

# ÇEVRE EKONOMİSİ



## Döngüsel Ekonomi ve Uygulamada Döngüsel Ekonomi

Betül CAN

İrem KILIÇ

2024

# DERS İÇERİĞİ

1. Döngüsel ekonomi nedir?
2. Döngüsel ekonominin işleyişi
3. Döngüsel ekonomi ve atık yaratma süreci
4. Ürün yaşam süreci aşamaları
5. Geri dönüşüm ekonomisi
6. Atık yönetiminin amaç hiyerarşisi
7. Enerji verimliliği
8. Uygulamada döngüsel ekonomi



# 1. DÖNGÜSEL EKONOMİ NEDİR?

- Sürdürülebilir kalkınma ile ortaya atılan yeni kalkınma anlayışının yeşil ekonomi, mavi ekonomi vb. kavramlar ile temeli oluşturulmaya, alışlagelmiş ekonomik yapı yerine ekolojik süreçlerle barışık hatta bu ekolojik süreçleri kullanan bir yaklaşım oluşturmaya çalışılmıştır.
- Makro ölçekte benimsenen sürdürülebilirlik ile ilgili prensipler mikro ölçekte firmalar içinde uygulanmaya başlanmıştır.
- Bu şekilde çevreye duyarlı yeni bir ekonomik yaklaşımın inşasına başladığı iddia edilebilir.



- Döngüsel ekonomi kavramını ilk kez David Pearce ve Kery Tuner isimli iki İngiliz çevre ekonomisti kitaplarında kullanmışlardır. Döngüsel ekonomi kavramı temelde iki basit fikre dayanmaktadır.
- Bunlardan ilki atık olarak düşünülen şeylerin, doğal süreç içerisindeki gibi, bir kaynak olarak yeniden kullanılabileceğidir. İkinci fikir ise, ekonomik büyümenin doğal kaynak kullanımından bağımsız olmasıdır.

# 1.1 DÖNGÜSEL EKONOMİNİN İŞLEYİŞİ

- İktisat bilimi k t kaynaklar ile sonsuz insan ihtiyaçlarının nasıl karşılandığını inceleyen bilim dalı olarak tanımlamaktadır.
- Bu  ekle göre üretim süreci kaynakları sınırsız kabul edecek bir yapıyı benimsemektedir.

**Şekil 6-1: Doğrusal Ekonominin İşleyişi**



Kaynak: (Albu 2017)



## 1.2 DÖNGÜSEL EKONOMİ VE ATIK YARATMA SÜRECİ



**Kaynak:** (Sauvé vd, 2016)

- Endüstriyel üretim ilk günden bu yana temel prensiplerini hiç değiştirmemiştir. Bu prensip al-yap-kullan(at) şeklindedir.

- Döngüsel ekonomiye göre malzeme akışları dört ilkeye dayanmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir.
1. Kaynak kullanımında yeniden kullanılabilen veya geri dönüştürülmüş kaynaklara öncelik vermek,
  2. Ürünü kullandıktan sonra bileşenlerini yeniden kullanmak veya materyalleri geri dönüştürmek,
  3. Ürün yaşam seyrini arttırmak,
  4. Ürünleri daha yoğun kullanmaktır.

