



DÖNGÜSEL EKONOMİ VE UYGULAMALARI

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Döngüsel Ekonomi ve Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı

Ece DİNSEL
Çevre ve Şehircilik Uzmanı



SUNUM İÇERİĞİ

1. Döngüsel Ekonomi Tanımı ve Kavramı
2. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
3. Yeşil Mutabakat (Green Deal)
4. AB Döngüsel Ekonomi Eylem Planları
5. IPA II Projesi

(Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi)



DÖNGÜSEL EKONOMİ (Tanım)

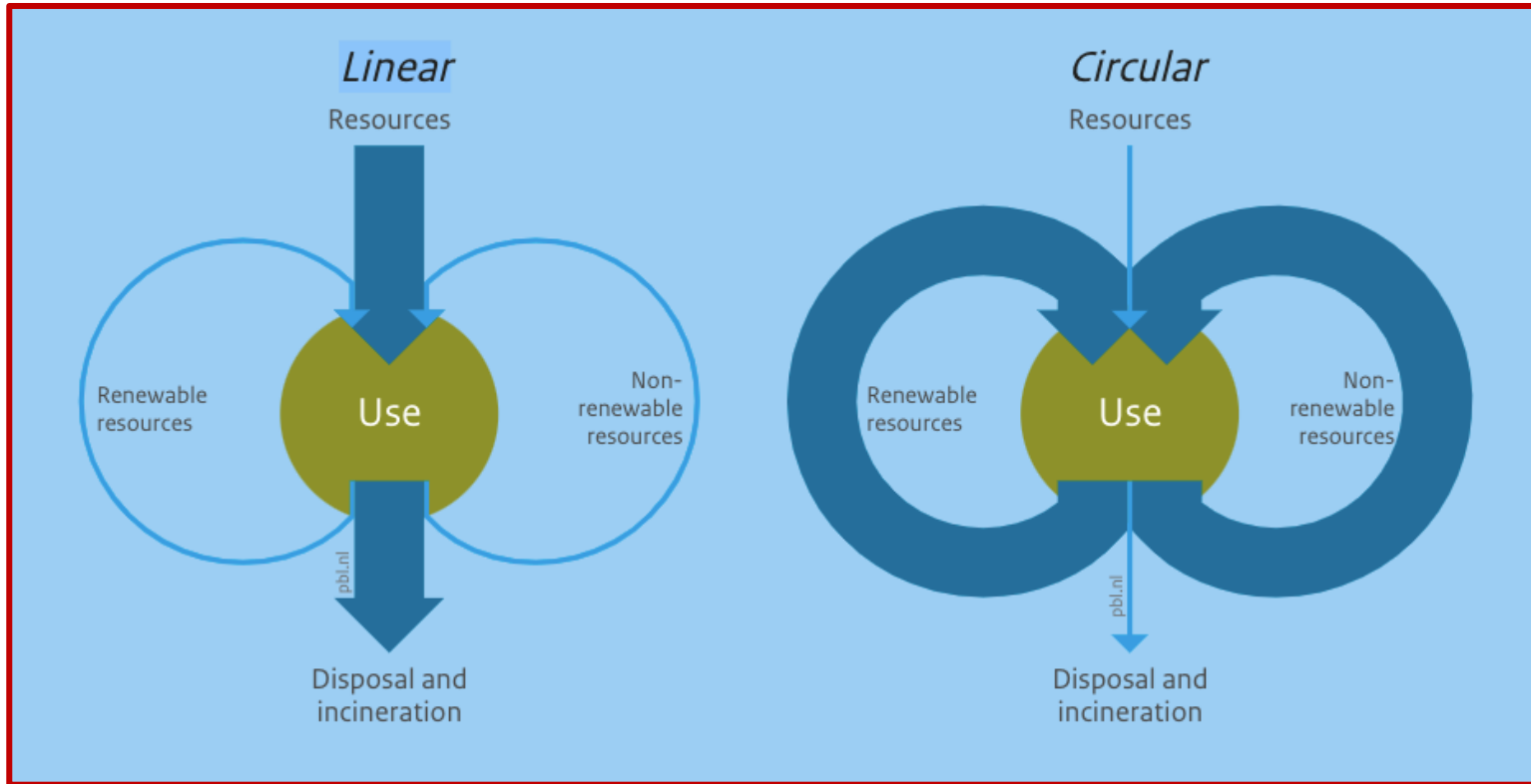
Döngüsel ekonomi,



- Kaynakların daha etkin bir şekilde kullanıldığı,
- Ürün ömrünün uzatıldığı,
- Malzemelerin atık üretmeksizin yeniden üretim sürecine dahil edildiği,
- Sürdürülebilirlik ve inovasyonu temel alan bir üretim modelidir.



LİNEER EKONOMİ'DEN DÖNGÜSEL EKONOMİ'YE



«Closing the loop»



İLGİLİ KURUMLARA VE SEKTÖRE NE MESAJ VERİLİYOR?..

