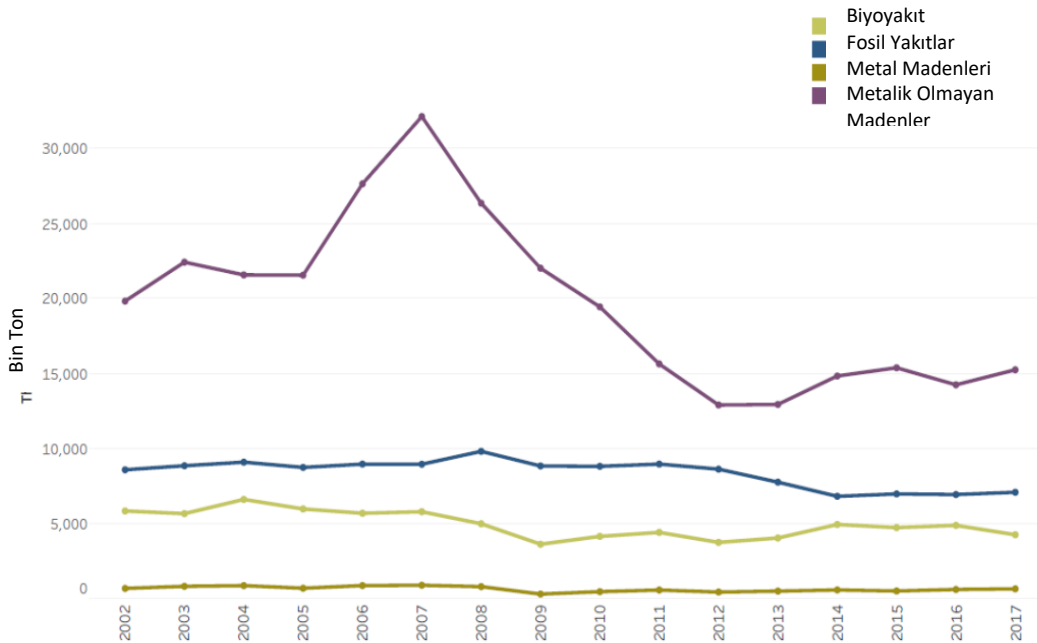
Slovenya'nın döngüsel ekonomiye geçmesi için temel motivasyonları; Slovenya, ekonomik kalkınma için temel olan bazı doğal kaynaklardan yoksundur. Bu da onu malzemeler için ithalata bağımlı hale getirir ve küresel pazarların değışkenliği, fiyat oynamalarına karşı oldukça savunmasızdır. Slovenya'nın kaynak verimliliği AB ortalamasının altındadır. Bu, doğal kaynaklar için ithalat bağımlılığıyla birleştğinde, Sloven işinin rekabet gücü üzerinde nispeten yüksek bir baskı oluşturmaktadır. Slovenya'nın atık programlarının ana motivasyonu, atıkların bir malzeme kaynağı olarak ele alınması için yeni bir yaklaşım getirmek, atık önleme ve geri kazanımını bir öncelik olarak tanıtmak, uygun atık toplama ve atık yönetimini desteklemek için sistemlerin uygulanmasını sağlamaktır. Slovenya, özel bir ulusal malzeme kaynak verimliliği stratejisi, eylem planı veya yol haritası benimsememiştir. 2014'te Slovenya'da Kaynakların Verimli Kullanımı – Bir Eylem Planına Doğru Çalışması, aynı zamanda kaynak verimliliğini de tanıtan geniş faaliyetler başlatmıştır (SRIP, t.y.).

Slovenya'da döngüsel ekonomiye yönelik yol haritası Mayıs 2018'de yayınlanmıştır. Yol haritasının hedefleri şunlardır (European Environment Agency, 2019):

- Orta ve Doğu Avrupa'da döngüsel bir ekonomiye geçişin lideri olarak Slovenya'yı kurma potansiyelinin ana hatlarını çizmek,
- Döngüsel uygulamaları belirlemek ve bağlamak için paydaşları dahil etmek,

- Daha verimli bir geçişi kolaylaştırmak için Slovenya Cumhuriyeti hükümetine tavsiyeler oluşturmak,
- Uluslararası ekonomik rekabet gücünün ve herkes için yaşam kalitesinin güçlendirilmesi için dögüsel fırsatları belirlemek

Slovenya için dögüsel ekonomide dört öncelikli alan vardır. Bunlar; gıda sistemi, orman temelli değer zincirleri, üretim endüstrileri ve son olarak dögüsel hareketlilik. Dögüsel değişim ve diğer ortak konsorsiyumları tarafından yazılan ilk Slovenya Dögüsel Ekonomi Yol Haritası, Mayıs 2018’de yayınlandı. Bu, kapsayıcı birçok paydaşlı süreç aracılığıyla Slovenya’da doğrusal ekonomiden dögüsel ekonomiye geçişin yolunu açmayı hedeflemektedir. Araştırmacılar, dögüsel kültürün önemini özellikle vurgulamaktadır. Çünkü değerlerimizi yeniden gözden geçirmeden, yeni anlatılar yaratmadan ve davranış kalıplarımızı değiştirmeden ekonomik modellerde bir değişiklik ya da buna karşılık gelen hükümet düzeyinde değişimler umut edemeyiz. Dögüsel kültürün, Slovenya için en büyük dönüştürücü sermayeyi barındırdığı düşünölmektedir (Circular Change Platform, 2018).



Şekil 12. Slovenya’da kategoriye göre yurt içi malzeme tüketimindeki eğilimler (European Environment Agency, 2019).

Slovenya, maden kaynaklarının çıkarılması için yürürlükte olan bir Devlet Madencilik Stratejisine sahiptir. Kritik ham maddelerle ilgili olarak, Avrupa komisyonu tarafından tanınan temel bilgiler sağlamak ve Slovenya topraklarında bu tür malzemelerin yataklarının bulunup bulunmadığını belirtmek amacıyla, Slovenya'nın bir jeolojik araştırması yayınlanmıştır (SRIP t.y.).

Döngüsel ekonomiye yönelik yol haritasında ham maddelerden de bahsedilmektedir: “Temel yönlerden biri, hammadde sağlamada kendi kendine yeterlidir. Slovenya bu konuda dezavantajlı durumdadır. Çünkü yurt içinde tüketilen ham maddelerin ortalama yüzde 71’ini ithal ediyoruz. Bu ithal malzemelerini yüksek teknoloji ürünlerimizi üretmek için kullandığımızdan, ekonomimizin uluslararası rekabet gücü de bu ithalat bağımlılığından zarar görmektedir (EIT Climate-KIC, t.y.).

Döngüsel ekonomi, Slovenya Kalkınma Stratejisinde Hedef 8 kapsamında da kabul edilmektedir: Slovenya ekonomisi hammadde ithalatına bağlıdır. Bu nedenle, Sloven şirketleri döngüsel ekonomiye geçiş önlemlerinin uygulanmasında AB ortalamasının gerisinde kaldığından, bunlara daha zor erişim bizi önemli ölçüde etkileyebilir. Slovenya ayrıca üç ana öncelik alanını (sağlıklı yaşam ve çalışma ortamı, gelecek için doğal ve geleneksel kaynaklar) belirleyen ulusal akıllı uzmanlık stratejisinin bir parçası olarak döngüsel bir ekonomiyi Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarına yerleştirmek için iyi gelişmiş bir stratejik yaklaşıma sahiptir. Gelecek için doğal ve geleneksel kaynaklar, öncelik alanındaki noktalardan biri olan “Döngüsel Ekonomiye Geçiş için Ağlar Programı”, AB fonları tarafından desteklenmektedir. Bu faaliyetlerin amacı, paydaşları (ticari kuruluşlar, eğitim ve araştırma sistemi, sivil toplum kuruluşları, devlet ve bireyler) kapalı malzeme döngüleri ekonomisi ilkesine göre değer zincirleri boyunca birbirine bağlamaktır. Dokuz uygulama alanının her biri, iş birliği ve entegrasyon ihtiyacını kabul eden, politika güdümlü olmayan, aşağıdan yukarıya bir girişimin ardından 2016 yılı sonuna kadar bir ortaklığın kurulmasına tanık oldu. Girişim aynı zamanda Stratejik Araştırma ve İnovasyon Ortaklıklarının koordinatörleri hakkında bir anlaşmayı da içermekteydi (European Environment Agency, 2019).

Bu ortaklıklar arasında Döngüsel Ekonomiye Geçiş için Ağlar girişimi kurulmuştur ve Štajerska Ticaret Odası tarafından koordine edilmektedir. Bu SRIP, biyokütle işleme, yeni biyo-bazlı malzemelerin geliştirilmesi, ikincil kaynakların kullanımı ve atıkların yeniden kullanımı, alternatif kaynaklardan enerji üretimi alanlarına odaklanmaktadır. Bunu başarmak için ortaklık, iş dünyası, araştırma-geliştirme ve yenilik organları üyelerinin, gelişmiş kaynak verimliliği ve AB ile küresel pazarlara girişi mümkün kılan teknolojilerin geliştirilmesinde iş birliği yapmaları için tasarlanmıştır (EIT Climate-KIC, 2018).

Ellen MacArthur Vakfı'nın bir üyesi olarak (Ekim 2016'dan itibaren) Slovenya, döngüsel bir ekonomi uygulamayı ve kaynak verimliliği ile ilgili faaliyetleri desteklemeyi amaçlayan ülkelerden biridir. 2050'de Slovenya için bir Vizyon ve 2030 Slovenya Kalkınma Stratejisi kabul edildi. Yeni ulusal kalkınma çerçevesi ile Slovenya, düşük karbonlu bir döngüsel ekonomiye başarılı bir geçiş için merkezi bir rol vermeyi hedefliyor. Bunu başarmak için, bir yanda ekonomik gelişme ile diğer yanda artan malzeme ve enerji tüketimi ve buna bağlı olarak artan çevresel baskılar arasındaki bağlantı koparılmalıdır. Malzeme verimliliğini artırmaya yönelik stratejiler, enerji tüketiminin azaltılmasına en az enerji verimliliği önlemleri kadar katkıda bulunabileceğinden, verimli malzeme ve enerji tüketimi birbirine bağlıdır. Yeşil Ekonomi Çerçeve Programına göre, üç bakanlık (Çevre ve Alan Planlama Bakanlığı, Ekonomik Kalkınma ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma ve Avrupa Uyum Politikası için Çevre Ofisi) diğer bakanlıklar ile görevlerin yerine getirilmesinde ve faaliyetlerin koordinasyonunda yer almaktadır. Hükümet tarafından koordine edilen Yeşil Ekonomi için Ortaklık, farklı paydaşlar için Slovenya'nın farklı bölgelerinde toplantılar ve konferanslar düzenlemektedir (SRIP, t.y.).

Yol Haritası, Eylül 2017 ile Nisan 2018 arasındaki dönemde, Yol Haritasının hazırlanmasına yönelik proje grubu (Genelge Değişikliği, Bakanlıklar, Enstitüler ve diğerleri) ile Slovenya Cumhuriyeti Başbakanlık Ofisi'nin katkısıyla şu şekilde oluşturulmuştur (European Environment Agency, 2019):

- Slovenya'nın 12 bölgesinde yedi toplantı ve yedi etkileşimli çalıştay düzenlenmesi ve yürütülmesi,

- Slovenya'nın her yerinden yaklaşık 100 iyi uygulamayı listelenmesi,
- Devlet daireleri, ekonomi, çıkar grupları ve bireysel alanlardan uzmanlarla 19 yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmesi,
- 3.000 paydaş Yeşil Ekonomi için Ortaklık ve Elektronik Haber Bülteni çerçevesinde iletişime katılmaya teşvik edilmesi,
- Yol Haritası dokuz Avrupa ülkesinde – Avusturya, Belçika, Fransa, Yunanistan, Hollanda, Sırbistan, Slovakya, İspanya ve İsviçre- çeşitli etkinliklerle sunulması,
- Yol Haritasının hazırlanma süreci, Slovenya'da 15'ten fazla farklı etkinlikte sunulması,
- Web siteleri, sosyal ağlar ve Yeşil Ekonomi için Ortaklık aracılığıyla kamuoyu projenin ilerleyişi hakkında düzenli olarak bilgilendirilmesi.

2030 yılına kadar belediye atıklarının yüzde 70'inin ve ambalaj atıklarının yüzde 80'inin geri dönüştürüleceği tahmin edilmektedir. 2025 yılına kadar geri dönüştürülebilecek atıkların boşaltılmasına ilişkin bir yasak uygulanacaktır. Ayrıca 2025 yılına kadar deniz çöpü ve gıda atığının yüzde 30 oranında azaltılması ve 2030 yılına kadar kaynak verimliliğinin yüzde 15 artması planlanmaktadır. Wecycle'ın en az yüzde 20'si yüksek öğrenim görmüş olan yaklaşık 100 kişiyi istihdam edeceği tahmin edilmektedir (SRIP, t.y.).

