



Projenin temel hedefleri:

- ✓Sürdürülebilir sanayi ve döngüsel ekonomi kavramları ile ilgili Samsun'da farkındalık oluşturulması ve strateji değişikliğine olanak sağlanması,
- ✓Sürdürülebilir sanayi ve döngüsel ekonomi konularında sanayici, girişimci ve akademisyenlerle birlikte bütüncül bir yaklaşımla alternatif çözüm önerileri sunulması,
- ✓Sürdürülebilir sanayi yaklaşımı kapsamında, yeni bir iş modeli olarak yeşil ekonominin kullanımının yaygınlaştırılması,
- ✓Sürdürülebilir sanayi yaklaşımına destek olması amacıyla farklı şekillerde atık hammadde değişimleri, çevresel ve ekonomik faydalar arasında izin verilen farklı ölçeklerde hammadde değişiminin sağlanması,
- ✓Döngüsel ekonomi yaklaşımı kapsamında yeşil ekonomi, sıfır atık, atık hiyerarşisi, biyoekonomi-endüstriyel ekoloji doğa destekli çözümler ve yaşam döngüsü tayini gibi konularda kavramlar ve yaklaşımlar ile ilgili farkındalık oluşturulması şeklindedir.

ENV-NET-TEMA-OMU

yuksel.ardali@omu.edu.tr



SÜRDÜRÜLEBİLİR SANAYİ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ KAMPANYASI" PROJESİ

SAMSUN İŞ DÜNYASI DÖNGÜSEL EKONOMİ STRATEJİ BELGESİ

Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre

SANAYİDE GELECEK DÖNGÜSELDİR

DÖNGÜSEL EKONOMİ

Döngüsel Ekonomide Engeller:
Bölgesel olarak engeller belirlenerek
çözülmesi gerekir.

03

Döngüsel Ekonomi kavramı:
«doğal kaynakların onarıcı
kapasitesine» dayanan ve
atıkları en aza indirmeye,
yenilenebilir enerji
kaynaklarının kullanmayı ve
zararlı maddelerin
kullanımını aşamaları olarak
durdurulmasını
içermektedir.

01

02

Ekonomik Mantık Düzeyi:
İşletmeler arasında teşvik
etmek, döngüsel ekonominin
sunduğu potansiyel fırsatların
ve faydaların analizini
gerektirir.

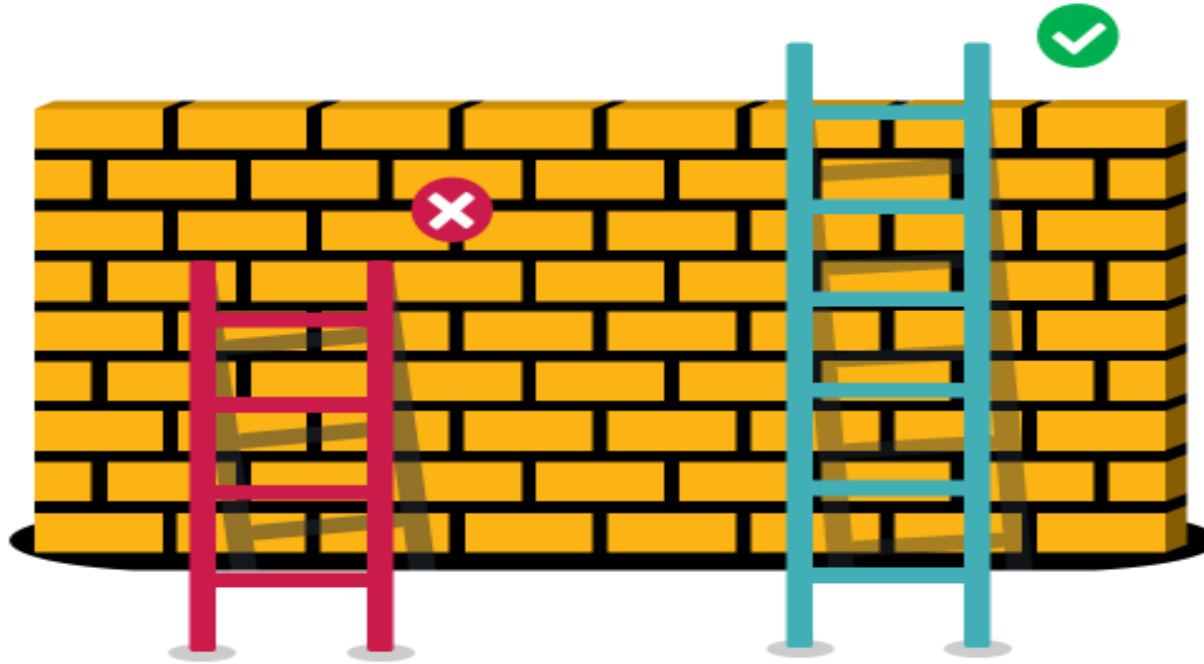
04

Çevre Kültürü: Farklı
sektörler arasında
heterojenlik olmasına
rağmen bazı KOBİ
yöneticileri yeşil işletmelere
olumlu tutum sergilerken
bazıları olumsuz olabilir.