GELECEK İÇİN TASARLA

- Tasarım sürecinde doğru malzeme seçimi, yaşam ömrüne uygun tasarım, gelecekte uzun süreli kullanılabilmesi için tasarım

DİJİTAL TEKNOLOJİLERİ KULLAN

- Veri işleyen ve analiz yapan dijital, çevrimiçi platformlar ve teknolojiler ile kaynak kullanımının izlenmesi

MEVCUT ÜRÜNLERİ KORUYUN VE SÜRELERİNİ UZATIN

- Kaynaklar kullanılırken, kullanım ömürlerini uzatmak için bakım, onarım ve özellik yükseltme hizmetlerinin sunulması, mümkünse ürünlerin yeniden kullanılabilmesi için geri toplama stratejileri geliştirilmesi

YENİLENEBİLİR KAYNAKLARI ÖNCELİKLENDİRİN

- Yenilenebilir, yeniden kullanılabilir, toksik olmayan kaynakların malzeme ve enerji olarak verimli bir şekilde kullanımı



..İLGİLİ KURUMLARA VE SEKTÖRE NE MESAJ VERİLİYOR?

ATIKLARI KAYNAK OLARAK KULLANIN

- Atık akışlarının ikincil hammadde gibi kullanılması ve yeniden kullanım ve geri dönüşüm için atıkların geri kazanımı

İŞ MODELİNİZİ GÖZDEN GEÇİRİN

- Ürün ve hizmetler arasındaki etkileşime dayanan iş modelleri aracılığıyla daha fazla değer yaratma fırsatlarının geliştirilmesi

ORTAK DEĞER YARATMAK İÇİN İŞBİRLİĞİ YAPIN

- Şeffaflığı artırmak ve ortak değer yaratmak için tedarik zinciri boyunca, kurum içinde ve kamu sektörü ile birlikte çalışılması



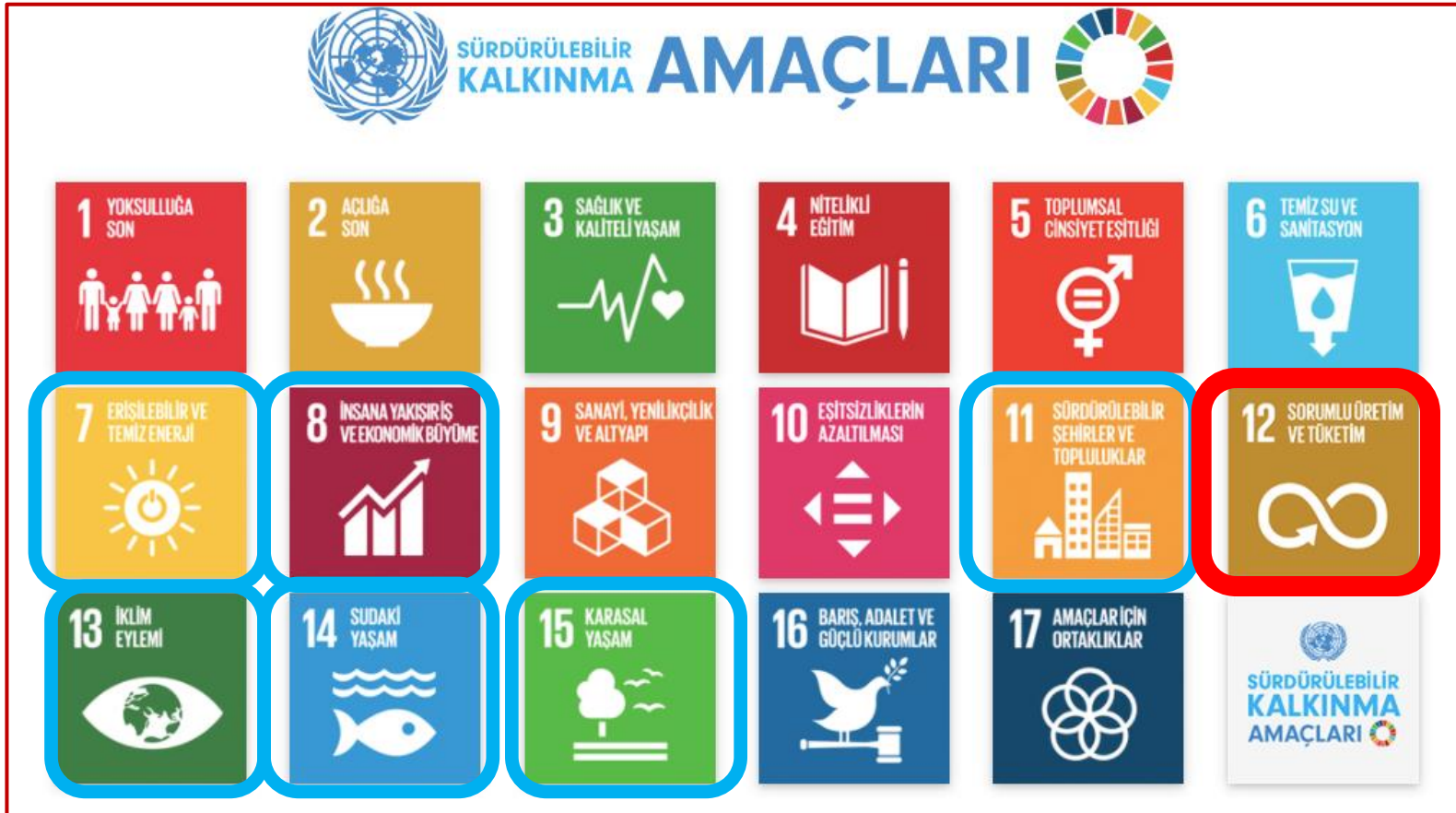
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI...