AB çevre politikaları, çevre sorunlarının artık bölgesel olarak değil, küresel olarak ele alınmasına yönelik yasalar üzerinde durmaktadır. Çevre politikalarının temel ilkelerine bakıldığında sınırların kaldırılıp her soruna bütün bir şekilde bakıldığı görülmüştür. Çevre eylem programları 1972 yılından itibaren mevzuata girmiştir. İlk programlar beraber genel ilkeler belirlenmiştir. Üçüncü program ile kirliliği önleme ve kaynak iyileştirme kavramlarına yönelik adımlar atılmaya başlanmıştır. Dördüncü program, AET tarafından hazırlandığı için çevreye daha çok ekonomik açıdan bakılmıştır. Bu dönemden itibaren çevreye verilen hasarların gelecekte daha büyük sorunlara ve maliyetlere yol açacağı ön görülmüştür. Altıncı çevre eylem programı da çevre hukukunun artık üye ve aday ülkeler için uygulanmasının denetlenmeye başlandığı programdır. Yedinci ve Sekizinci programlar ile birlikte de artık kaynakları koruma, döngüsel ekonomiye giriş için zemini hazırlama faaliyetlerine başlandığı görülmüştür.

Döngüsel Ekonomi paketi 2015 yılında tartışmalı bir şekilde de olsa yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren AB üye ülkeleri de kendi hedefleri doğrultusunda bu yeni ekonomik modeli yürürlüğe koymaya başlamışlardır. Başta incelenen, AB'nin gelişmiş ülkelerinden olan Hollanda, Fransa ve Almanya arasında, kaynakları koruma, uzun vadeli çevresel koruma düşünceleri gibi benzerlikler bulunmaktayken Litvanya ve Slovenya'nın döngüsel ekonomiden beklentileri daha çok maliyetleri düşürebilmek ve dışa bağımlılığı azaltabilmektir. Genel olarak tüm ülkelerin 2030 ve 2050 yıllarına yönelik hedeflerini barındıran bir yol haritası oluşturduklarını görmekteyiz. Bu bağlamda AB üyesi devletlerin ekonomisinin gelişme düzeyleri ne olursa olsun, döngüsel ekonomiye geçişlerinin gerekli olduğu ve bu amaç üzerine çalıştıkları görülmektedir.

Bu incelemelere göre bir sonraki bölümde AB'ye aday ülke olan Türkiye'nin bu konudaki çalışmaları incelenecek ve sonuçlara göre Türkiye'nin durumu çeşitli analizler ile ortaya koyulacaktır.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE DÖNGÜSEL EKONOMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ

Döngüsel ekonominin temel alındığı araştırmanın bu bölümünde, ilk olarak araştırma ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın konusu ve problemi, araştırmanın amaç ve önemi, araştırmanın yöntemi, veri toplama ve analiz süreci, araştırmanın kapsamı ve sınırlılıkları altında araştırma açıklanmıştır. Daha sonra araştırma bulguları değerlendirilmiş ve döngüsel ekonominin uygulanabilirliğinin değerlendirildiği Türkiye'nin güncel durumu ortaya konulup sonuçlar işlenmiştir.

#### **4.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi**

Döngüsel ekonomi kavramı, sürdürülebilir kalkınma ilkesini desteklediği için önemli bir gündem maddesi haline gelmiştir. Bu çalışmanın önceki bölümlerinde, döngüsel ekonominin kavramsal açıdan analizi yapılmış ve Avrupa Birliği'nde öncü uygulamalar örneklerle ortaya konmuştur. Bu araştırma, döngüsel ekonominin Türkiye ve Avrupa Birliği bağlamında incelenmesini amaçlamıştır. Bu bağlamda, araştırmanın odak noktası, Türkiye'de ve Avrupa Birliği'nde döngüsel ekonominin benzer şekilde uygulanabilirliğinin değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada, döngüsel ekonominin sürdürülebilir kalkınma ve çevre politikalarıyla nasıl ilişkilendirildiği vurgulanmış, aynı zamanda Türkiye'nin AB üyeliği sürecinde döngüsel ekonominin nasıl uygulanabileceği üzerinde durulmuştur. Araştırma, Türkiye'nin döngüsel ekonomiye uygun temel bir zemine sahip olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

## 4.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Döngüsel ekonomi, hızla evrimleşen bir yaklaşım olarak yaşam alanlarımıza entegre olmuş ve birçok ülke bu ekonomik modeli benimseyerek uygulamaya başlamıştır. Türkiye, çevre, hammadde rezervleri ve doğal güzelliklerini koruyarak ekonomik ilerlemesini sürdürmeyi hedefleyerek döngüsel ekonominin etkin bir şekilde benimsenmesine odaklanmalıdır. Bu bağlamda, Türkiye'nin döngüsel ekonomi hedeflerine uygunluğu ve uygulama stratejileri bu araştırmanın temel amaçlarını oluşturmaktadır.

Döngüsel ekonomi kavramı günümüzde giderek daha fazla önem kazandığından, bu alandaki araştırmalar da sürekli olarak artmaktadır. Bu çalışma, döngüsel ekonominin ekonomik ve çevresel boyutlarından öte, aynı zamanda yasal düzenlemeler ve yerel yönetimler bağlamında da değerlendirilmesi gerekliliği nedeniyle büyük bir öneme sahiptir.

## 4.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma yöntemleri, nitel ve nicel araştırma olarak iki ana gruba ayrılır. Bu çalışmada, döngüsel ekonominin Türkiye'deki uygulanabilirliğini değerlendiren araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Nitel araştırma, öncelikli olarak incelenen sorunun mevcut bağlam ve koşullar içindeki durumunu anlamayı hedefler ve bu sorunla ilgili sorgulama ve yorumlama süreçlerini içerir. Sorunun çözümüne ulaşmak için görüşme ve gözlem gibi nitel veri toplama yöntemleri kullanılır. Nitel araştırma, gerçekçi bir şekilde öznel ve yorumlayıcı bir süreci temsil eder, böylece var olan sorunun daha iyi anlaşılmasını sağlar. Nicel araştırmadan farklı olarak, bu yöntemde sayısal veriler yerine sözel veriler ve görsel materyaller kullanılır. Ayrıca, nitel araştırmayı destekleyen görüşmeler gibi veri toplama yöntemlerinden de yararlanılabilir (Baltacı, 2019).

#### **4.4. Verilerin Toplanması ve Analizi**

Araştırma kapsamında, konuya ve sürece ilişkin birincil ve ikincil kaynaklar incelenerek detaylı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Konuyla ilgili yabancı ve yerel kaynaklar gözden geçirilmiş, veri tabanları taranarak, kitaplar, dergi makaleleri, tezler, el kitapları, raporlar gibi daha önce yayınlanmış ikincil veriler değerlendirilmiştir. Aynı zamanda, Avrupa Birliği üye ülkelerinin ilerleme raporları ve resmi web siteleri üzerinde betimsel analizler gerçekleştirilmiştir.

Betimsel analiz, toplanan görüşme ve gözlem verilerinin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunulmasını amaçlar. Bu tür analizler genellikle belirli konu başlıklarıyla sınırlıdır ve bulgular özetlenirken yazar tarafından yorumlanır. Ayrıca, yazar, bulgulara dayanarak sebep-sonuç ilişkileri kurabilir veya farklı analizler yaparak sonuçları karşılaştırabilir (Kitzinger, 1995).

#### **4.5. Araştırmanın Kapsamı**

AB üye ülkeleri içinde Hollanda, Almanya, Fransa, Litvanya ve Slovenya'nın döngüsel ekonomi uygulamaları, literatür ve ilerleme raporları üzerinden incelendiğinde, bu ülkelerin döngüsel ekonomi konusunda aktif çalışmalar yürüttüğü tespit edilmiştir. AB ülkeleri döngüsel ekonomiye yönelik çalışmalarını merkezi yönetim, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve ajanslar ile birlikte, işbirliği yaparak ve bütünlük içinde yürütmektedir. Örneğin; Hollanda, Almanya ve Fransa gibi gelişmiş ülkelerde döngüsel ekonomi alanında uygulamalarının daha net ve elde edilen sonuçların daha olumlu olduğu görülmüştür. Litvanya ve Slovenya'da ise gelişmişlik düzeyleri sebebiyle bazı engellerle karşılaşıldığı anlaşılmıştır. Fakat yine de AB ülkelerinde bütünsel olarak döngüsel ekonominin uygulanmasının önemi oldukça fazladır. AB ülkeleri çalışmalarını ihtiyat ilkesi, entegrasyon ilkesi, iş birliği ilkesi gibi çevre politikası ilkeleri bağlamında yürütmektedir. Özellikle döngüsel ekonomi konusunda ülkeler, yasal düzenlemeler ve bazı politika belgeleri ve bazı mali yöntemler ile bütünlük içinde çalışmalarını sürdürmektedir. Çalışmanın bu bölümünde,

AB döngüsel ekonomi uygulamalarının aday ülke olan Türkiye’de de uygulanabilirliği konusu SWOT ve PEST analizleri yolu ile incelenmiştir.

#### **4.6. Araştırmanın Bulguları**

Bu bölümde araştırmanın bulguları verilecektir.

##### **4.6.1. Türkiye’de Döngüsel Ekonomi**

2019 yılından bu yana Türkiye’de döngüsel ekonomi, “Sürdürülebilirlik” adıyla uygulanmaya başlamıştır. AB’nin Yeşil Mutabakatı zorunlu tutması ve Kovid-19, iklim değişikliği, yüksek sıcaklıklar sebebiyle Sürdürülebilirlik kavramı 2021 yılının başından itibaren gündemdedir (Balbay, vd. 2021).

Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu, döngüsel ekonomi uygulamalarını teşvik etme konusunda büyük bir öneme sahiptir. Şirketlerin döngüsel ekonomiye geçişini hızlandırmayı amaçlayan bu platform, eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmanın yanı sıra finansal destek imkanları sağlayarak katkı sağlamaktadır. İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği'nin (SKD Türkiye) bir parçası olan 'Sürdürülebilir Sanayi ve Döngüsel Ekonomi Grubu', ölçüm mekanizmaları sunma, bilgi ve kaynak ihtiyaçlarını karşılama, teknik konularda hibe destekleri sağlama ve işbirliği fırsatları oluşturma gibi alanlarda platforma aktif şekilde destek vermektedir (SKD Türkiye, 2021).

2009 yılında Avrupa Birliği ile tam üyelik müzakerelerinin başlamasıyla, Çevre Faslı'nın açılması ve mevzuat uyum çalışmalarının başlaması karşımıza çıkmıştır. Bu süreç boyunca, atık yağlar, elektronik atıklar, piller ve ambalajlar gibi birçok alanda yönetmelikler yayınlanarak atık yönetimi sektöründe önemli adımlar atılmıştır. Türkiye’de döngüsel ekonominin gündeme gelmesinin temel dayanağı, 2015 yılında Avrupa Birliği'nin kabul ettiği Döngüsel Ekonomi Paketi'ne dayanmaktadır. Zira AB'deki sınırlı kaynaklar sorunu

Türkiye için de geçerli olmakla birlikte, Türkiye'nin AB adayı bir ülke olması nedeniyle bu mevzuatın getirdiği ilkeler doğrultusunda adımlar atması gerekmektedir (TÜSİAD, 2021).

Türkiye'den Avrupa'ya ürün ihraç eden pek çok firma, özellikle Döngüsel Ekonomi ilkelerine sahip ve bunları uygulayan tedarikçilere yönelerek malzeme ve hammadde tedarikini gerçekleştirmektedir. Bu sebeple, Türkiye'de yaygın bir şekilde bulunan tekstil şirketleri de sürdürülebilirlik prensipleri altında döngüsel ekonomi yaklaşımını benimseyerek bu eğilimi desteklemektedir (TÜSİAD, 2021).

Küresel düzeyde artan kirlilik vakalarıyla karşı karşıya olan dünyamız için Döngüsel Ekonomi, öngörülen bir çözüm yolu olarak dikkat çekmektedir. Bu hızla yayılan eğilim, ülkemizde yönlendirici bir rol üstlenmelidir. Bu bağlamda, hükümet, işletmeler, üniversiteler ve akademisyenlerin bir araya geldiği uzun vadeli bir strateji benimsemek gerekmektedir (Balbay, vd. 2021).

#### **4.6.2. Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Türkiye'nin Çevre Politikaları**

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından Avrupa Birliği, savaşın yıkıcı etkilerini hafifletme çabalarının yanı sıra yaşam koşullarını iyileştirmeye ve ekonomik büyümeye odaklanmıştır. Bu amaçla 1945 ile 1970 yılları arasında çevresel rahatlamaya yönelik anlaşmalara imza atmıştır. Bu dönemdeki en dikkate değer adım, 1958'deki Roma Antlaşması olarak öne çıkar. Ancak bu antlaşma içinde çevresel kaygıları ele alan herhangi bir madde bulunmamaktadır (Erdem ve Yenilmez, 2017).