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel ekonomi doğrusal ekonomiye karşı



Döngüsel Ekonomi israfı en aza indiren bir üretim ve tüketim modelidir. Uygulamada bu, mevcut malzemelerin ve ürünlerin mümkün olduğu kadar paylaşılması, ödünç alınması, yeniden kullanılması, onarılması ve geri dönüştürülmesi.....

Doğrusal Ekonomi-üret, tüket, atık oluştur-yıllardır zaten içerisinde yaşadığımız ekonomi modeli?????????? Hammaddelerin alınıp bir ürün yapmak için kullanıldığı, ürünün kullanımından sonra da oluşan herhangi bir atığın çöpe atıldığı süreci tanımlar....



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel Ekonomi Prensipleri

01

RİSKLER:

Daha yüksek hammadde fiyatları
Kaynak kıtlığı
Atık
Çevresel Etki
Dünya aşırı kullanımı

02

Dayanıklılık-Yenilenebilirlik

Yeniden kullan
Onarım-Yenileme
Değiştirme-
Malzeme kullanımını azaltın

03

FIRSATLAR:

İşletme maliyetlerini azaltın
Rekabet gücünü artırın
İlişkileri güçlendirin:
Müşteriler- • Çalışanlar-
• Sağlayıcılar.





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel Ekonomi

1

Döngüsel ekonomi kavramı, işletmeler tarafından geniş ölçüde anlaşılmamaktadır. Bu fırsatı harekete geçirmek, birçok iş lideri "döngüsel bir zihniyet" benimseyinceye kadar bir zorluk olarak kalacaktır.

2

Bu, üretimi dönüştürmek için en büyük fırsat ve 250 yıl önceki 1. Sanayi Devrimi'nden beri tüketim. Döngüsel yeniliği açığa çıkararak, küresel ekonominin direncini artırabilir, dünya genelindeki insanları ve toplulukları destekleyebilir ve Paris Anlaşması ile BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesine yardımcı olabiliriz.

3

Döngüsel ekonomi, pazarlar, müşteriler ve doğal kaynaklar arasında ilişkilere bakmanın yeni bir yoludur.





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel Ekonomi



Doğrusal ekonomik modeli dönüştürmek için

Yenilikçi yeni iş modellerini ve yıkıcı teknolojileri kullanır.



İş dünyası, döngüsel ekonomiye doğru ilerletecek faydalar:

- ✓ artan büyüme;
- ✓ yenilik ve rekabet avantajı;
- ✓ maliyet azaltma;
- ✓ azaltılmış enerji tüketimi ve CO₂ emisyonları;
- ✓ artan tedarik zinciri ve kaynak güvenliği.



Güçlü ve vizyoner CEO liderlik

Döngüsel ekonomi ve yeni sürdürülebilir ekonomik büyüme düzeylerine ulaşmak için.



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel Ekonomi Nedir??

1



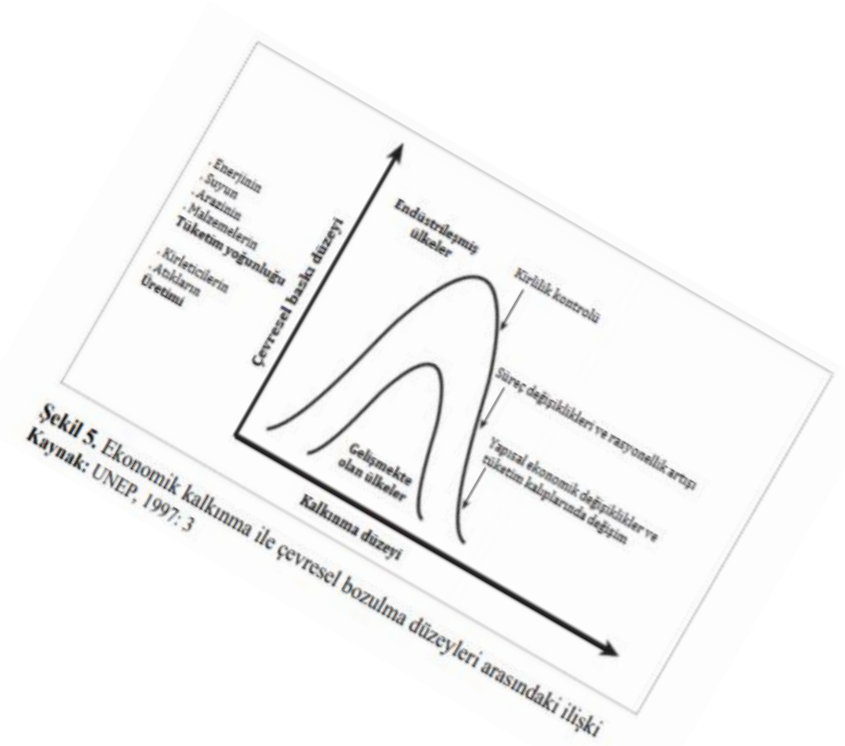
İşletmeler harekete geçmeye isteklidirler fakat nasıl ve nereden başlayacaklarından emin değildirler

Döngüsel ekonomi, doğrusal «al-ver» ekonomi modelinden, tasarım gereği canlandırıcı olan bir modele doğru ilerliyor.

