

# SIFIR

# ATIK



# SIFIR ATIK

## NEDİR?

İsrafı önlemeyi, kaynakları verimli kullanmayı, atık oluşumunu azaltmayı ve oluşan atığı geri dönüştürmeyi hedefleyen bir yönetim felsefesidir.

TEMEL YAKLAŞIM:

## DÖNGÜSEL EKONOMİ

Klasik "al-yap-at" modeli yerine; ürünlerin ve malzemelerin mümkün olduğunca uzun süre kullanımda kaldığı, atık ve kirliliğin ortadan kaldırıldığı bir sistemdir.

### DÖNGÜSEL EKONOMİNİN 3 İLKESİ:



#### AZALT, YENİDEN KULLAN VE GERİ DÖNÜŞTÜR:

Kaynak kullanımını en aza indir, atığı önle veya geri kazan.



#### UZUN ÖMÜRLÜ TASARIM:

Ürünleri dayanıklı ve tamir edilebilir şekilde tasarla.



#### DÖNGÜYÜ KAPAT:

Malzemeleri toplayıp geri dönüştürerek sistem içinde tut.



# SIFIR ATIK

## SAGLADIĞI FAYDALAR

- Atık miktarını ve çevre kirliliğini azaltır.
- Kaynak verimliliğini artırır.
- Yeni iş alanları yaratarak sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekler.

## UYGULAMA YÖNTEMLERİ:

- **Geri Dönüşüm:** Atıkların yeni malzemelere dönüştürülmesi.
- **Tamir:** Hasarlı ürünlerin onarılıp ömrünün uzatılması.
- **Yeniden Kullanım:** Ürünlerin tekrar kullanılması.
- **İleri Dönüşüm:** Atık malzemelerin daha yüksek değerli ürünlere çevrilmesi.

## GERİ KAZANIM

### ★ NEDİR?

Geri kazanım, kullanım ömrünü tamamlamış ürünlerin veya malzemelerin; fiziksel, kimyasal veya biyolojik işlemlerden geçirilerek tekrar hammaddeye, ürüne veya enerjiye dönüştürülmesidir.

Bu süreç, atık yönetim piramidinde (görselde olduğu gibi) önleme ve yeniden kullanım adımlarından sonra gelir. Eğer atık oluşumunu engelleyemiyorsak, onu geri kazanmalıyız.





## GERİ KAZANIM YÖNTEMLERİ

Geri kazanım temelde üç ana başlıkta incelenir:

### A. MADDE GERİ KAZANIMI (GERİ DÖNÜŞÜM):

Atıkların toplanıp fiziksel veya kimyasal işlemlerle ikincil hammaddeye dönüştürülmesidir.

**Örnek:** Kullanılmış plastik şişelerin kırılıp eritilerek tekstil elyafına veya yeni şişelere dönüştürülmesi.

### B. ENERJİ GERİ KAZANIMI:

Geri dönüştürülemeyen ancak yanabilir özelliği olan atıkların yakılarak (insinerasyon) elektrik veya ısı enerjisi elde edilmesidir.

**Örnek:** Bazı plastik türlerinin veya çimento fabrikalarında atık lastiklerin yakıt olarak kullanılması.

### C. BİYOLOJİK GERİ KAZANIM (KOMPOST/BİYOĞAZ):

Organik atıkların (yemek artıkları, bahçe atıkları) mikroorganizmalar yardımıyla parçalanmasıdır.

**Kompost:** Toprak iyileştirici gübre elde edilir.

**Biyogaz:** Oksijensiz ortamda çürütülerek metan gazı (enerji) elde edilir.



# KAYNAĞINDA AYRI TOPLAMA

Geri kazanımın başarılı olması için atıkların birbirine karışmadan, kaynağında (evde, ofiste, okulda) ayrıştırılması gerekir. Türkiye'deki Sıfır Atık Yönetmeliği'ne göre renk kodları şöyledir:

**Mavi (Kâğıt/Karton):** Gazete, defter, koli, mukavva.

**Sarı (Plastik):** Su şişeleri, deterjan kutuları, poşetler.

**Yeşil (Cam):** İçecek şişeleri, kavanozlar, cam bardaklar.

**Gri (Metal):** Konserve kutuları, içecek kutuları, metal kapaklar.

**Kahverengi (Organik):** Meyve-sebze kabukları, çay posaları (Kompost için).

**Siyah (Geri Dönüştürülemeyen):** Islak mendil, izmarit, porselen kırıkları (Bunlar depolama sahasına gider).

## KAĞIT ATIKLARI

Kağıt ciltli kitaplar, Yazı ve çizim kağıdı, Gazeteler ve dergiler, Karton koliler, Kağıt peçete