Ayrıca, 1971 ve 1972 yılları arasında, takip eden iki bildiri yayımlanmıştır. Bu bildirilerin en belirgin özelliği, Avrupa Zirvesi'nin kararlarını etkilemesiydi ve bu bildirilerin oluşturulmasında "Roma Kulübü" ve "Yeşiller" grubu etkili olmuştur. Bu iki grubun çevre konusuna yönelmelerinin temel nedeni, ekonomik büyümenin çevresel sorunları büyük ölçüde artıracığına dair inançları ve çevrenin tahrip edilmesiyle ortaya çıkacak sorunlar konusundaki endişeleriydi. 1972'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre

Konferansı, Avrupa Birliği'nin çevre politikasında önemli bir adım olarak kabul edilmiştir ve 1973 yılında yayımlanan "Büyümenin Sınırları" adlı rapor, toplumdaki endişelere ve bilimsel yaklaşımlara yer vermiştir (Scheuer, 2005).

Bu gelişmeler kapsamında 1972 Paris Zirvesi'nde, Avrupa Birliği ve ülkeler düzeyinde çevre politikaları ele alınmıştır. Ülkeler düzeyinde ele alınması ilk kez Paris Zirvesi'nde olmuştur. Bununla beraber AB çevre politikası yönünde Çevre Eylem Planı'nın da ilk adımı atılmıştır (Can ve Durmaz, 2021).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun ardından öncelikli meseleler arasında yeniden yapılanma yer almıştır. Bu çerçevede, politik koşullar ve sosyo-ekonomik gelişmeler öncelikli olarak ele alınmıştır. Bu faktörler göz önünde bulundurularak, 30 Eylül 1960'ta Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuş ve 1963 yılında Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlanmıştır. Bu nedenle çevre ile ilgili konular ikinci planda kalmış ve çevre sorunları özellikle insan sağlığı açısından ele alınmıştır (Erdem ve Yenilmez, 2017).

Uluslararası düzeyde çevresel planlamaların gerçekleştirilmesi konusunda, Türkiye'nin harekete geçmekte geciktiği gözlenmektedir. Bu husus, gelişmekte olan ülkeler arasında yaygın bir sorun olarak görülmektedir (Türk ve Erciş, 2017). Bu durumun temel nedenlerinden biri, sanayileşme sürecinde yaşanan gecikmeye bağlı olarak çevre sorunlarında büyük bir artışın yaşanmaması ve öncelikli olarak ekonomik büyümenin odaklanmasıdır. Diğer bir faktör ise 1970'li yıllara kadar Türkiye'nin ciddi bir çevre sorunuyla karşılaşmamış olmasıdır.

Küresel anlamda çevre dostu ticaretin ivme kazanmasıyla birlikte, Türkiye çevre politikalarını sürdürülebilir kalkınma perspektifiyle şekillendirmeye başlamıştır. Bu bağlamda, 1972 yılında BM düzeyinde düzenlenen Çevre Konferansı, Türkiye'nin çevre politikalarının gelişiminde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu sebeple, 1963 yılındaki Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre sorunlarına yer verilmemişken, 1973 yılında hayata geçirilen Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında çevre meseleleri ilk kez ele alınmıştır. Bununla birlikte, sanayileşmeye zarar verebilecek çevre politikalarının

benimsenmeyeceği belirtilmiştir. Ardından uygulanan tüm kalkınma planlarında, çevrenin önemi giderek artmıştır (Yıldız, 2005).

Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın 2019 yılında yayımladığı on birinci kalkınma planında çevresel faktörler ile ilgili verilen amaçlar ve hedefler şu şekildedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019a);

- Temel hedef; her alanda çevre ve iklim açısından faydalı uygulamaların hayata geçirilmesi ve toplumun her bireyinin çevre konularına daha fazla odaklanması ve duyarlılık göstermesi amacıyla, doğal kaynakların kalitesinin artırılması ve korunması, etkili ve sürdürülebilir bir yönetimin sağlanmasıdır.
- Yeni yasal düzenlemeler yapılacak ve kamu kurumları arasındaki uyumun artırılması ve anlaşmazlıkların çözümü sağlanacaktır. Bu çabalarla birlikte, uygulamalarda koordinasyon ve işbirliği ilkesi daha da güçlendirilecektir.
- Mevcut mevzuat daha da iyileştirilecek, gerekli olan yazılım ve donanım ile ilgili gereksinimler karşılanacak, denetim ve değerlendirme yöntemleri geliştirilecek ve stratejik ile çevresel değerlendirme süreçleri gerçekleştirilecektir.
- Daha duyarlı bir toplum yaratmak için sürdürülebilir üretim ve tüketim gibi konularda eğitim çalışmaları gerçekleştirilecektir.
- Çevre alanında faaliyet gösteren kuruluşların yetkileri genişletilerek özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında daha fazla işbirliği imkânları oluşturulacaktır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019a).

#### **4.6.3. Avrupa Birliği İlerleme Raporları ve Çevre**

Avrupa Birliği, iklim konusundaki eylemleri, sürdürülebilir kalkınmayı ve çevre korunması konusundaki uygulamaları savunarak bu konuda teşvik etmektedir. AB hukukunda; atık yönetimi, endüstriyel kirlilik, iklim değişikliği ve çevrenin korunması konularında hükümler bulunmaktadır.

2022 yılına dair ilerleme raporuna göre; Türkiye, uyum ve azaltım konularında zorlayıcı iklim ve çevre zorluklarıyla yüzleşse de belli ölçüde hazırlıklı durumdadır. Genel bir ilerleme kaydedilmese de iklim değişikliği konusunda Türkiye'nin Paris Antlaşması doğrultusundaki ulusal katkısını artırması, uyum planları ve uzun vadeli karbonsuzlaştırma stratejilerine yönelik ulusal mevzuat uygulamalarını sürdürmesi gerekmektedir (AB Komisyonu, 2022).

Türkiye, atık yönetimi ve atık su arıtımı alanlarında kapasiteyi artırmış ve ilgili mevzuatlar konusunda olumlu ilerlemeler kaydetmiş olmasına rağmen, mevzuatın yürürlüğe girmesi ve uygulamaya konması aşamalarında hala güçlükler yaşamaktadır. Bu bağlamda ülkemizin daha iyi organize edilmiş iklim ve çevre politikalarını benimseyerek uygulamaya koyması gerekmekte, bu da stratejik bir planlama ve büyük yatırımları gerektirmektedir. Geçmiş yıl içinde öngörülen uygulamaların sadece bir kısmı hayata geçirilmiştir ve bu öneriler hala geçerliliğini korumaktadır. Gelecek yıl Türkiye'nin öncelikli olarak tamamlaması gerekenler şöyledir (AB Komisyonu, 2022):

- Atık yönetimi, endüstriyel kirlilik ve su arıtımı alanlarındaki yönergelerin uyumunu tamamlayarak, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönergesinin doğru bir şekilde uygulanmasını temin etmelidir.
- Toplumun katılımını ve farkındalığını artırarak, çevresel bilgiye erişilebilirliği sağlamak için AB mevzuatına uyumu ve uygulanmasını sağlamalıdır.
- İlk sırayı iklim değişikliği konusuna vererek, Paris Anlaşması'na olan katkısını artırarak maddeleri uygulamalı ve AB mevzuatına uyumu tamamlamalıdır.

Türkiye, yatay mevzuat konusunda belirli bir düzeyde hazırlığa sahiptir. Özellikle AB Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Direktifi ile uyumlu bir ÇED mevzuatına sahip olan ülkemiz, bu alanda adımlar atmıştır. ÇED mevzuatının uygulanmasına ilişkin olarak, tartışmalı projelerin çevresel etkilerinin siyasallaşması, çevresel bilgiye erişilebilirlik hakkının gözetilmemesi ve bu projelerde mahkeme kararlarına uyulmaması gibi hususlar endişe kaynağıdır. Özellikle Karadeniz ve Marmara Denizi'ni birleştiren yapay su yolu projesi olan Kanal İstanbul Projesi bağlamında, yurt içinde güçlü bir muhalefet ve ekolojik



kaygıların yanı sıra toplumsal endişeler de bulunmaktadır; ancak belirsiz ekonomik getirilerin açık bir şekilde değerlendirilmemiş olması dikkat çekmektedir. Ülkemiz, Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) Direktifleri kapsamında bazı sektörlerde uyum sağlamış olsa da, bu uyum farklı sektörlerde aşamalı bir şekilde devam etmektedir. Çevresel sorumluluğun hala tam olarak gerçekleştirilmediği net bir biçimde fark edilebilmektedir (Belli, 2019).

Ulusal Çevre Ajansı, Aralık 2020'de kurulmuş olmasına rağmen hâlâ faaliyete geçmemiştir. Atık Yönetimi alanındaki yasal çerçeve incelendiğinde, AB müktesebatıyla tam anlamıyla uyumlu olmadığı, kısmen uyum sağlanmış olduğu göze çarpmaktadır. Türkiye, 2019'da Basel Sözleşmesi'nde yapılan değişiklikleri Şubat 2022'de onaylamıştır. Sıfır atık mevzuatı, Şubat 2019'da kabul edilmiş ve bu yaklaşımın sürdürülmesi sağlanmıştır. 2022'de başlatılan Depozito sistemi uygulamasına yönelik çalışmalar, 2023'ün ortalarına kadar tamamlanarak hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Tıbbi atıkların arıtılması ve atıkların ayrıştırılıp geri dönüştürülmesine yönelik uyum ve kapasite geliştirme çabaları devam etmektedir. Bölgesel ve yerel düzeyde, atık yönetim planlarının benimsenmesi ve uygulanması için ciddi çaba ve teşvikler gerekmektedir. AB Gemi Geri Dönüşüm Tüzüğü'nün gerekliliklerini içeren gemi geri dönüşüm mevzuatı hâlâ kabul edilmemiştir. Bu durumun kaynağı, AB gemi geri dönüşüm tesislerinin listesi incelendiğinde, bu tesislerle ilgili sağlıklı atık yönetimi, çevresel riskler ve güvenlikle ilgili endişelerin varlığını korumasıdır. Bunun yanı sıra, şu anda geçerli olan tebligat şekillerinin Basel Sözleşmesi ile uyumlu olduğu bilinmektedir (AB Komisyonu, 2022).

Türkiye, AB müktesebatına uyum açısından risk yönetimi ve endüstriyel kirlilik alanlarında henüz başlangıç seviyesindedir. Aralık 2021'de, Avrupa Kirletici Salınım ve Taşıma Kaydı Mevzuatı aşamalı olarak kabul edilmiştir. Türkiye, Ekim 2021'de Paris Antlaşması'na onay vererek 2053'e kadar sıfır emisyon hedefini duyurdu, ancak iklim değişikliği konusunda beklenen ilerlemeyi kaydetmemiş olup, Emisyon Ticareti Sistemi veya İklim Kanunu kabul edilmemiştir. BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ndeki maddelere ilişkin ve sera gazı envanterine dair son ulusal rapor Nisan 2021'de sunulmuştur. Emisyon Ticareti Direktifi ve AB ekonomik sera gazı emisyon takip mekanizması, Türkiye'deki mevzuata tam uyum sağlamış değildir. Yakıt Kalitesi Direktifi, Türkiye'de tam anlamıyla uygulanmış değildir ve Türkiye, yeni otomobiller için emisyon standartları

konusunda uyum sağlanmamış durumdadır. Türkiye'nin Karbon Yakalama ve Depolama Direktifi için bir uyum planı oluşturması gerekmektedir (AB Komisyonu, 2022).

#### 4.6.4. Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Uygulanması

Sürdürülebilir Kalkınma; bugünün ihtiyaçlarının, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanakları ellerinden alınmadan sağlanmasıdır. Bu doğrultuda, mevcut kaynakların kirlenmeden ve tüketilmeden gelecek nesillere aktarılması oldukça önemlidir. Bu tezin konusu olan Döngüsel Ekonomi ile alakalı olarak SKA’lardan 11., 12. Ve 17. Maddeler seçilmiştir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, 11. Madde “Şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak”tır. Bu maddede 10 hedef bulunmaktadır. Bunlar (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b):

- Gelişmekte olan ülkelerin kapasiteleri ve gelişme seviyeleri dikkate alınarak, gelişmiş ülkelerin öncülüğünde tüm ülkelerin bir araya gelerek "Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Modellerine Yönelik 10 Yıllık Çerçeve Programı"nı hayata geçirmesi hedeflenmektedir.
- Doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve etkili kullanımı, 2030 yılına kadar sağlanmayı amaçlamaktadır.
- Üretim ve tedarik zincirinde gıda kayıplarının azaltılması ve kişi başına düşen gıda israfının yarı yarıya düşürülmesi hedeflenmektedir.
- 2030 yılına kadar atık oluşumunun azaltılması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım yoluyla sınırlanması planlanmaktadır.
- Şirketlerin sürdürülebilir uygulamaları benimsemesi ve sürdürülebilirlik bilgilerini raporlama döngülerine dahil etmeleri teşvik edilmektedir.
- Sürdürülebilir kamu alımları, ulusal politikalarla uyumlu bir şekilde teşvik edilecektir.