- Eylül 2015'te Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde «Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi» belgesinde 17 adet SKA belirlenmiştir.
- Her bir amacın altında hedefler vardır.
- Uygulama süreci 1 Ocak 2016 tarihinde başlamıştır.
- BM tarafından ilan edilen Binyıl Kalkınma Hedeflerinin (BKH) devamı olarak kabul edilir. 2000 yılında açıklanan binyıl hedefleri 2015 de tamamlanmıştır.
- “Kimseyi geride bırakmamak-no one left behind” sloganı ile herkes için evrensel olarak erişilecek olan hedefleri içermektedir.



...SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI





12. SORUMLU (BİLİNÇLİ) ÜRETİM VE TÜKETİM

- Bu amaç altında 11 hedef bulunuyor. Özetle ;
- Kimyasalların ve tüm atıkların yaşam döngüleri boyunca çevresel olarak sağlam biçimde yönetimlerinin sağlanması ve bu kimyasalların ve atıkların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için havaya, suya ve toprağa karışımlarının önemli ölçüde azaltılması
- 2030'a kadar önleme, azaltma, geri dönüşüm ve tekrar kullanma yoluyla katı atık üretiminin önemli ölçüde azaltılması



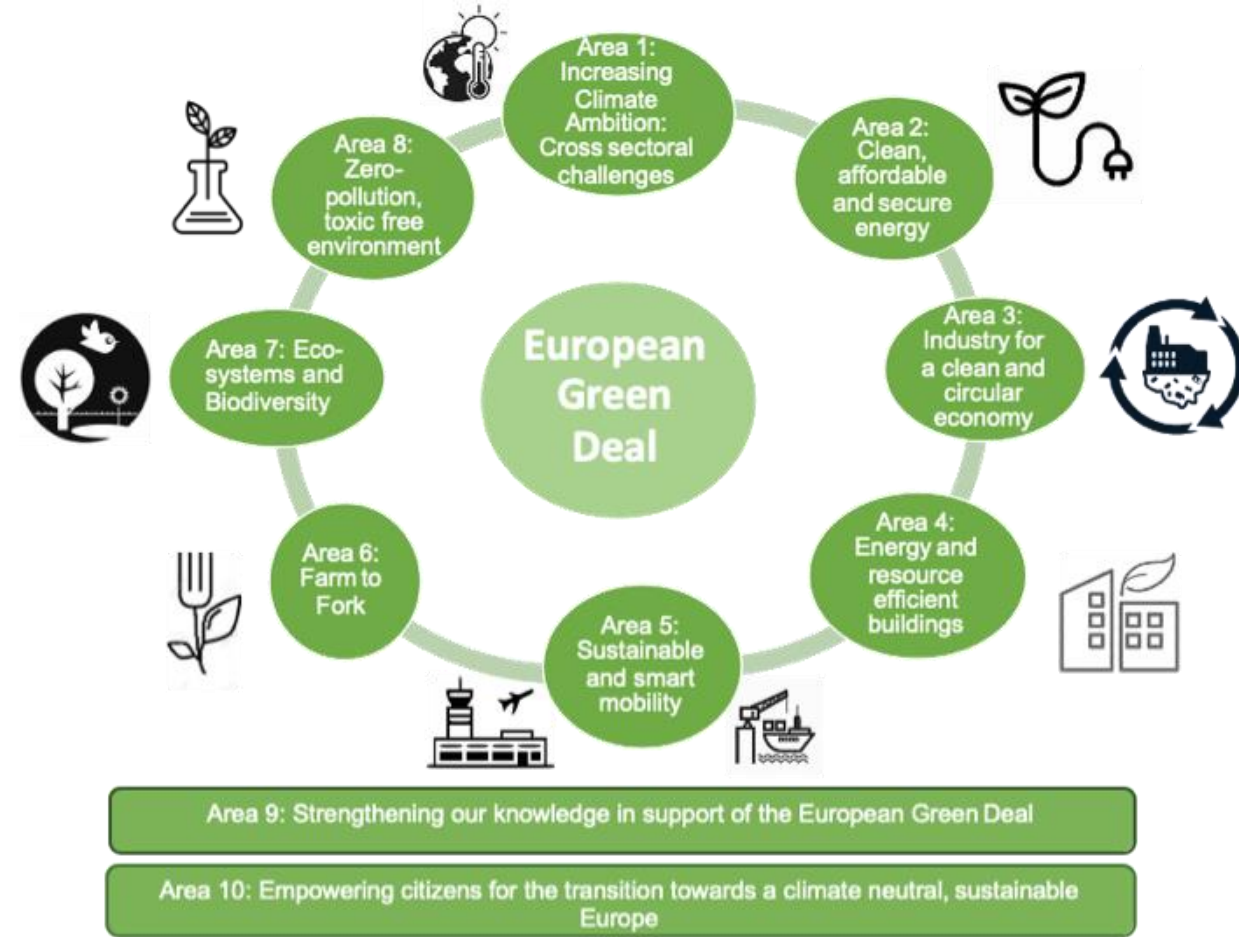


AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI

Hedefleri

Avrupa Yeşil Mutabakatı AB'nin iklimden enerjiye, sanayiden tarıma, ulaşımdan finansmana varan geniş bir yelpazedeki politikalarının yükseltilecek iklim hedefleri doğrultusunda gözden geçirilmesini hedeflemektedir.