Amaç uzun ömür, optimum yeniden kullanım, yenileme, yeniden üretim, geri dönüşüm ve geri kazanıma izin veren bir sistem oluşturmak için kaynaklardan ürünlerden daha fazla değer elde etmektir

Döngüsel Ekonomiye uygulayan şirketler, yenilenebilirlik, yeniden kullanım, değiştirme, yenileme ve azaltılmış malzeme kullanımına dayalı ilkeleri kullanarak ürün ve hizmetleri yeniden düşünmeye odaklanılır.

Şirketler bu ilkeleri uygulayarak atıkları tasarlayabilir, yan ürün veya başka endüstride hammadde olarak kullanabilir, kaynak verimliliği artırılabilir, büyümeyi doğal kaynak tüketiminden ayırılabilir.



Şekil 5. Ekonomik kalkınma ile çevresel bozulma düzeyleri arasındaki ilişki
Kaynak: UNEP, 1997: 3



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Küresel ekonomik büyüme için büyük bir potansiyel sunuyor ve ayrıca toplumu sürdürülebilir bir geleceğe doğru hızlandıracaktır.



SİMGELERİ KULLAN

YILDA 1 MİLYAR ŞİŞE GERİ

DÖNÜŞTÜRÜLDÜ SİMGE BUL



YILDA 31.000 TON PETROL

TASARRUFU SİMGE BİÇİMLENDİR

113.000 ton CO₂ eşdeğer her yıl kaçınılmalıdır

Bir kez kullanıldıktan sonra, plastik şişeler toplanır, atık geri dönüşüm merkezine taşınır ve rengine göre sıralanır. **Sıralanmış şişeler PET gevreği elde etmek için rendelenir** ve sıcak suda yıkanır. **Mekanik ve kimyasal geri kazanım süreci pulları gıda kullanımına uygun bir ürüne dönüştürür.** Daha sonra şişe üreticilerine sevkiyat için paketlenmeden önce saflaştırılır. Geri dönüştürülmüş PET'in %50'ye kadarı yeni şişeler üretmek için kullanılabilir.

İKLİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİ AZALTMAK İÇİN PET'İN GERİ DÖNÜŞÜMÜ

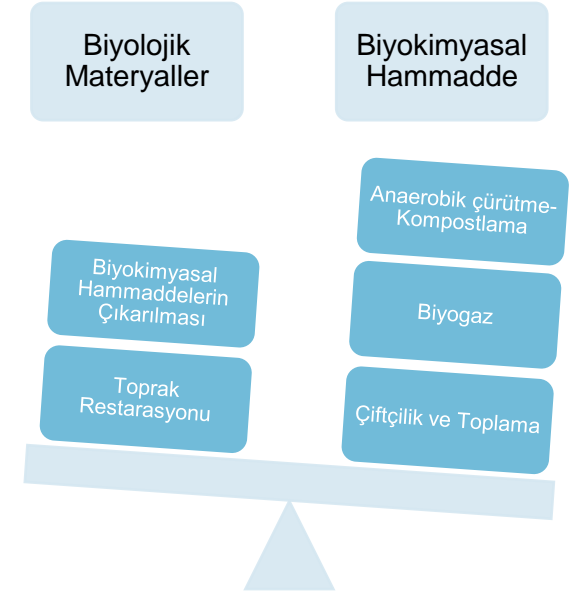
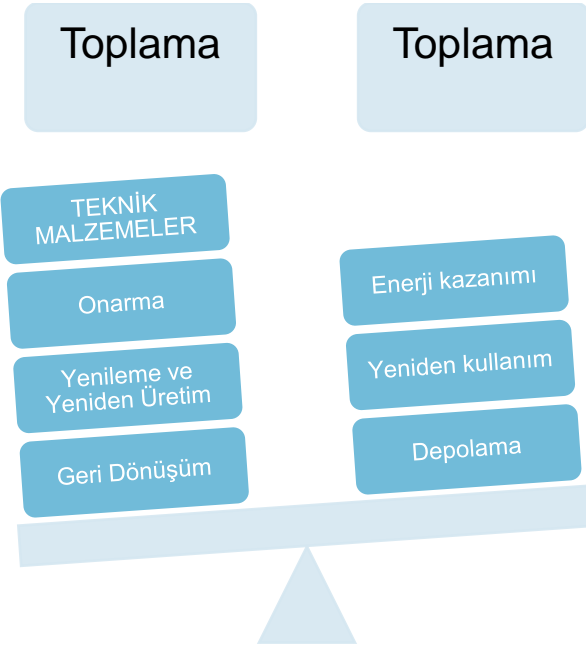
Bir ton geri dönüştürülmüş PET 1,5 ton CO₂'ya eşdeğerdır emisyonları önledi. "Şişeden şişeye" işlemi, geri dönüşümde erime aşamasını ortadan kaldırır, **31.000 tondan fazla petrol tasarrufu ve 113.000 ton CO₂'ya yakın yıllık eşdeğer.** PET yerine geri dönüştürülmüş PET ile plastik bir şişe imalatı **CO₂ azaltır %70 oranında emisyon.**

**"ŞİŞEDEN
ŞİŞEYE"
ROSTOCK,
ALMANYA**

Rostock, Almanya'da, Veolia plastik şişeler bir PET (Poli Etilen Tereftalat) plastik geri dönüşüm süreci ile ikinci bir hayat verir. 1 milyar plastik şişe gıda kullanımı için her yıl geri dönüştürülür.