- 2030 yılına kadar insanların sürdürülebilir kalkınma konusunda bilinçlenmesi ve farkındalık oluşturulması hedeflenmektedir.
- Gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerine geçmeleri, teknolojik kapasitelerini geliştirmeleri için desteklenecektir.
- Yerel ürünlerin kullanımını teşvik eden sürdürülebilir turizme yönelik yöntemler ve araçlar geliştirilerek, 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma ilkeleri benimsenecektir.
- Gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarına göre şekillendirilerek, bu ülkelerdeki olumsuz etkileri en aza indirmeyi amaçlayan ve piyasadaki olumsuzlukları kaldırmayı hedefleyen verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının daha etkili ve verimli hale getirilmesi için önlemler alınacaktır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, atık yönetiminin sürdürülebilirliği, sürdürülebilir kamu alımlarının teşvik edilmesi ve raporlanması konularına özel bir önem göstermektedir. Sürdürülebilir tüketim ve üretim ise kaynakların etkili kullanımını sağlayarak atık üretimini azaltmayı ve böylece yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Diğer bir deyişle, daha az kaynak kullanarak daha kaliteli sonuçlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu amacı destekleyen birçok araştırmacı, tüketici ve üretici bulunmaktadır. Üreticilerden son tüketiciye kadar uzanan bir yelpazede herkesin birbirleriyle bağlantılı olması gerekmektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları bünyesinde, 12. Madde olan “iklim değişikliği ile oluşan etkilerle mücadele” konusunda harekete geçilmesi gereken beş ana hedef bulunmaktadır. Bunlar şu şekildedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b):

- Tüm ülkeleri içine alan iklim değişikliğinin getirdiği tehditlere ve risklere karşı dayanıklılığın ve uyum yeteneklerinin artırılmasını hedeflemek.
- Ulusal stratejilere, planlamaya ve politikalara iklim değişikliği önlemlerini ve planlamalarını dahil etmek.

- 2030 yılına kadar, üretim ve tedarik zincirlerinde gıda kayıplarını azaltmayı ve kişi başına düşen gıda israfını yarıya indirmeyi amaçlamak.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde, iklim değişikliğiyle mücadele öncelik taşımaktadır; bu kapsamda, mevcut ve gelecekteki olumsuz etkilere karşı bireylerin ve kurumların uyum yeteneklerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Paris Antlaşması gibi yeni iklim düzenlemeleri, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele sürecinde finansal ve teknik ihtiyaçlarının karşılanmasını hedeflemektedir. (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları bünyesinde bulunan 17. Madde olan, “uygulama araçlarının güçlendirilmesi ve sürdürülebilir kalkınma amacıyla küresel ortaklıkların canlandırılması” kapsamında 5 ana başlık altındaki 19 hedef aşağıdaki şekilde özetlenmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b):

Tablo 6

SKA 17'nin 5 ana başlığı

• **Finans:**

1. Yurt içi vergi ve diğer gelir tahsilat kapasitesini geliştirme amacıyla, gelişmekte olan ülkelerde yerel kaynakların hareketliliğini artırmak.
2. Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere ulusal gelirlerinin %0,7'sini, az gelişmiş ülkelere ise %0,15-0,20 oranlarında resmi kalkınma yardımı taahhütleri de dahil olmak üzere, ülkelerin bu yardımlarını yerine getirme konusundaki kararlılığını sağlamak.
3. Gelişmekte olan ülkelere mali kaynak sağlama hedefi doğrultusunda çalışmalar yürütmek.
4. Gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir borç yapısına erişmelerini desteklemek amacıyla, borç yardımı, finansman ve borç yapılandırması gibi yardımları uygun koşullarda sağlamak.
5. En az gelişmiş ülkeler için yatırım destek rejimlerini benimsemek ve uygulamak."

- **Teknoloji:**

1. BM çerçevesinde, bilim ve teknolojiye erişimi desteklemek ve bu bağlamda Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen işbirliklerini güçlendirerek uluslararası işbirliğini artırmak, ayrıca küresel teknoloji kolaylaştırma uygulamaları aracılığıyla bilgi paylaşımını artırmak.
2. Gelişmekte olan ülkelerin çevre dostu teknolojilere daha öncelikli ve uygun koşullarda erişmelerini teşvik etmek, bu teknolojilerin geliştirilmesini desteklemek ve yaygınlaştırılmasını sağlamak.
3. En az gelişmiş ülkeler için 2017'ye kadar Teknoloji Bankası ve Bilim, Teknoloji ve Yenilikçilik kapasite geliştirme uygulamalarını hayata geçirerek kolaylaştırıcı teknoloji kullanımını artırmak.

- **Kapasite Geliştirme:**

1. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin hayata geçirilmesine yönelik ulusal planları desteklemek ve gelişmekte olan ülkelerde etkili kapasite geliştirmeyi teşvik etmek amacıyla Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen işbirlikleri dahil olmak üzere uluslararası desteği artırmak hedeflenmektedir.

- **Ticaret:**

1. Dünya Ticaret Örgütü bünyesinde, evrensel, adil ve kurallara dayalı bir ticaret sistemi geliştirme amacı vardır.
2. Özellikle en az gelişmiş ülkelerdeki ihracat payını 2020 yılına kadar iki katına çıkararak, gelişmekte olan ülkelerde ihracatı artırmak hedeflenmektedir.
3. Dünya Ticaret Örgütü kararları doğrultusunda, en az gelişmiş ülkelerin ithalat süreçlerine ilişkin prosedürlerin şeffaflığını artırarak, bu ülkelerin gümrüksüz ve sınırsız pazar erişimini kalıcı ve kolaylaştırıcı bir biçimde hayata geçirmek amaçlanmaktadır.

- **Politika ve Kurumsal Uyum:**

1. Küresel makroekonomik faaliyetlerde istikrarı sağlamak amacıyla politika koordinasyonunu güçlendirmek.
2. Sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek üzere politika uyumunu artırmak.

- **Çok-Paydaşlı İşbirlikleri:**

---

Tablo 6'nın Devamı

- 
1. Sürdürülebilir Kalkınma için özellikle gelişmekte olan ülkeler dahil olmak üzere tüm ülkelerde, finansal kaynakları, bilgiyi ve teknolojiyi paylaşan çok taraflı ortaklıkların öncülüğünde küresel işbirliğini destekleyerek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı güçlendirmek.
  2. Ortaklıkların birikimlerinden, deneyimlerinden ve kaynak yaratma yöntemlerinden faydalanarak kamu, kamu-özel ve sivil toplum işbirliklerini genişletmek ve teşvik etmek.
- **Veri, İzleme ve Hesap verebilirlik:**
    1. Gelişmekte olan tüm ülkeler, aynı zamanda devletler de dâhil olmak üzere, 2020 yılına kadar gelir, yaş, cinsiyet, coğrafi konum, göçmenlik ve ulusal düzeyde diğer özelliklere göre sınıflandırılmış güvenilir ve yüksek kalitede veri elde etme kapasitesini artırıcı destekleri arttırmak.
    2. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya ilaveten, 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınmadaki ilerlemeyi güçlendirmeye yönelik uygulamaları vurgulamak ve gelişmekte olan ülkelerde istatistiksel kapasite gelişimini destekleyen faaliyetleri teşvik etmek.
- 

Kaynak: (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b)

SKA 17, Türkiye için küresel iş birlikleri ve geliştirilen uygulama araçlarını uygulama konusunda esneklik göstererek, kendi kaynakları ve gereksinimleri çerçevesinde deneyim paylaşımı, politika oluşturma, kurumsal yapı ve uygulama önerilerini geliştirmek için bir platform sunmaktadır. Esnek ve dinamik bir çerçeve içinde, SKA 17 aynı zamanda tüm sürdürülebilir kalkınma amaçlarının ulusal politikalara nasıl entegre edileceği konusunda da büyük bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, SKA 17, tüm sürdürülebilir kalkınma amaçlarını geniş bir bakış açısıyla ele alarak, özellikle uluslararası düzeyde bir uygulama mekanizması geliştirme amacını taşımaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b).

#### 4.6.5. Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Yönetmelikleri

Atık Yönetmeliği, atık üretim süreçlerindeki teknolojik ilerlemelerden yararlanılarak enerji ve doğal kaynak tüketimini azaltmayı, geri dönüşüm ve bertaraf pratiklerini optimize etmeyi, tekrar kullanılabilir ürünlerin üretimini desteklemeyi ve atık geri dönüşüm, toplama ve bertaraf aşamalarında insan sağlığı ile çevre üzerinde olumsuz etki oluşturmayacak yöntemleri teşvik etmeyi amaçlar (Gül ve Yaman, 2021).

Atık Yönetmeliği kapsamında yer alan atık türleri; organik ve inorganik kimyasal işlemlerin sonucunda oluşan atıklar, madencilik faaliyetleri sırasında ortaya çıkan atıklar, tekstil endüstrisine ait atık ürünler, petrol ve doğalgaz kaynaklı atıklar, inşaat ve yıkıntı atıkları, ambalaj atıkları, elektrik ve elektronik eşyalar, araçlar, piller gibi ürünlerden oluşur. 2 Nisan 2015 tarihli Resmî Gazetede yayınlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 1. maddesine göre belirlenen amaçlar arasında; atıkların oluşumundan bertarafına kadar insan ve çevre sağlığının korunması, atık oluşumunun azaltılması ve geri dönüşümünün teşvik edilerek doğal kaynak kullanımının azaltılması yer alır. Bu yönetmelik aynı zamanda, ürünlerin üretimine ve denetimine ilişkin temel esasların belirlenmesi açısından da büyük öneme sahiptir (Atık Yönetimi Yönetmeliği, 2015).

Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında bulunan genel ilkeler şunlardır (Öktem, 2016):

- Doğal kaynak kullanımının azaltılmasını hedefleyen teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılması
- Üretim ve geri dönüşüm süreçlerinde çevre ve insan sağlığına en az zarar veren ürün tasarımlarının oluşturulması
- Sürdürülebilir ve tekrar kullanılabilir ürünlere odaklanan teknolojiler ile atık üretimini azaltmaya yönelik çevresel ürün tasarımı yaklaşımının benimsenmesi planlanmaktadır.

Atık oluşumunun engellenemediği durumlarda, atıkların geri dönüşümü, yeniden kullanımı veya bertarafı öncelikli olarak ele alınır. Atıkların hammadde veya yakıt olarak

kullanımına yönelik maddeler, Bakanlık tarafından belirlenir. Doğal kaynakların ve enerji kullanımının azaltılması amacıyla, geri dönüşümlü ürünlerin kullanımının teşvik edilmesi, bu bağlamda dögüsel ekonominin kullanılmasının arttırılması, önceliklidir. Atıkların sınıflandırılarak toplanması, geçici olarak depolanması ve işlenmesi sürecinde çevre ve insan sağlığını tehlikeye atmayacak, doğal çevreyi olumsuz etkilemeyecek yöntemlerin kullanılması esas alınır. Atık yönetiminden sorumlu kişiler, atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya yönelik personel eğitimleri düzenlemek ve çevre sağlığını korumak amacıyla yürütülen her türlü çalışmaya katkıda bulunarak kamuoyunda farkındalık oluşturmakla yükümlüdürler (Atık Yönetimi Yönetmeliği, 2015).

Sıfır Atık Yönetmeliği, doğal kaynakların ve hammadde kullanımının etkili bir biçimde yönetilmesi ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri temel alınarak insan sağlığını ve çevreyi korumayı amaçlayan bir sıfır atık yönetim sistemi kurmayı, bu sistemi yaygınlaştırmayı, genişletmeyi ve belgelendirmeyi hedefleyen ilkeleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede, kaynakların daha verimli kullanılması amacıyla ürünlerin yeniden kullanımı üzerine odaklanarak atık oluşumunun azaltılması esas alınmaktadır. Bakanlık, Sıfır Atık Yönetmeliği'nin hedeflerini ve planını içeren Sıfır Atık Yönetimi Eylem Planı'nı duyurmak, hazırlamak ve yayımlamakla sorumludur (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2019).

#### **4.6.6. Çevre Politikası ve Yerel Yönetimler**

2020 yılında kurulan Türkiye Çevre Ajansı, ilgili kuruluş kanunu çerçevesinde dögüsel ekonomi ilkesini kabul edip benimsemiştir. Ajansın sorumlulukları arasında depozito yönetim sistemi kurma ve işletme bulunmaktadır. Depozito Yönetim Sistemi, belirlenen bir depozito bedelinin ödenmesiyle piyasaya sürülen ürünlerin kullanımı veya tüketimi sağlanır. Daha sonra ürünler geri alınarak depozito bedeli iade edilir (TÜÇA, 2022). Bu sistem Türkiye'de uygulandığında, dögüsel ekonominin önemli aşamalarından biri olan "yeniden kullanım" faaliyeti gerçekleştirilir ve ekonomik dögü kapatılmaya çalışılır.