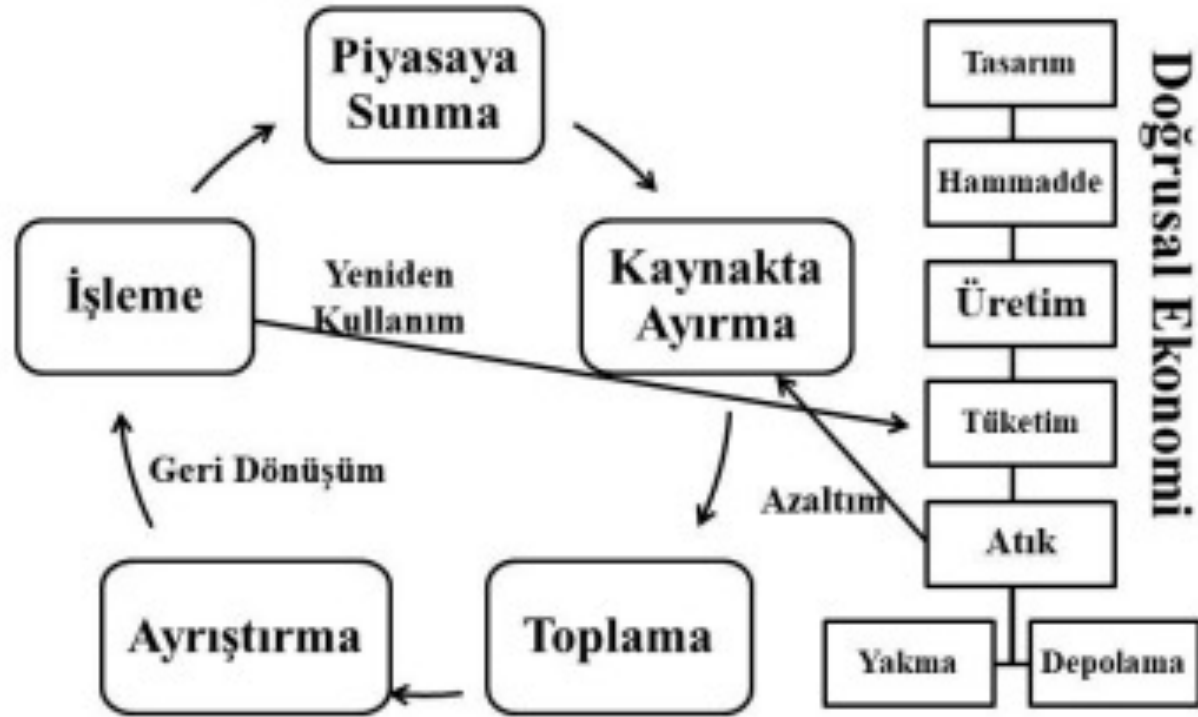
# 1.3 ÜRÜN YAŞAM SÜRECİ AŞAMALARI

Ürün Yaşam Süreci Aşamaları	Döngüsel Ekonomi İçin Geliştirme Alanları
Ürün Tasarlama	Ürünü Geliştirmek Dayanıklılık Tamir edilebilme Güncellenebilme Geri dönüştürülebilme Değerli malzeme ve bileşenlerin sökülebilmesi, kurtarılabilmesi ve yeniden üretilebilmesi
Üretim Süreci	Tehlikeli kimyasalların ikame edilmesi Sürdürülebilir kaynak kullanımı Ürün tekrar kullanımına göre dizayn edilmeli Yeniden üretim Yenilikçi üretim süreçleri
Tüketim	Enerji performansı Dayanıklılık Tüketicilere dayanıklılık bilgisinin verilmesi Tamir kabiliyeti Yeniden kullanım Tüketimde yenilikçi yaklaşımlar
Atık yönetimi	Ambalajların geri dönüşümü Sıralama şemaları Malzemelerin geri kazanımı Geri dönüşüm Geri dönüşüm yeteneği Toksik olmayan geri dönüşüm süreçlerinin gelişimi Doğada bozulabilen materyaller



# 1.4 GERİ DÖNÜŞÜM EKONOMİSİ

## Döngüsel Ekonomi



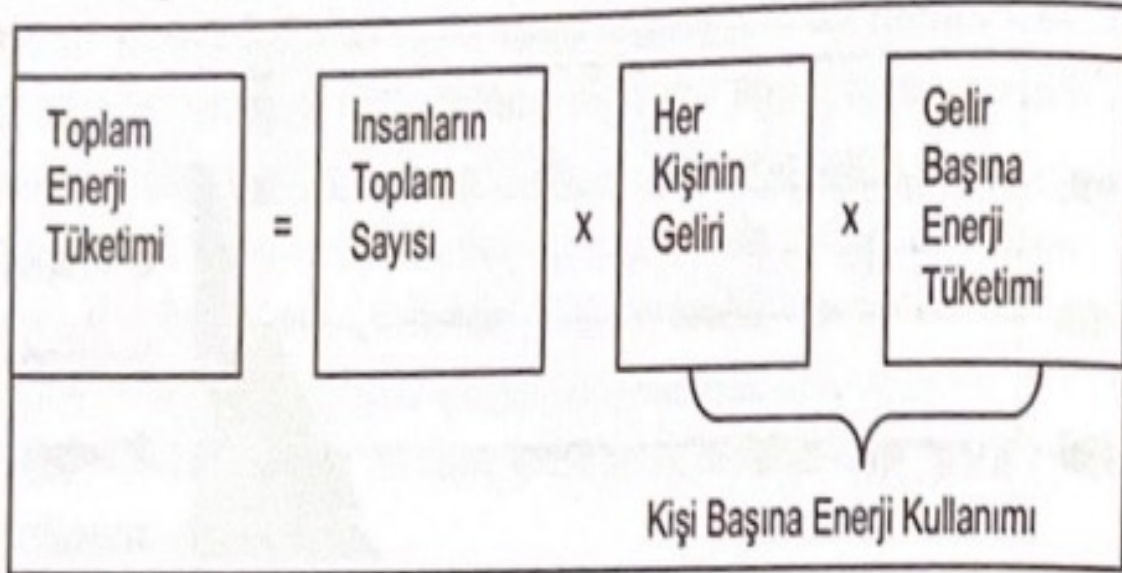
- Geri dönüşüm süreci ilk olarak atık malzemenin ortaya çıkışı ile başlar.
- İkinci aşaması toplamadır ve sürecin en önemli aşamasıdır.
- Üçüncü aşama olarak işlem basamağına göre sınıflandırılmalıdır.
- Bu sınıflandırmada elde edilen atıklar ya geri dönüştürülecek ya da enerjiye dönüşecektir.