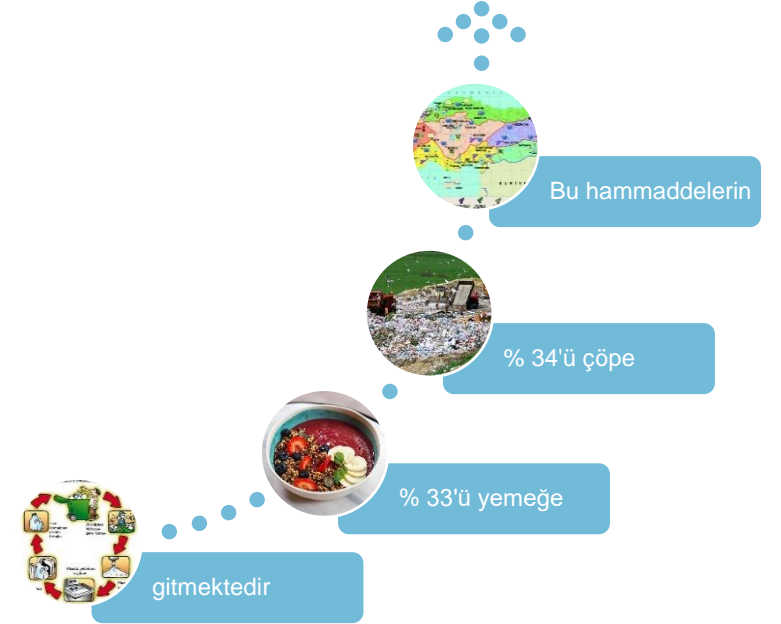
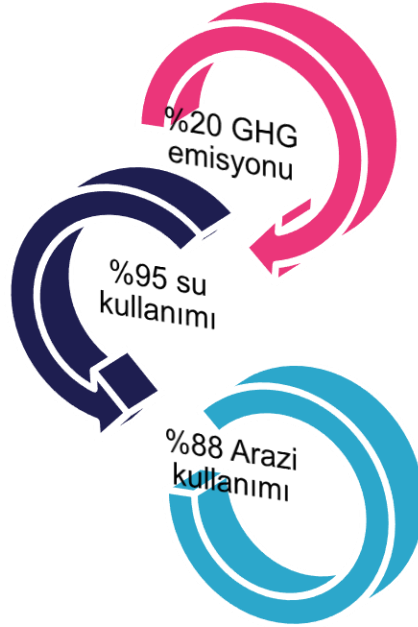


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Şirketler neden dögüsel ekonomiye geçiyorlar ???

• Yaşam döngüsündeki çevresel etkilerin azaltılması ve politikanın tutarlılığının artırılması