Birçok çevre mevzuatı belgesi, esas yasal metinlere uygun olarak hazırlanmıştır. Belediyelerin çevre koruma alanındaki temel görevleri, genellikle idari uygulama



hizmetlerinin bir parçası olarak yer almaktadır. Türkiye'de, çevre ve belediyelerle ilgili yürürlükte olan mevzuat belgeleri iki ana kategori altında ele alınabilir:

Tablo 7

Türkiye’de çevre ve belediyeler konusundaki mevzuat

Temel Yasalar	Diğer Düzenlemeler
<ul style="list-style-type: none"><li>• 5393 sayılı Belediye Kanunu</li><li>• 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu</li><li>• 3194 sayılı İmar Kanunu</li><li>• 2872 sayılı Çevre Kanunu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konulara göre sıralanabilir.</li><li>1. Atık bertaraf edilmesi</li><li>2. Su kirliliği</li><li>3. Hava kirliliği</li></ul>

Belediye Kanunu'nun 14. maddesi gereğince; belediyeler, çevre sağlığı, çevre yönetimi, imar, kanalizasyon, atık yönetimi ve su temini gibi hizmetlerden sorumludur. Aynı şekilde, Büyükşehir Belediye Kanunu'nun 7. maddesi uyarınca büyükşehir belediyelerine çevresel sorumluluklar ve görevler yüklenir. Bu görevlerin ve gayrisihhi işletmelerin belirli alanlarda bir araya getirilmesi, moloz ve hurda depolama gibi konularda belediye görevlilerinin koordinasyonu ile ilgili bazı eksiklikler bulunsa da büyükşehir belediyelerinin içinde uyumlu bir koordinasyon sağlanmaktadır. Döngüsel yaklaşım bağlamında ilçe belediyeleri üzerinde büyükşehir belediyelerinin üstlendiği önemli görevlerden biri, büyükşehir katı atık yönetim planını oluşturmaktır. Bir diğer önemli sorumluluk ise, kazı topraklarının ve katı atıkların sürdürülebilir ilkelere uygun olarak depolanması, bertaraf edilmesi ve yeniden kullanılmasıdır (Yaş, 2022).

Tablo 8

Atık yönetimi bağlamındaki yönetmelikler

---

---

• Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	• Atık Elektrik ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği
• Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	• Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
• Atık Yönetimi Yönetmeliği	• Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik
• Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	• Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği
• Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği	• Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
• Sıfır Atık Yönetmeliği	• Zorunlu Depozito Yönetim Sistemi

---

---

Belediyeler öncülüğündeki yerel yönetimlerin sürdürülemez uygulamaları, döngüsel yaklaşıma doğrudan etki etmese de kaynaklar üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Bu nedenle, yerel yönetim aktörlerinin sürdürülemeyen kentsel altyapı projelerine son vermeleri gerekmektedir (Yaş, 2022). Aksi takdirde, döngüsel kent stratejileri başarıya ulaşamayabilir. Aynı zamanda, gereksiz kaynak tüketiminin azaltılması amaçlanarak atık üretiminin düşürülmesi önemlidir. Belediyeler tarafından uygulanan kullanılmış kitap, kıyafet gibi malzemeleri içeren kiosklar ve benzeri yeniden kullanım politikaları, yeterince işlevsel ve tatmin edici olmayabilir.

Yerel ekonomilerin öncülüğünü yaptığı bölgelerde, yerel değer döngülerinin eksik olduğu gözlemlenmektedir. Döngüsel Kent Yaklaşımı'nda üretim ve tüketim tesislerinin yerleştirilmesi hedeflenirken, Türk Yerel Yönetim Sistemi son dönemde yerinden yönetim yerine merkezin yeniden ön plana çıkması nedeniyle, döngüsel kent amaçlarına ulaşmada bazı zorluklarla karşılaşmaktadır (Gürçam ve Konuralp, 2021).

Türk Çevre ve Belediye Mevzuatı gözden geçirildiğinde, döngüsel ekonomi ve döngüsel kent yaklaşımlarının ilkeleriyle uyumlu olduğu gözlenmektedir. Ancak, belediyelerin henüz döngüsel kentlerin kurulmasına tam olarak hazır olmadığı anlaşılmaktadır. Belediyeler, gerektiğinde azaltma ve geri dönüşüm gibi yaklaşımlara başvurmaksızın yeniden kullanımı teşvik etmemekte ve geri dönüşüm faaliyetleri yürütmemektedir. Dahası, belediyeler, kentlerde tüketimi ve atık üretimini azaltma hedefini tam anlamıyla gerçekleştirememektedir. Halkın, belediyelerin geri dönüşüm kutularına evsel atıkları getirme gibi uygulamalarını yeterince anlayıp benimsemediği görülmektedir. Türkiye'deki yetkililerin toplum temelli düşünceyi teşvik etmeleri, halkı döngüsel yaklaşım konusunda eğitmeleri, bilgilendirmeleri, yerel düzeyde karar alma süreçlerini güçlendirmeleri ve aynı zamanda yenilikçi uygulamalara ve fikirlere öncülük etmeleri gerekmektedir (Yaş, 2022).

#### **4.6.7. SWOT ve PEST Analizi ile Türkiye’de Döngüsel Ekonominin Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi**

SWOT analizi, bir organizasyonun veya işletmenin iç çevresindeki güçlü (Strength) ve zayıf (Weakness) yönlerini, aynı zamanda dış çevresindeki fırsatları (Opportunity) ve tehditleri (Threat) belirlemek amacıyla kullanılan yapısal bir stratejik değerlendirme tekniği olarak tanımlanır (Demirdöğen, 1997). Bu stratejik değerlendirmenin ülkemizde yeni uygulanmaya başlayacak olan bir kavram üzerinde yapılması da elimizdeki değerleri görmemizde yardımcı olacaktır.

SWOT Analizi, organizasyonlar için iki temel fayda sunmaktadır. İlk olarak, SWOT Analizi, organizasyonun mevcut durumunu değerlendirmesine olanak sağlar. Bu süreç içerisinde, organizasyonun sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler ile karşılaştığı fırsatlar ve tehditler tanımlanır. Bu açıdan SWOT Analizi, mevcut durumu anlama amacı taşır ve bir tür mevcut durum analizi olarak işlev görür. İkinci olarak, SWOT Analizi organizasyonun gelecekteki durumunu tahmin etme ve planlama yapma süreçlerine katkı sağlar. Bu bağlamda SWOT, geleceğe yönelik bir perspektif sunar ve gelecek durum analizi için kullanılan bir araç olarak önem taşır. Bu ifadeler, SWOT Analizini organizasyonlar için hem

mevcut durumu anlama hem de geleceği öngörme konularında yardımcı olan bir tür araç olarak düşünmemizi sağlar (Özköse, vd. 2013).

Türkiye'de döngüsel ekonomi bağlamında bir SWOT analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, iç ve dış çevredeki durumları incelemeyi içerir; iç çevre faktörlerinden kaynaklanan güçlü ve zayıf yönler incelenirken, dış çevre faktörlerinden kaynaklanan fırsatlar ve tehditler de belirlenmiştir.

Aşağıdaki tabloda, Balbay, vd. tarafından hazırlanmış olan Türkiye'nin döngüsel ekonomi uygulanabilirliği açısından yapılan SWOT analizi sonuçları bazı eklemeler ile birlikte sunulmuştur. Bu tablo temel alınarak, Türkiye zayıf yönlerini geliştirerek ve aynı zamanda tehditleri bertaraf ederek fırsatları değerlendirebilir ve güçlü yönlerini kullanabilir duruma gelebilir (Balbay, vd. 2021).

Tablo 9

Türkiye’de döngüsel ekonomi için SWOT analizi

<b>GÜÇLÜ YÖNLER</b>	<b>ZAYIF YÖNLER</b>
<p>Türkiye'nin gelişmekte olan statüsüne sahip olması.</p> <p>Türkiye'nin geniş pazar ağına sahip olması.</p> <p>Çeşitli endemik bitki türlerinin Türkiye'de mevcut olması.</p> <p>Turizm sektörü açısından yüksek bir potansiyele sahip olması.</p> <p>Atık geri dönüşümünde kullanılan piroliz teknik bilgisine erişimin olması.</p>	<p>Atıkların kimyasal içerikleri ve türleri konusunda eksik araştırmaların bulunması.</p> <p>Atık analiz çalışmalarının yetersiz olması.</p> <p>Nitelikli personel eksikliği yaşanması.</p> <p>Türkiye'de döngüsel ekonomi alanında sektörde bilgi eksikliklerinin varlığı.</p> <p>Atık ithalatının azaltılması konusunda eksikliklerin mevcut olması.</p>
<b>FIRSATLAR</b>	<b>TEHDİTLER</b>
<p>Yeşil Mutabakat çerçevesinde, Avrupa pazarına uygun ürünlerin üretilebilmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>Döngüsel ekonomi alanında yüksek lisans seviyesinde eğitim programlarının başlamış olması.</p> <p>Genç iş gücünün yoğunluğu ve döngüsel ekonomi ile yeni istihdam olanaklarının oluşması öngörülmektedir.</p> <p>Döngüsel ekonomi uygulamalarının, teknolojik açıdan ilerletilmesi hedeflenmektedir.</p>	<p>Atıkların yanlış yönetilmesi sorun teşkil etmektedir.</p> <p>Atıkların denetimindeki eksiklikler ve doğal alanlarda bulunmaları, ciddi bir tehlike oluşturmaktadır.</p> <p>Atık bertarafı ve geri kazanımına yönelik mevzuat ve yönetmeliklerin yetersizliği göz önünde bulundurulmalıdır.</p> <p>Yetişmiş personel eksikliği ve sınırlı bilgi nedeniyle yaşanan olumsuz sonuçlar, ciddi bir risk oluşturmaktadır.</p>

Kaynak: (Balbay vd., 2021)’dan yararlanılarak döngüsel ekonominin uygulanabilirliği bakımından yazar tarafından düzenlenmiştir.

Türkiye’de döngüsel ekonominin uygulanabilirliğini SWOT analizi ile değerlendirdiğimizde, Türkiye’ni geliştirmekte olan bir ülke olmasının güçlü yönlerini oluşturduğunu söylemek mümkündür. Özellikle genç nüfusa sahip olması, iş gücünün fazla olması gibi durumlar fırsatları oluşturur. Aynı zamanda atık ayrıştırma konusundaki yetersizlik ve geri dönüşüm konusunda AB ile kıyaslandığında yeterince ilerleme kaydedilmemiş olması da zayıf yönleri ve tehditleri oluşturmaktadır.

PEST veya PESTLE analizi, İngilizcesi "Political, Economic, Social, Technological, Legal, Environmental Analysis" olan, Türkçesi ise "Politik, Ekonomik, Sosyal ve Teknolojik Analiz" olan faktörlerin örgüt ve çevresi üzerindeki etkilerini incelemek için kullanılan bir analiz yöntemidir. Bu analiz, örgütün karşılaştığı önemli faktörleri belirlemek ve bu faktörlerin olumlu veya olumsuz etkilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilir (Arabacı, 2010).

PEST analizi, bir örgütün veya ürünün içsel durumu ile dış çevredeki gelişmeler arasındaki bağlantıyı kurarak gelecekteki etkileri tahmin etmek için kullanılan bir araçtır. Bu analiz, örgütün çevresel faktörlerin yanı sıra iç ve dış dinamikleri arasındaki ilişkileri anlama amacını taşır. Özellikle örgütün etkileşimde bulunduğu dış dünyanın büyük resmini çıkarmada yardımcı olur ve bu bağlamda örgütün karşılaşılabileceği fırsatları ve tehditleri belirlemeye yardımcı olur. PEST analizi, politik, ekonomik, çevresel, sosyal ve teknolojik faktörleri inceleyerek bu faktörlerin örgüte olası etkilerini değerlendirme ve gerekli önlemleri alma imkânı sunar (Arabacı, 2010).

Türkiye'nin Döngüsel Ekonomi durumunu değerlendirmede kullanılan bir başka analiz yöntemi, PEST analizi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu analiz, Türkiye'nin politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açılardan bulunduğu durumları incelemeyi amaçlar ve bu yönlerde detaylı bir analiz sunar. PEST analizi aynı zamanda Türkiye'nin karşılaştığı riskler, tehditler, fırsatlar ve gelişim olanaklarını gösterir. Aşağıdaki tabloda, Türkiye'nin Döngüsel Ekonomi uygulanabilirliği açısından Balbay vd. tarafından yapılan PEST analizi sonuçlarına bazı eklemeler yapılarak sunulmaktadır (Balbay, vd. 2021).