- İklim Kanunu
- Temiz Enerji Dönüşümü
- Fit for 55 Paketi
- Sanayi Stratejisi ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı
- Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım
- Çiftlikten Çatala Stratejisi
- Biyoçeşitlilik Stratejisi
- Sıfır Kirlilik
- Finansman





ULUSAL YEŞİL MUTABAKAT EYLEM PLANI



Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021



2 | Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi



HEDEF	EYLEM	TAKVİM	SORUMLU/ KOORDİNATÖR KURUM	İLGİLİ KURUM VE PAYDAŞLAR	ÇIKTILAR
2.1. Ülkemizde sanayinin yeşil dönüşümünün ve döngüsel ekonominin geliştirilmesi	2.1.1. Döngüsel ekonomi çerçevesinde öncelikli sektörlerin belirlenerek sektörlerle yönelik detaylı etki ve ihtiyaç analizi çalışmaları yapılması	2022 II. Çeyrek 2023 II. Çeyrek	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Tarım ve Orman Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Öncelikli sektörler bazında ihtiyaç ve etki analizi raporu hazırlanması
	2.1.2. Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanması	2022 IV. Çeyrek 2023 III. Çeyrek	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Hazine ve Maliye Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	- AB'nin Döngüsel Ekonomi Eylem Planına adaptasyonu sağlamak ve ulusal bazda döngüsel ekonomi çalışmalarını gerçekleştirmek amacıyla atılması gereken adımlara yönelik Eylem Planı hazırlanması - Geri kazanılmış ikincil ürün ve malzeme kullanımı için teknik kriterlerin belirlenmesi