# 1.5 ATIK YÖNTİMİNİN AMAÇ HİYERARŞİSİ



- siyasi; hükümet düzenlemeleri(vergiler ve sübvansiyonlar)
- Ekonomik
- Teknolojik
- Çevresel; insan sağlığı ve sürdürülebilirlik
- Eğitim
- sosyal

## 1.6 ENERJİ VERİMLİLİĞİ



- Enerji verimliliği atıkların azaltılmasında etkili bir faktördür.
- Ayrıca rüzgar, güneş vb. alternatif enerji kaynaklarına yönelik geçiş alışıl gelmiş enerji kaynaklarına olan talebi düşürecek bu durumda atık oluşumunu ve çevre kirliliğini azaltabilecektir.

## 2. UYGULAMADA DÖNGÜSEL EKONOMİ

### Avrupa birliğinde döngüsel ekonomi hedefleri

- ‘Kaynak Verimliliği Avrupa için Bir Manifesto’ isimli (17 aralık 2012) yayınladığı belge
- Döngüsel Ekonomiye Doğru: Sıfır Atık Programı (2014).
- ‘Döngüsel Ekonomiye Yönelik Bir Eylem Planı’ (2015) isimli paketi uygulamaya konmuştur. Bunun gibi yayınladığı belgeler ile kamu alımlarında yeşil ürünlerin alınmasını teşvik edilmesi, ortak bir yeşil pazarın oluşturulması, üretim ve tüketimde çevreci ve döngüsel ekonominin özüne uygun hareket edilmesini tavsiye etmektedir

- Bu hedefleri şu şekilde sıralamak mümkündür;

1. 2030 yılına kadar belediye atıklarının %70 oranında geri dönüştürülmesi,
2. Deniz çöpünün 2020 yılına kadar %13 azaltılması,
3. Ambalaj atıklarında geri dönüşüm oranının %80 ulaşması,
4. Hane halkının atıklarının 2025 yılına kadar %30 oranında azaltılması hedeflenmiştir.

## Soru 1.

Döngüsel ekonomi, atıkları ve kaynak kullanımını minimize ederek ekonomik büyümeyi amaçlar. Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik ve ekonomik etkinlik arasında nasıl bir denge kurulabilir?

- Cevap

Denge kurulabilmesi için ürünlerin tamir edilmesi, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve enerjinin daha verimli kullanılması gibi yöntemler bulunur. Bu sayede doğal kaynaklar korunur, atık miktarı azalır ve ekonomik büyüme sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirilir.

## Soru 2.

Döngüsel ekonomi, tüketici alışkanlıklarını nasıl değiştirebilir ve bu değişimin toplum üzerindeki etkileri neler olabilir?



- Cevap

Ürünlerin dayanıklılığını artırarak ve yeniden kullanımını teşvik ederek gerçekleştirilebilir. Bu değişimin toplum üzerindeki etkileri arasında kaynakların daha verimli kullanılması, atık miktarının azalması ve çevresel etkinin azaltılması bulunabilir. Ayrıca, sosyal ve ekonomik açıdan da olumlu etkiler gözlemlenebilir, çünkü sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları daha uzun vadeli ve sağlıklı bir ekonomik modelin oluşturulmasına katkı sağlar.

## KAYNAKÇA

1. <https://partner.booking.com/tr/yardım/rehberler/enerji-tüketimini-azaltmak-ve-yeşil-enerji-kullanmak>
2. <https://www.ekinkitap.com/dogal-kaynaklar-ve-cevre-ekonomisi-huseyin-onder>