Tablo 10

Türkiye’de döngüsel ekonomi için PEST analizi

<b>POLİTİK</b>	<b>EKONOMİK</b>
Denetim eksikliği.	Türkiye’de yüksek enflasyon oranı.
Teşvik edici yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi.	Fazla miktarda atık ithalatı.
AB Yeşil Mutabakatına destek ve AB ile ilişkilerin güçlendirilmesi.	Geniş iş gücü potansiyeli.
Dış ticaretin geliştirilmesi.	Döngüsel ekonomi alanındaki eksiklikler.
Ulusal bir Döngüsel Ekonomi Eylem Planının olmaması.	Enerji sektöründe yüksek dışa bağımlılık.
	Ekonomik belirsizlikler ve sistemin yetersizliği nedeniyle iç güvenin sağlanması için dış yatırımcılara ihtiyaç duyulması.
<b>SOSYAL</b>	<b>TEKNOLOJİK</b>
Sıfır Atık Projesi’nin uygulanmasıyla çevre bilincinin artması.	Alternatif enerji kaynaklarına yönelik yatırımların artış göstermesi.
Sağlıklı ve dengeyi sağlayan bir çevre ihtiyacının yanı sıra yeni iş fırsatlarının yaratılması.	Girdi kaynaklarında dışa bağımlılığın ve yüksek girdi maliyetlerinin varlığı.
Çevreyi koruma odaklı tüketici bilincinin yaygınlaşması.	Çevre ve endüstriye duyarlı süreçlerde dünya ortalamalarının altında kalınması.
Toplumun alışkanlıkları ve sosyokültürel değerleri doğrultusunda çevre korumasının öncelikli olması.	Bilgi teknolojilerinin yetersiz kullanımı ve çevre dostu uygulama altyapısının gelişme aşamasında olması.
Toplumdaki eğitim seviyesinin yükselmesiyle birlikte çevre bilincinin artış göstermesi.	Kurumların ekolojik koruma konusundaki bilgi eksikliği ve teknoloji transferinin sınırlı sektörlerde gerçekleşmesi.

Kaynak: (Balbay vd., 2021)’dan yararlanılarak döngüsel ekonominin uygulanabilirliği bakımından yazar tarafından düzenlenmiştir.

Türkiye’de döngüsel ekonomi konusu PEST analizi ile incelediğimizde Türkiye’de politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik olarak şöyle bir değerlendirme yapılabilir. Politik ortamda özellikle yasal mevzuatın yeterli bir biçimde düzenlemiş olmasına rağmen uygulamaların yetersiz kalması önemli görülmektedir. Ekonomik açıdan enflasyon oranının yüksek olması maliyet hesaplamalarını tutarsız hale getirmektedir. Bunun yanında döngüsel ekonomi konusunda halkın yeteri kadar bilgilendirilmemesi de çevre koruma bilincinin geliştirilmesini önleyici bir etki yaratmaktadır. Buna bağlı olarak döngüsel ekonomi açısından bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmalarının arttırılması gerekmektedir. Teknolojik açıdan çıkan sonuçlar, SWOT analizinin zayıf yönlerinde görülen atık ayrıştırılmasındaki yetersizlikle örtüşmektedir. SWOT analizinin ardından, PEST analizi yapılarak Türkiye’de var olan durumun net bir biçimde ifade edilmesi sağlanmıştır.

Türkiye’de döngüsel ekonomi uygulamaları, AB üye ülkeleri kadar net değildir. AB ülkelerinde görülen 2030 ve 2050 yılı hedefleri, Türkiye için SKA’ların uygulamaları bağlamında gündeme gelmektedir. Çevresel sorunların giderek derinleşmesi, olağan dışı iklim olaylarının ülkemizde de görülmeye başlanması sebebiyle Türkiye’nin daha kararlı ve kesin adımlar atması gerekmektedir. Kaynak edinimindeki ithalatın azaltılması ve döngüsel ekonomi ile eldeki kaynakların daha uygun kullanılması sayesinde ekonomik gelişme sağlanırken, çevreye verilen zararlar azaltılabilir.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Döngüsel ekonomi uygulamalarının artışıyla birlikte, Türkiye'de dış ticaret açığının kapatılması ve potansiyelin etkin bir şekilde kullanılması, dış ticaret fazlasına dönüştürülme imkanını beraberinde getirebilir. Endüstriyel Sürdürülebilirlik ve Döngüsel Ekonomi alanlarında uzmanlaşmış personelin yetiştirilmesi ve farkındalık oluşturulması, uygulamanın geliştirilmesi açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde, sadece gerekli yatırımlar ve politika tedbirleri değil, aynı zamanda ileri teknolojilerin kullanımı ve köklü davranış değişiklikleri gerekmektedir. Bu geçişte, sürecin kapsayıcılığını ve politika reformlarında gereken temel değişiklikleri vurgulamak önemlidir. AB için, yenilenebilir enerji ve emisyon ticareti, enerji verimliliği standartları, ekolojik tasarım yönergeleri, geri dönüşüm hedeflerine destek sistemlerinin güçlendirilmesi gibi önemli politika tedbirlerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda kamu alımlarının etkili bir şekilde kullanılması ve kıtlık yaşanan materyaller için kaynak verimliliği hedeflerinin benimsenmesi gibi adımlar da vurgulanmaktadır.

Çevresel boyutta, döngüsel ekonomi, atıkların geri kazanımı ve tekrar kullanımı yoluyla enerji tüketimini azaltarak sera gazı emisyonlarını düşürebilir ve iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlayabilir. Ekonomik açıdan, döngüsel ekonomi, kaynak verimliliğini artırarak üretim maliyetlerini düşürebilir ve atık yönetimine harcanan maliyetleri azaltabilir. Bunun yanı sıra, geri dönüşüm endüstrisi, yeni iş fırsatları ve ekonomik büyüme potansiyeli sunabilir. Sosyal boyutta, döngüsel ekonomi, çevre dostu ürünlerin üretimi ve kullanımı aracılığıyla insan sağlığına ve refahına katkı sağlayabilir.

Döngüsel ekonomiye geçişi destekleyen politikaların yapıları, ülkelere ve o ülkelerin koşullarına göre değişkenlik gösterir. Farklı ülkelerde ve sektörlerde uygulanan döngüsel

ekonomi politikaları ve bu alandaki deneyimlerin incelenmesi, ülkemizde yapılacak çalışmalar açısından büyük önem taşır.

Türkiye'de hane halkının atıklarını toplayan belediyeler, atık yönetim uygulamalarını bağımsız olarak yürütmektedir. Sağlıklı bir atık yönetim sistemi oluşturulmasının en büyük zorluğu, belediyelerin teknik, finansal ve kurumsal açıdan yeterli düzeyde olmamasından kaynaklanmaktadır

Türkiye'nin dögüsel ekonomiye geçişi için en önemli adım, başta hane halkı olmak üzere atıkların kaynağında ayrıştırılması ve toplanarak tekrar hammadde olarak kullanılmasının sağlanmasıdır. Ancak bu süreci yalnızca belediyelerin yönetmesi zor bir durum ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, ev ve mahalle atıklarının kaynağında ayrıştırılarak toplanacağı bir sistem kurulmalı, atık ayrışımını teşvik eden mekanizmalar ve teknolojiler geliştirilmelidir.

Türkiye'nin Dögüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi amacıyla, Şubat 2022 itibariyle toplam 36 aylık bir Teknik Destek Projesi başlatılmıştır. Bu proje kapsamında Türkiye'nin dögüsel ekonomiye geçişindeki teknik ve kurumsal kapasitesinin AB ekonomi modeline uygun şekilde güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. AB Dögüsel Ekonomi modeli göz önüne alınarak Türkiye'nin potansiyeli analiz edilerek, AB dögüsel ekonomi stratejisine entegre bir Türkiye stratejisi geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca projenin önemli bir bileşeni, atık yönetimi alanında merkezi ve yerel yönetimlerin kapasitelerinin genişletilmesidir, bu da Türkiye'nin AB'ye kıyasla geride olduğunu göstermektedir.

Projede, Türkiye'ye özgü 'Dögüsel Ekonomi Strateji ve Eylem Planı' hazırlanacak ve bu planı desteklemek için 'Sektörel Etki Değerlendirme Çalışması' gerçekleştirilecektir. Ayrıca, AB Plastik Stratejisi ve Tek Kullanımlık Plastik Direktifi bağlamında, deniz kirliliği ve tek kullanımlık plastıklere özgü Türkiye yol haritası belirlenerek, atık oluşumunu önlemeye ve atıkları kaynağında ayrıştırmaya yönelik kurumsal kapasite güçlendirme çalışmaları gerçekleştirilecektir.

Döngüsel ekonomi, atıkların depolanması değil, bilinçli tüketimle oluşan atıkların üretim sürecine geri kazandırılması anlamına gelir. Türkiye, atık yönetimi ve döngüsel ekonomi alanlarında AB'nin gerisinde kalmış durumda olup, ancak hızlı adımlar atarak bu sürece dâhil olabilir. Döngüsel ekonomiye geçiş için bilinçlendirme ve eğitim projeleri, pratik çözümlere yönelik çalışmalar geliştirilmesi, belediyeler ve merkezi yönetimin işbirliği yapması, döngüsel bir yaşam tarzının benimsenmesi için önemli adımlardır.

Döngüsel ekonomiye geçiş, bütüncül politika tedbirleri, yatırımlar, ileri teknoloji kullanımı ve köklü davranış değişiklikleri gerektirir. Bu bağlamda, tüm paydaşlar sorumluluk taşımakta olup, hükümetlerin yeni düzenleyici çerçeveler oluşturarak süreci desteklemesi ve dönüşümü sağlaması kritik öneme sahiptir. AB üyesi ülkelerin bu alandaki çalışmalarına baktığımızda, bazı ülkelerin uzun süredir böyle bir geçiş için hazırlık yaptığı, detaylı analizlerle öncelikli sektörleri belirlediği, hatta Hollanda gibi bazı ülkelerin ekonomilerini tamamen döngüsel hale getirme gibi cesur hedefler belirlediği görülmektedir. Bununla birlikte, somut hedefler belirlemeden genel bir çerçeve çizen stratejiler de mevcuttur.

Döngüsel ekonomiye geçişi destekleyen politikaların yapısı ülke ve koşullarına göre değişebilir, ancak AB ve üye ülkelerin döngüsel ekonomiyi hayata geçirmek için izlediği politikaların, deneyimlerin ve karşılaşılan sorunların takip edilmesinin, ülkemizin bu alandaki çabalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, döngüsel ekonomiye geçişin potansiyelinin belirlenmesi, öncelikli sektörlerin ve alanların tespit edilmesi ve bir yol haritasının hazırlanması ülkemiz için önemli bir adım olacaktır.

Hollanda, Almanya ve Fransa gibi AB ülkelerinin gelişmiş döngüsel ekonomi ağı ve döngüsel malzeme kullanım oranları Türkiye'deki oranlara göre oldukça fazladır. SWOT analizinde de görüldüğü gibi döngüsel ekonominin en önemli problemlerinden bazıları atıkların yeterince ayrıştırılamaması ve kalifiye personel eksikliğidir. SWOT analizinde görülen Türkiye'nin güçlü yönlerinden birisi de gelişmekte olan ülke konumunda yer almasıdır. Buna bağlı olarak Türkiye'nin, Litvanya ve Slovenya gibi gelişmekte olan

ülkelerdeki adımları takip ederek, döngüsel ekonomi yol haritası çıkartması, uygulamaları geliştirmesi ve tehditleri ortadan kaldırması gerekmektedir.

SWOT analizi sonucunda görüldüğü gibi, Türkiye'nin AB uyum süreci içerisinde yer alması ve ab ülkeleri ile yoğun dış ticaret ilişkilerine sahip olması döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmaktadır. Türkiye'den Avrupa'ya ihracat yapan firmaların döngüsel ekonomiye geçişi ile birlikte AB'ne olan ihracatın artacağı, iş hacminin genişleyeceği ve bu durumun çeşitli fırsatları beraberinde getireceğini söylemek mümkündür.

PEST analizi ile birlikte ülkemizin döngüsel ekonomi için var olan durumu ortaya konmuştur. Bu durumda politik olarak baktığımızda atık yönetimi konusundaki denetimlerin yetersiz olması büyük bir problem oluşturmaktadır. Ekonomik açıdan enflasyonun yüksek seviyede olması da bir başka problemdir. Sosyal açıdan eğitim seviyesinin artırılması ile birlikte çevre sorunlarına daha hızlı bir şekilde tepki veren bir toplum oluşturulmuştur. Bu durum sayesinde halkın bilinçlenmesi için döngüsel ekonomiyi öğretmek için gösterilmesi gereken efor daha az olacaktır. Alternatif enerji kaynaklarına yönelik bir arayışın başlaması ile birlikte teknolojinin önemi bir kez daha ön plana çıkmıştır. Her ne kadar çevre ve endüstri alanında kullanılan teknoloji konusunda AB ortalamasının altında bulunsak da, yenilenebilir enerji kaynaklarına ulaşımımızın daha rahat olması sebebiyle teknolojik faktörler de gelişme sağlayacaklardır.