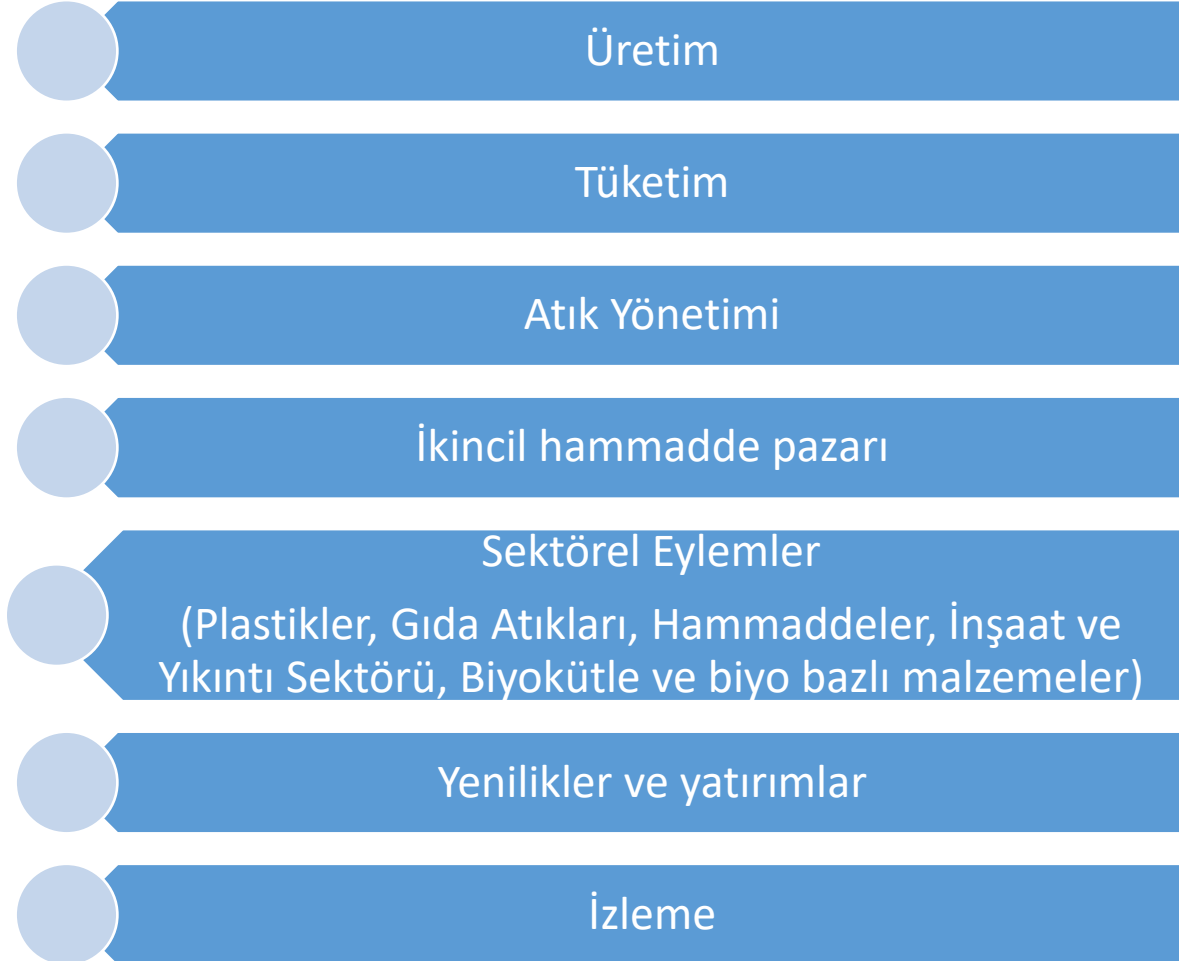
AB'DE DÖNGÜSEL EKONOMİ

- Avrupa ekonomisinin doğrusal modelden döngüsel modele geçişini teşvik etmek için, Avrupa Komisyonu **2014** yılında «**Döngüsel Ekonomiye Doğru: Avrupa için Sıfır Atık Programı**» adlı bir belgeyi kabul etti.
- Aralık **2015**'te Avrupa Komisyonu, «**Döngüyü Kapatmak - Döngüsel Ekonomi için AB Eylem Planı**» adlı bir belgeyi kabul etti. (ilk AB Eylem Planı)
- Mart **2020**'de **Avrupa Yeşil Mutabakatı**, özellikle tekstil endüstrisi ve inşaat sektörlerinde kaynakların sürdürülebilir kullanımına odaklanan yeni bir **Döngüsel Ekonomi Eylem Planı** sundu.(Güncel AB Eylem Planı)





AB DÖNGÜSEL EKONOMİ EYLEM PLANI (2015)





AB DÖNGÜSEL EKONOMİ EYLEM PLANI (2020)

- Sürdürülebilir Ürün Çerçeve Politikası
- Ürün (Key Product) Değer Zincirleri
- Daha Az Atık, Daha Fazla Değer
- İnsanlar, Bölgeler ve Kentler İçin Döngüsel Ekonomi
- Yatay Eylemler
- Küresel Düzeyde İleri Gelen Çalışmalar
- İlerlemenin İzlenmesi

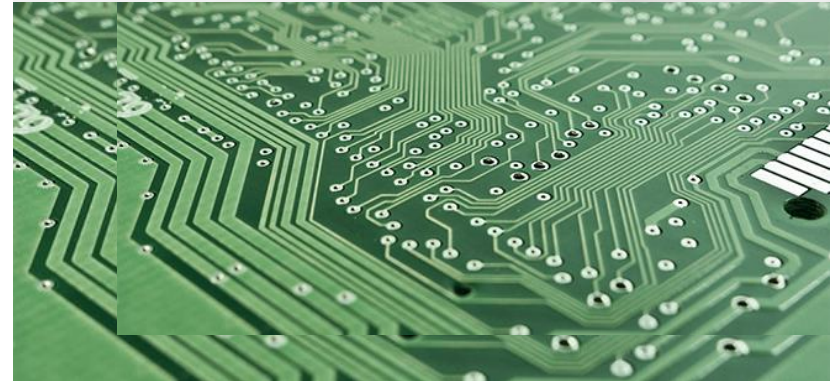


...YENİ AB DÖNGÜSEL EKONOMİ EYLEM PLANI (2020)