• Hammaddede dışa bağımlılığın azaltılması

• Düşük maliyetli ve maliyetsiz gelişmiş rekabetçilik

• Büyüme ve iş olanaklarına katkıda bulunulması





DOĞAL
KAYNAK

DOĞAL
KAYNAK

ÜRÜN

ÜRÜN

ATIK

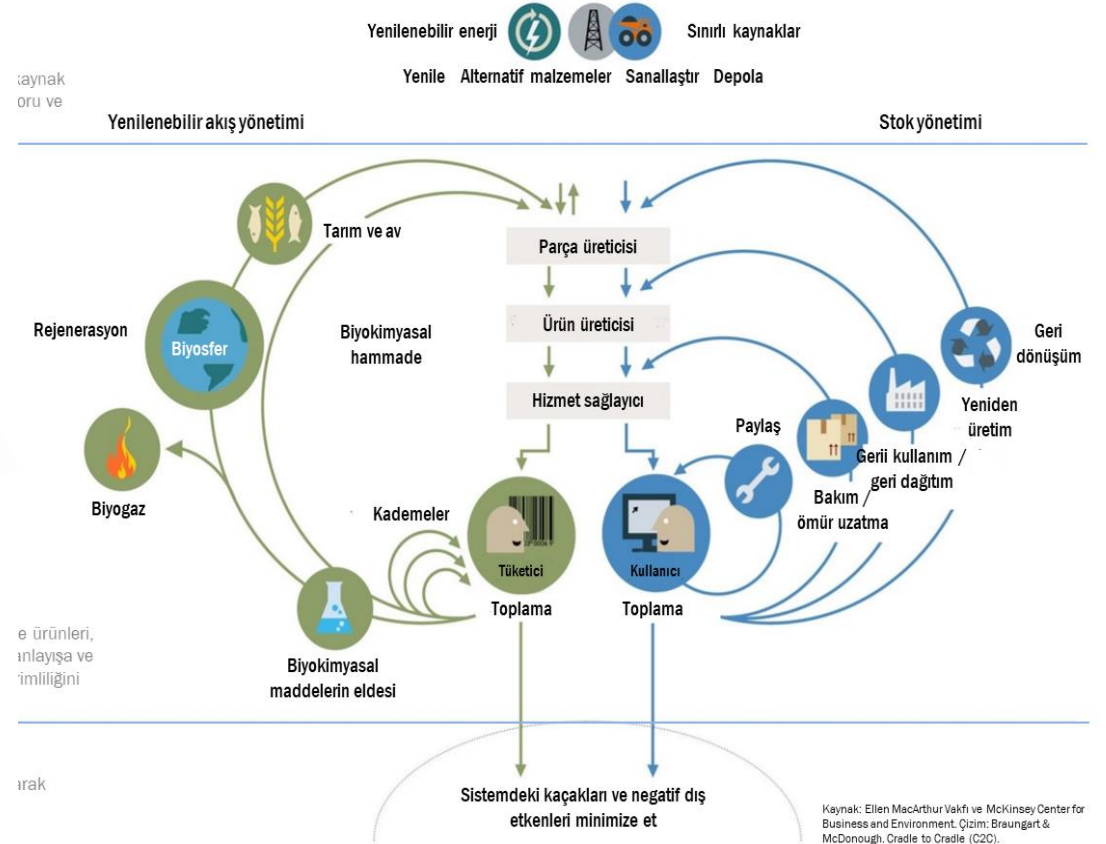
ATIK KAYNAK

Döngüsel Ekonomi için Strateji Girişimleri

1. KOBİ'lerde döngüsel iş geliştirmenin teşvik edilmesi
2. Dairesel iş modellerine sahip işletmeler için yetkililere tek bir giriş noktası oluşturulması
3. Döngüsel iş modellerinin finansmanına erişimin genişletilmesi
4. Veri ve zorlukların ticari kullanımı ile dijital döngüsel seçenekleri desteklemek
5. Döngüsel ekonomiyi ürün politikasına dahil etmek
6. Avrupa çalışmalarına katılımını artırmak standartları
7. Döngüsel ürün satın almanın teşvik edilmesi
8. Atıkların daha uyumlu bir şekilde toplanmasının teşvik edilmesi
9. Atık ve geri dönüştürülmüş hammaddeler için piyasada eşit şartlar yaratan pazar
10. Döngüsel ekonominin önündeki düzenleyici engellerin üstesinden gelmek için bir fon oluşturulması
11. Gönüllü bir sürdürülebilirlik yaklaşımı geliştirmek
12. Döngüsel geçiş için itici bir güç olarak işletmeleri güçlendirmek
13. Veri ve dijitalleştirme yoluyla döngüsel ekonomiyi desteklemek
14. Tasarım yoluyla döngüsel ekonomiyi teşvik etmek
15. Döngüsel ekonomi yoluyla tüketim modellerini değiştirmek
16. Atık ve geri dönüştürülmüş hammaddeler için pazar yaratmak vb.