Döngüsel ekonominin temel amaçlarından biri, doğal kaynakların üzerindeki baskıyı azaltmak için hammadde kullanımını en aza indirmektir. Bu hedefe ulaşmak için atık yönetimiyle atıkların akıllıca kullanılması ve tekrar işlenmesi gerekmektedir. Bu iki unsur, kentleşme problemleri başlığı altında incelenebilir. Bu bağlamda, döngüsel ekonomi ve kent arasında güçlü bir ilişki bulunduğu anlaşılabilir.

Döngüsel ekonominin temel bileşenleri olan yeniden kullanım, azaltma ve onarım yaklaşımları, döngüsel ekonominin başlangıç adımları olarak değerlendirilebilir. 21. yüzyılda Türk mevzuatında sürdürülebilirlik kavramının yer almasına ve bu amacın gerçekleştirilmesine yönelik temellerin atılmasına rağmen, belediyeler yeniden kullanım ve

azaltma politikalarını tam anlamıyla hayata geçirmemişlerdir. Bu eksiklik, döngüsel ekonomiye geçiş için atılması gereken ilk adımların yetersiz olduğu anlamına gelir. Ülke genelinde geri dönüşüm oranları artsa da henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır.

Döngüsel ekonomi, yerel tüketim ve üretim tesislerini teşvik etmek amacıyla yerleşmeye odaklanmalıdır. Ancak Türk yerel yönetim sistemi, yerel yönetimleri desteklemek yerine merkezi bir yaklaşım benimsemekte ve bu da döngüsel kent anlayışını olumsuz etkilemektedir. Kentsel altyapının sürdürülebilir olması, döngüsel ekonomi için kritik bir faktördür. Ancak Türkiye'de bu konu yerel yönetimler için yeterince öncelikli değildir. Özellikle kent mobilyaları ve teçhizatının sürekli olarak seçim dönemlerinde değiştirilmesi, sürdürülebilirlik bilincini zayıflatarak kente ve insanlara zarar vermektedir.

Yerel yönetimlerin sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerinin sınırlı olması, döngüsel ekonomi yaklaşımının etkisiz olduğu anlamına gelmekte ve bu durum doğal kaynakların üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Döngüsel kent yaklaşımını oluşturabilmek için, yerel yönetim liderlerinin sürdürülemez kentsel altyapı sistemlerini terk etmeleri gerekmektedir. Gereksiz kaynak tüketimi azaltılmalı veya mümkünse tamamen bırakılmalı, böylelikle atık üretimi de azaltılmalıdır. Yeniden kullanım, döngüsel ekonominin temel ilkelerinden biri olarak kabul edildiğinden, yerel yönetimlerin bu alanda paylaşım sistemleri kurması gereklidir.

Türk çevre yasaları ve yerel yönetim mevzuatı, döngüsel ekonomi prensipleriyle uyumlu görünmektedir. Ancak, bu uyumun varlığına rağmen Türkiye'de özellikle yerel yönetimler, döngüsel ekonominin temel kavramlarını uygulamakta yetersiz kalmakta ve geri dönüşüme gereken ilgiyi göstermemektedirler. Atık yönetimi ve geri dönüşüm için gerekli eğitimin halka etkin bir şekilde ulaştırılamaması büyük bir sorun teşkil etmektedir. Bu temel adımların öncelikle yerel yönetimler tarafından atılması gerekmektedir, böylece döngüsel ekonomi, sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm gibi kavramlar halk tarafından benimsenebilir hale gelecektir.

Büyükşehir belediyeleri, yasal olarak döngüsel kent prensiplerini uygulama sorumluluğunu taşıdıklarından, teorik ve pratik ilkeleri hayata geçirmelidirler. Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, atık yönetimi alanında belirli gruplara görevler ve yetkiler verilmesi düşünülebilir. Özellikle evsel atıklar konusunda halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi ve sürdürülebilir bir yaşam tarzının benimsenmesi için eğitimler ve programlar düzenlenmelidir.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, döngüsel ekonomi kavramı için ülkemizin altyapısı, en az bugün döngüsel ekonomiyi uygulayan bazı Avrupa Birliği ülkeleri kadar hazır durumdadır. Yasal mevzuatın temelleri de atılmış olsa da uygulama açısından kıyaslandığında Türkiye, döngüsel ekonomi konusunda Avrupa Birliği ülkeleri kadar çaba sarf etmediği görülmektedir. Bu gibi yeni kavramların kullanıma geçebilmesi için yerel yönetimlere büyük sorumluluklar düşmektedir ve halka en kolay şekilde ulaşabilecek olan kurumların sorumluluk almaları gerekmektedir. Bu bağlamda döngüsel ekonomi ortak geleceğimiz için daha verimli bir şekilde uygulanmaya başlayabilir.

## KAYNAKÇA

- AB Başkanlığı (t.y.) Avrupa Birliği'nin Tarihçesi Erişim Adresi: [https://www.ab.gov.tr/avrupa-birliginin-tarihcesi\\_105.html](https://www.ab.gov.tr/avrupa-birliginin-tarihcesi_105.html)
- AB Komisyonu, (2022). 2022 Türkiye Raporu. Erişim: 20.05.2023. [https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2022\\_turkiye\\_report\\_tr\\_27.11.2022\\_22.05.pdf](https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2022_turkiye_report_tr_27.11.2022_22.05.pdf)
- AB Türkiye Delegasyonu (t.y.). AB Nedir? Erişim Adresi: <https://www.avrupa.info.tr/tr/ab-nedir-72>
- About Parliament (t.y.) Organisation. Erişim Adres: <https://www.europarl.europa.eu/about-parliament/en/organisation-and-rules/organisation>
- Akdur, R. (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye Çevre Koruma Politikaları: Türkiye'nin Avrupa Birliğine Uyumunu*. Ankara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını: Ankara.
- Alada, A., Gürpınar, E., Budak, S. (1993). Rio Konferansı Üzerine Düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (3-4-5), s. 93-108.
- Alyanak, S. (2014). "Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın Teşkilatlanması". *Ankara Barosu Dergisi*, 3, s. 251-381.
- Arabacı, İ.B. (2010). "Stratejik Planlamada Çevre Analizi Tekniği Olarak PEST Analiz (F.Ü. Eğitim Fakültesi Örneği)". *e-Journal of New World Sciences Academy Qualitative Studies*, 5 (3), s. 38-49.
- Arat, G. ve Türkeş, M. (2002). "Uluslararası Sözleşmeler Ön Rapor". *Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli*. 19 Aralık 2002, Ankara. S. 2-29.
- Ateş, E. (2021). "Döngüsel Ekonomi Kapsamında GSYİH ile Geri Dönüşüm İlişkisi: Avrupa Birliği Ülkeleri Örneği". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (67), s. 125-137.
- Atık Yönetimi Yönetmeliği, Yayınlandığı Resmi Gazetenin Tarihi: 02.04.2015, No: 29314.

- Aydın, A.H. ve Çamur, Ö. (2017). “Avrupa Birliği Çevre Eylem Politikaları ve Çevre Eylem Programları Üzerine Bir İnceleme”. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7 (13), s. 21-44.
- Balbay, Ş., Sarihan, A. ve Avşar, E. (2021). “Dünya’da ve Türkiye’de “Döngüsel Ekonomi / Endüstriyel Sürdürülebilirlik” Yaklaşımı”. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), s. 557-569.
- Baltacı, A. (2019). “Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?”. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), s. 368-388.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008). “Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 5 (9). s. 1-17.
- Bayram, T. T., Altıkat, F. ve Torun, E. (2011), “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Politikaları”. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 1(1), s. 33-38.
- Belli, A. (2019). *AB’ye Tam Üyelik Sürecinde Türk Çevre Politikası Geçmiş-Bugün-Gelecek*. Dora Basım-Yayın, Bursa.
- BMUW, (2023). Erişim Adresi: Circular Economy Must Become a Driver for Environmental Protection. <https://www.bmu.de/en/pressrelease/minister-lemke-circular-economy-must-become-a-driver-for-environmental-protection-and-climate-action>
- Bourdeau, L. (1999). “Sustainable Development and the Future of Construction: A Comparison of Visions from Various Countries”. *Building Research and Information*, 27, s. 354-366.
- Britannica (t.y.). European Union. Erişim Adresi: <https://www.britannica.com/topic/European-Union>
- BSI (2014). *Waste Prevention and the Circular Economy Report*. Erişim Tarihi: 25 Mayıs 2022. <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/en-GB/standards/BSI-sustainability-report-waste-prevention-and-the-circular-economy-due-dilligence-report-UK-EN.pdf>
- Can, C. ve Durmaz, Ş. (2021). “Türkiye’nin Avrupa Birliği Çevre Politikalarına Uyum Süreci”. *Politik Ekonomik Kuram*, 5 (2), s. 301-319.



- Can, F. (2017). “Sürdürülebilir Kalkınmanın Yeni Boyutları”. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(10), s. 138-146.
- CE in Germany, (t.y.). Circular Economy in Germany. Erişim Adresi: <https://www.circular-economy-initiative.de/circular-economy-in-germany>
- Circular Change Platform, (2018). *Roadmap Towards the Circular Economy in Slovenia*. Erişim: 01.04.2023. [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/roadmap\\_towards\\_the\\_circular\\_economy\\_in\\_slovenia.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/roadmap_towards_the_circular_economy_in_slovenia.pdf)
- Circular Dutch Economy, (t.y.). Circular Dutch Economy by 2050. Erişim Adresi: <https://www.government.nl/topics/circular-economy/circular-dutch-economy-by-2050#:~:text=The%20Netherlands%20aims%20to%20have,and%20raw%20materials%20are%20reused.>
- Circular Economy Package, (t.y.). Circular Economy Package. Erişim Adresi: <https://www.edie.net/definition/circular-economy-package/>
- Consilium (t.y.). The Council of the European Union. Erişim Adresi: <https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/>
- Çerçi, E. (2011). “Çevre Hukukunun Temel İlkeleri”. *Anahtar Dergisi*. (270), s. 20-23.
- Çetin, M. (2020). “Ekonomide Zorunlu Dönüşüm: Doğrusal Ekonomiden Sirküler Ekonomiye Geçiş”. *Journal of European Theoretical and Applied Studies*, 8 (2), s. 1-37.
- Çokgezen, J. (2007). “Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye”. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23 (2). s. 91-115.
- Dedeoğlu, B. (2003). *Dünden Bugüne Avrupa Birliği*, Boyut Yayınları, İstanbul.
- Demirdöğen, O. (1997). “SWOT Analizi ile Üretim Stratejilerinin Geliştirilmesi”. *Verimlilik Dergisi*, 11, s. 113-124.
- Demirel, D. (2014). “Avrupa Parlamentosu: Yapısal Bir Analiz”. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (26), s. 143-148.
- Dışişleri Bakanlığı (t.y.). Türkiye ve Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Süreci. Erişim Adres: [https://www.mfa.gov.tr/turkiye-ve-avrupa-birligi\\_ne-tam-uyelik-sureci.tr.mfa](https://www.mfa.gov.tr/turkiye-ve-avrupa-birligi_ne-tam-uyelik-sureci.tr.mfa)

- Duru, B. (2007). “Avrupa Birliği Çevre Politikası”. Erhan, Ç. ve Senemoğlu, D. (Ed.) *Avrupa Birliği Politikaları*. İmaj Yayınevi, Ankara. s. 1-19.
- EIT Climate-KIC, (2018). *Municipality-Led Circular Economy Case Studies*. Erişim: 21.06.2021. <https://www.climate-kic.org/wp-content/uploads/sites/15/2018/12/Municipality-led-circular-economy-case-studies-compressed-ilovepdf-compressed.pdf>
- EIT Climate-KIC, (t.y.). Slovenia Takes a Pivotal Turn Towards Circularity. Erişim Adresi: <https://www.climate-kic.org/news/slovenia-takes-a-pivotal-turn-towards-circularity/#:~:text=In%20November%202021%2C%20the%20Slovenian,sectors%20and%20selected%20value%20chains.>
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Towards the Circular Economy: Opportunities for the Consumer Goods Sector*. Erişim: 23 Mart 2022, <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods>
- Ellen MacArthur Foundation, (2021). *France’s Antiwaste and Circular Economy Law: Eliminating Waste and Promoting Social Inclusion*. Erişim: 02.04.2023. [https://emf.thirdlight.com/file/24/kLSzgoPkL.2CJxQkLb3XkLQIS7\\_/Case%20Studies%20-%20French%20Anti%20Waste%20Law.pdf](https://emf.thirdlight.com/file/24/kLSzgoPkL.2CJxQkLb3XkLQIS7_/Case%20Studies%20-%20French%20Anti%20Waste%20Law.pdf)
- Ellen MacArthur Foundation, (t.y.). Circular Example. Erişim Adresi: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/frances-anti-waste-and-circular-economy-law#:~:text=France%20is%20the%20first%20country,their%20unsold%20products>
- Erdem, M.S. ve Yenilmez, F. (2017). “Türkiye’nin Avrupa Birliği Çevre Politikalarına Uyum Sürecinin Değerlendirilmesi”. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), s. 91-119.
- European Commission, (t.y.). Environmental Action Plan. Erişim Adresi: <http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm>
- European Environment Agency, (2019). *Resource Efficiency and Circular Economy in Europe*. Erişim: 08.04.2023. [https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/country-factsheets/b-country-profile-slovenia\\_finalised.pdf](https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/country-factsheets/b-country-profile-slovenia_finalised.pdf)