Döngüsellik potansiyeli yüksek
Kaynak kullanımı yoğun

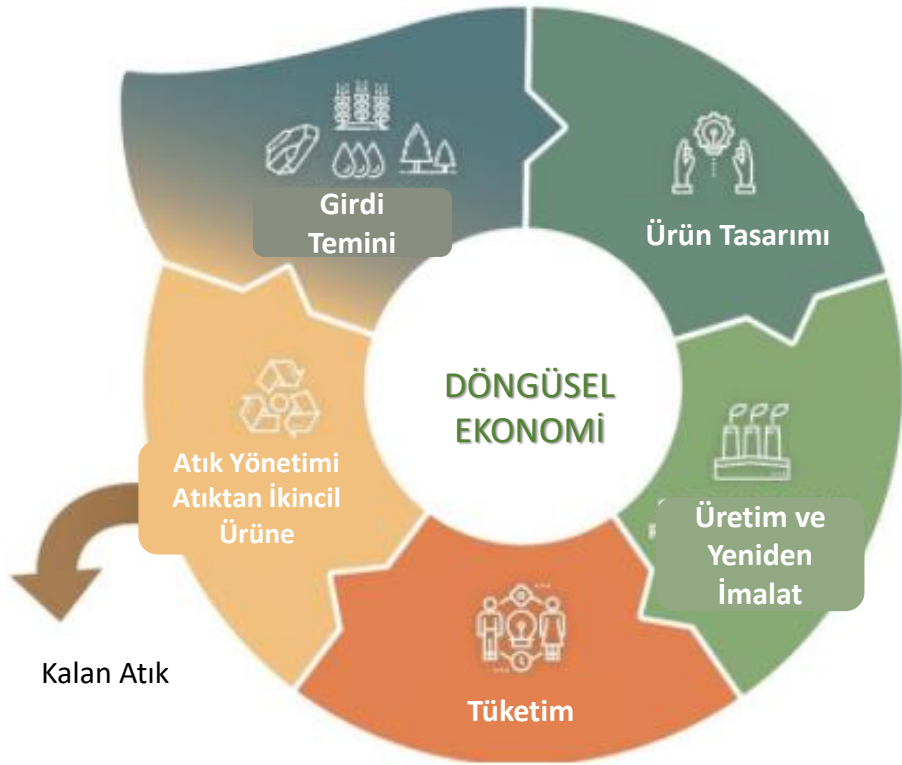
SEKTÖRLER

- Piller ve araçlar
- Ambalaj ve plastik
- Elektrikli ve elektronik eşyalar
- Tekstil
- İnşaat ve binalar
- Gıda su ve besin maddeleri





AB DÖNGÜSEL EKONOMİ EYLEM PLANI (30 Mart 2022)



30 Mart 2022 Mevzuat ve Strateji Önerileri

Sürdürülebilir Ürün İnisiyatifi



Sürdürülebilir Ürünler için Ekodizayn Yönetmeliği Taslağı

Sektörel Stratejiler

- Sürdürülebilir ve dögüsel tekstiller için AB stratejisi
- Yapı malzemeleri yönetmeliğı teklifi
- Yeşil geçişte tüketicileri güçlendirme önerisi gözden geçirilmiştir.



NEDEN EYLEM PLANINA İHTİYACIMIZ VAR?

- Döngüsel ekonomiye geçişin önemi, yeni iş modelleri
- İkincil hammaddelerin (atık dahil) yönetimi,
- Kaynak ve enerji bağımsızlığı çevre güvenliği gibi sorunlara çözümler önererek, ülke ekonomisinin daha hızlı gelişmesi için fırsatları detaylandırıyor.
- Döngüsel ekonomi araçlarının daha kolay uygulanabileceği sektörler belirlenir, ancak yeni üretim modellerine geçiş için daha fazla yatırım gerektirecek daha az gelişmiş sektörleri ve geleneksel endüstriler de mutlaka dahil edilmeli
- Döngüsel ekonomiye daha hızlı geçişteki ortak faaliyetleri belirleyerek katkıda bulunabilecek değişimin kilit aktörler tanımlanmalı.



«Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi» DEEP



- Proje 07.02.2022 tarihinde resmi olarak başlamıştır.
- Bütçesi : **3.2 Milyon** Avro (IPA II Fonları)
- Proje süresi : 3 yıl
- Yüklenici : DAI Human Dynamics, (Avusturya) ve 7 ortak



DEEP PROJESİNİN AMACI



- Türkiye genelinde daha verimli kaynak ve atık yönetimine de katkıda bulunan döngüsel ekonomiye geçişi teşvik etmek,
- AB Döngüsel Ekonomi Paketi doğrultusunda Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçişte kurumsal ve teknik kapasitesini güçlendirmek,
- Ülkemiz şartlarına uygun kapsamlı bir ulusal strateji ve eylem planının geliştirilmesi,



PROJE HEDEF GRUPLARI



- Bakanlığımızın ilgili birimleri,
- Bakanlığımız İl Müdürlükleri,
- Atık Yönetimi Firmaları,
- İlgili Belediyeler,
- Atık oluşumuna neden olan üretim tesisleri,
- Organize Sanayi Bölgeleri
- Toptan ve Perakende firmaları



PROJE PAYDAŞLARI

- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı,
- Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi,
- Bakanlığımız– Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ve Deniz ve Kıyı Yönetimi Dairesi Başkanlığı
- Türkiye Çevre Ajansı
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Ticaret Bakanlığı
- Hazine ve Maliye Bakanlığı
- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türkiye Belediyeler Birliği (TBB), (KOSGEB), (TÜİK)
- Uluslararası Organizasyonlar (UNDP, UNIDO, SCP/RAC, REC vb.)
- Sanayi ve Tüketici Dernekleri
- İlgili Sivil Toplum Örgütleri



PROJENİN BİLEŞENLERİ

1. AB Döngüsel Ekonomi Paketi kapsamında Türkiye'deki potansiyelin araştırılması

2. Atık ve kaynak yönetimine ilişkin Ulusal Strateji ve Eylem Planının Geliştirilmesi

3. Atık önlemeyi ve ayrı toplamayı teşvik etmek için entegre atık yönetim sisteminin değerlendirilmesi

4. İletişim ve Farkındalığın Artırılması



DEEP PROJESİ KAPSAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ AKTİVİTELER