## PLASTİK ATIKLAR

Plastik şişeler ve plastik kutular, Plastik kaplar, Plastik kapaklar, Plastik torbalar



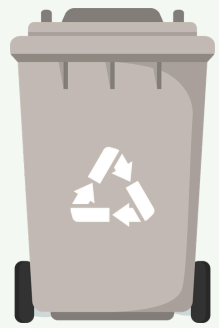
## CAM ATIKLAR

Cam gıda kapları, Meyve suyu şişeleri, Konserve kavanozu, Bardak



## METAL ATIKLAR

İçecek kutuları, Konserve kutuları



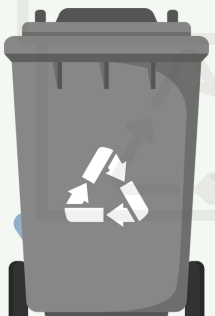
## ORGANİK ATIKLAR

Muz kabuğu, Elma kabuğu, Sebze, Yaprak



## GERİ DÖNÜŞMEYEN EVSEL ATIKLAR

Islak mendil, İzmarit, Çiklet, Porselen tabak, Süpürntü



# MALZEME BAZLI GERI KAZANIM DETAYLARI



## KAĞIT/ KARTON:

Lifleri tekrar hamur haline getirilir.

**Faydası:** 1 ton kâğıdın geri kazanılması yaklaşık 17 ağacın kesilmesini önler ve su tasarrufu sağlar.

## PLASTİK:

Türlerine göre (PET, HDPE, PP vb.) ayrılır, yıkanır, kırılarak "çapak" veya "granül" haline getirilir.

**Faydası:** Petrolden tasarruf sağlar. Plastiklerin doğada yok olması yüzyıllar sürer, geri kazanım bunu önler.



## BİTKİSEL ATIK YAĞLAR:

Lavaboya dökülmemelidir (1 litre yağ 1 milyon litre suyu kirletir). Toplanarak biyodizel yakıtı dönüştürülür.



# DÖNGÜSEL EKONOMİ İLİŞKİSİ

Sıfır atık geri kazanımı, Döngüsel Ekonomi modelinin temel taşıdır.

## Lineer Ekonomi (Eski Model):

Al-> Kullan-> At.

## Döngüsel Ekonomi (Yeni Model):

Üret- Kullan-> Geri Kazan-> Tekrar Üret.

Bu modelde atık bir "çöp" değil, yeni bir üretimin "hammaddesi" olarak görülür.

## CAM



Renklerine göre ayrılır ve fırınlarda eritilir.

**Özelliği:** Cam, kalite kaybına uğramadan sonsuz kez geri dönüştürülebilir en verimli malzemedir.

## METAL:

Mıknatıslar veya sensörlerle ayrıştırılır ve eritilir

**Faydası:** Metalleri sıfırdan madencilikle üretmek çok yüksek enerji gerektirir. Geri kazanım %95'e varan enerji tasarrufu sağlar.

## ELEKTRONİK ATIKLAR (E-ATIK):



Bilgisayar, telefon vb. cihazların içindeki altın, gümüş, bakır, paladyum gibi değerli madenler ayrıştırılır.

# KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

## SIFIR ATIK SİSTEMİ

### İÇ MEKAN KUTULARI (İKİLİ SİSTEM)

"İkili Sistem" atık yönetiminin kaynağından (yani ofislerde, koridorlarda ve binaların içlerinde) doğru ayrıştırılması için kurulan bir düzeni ifade etmektedir.

#### 1.MAVİ KUTU: GERİ DÖNÜŞEBİLEN ATIKLAR

Bu kutu, hammadde olarak tekrar kullanılabilen temiz atıklar içindir.

**Neler Atılır?** Kâğıt, karton, plastik, metal ve cam

**Sonra Ne Olur?** Bu kutuda biriken atıklar, temizlik personeli tarafından mavi poşete içinde bina dışındaki "Mavi Geri Dönüşüm Konteynerine" aktarılır

#### 2.GRİ KUTU: DİĞER ATIKLAR (EVSEL ATIKLAR)

Bu kutu, geri dönüşümü mümkün olmayan veya kirlenmiş atıklar içindir.

**Neler Atılır?** Kâğıt peçete, ıslak mendil, karton bardak (genelde içi plastik olduğu için geri dönüştürülemez), köpük tabak, kirli gıda ambalaj vb.

**Sonra Ne Olur?** Bu atıklar, siyah poşete içerisinde bina dışındaki belediyeye ait "Evsel Atık Konteynerine" (çöp konteynerine) atılır.