- European Environment Agency, (2021). *Circular Economy Country Profile – Lithuania*. Erişim: 06.04.2023. [https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-5-2022-country-profiles-on-circular-economy/lithuania-ce-country-profile-2022\\_for-publication.pdf](https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-5-2022-country-profiles-on-circular-economy/lithuania-ce-country-profile-2022_for-publication.pdf)
- Ghisellini, P., Cialani, C. ve Ulgiati, S. (2016). A Review on Circular Economy: the Expected Transition to a Balanced Interplay of Environmental and Economic Systems. *Journal Of Cleaner Production*, 114, s. 11-32.
- Ghomi, E. R., Khosvari, F., Tahavori, M. A. ve Ramakrishna, S. (2021). “Circular Economy: a Comparison Between the Case of Singapore and France”. *Materials Circular Economy*, 2 (3), s. 82-94.
- Göçen, C. ve Şahin, S. (2021). “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Bağlamında Coğrafya Eğitimi”, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(46), s. 1355-1370.
- Grossman, M. R. (2007). “Agriculture And The Polluter Pays Principle”. *Electronic Journal Of Comparative Law*, 11 (3), s. 1-66.
- Gül, M. ve Yaman, K. (2021). “Türkiye’de Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Projesinin Değerlendirilmesi: Ankara Örneği”. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35 (4), s. 1267-1296.
- Gündüzalp, A. A., ve Güven, S. (2016). “Atık, Çeşitleri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm ve Tüketici: Çankaya Belediyesi ve Semt Tüketicileri Örneği”. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 9(1), s. 1-19.
- Gürçam, S. ve Konuralp, E. (2021). “Küreselden Yerele Çevresel Politika Yapımı: Iğdır İl Özel İdaresi Üzerine Bir Momerandum”. *Iğdır Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (6), s. 65-84.
- Hey, C. (2005). *EU Environmental Policies: A Short History of the Policy Strategies*. Erişim: 20.03.2023, [http://aei.pitt.edu/98675/1/environ\\_policies...pdf](http://aei.pitt.edu/98675/1/environ_policies...pdf)
- IMMIB (2022). Çevre Eylem Programı. Erişim Adresi: <https://eu.immib.org.tr/cevre-eylem-programi/>
- IPCC (2019). *Climate Change and Land*. Erişim: 8 Ekim 2022. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL\\_Technical-Summary.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL_Technical-Summary.pdf)

- İktisadi Kalkınma Vakfı (t.y.). AB Kurumları. Erişim Adresi: <https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?id=29>
- Karabulut, E. (2004). *Avrupa Birliği Çevre Politikaları*. (Ed., Uzun, Turgay ve Özeni Serap). Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye. Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Karacan, A. R. (2002). “İşletmelerde Çevre Koruma Bilinci ve Yükümlülükleri, Türkiye ve Avrupa Birliğinde İşletmeler Yönünden Çevre Koruma Politikaları”. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 2 (1), 1-11.
- Kauno Kolegiija, (2023). *Development of the Circular Economy in Lithuania and EU*. Erişim: 08.04.2023. <https://vihreavastuu.fi/wp-content/uploads/2023/01/Development-of-the-Circular-Economy-in-Lithuania-and-the-EU-2023.pdf>
- Kaypak, Ş. (2013). “Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi”. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31). s. 17-34.
- Keesstra, S. D., Bouma, J., Wallinga, J., Tiftonell, P., Smith ve P., Cerdà, A. (2016). The Significance of Soils and Soil Science Towards Realization of the United Nations Sustainable Development Goals. *Soil*, 2(2), s. 111-128.
- Keleş, R., (1998). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*, İmge Kitapevi, Ankara.
- Kitzinger, J. (1995). “Qualitative Research: Introducing Focus Groups”. *BMJ*, 311(7000), s. 299-302.
- Koçan, A., Gültekin, D. ve Baştuğ, M. (2019). “Yeni Ekonomi ve İş Modelleri: Döngüsel Ekonomi ve Paylaşım Ekosistemleri”. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi*, 6-7-8 Haziran 2019, Gaziantep. s. 528-548.
- Lah, O. (2016). “Circular Economy Policies and Strategies of Germany”. Anbumozhi, V. ve J. Kim (ed.). *Towards a Circular Economy: Corporate Management and Policy Pathways*. ERIA Research Project Report: Jakarta.
- Mengiler, Ö. (2010). “Avrupa Birliği Sayıştayının Kurumsal Etkinliği”. *Sayıştay Dergisi*, 77 (3), s. 3-32.
- MITA, (2021). *Roadmap for Lithuania’s industrial transition to a Circular Economy*. Erişim 06.04.2023. [https://mita.lrv.lt/uploads/mita/documents/files/Roadmap\\_final.pdf](https://mita.lrv.lt/uploads/mita/documents/files/Roadmap_final.pdf)

- Mor, H. (2010). “Avrupa (Birliği) Bütünleşme Süreci ve Sorunları”. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 14, s. 499-541.
- OECD (2008). *Annual Report*. Erişim: 10 Eylül 2022, <https://www.oecd.org/newsroom/40556222.pdf>
- OECD, (2020). *Nordic Innovation Webinars on the Circular Economy in Cities and Regions*. Erişim Adresi: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/highlights-2nd-OECD-roundtable-circular-economy.pdf>
- Ogunmakinde, O. E. (2019). “A Review of Circular Economy Development Models in China, Germany and Japan”. *Recycling*, 4 (3) s. 27-41.
- Orkunoğlu, I. F. ve Bilgin, S. (2010). “Fiskal Ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970’lerden Günümüze Çevre Vergileri”. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (1). s. 77-108.
- Öktem, B. (2016). “Atık Yönetiminde Entegre Uygulama”. *Yaşam Bilimleri Dergisi*; 6 (2), s. 135-147.
- Önder, H. (2018). “Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Kavram: Döngüsel Ekonomi”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), s.196-204.
- Özköse, H., Arı, S., Çakır, Ö., (2013). “Uzaktan Eğitim İçin SWOT Analizi”. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, s. 41-55.
- Özsoy, T. (2018). “Döngüsel Ekonomi: Almanya’daki Durumun Bir Özeti”. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 7 (14), s. 129-143.
- PAGEV. (2015). *Döngüsel Ekonomi Durum Raporu*. Erişim: 15.03.2023. <https://pagev.org/pagev-dongusel-ekonomi-durum-raporu>
- Papadakı, O. Gioti. (2012). “European Environmental Policy And The Strategy: Europe 2020”. *Regional Science Inquiry Journal*, 4 (1). s. 151-158.
- PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, (2021). *Netherlands Integral Circular Economy Report 2021*. Erişim: 02.04.2023. [https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/2021-pbl-icer2021\\_english\\_summary-4228.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/2021-pbl-icer2021_english_summary-4228.pdf)

- Popeanga, V. (2013). "Environmental Action Programmes In The European Union- Evolution And Specific". *University Of Targu Jiu Letter And Social Science Series*, (3). s. 24-33.
- Reali, P. ve Burnett, C. (Eds). (2016). Andres Meije-Villa: *What Might Be the Design of a New Generation of Innovation Models*. ICSC Press, New York.
- Sarıkaya, H. Z. (2004). "Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Çevre Politikaları ve Uygulamaları". *Su Kirlenmesi Kontrolü Dergisi*14 (1). s. 1-10.
- Sauvé, S., Bernard, S., & Sloan, P. (2016). "Environmental Sciences, Sustainable Development and Circular Economy: Alternative Concepts for Trans-Disciplinary Research". *Environmental Development*, 17, s. 48-56.
- Scharff, C. (2018)." The EU circular economy package and the circular economy coalition for Europe". *Holocene*, 351, s. 6269-6287.
- Scheuer, S., (2005). *EU Environmental Policy Handbook: A Critical Analysis of EU Environmental Legislation*. European Environmental Bureau (EEB). Erişim: 29.05.2023.  
<https://jak.ppke.hu/uploads/articles/719134/file/EU%20Policy%20Handbook%20.pdf>
- Sıfır Atık Yönetmeliği, Yayınlandığı Resmi Gazetenin Tarihi: 12.07.2019 No:30829.
- SKD Türkiye, (2021). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Ne Yapıyoruz? Erişim Adresi: <https://www.skdturkiye.org/>
- Solak, S.G. ve Pekküçükşen, Ş. (2018). "Türkiye’de Kentsel Atık Yönetimi: Karşılaştırmalı Bir Analiz". *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 7 (3), s. 653-683.
- SRIP, (t.y.). About Us. Erişim Adresi: <https://srıp-circular-economy.eu/srip-circular-economy/about-us/>
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019a). *On Birinci Kalkınma Planı*. Erişim: 21.02.2023.  
[https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkınma\\_Planı-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkınma_Planı-2019-2023.pdf)
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019b). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu*. Erişim: 06.01.2023. <http://www.surdurulebilirkalkınma.gov.tr/wp->

[content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu\\_13\\_12\\_2019-WEB.pdf](https://sustainablefuture.com.tr/dongusel_ekonomi_nedir/)

Sustainable Future (t.y.). Döngüsel Ekonomi Nedir? Erişim Adresi: [https://sustainablefuture.com.tr/dongusel\\_ekonomi\\_nedir/](https://sustainablefuture.com.tr/dongusel_ekonomi_nedir/)

Şeren, G. ve Dedebeğ, E. (2013). AB Uyum Sürecinde Türkiye’de Çevre Politikaları. *Ey International Congress On Economik*, 1, s. 1-21.

Tıraş, H. H. (2012). “Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Teorik Bir İnceleme”. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), s. 57-73.

Toprak, D. (2006). “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları Ve Mali Araçlar”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (4), s. 146-169.

Toprak, Z. (2003). *Çevre Yönetimi ve Politikası*. Anadolu Matbaacılık, İzmir.

Türk, B. ve Erciş, A. (2017). “Türkiye’de Çevre Politikası ve Uluslararası Çevre Sözleşmeleri”, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 54, s. 351-362.

Türkmen, M. ve Kılıç, F. (2020). “Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Yönelik Döngüsel Ekonomi Modeli”. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55 (4), s. 2538-2556.

TÜSİAD, (2021). Avrupa Yeşil Mutabakatı Döngüsel Ekonomi Eylem Planı Türk İş Dünyasına Neler Getirecek? Erişim: 21.04.2023. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10790-avrupa-yesil-mutabakati-dongusel-ekonomi-eylem-planı-turk-is-dunyasina-neler-getirecek>

Ulucak, R. (2013). “İktisat Politikası Olarak Çevre Politikaları ve Araç Seçimi”. *Akademik Bakış Dergisi*, (34), s. 1-16.

UN (1987). *Our Common Future, From One Earth to One World*. Erişim: 10 Eylül 2022, <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm#I>

UN (2020). *The Sustainable Development Goals Report*. Erişim: 20 Eylül 2022, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>

- UN (t.y.). Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns. Erişim Adresi: <https://sdgs.un.org/goals/goal12>
- UNEP (2023). Birleşmiş Milletler Çevre Programı. Erişim Adresi: <https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa>
- UNEP, (2023). The French Approach to Circular Economy and Coherent Product Policies. Erişim Adresi: <https://buildingcircularity.org/the-french-approach-to-circular-economy-and-coherent-product-policies/>
- Varır, A., Gürtepe, E. (2018). “Döngüsel Ekonomi”. *TSE Standart, Ekonomik ve Teknik Dergi.* (662), s. 26-37.
- Weetman, C. (2019). *Circular Economy vs. Linear Economy.* Kogan Page Limited, London.
- What Are The Sustainable Development Goals. (t.y.). Erişim Adresi: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/no-poverty>
- Wilts, H. (2022). “Germany’s Transformation Towards a Circular Economy”. Erişim Adresi: <https://il.boell.org/en/2022/04/19/germanys-transformation-towards-circular-economy>
- Yaman, K. ve Gül, M. (2018). “Kuruluşundan Günümüze Avrupa Birliği’nin Çevre Politikası”. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2 (2), s. 198-217.
- Yaş, H. (2022). “Döngüsel Kentler ve Türkiye’deki Çevre Mevzuatının Uygunluğu”. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (2), s. 71-92.
- Yıldız, N., (2005). “Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Çevre Politikalarının Karşılaştırmalı Analizi”. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), s.164-173.
- Yüksel, P. (2018). “Küresel Ekonomi İçin Ufukta Kriz Görünmüyor”. *TSE Standart, Ekonomik ve Teknik Dergi.* (662), s. 17-23.