- **17 Şubat 2022** tarihinde **Başlangıç Toplantısı** (Ankara, Bakanlık)
- **11-13 Mayıs 2022** tarihlerinde **Döngüsel Ekonomi Eğitimi** (Antalya)
- **23 Mayıs 2022** tarihinde **Açılış Toplantısı** (Ankara, JW Marriott Otel)
- **1 Haziran 2022** tarihinde **Malzeme Akış Muhasebesi** çalışması başladı
- **4 Temmuz - 22 Ağustos 2022** tarihleri arasında **Kurumsal Ziyaretler** (Ankara ve İstanbul)
- **3-6 Ekim 2022** tarihlerinde **Döngüsel Ekonomi Çalıştayları** (Ankara, Crown Plaza Otel)
- **28 Kasım – 2 Aralık 2022** tarihlerinde **Çalışma Ziyareti** (Hollanda ve Belçika)



DEEP PROJESİ AÇILIŞ ETKİNLİĞİ (23 MAYIS 2022, ANKARA)





DEEP PROJESİ - DÖNGÜSEL EKONOMİ EĞİTİMİ

(11-13 MAYIS 2022, ANTALYA)



Sonuçlar

- Döngüsel ekonominin daha iyi anlaşılması; DE bir atık yönetimi kavramı değil, malzeme değerini korumak, çevre ve iklim üzerindeki baskıları azaltmak ve yeni iş fırsatları yaratmak için bir iş ve ekonomi kavramıdır.
- Türk plastik sektörü, azaltım ve geri dönüşüm yoluyla önemli bir döngüsellik potansiyeline sahiptir ve bu geçiş için hazır aktörlerden biridir.
- Uluslararası perspektif, döngüsel ekonomi konusunda daha fazla işbirliğinin yolunu açmıştır.
- Döngüsel ekonominin paydaşlar ve toplum nezdinde görünürlüğünü artırmanın önemi ve işletmeler ve yerel yönetimler için finansal kurumların katılımının önemi vurgulanmıştır.



DEEP PROJESİ -KURUMSAL ZİYARETLER (TEMmuz-AĞUSTOS 2022, ANKARA VE İSTANBUL)

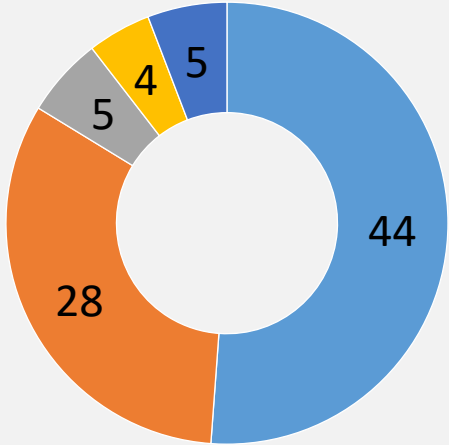


21 Gün

58 Kurum

86 Görüşme

133 Anket



- Kamu Kurumu
- Sektörel Çatı Kuruluşlar
- Akademi
- Uluslararası Kuruluşlar





DEEP PROJESİ -KURUMSAL ZİYARETLER (TEMMUZ-AĞUSTOS 2022, ANKARA VE İSTANBUL)



Bazı Öneriler

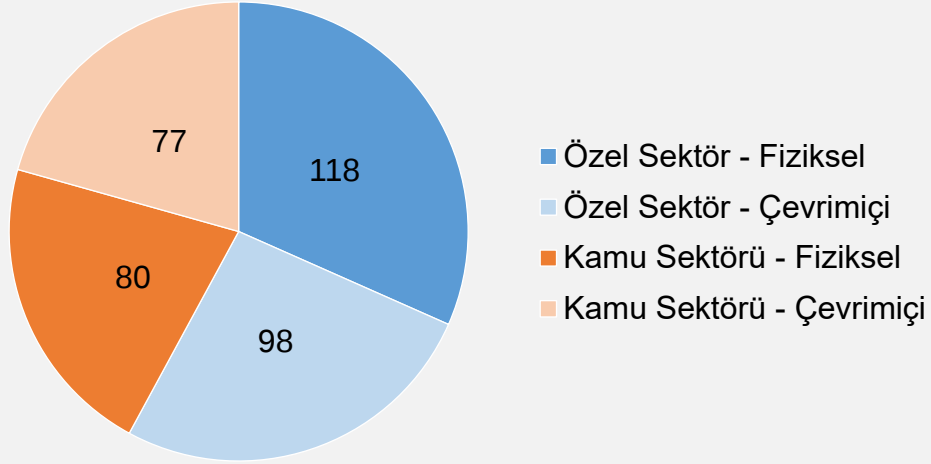
- Döngüsel ekonominin temel ilkelerini ve yasal çerçevesini belirleyecek yasal düzenleme
- Döngüsel ekonomi için veri toplama ve işleme altyapısının geliştirilmesi
- Döngüsel ekonomiye geçişi destekleyen finansal araçlar
- Ürün ve malzemelerin dayanıklılık, tamir edilebilirlik ve geri dönüştürülebilirlik standartları
- Döngüsel ekonomiye katkıda bulunan yenilikçi tekniklerin ve teknolojilerin kullanılması ve yaygınlaştırılması
- Atıkların kaynağında ayrıştırılması, toplanması ve geri kazanımı için yeterli altyapı
- İthal atık ihtiyacını en aza indirmek



DEEP PROJESİ -DÖNGÜSEL EKONOMİ ÇALIŞTAYLARI (3-6 EKİM 2022, ANKARA)