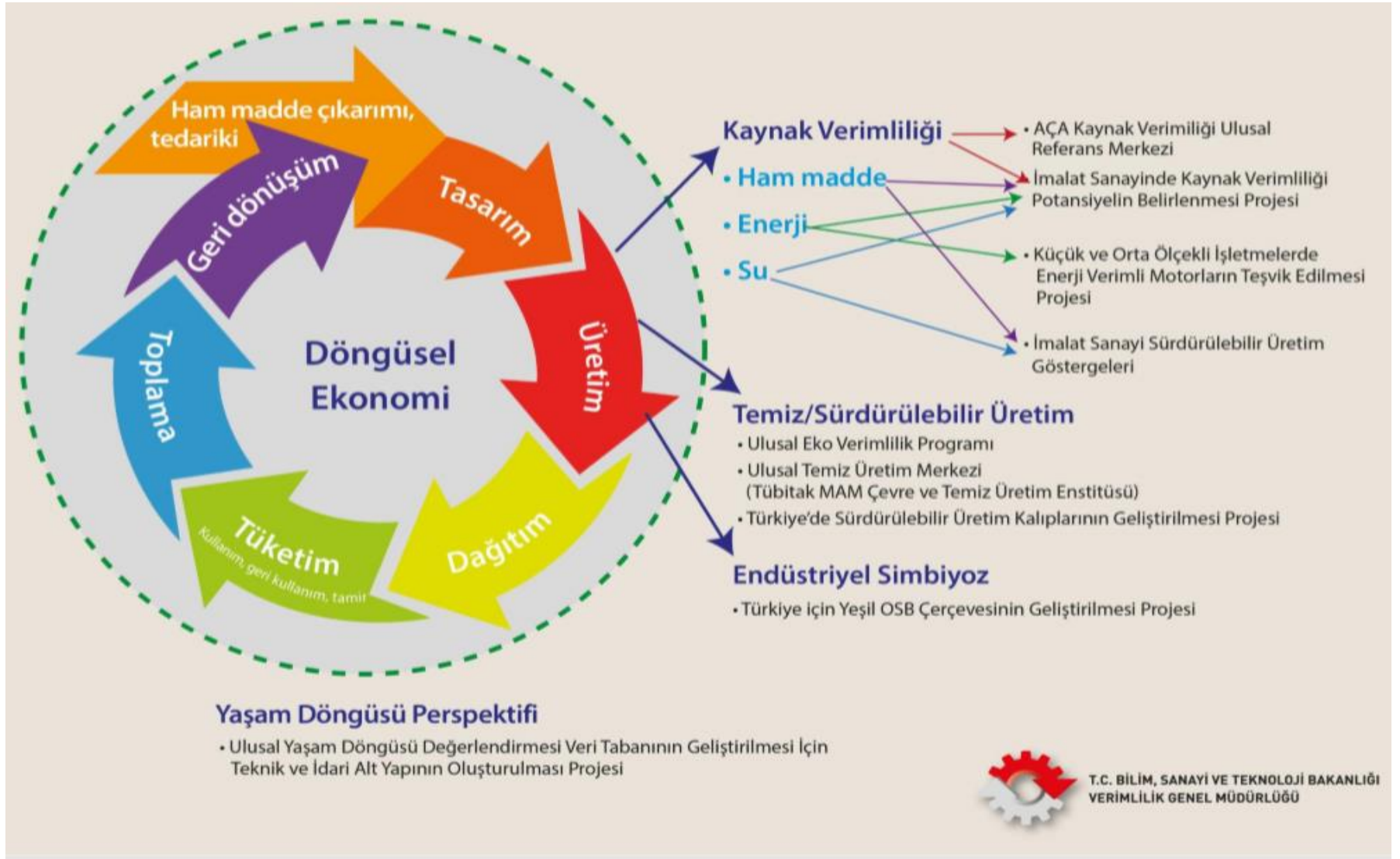


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

“SÜRDÜRÜLEBİLİR SANAYİ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ KAMPANYASI” PROJESİ- SAMSUN ORGANİZE SANAYİ

1. İşletmenizde temel ve yardımcı proseslerde üretim aşamasında oluşan tehlikeli, tehlikesiz veya geri kazanılabilir nitelikteki atıklar izleniyor/kaynakta ayrı toplanıyor mu?
2. Sanayide kullanılmış elektrikli/elektronik ekipmanları elden çıkarırken tekrar farklı amaçla kullanılabilmesini göz önünde bulundurarak uygun yerlere veriyor musunuz?
3. Kurumunuzdaki yetkililer, firmalarında ekolojik tutumlarını şekillendirmek, sürdürülebilir tüketimi teşvik etmek ve kaynaklardan tasarruf etmekle ilgili yeterli önlemler alıyor mu?
4. Sanayide geri dönüşüme yönelik yapılacak çalışmalar ile ürünlerin tekrar kullanılması konusunda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanacağına katılıyor musunuz?
5. Firmanızın hitap ettiği tüketicilere yönelik bilgi/egitim kampanyasının yapılması ekolojik ürünlerin satın alınmasına teşvik edeceğini düşünüyor musunuz?
6. Sanayi kuruluşları açısından doğal kaynakların hızlı tükenmesini önlemek adına atık yönetiminin etkisinin olduğunu düşünüyor musunuz?
7. Atık üretiminden kaynaklanan enerji sayesinde elektrik, petrol, doğal gaz ve kömürden tasarruf sağlanabilir. Bu konuyu önemli görüyor musunuz?
8. Firmanızda/Endüstrinizde oluşan atıklar kaynağında sınıflandırılarak uygun şekilde toplanıyor ya da bertaraf ediliyor mu?
9. Firmanızda son 5 yılda, atık minimizasyonu için herhangi bir çalışma gerçekleştirildi mi?
10. Sanayi bölgenizde tesisinizden kaynaklanan çevresel etkileri izlemek ve/veya azaltmak üzere bir planınız var mı?
11. Sanayi kuruluşlarının/Firmaların atık yönetimi, enerji verimliliği–yenilenebilir enerji vb. kaynakları ile ilgili ayırdığı bir bütçe var mı ya da olmalı mıdır?
12. Kaynakların sınırlı miktarda kalması nedeniyle üretim faaliyetleri sonucu oluşan atıkların sisteme geri döngüsünün yapılması hususunda yapılacak çalışmaların artışı olacağına katılıyor musunuz?
13. Sanayide sıfır atık konusunda yapılacak faaliyetlerin faydalı ve firmaların uygulama verimliliklerini yükseltecek yönde olabileceğine inanıyor musunuz?
14. Sanayi bünyesinde mevcut firmalarınızın kendi içerisinde döngüsel olarak atıklarını yönetip diğer firmalar için hammadde kaynağı olabileceği konusunda yapılabilecek çalışmaları biliyor musunuz?
15. Sanayide sürdürülebilirlik sağlanması açısından çevre odaklı çözüm yaklaşımlarının firmalarda uygulanması görüşüne katılıyor musunuz?
16. Gelecek için tüm malzemelerin ve ürünlerin tekrar kullanıldığı bir “sıfır atık” ekonomisinin arzu edilebilir olduğunu düşünüyor musunuz?
17. Endüstrinizde atık yönetimi konusunda hizmet içi eğitime önem verdiğini düşünüyor musunuz?
18. Sanayi kuruluşlarında çalışan personelin hizmet içi eğitim alma/öğrenme ve uygulama konusunda duyarlı olduğu kanısında mısınız?
19. Sanayi bölgenizde ve kurumunuzda aktif ve sürdürülebilir bir atık yönetim çalışması uygulanıyor mu?
20. İşletme/Şirketinizde su tüketimlerinin izlenmesi için izleme sisteminiz var mı?