198 fiziksel ve 175 çevrimiçi katılımcı



47 konuşmacı (34 fiziksel ve 13 çevrimiçi)





DEEP PROJESİ -DÖNGÜSEL EKONOMİ ÇALIŞTAYLARI (3-6 EKİM 2022, ANKARA)

Sonuçlar

- İklim değışikliğı ile döngüsel ekonomi arasındaki ilişkinin net bir şekilde kurulması gerekmektedir.
- Daha döngüsel potansiyele sahip kaynak yoğun sektörler, yatırım ihtiyaçlarını belirlemelidir.
- Döngüsel ekonominin farklı sektörlerde yeni istihdam yaratması için gerekli finansman sağlanmalıdır.
- Kamu-özel hibrit iklim finansmanı mobilize edilirse, belediyeler düşük karbonlu, iklime dayanıklı kentsel gelişimde önemli bir rol oynayabilir.
- Endüstriyel simbiyoz uygulamaları Atık Durumunun Sona Ermesi (EoW) ve Yan Ürün gibi ikincil mevzuatla teşvik edilmelidir.
- Paylaşım ve onarım mekanizmaları ile atık oluşumunun azaltılması da belediyelerin aktif olması gereken alanlar olmalıdır.
- Döngüsel ekonomi için göstergeler belirlenirken yasal bağlam, ölçülebilirlik ve Avrupa karşılaştırması dikkate alınmalıdır.



DEEP PROJESİ PLANLANAN ÇALIŞMALAR

- Ülkemizdeki döngüsel ekonomi potansiyeli araştırılacak ve 2023 yılında ülkemize özgü bir “**Döngüsel Ekonomi Strateji ve Eylem Planı**” kritik sektörler için **Sektörel Etki Değerlendirme Raporu**,
- **Tek kullanımlık plastikler için sektörel analiz**
- **Alternatif toplama modelleri**nin değerlendirilmesi ve en iyi uygulamalara ilişkin kılavuz,
- Kurumsal kapasite güçlendirilmesi.



ULUSAL DÖNGÜSEL EKONOMİ EYLEM PLANI

- DEEP Projesinin önemli bir çıktısı olarak ülkemiz ihtiyaçları ve istekleri ile uyumlu bir şekilde hazırlanacaktır.

Bu Eylem Planı İle;

- Döngüsel ekonomiye geçişin temelleri atılacaktır.
- Yeni iş modellerinin geliştirilmesine katkı sağlanacaktır.
- İkincil hammaddelerin (atık dahil) yönetimi geliştirilecektir.
- Kaynak ve enerji verimliliği, çevre güvenliği gibi sorunlara çözümler önerilerek, ülke ekonomisinin daha hızlı gelişmesi için fırsatlar detaylandırılacaktır.



DÖNGÜSEL EKONOMİ VE BAKANLIĞIMIZ UYGULAMALARI

- **Geri kazanım ve geri dönüşüm** uygulamaları
- **Alternatif hammadde** uygulamaları
 - *(çimento, kireç, seramik, tuğla, demir-çelik)*
- **Ek yakıt** uygulamaları
- **Yan ürün** uygulamaları
 - *Petrokimya endüstrisi atıklarının reçine ve boya üretiminde kullanılması*
 - *Alçı üretiminde baca gazı arıtımından kaynaklanan atıkların kullanımı*
 - *Soda üretiminde madencilik*
- **End of Waste** (Atık Olma Durumunun Sonlandırılması)
 - Near Zero Waste (EBRD, SKD Türkiye)
 - Türkiye's Materials Marketplace
 - IPA II Projesi





ÇEVRE KANUNUNDA DEĞİŞİKLİK (2020)



- Sıfır atık uygulamalarının yaygınlaştırılması
- Döngüsel ekonomi ilkelerinin uygulanması
- Geri kazanımın teşvik edilmesi
- Plastik poşet kullanımının azaltılması
- Sıfır atık sisteminin kurulması ve işletilmesi
- Geri kazanılabilir malzemenin kullanılması



SONUÇ OLARAK;

- Ülkemiz ihtiyaçları ve istekleri ile uyumlu bir Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanması,
- Atığın etkin toplanması için mekanizma geliştirilmesi,
- Kurumsal kapasitemizin güçlendirilmesi,
- Mevzuat revizyonları,

ile çalışmalarımıza devam etmeyi hedeflemekteyiz.



WEB SİTESİ VE SOSYAL MEDYA HESAPLARI

WEB SİTESİ : dongusel.csb.gov.tr



Türkiye Döngüsel Ekonomi



@turkiyedonguseleekonomi



@trdonguseleko



Türkiye Döngüsel Ekonomi



Türkiye Döngüsel Ekonomi



Teşekkürler

Döngüsel Ekonomi ve Atık Yönetimi Dairesi Başkanı

Sadiye BİLGİÇ KARABULUT

Döngüsel Ekonomi Politikaları Şube Müdürlüğü

Salih EMİNOĞLU	Şube Müdürü V.
Şule YETKİN	Uzman
Belgin SATICI	Biyolog
Nazlı YENAL	Uzman
Ece DİNSEL	Uzman