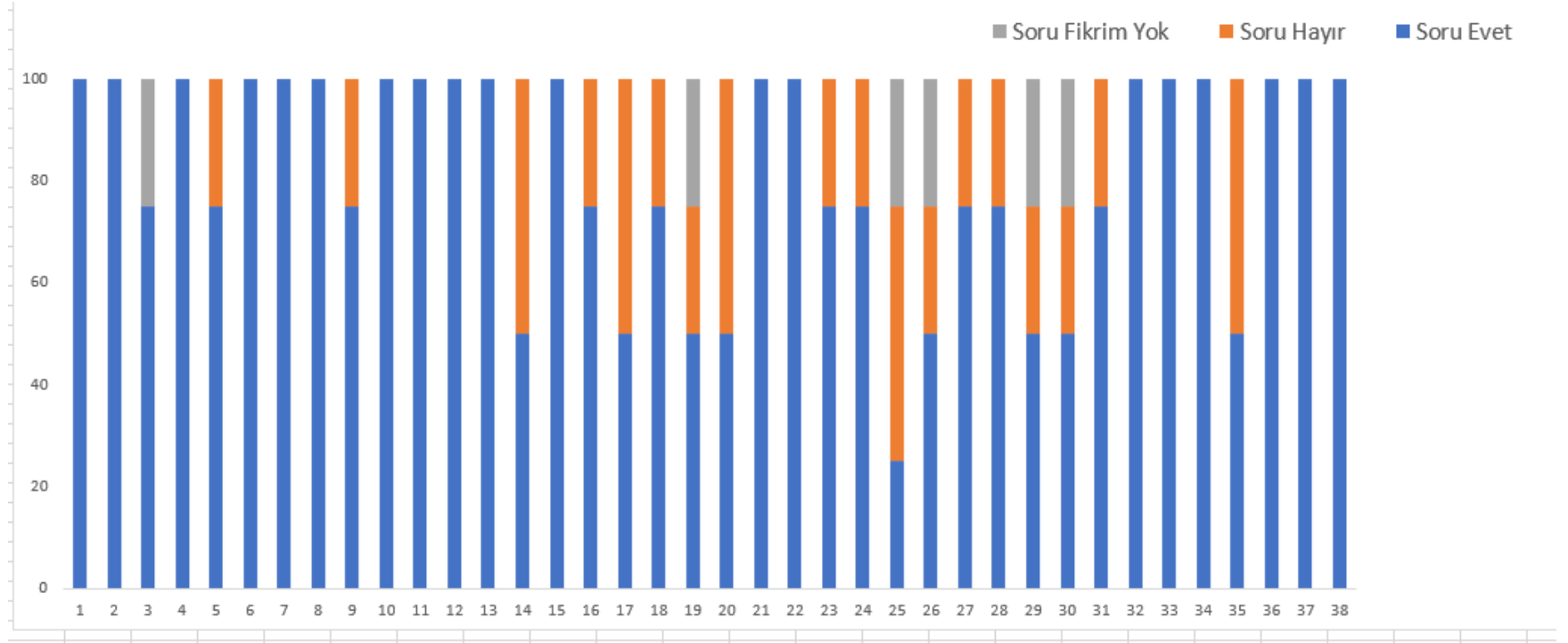


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

21. İşletme/Şirket'inizde hammaddenin ve diğer maddelerin seçiminde ve kontrolünde çevresel yönden uygunluğu değerlendiriliyor mu?
 22. İşletme/Şirket tarafından sürekli olarak tesisin geliştirilmesini içeren çevresel politikalar uygulanıyor mu?
 23. İşletmenizde iş ve enerji kayıplarını önlemek amacıyla makine (teçhizat)/kaçak kontrolü düzenli aralıklarla yapılıyor mu?
 24. Çalıştığınız sanayi iş rolünde son 1 yıl içinde sağlık ve güvenlik konusunda eğitim aldınız mı?
 25. İşletmeniz/Şirketiniz bugüne kadar sürdürülebilirlik raporu yayınladı mı? Raporlama yapmıyorsanız ileriki yıllarda böyle bir rapor hazırlama planınız var mı?
-
31. Sanayide sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda atık yönetiminin etkin bir payı olduğunu düşünüyor musunuz?
 32. İşletmelerinizden kaynaklanan atık türlerinin sanayilerin diğer bir kolunda ikincil hammadde olarak kullanılmasının döngüsel ekonomiye katkı sağlayacağı konusuna katılıyor musunuz?
 33. Birçok ülkenin kalkınma planlarında da yer alan sanayide çevre dostu teknikler kullanılması yaklaşımını benimsiyor ve işletmelerinizde uyguluyor musunuz?
 - a. Ankete katılan firmaların %100'ü bu soruya "Evet" yanıtını vermiştir.
 34. Sınırlı kaynaklara uygulanan "al, yap, kullan, at" yaklaşımı artık geçmişte kalan bir model olup bu zincirin kırılmasıyla döngüsel ekonomiye ve sanayide yeşil büyümeye yatırım yapılması fikrine katılıyor musunuz?
 35. Döngüsel ekonomi modelinin, mevcut doğrusal üretim ve tüketim modelini zora soktuğunu düşünüyor musunuz?
 36. Döngüsel ekonomi kavramıyla ilgili bir anlayış geliştirmenin merkezinde "sıfır atık" yaklaşımının olduğunu kabul edebilir miyiz?
 37. Sürdürülebilir bir dünya vizyonunu güçlendirmek için; döngüsel ekonomiyle ilgili kavramları ve ilkeleri insanlara öğretmenin bu ekonomi modelini uygulamada işe yarar bir fikir olduğunu düşünüyor musunuz?
 38. Yeşil ve döngüsel bir ekonomi modelinin sanayi bölgemizdeki firmalarca uygulanmasının hem çevre hem de işletme verimliliği açısından kayda değer getirilerinin olacağını düşünüyor musunuz?



Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Döngüsel Ekonomi-Engeller

01

Çevre Kültürü

02

Finansal Engeller

03

Bilgi eksikliği

04

İdari yükler

05

Teknik beceri eksikliği

Döngüsel Ekonomi-Engeller

06

Yeşil Tedarik Zincirinin kurulamaması

07

Çevreye dönük veri tabanının yetersizliği

08

Çevre yönetiminde görev, yetki paylaşımının belirsizliği

09

Liderlik-Kabullenme

10

İşbirliği Eksikliği-
Tüketici ve üretici davranışı

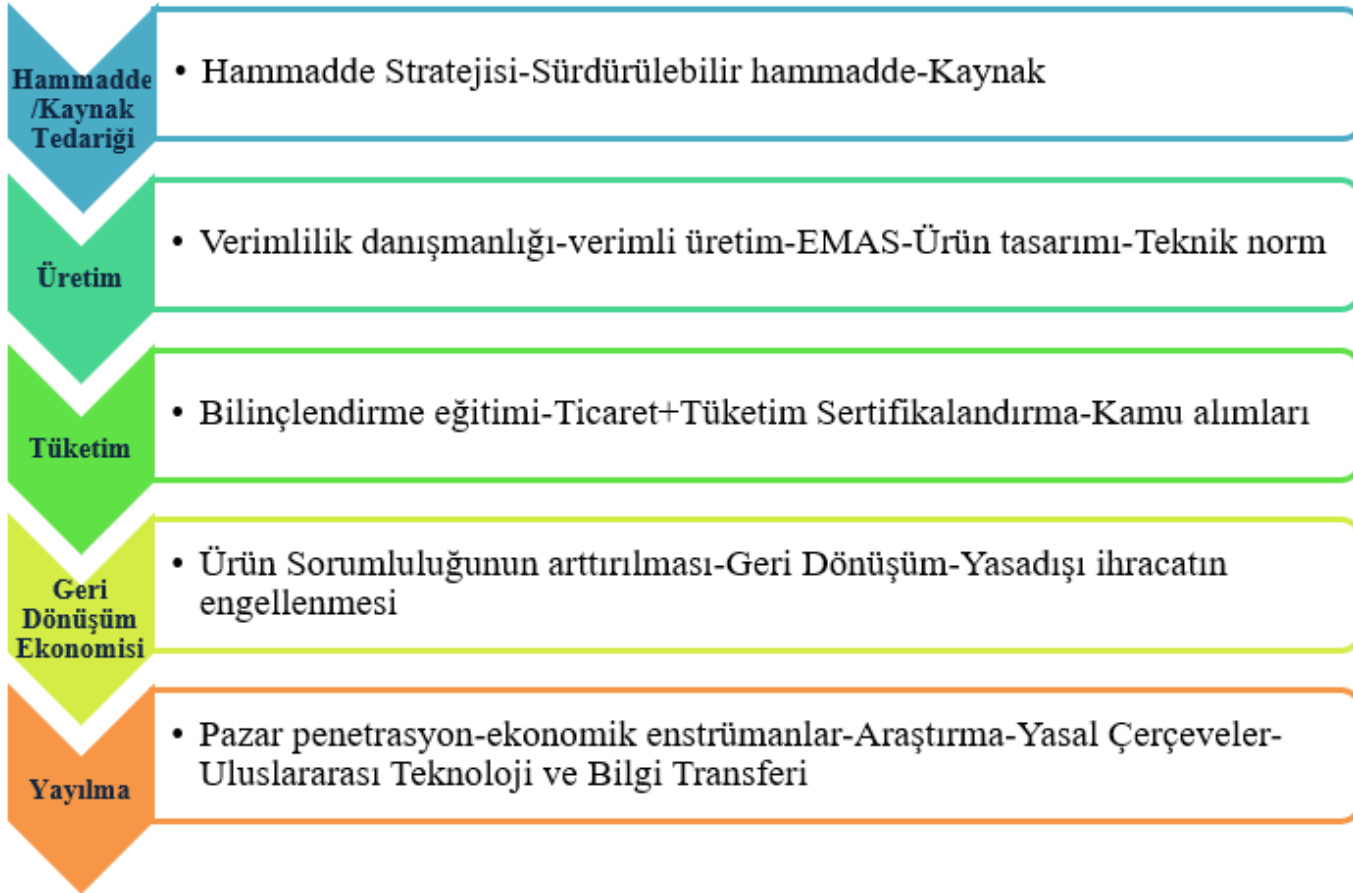


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

R	Strateji	Açıklama
R1	Refuse-	İşlevini terk ederek veya aynı işlevi tamamen farklı (örneğin dijital) bir ürün veya hizmetle sunmak
R2	Yeniden Düşün	Ürün kullanımını arttırmak (örn. Hizmet olarak ürün, yeniden kullanım ve paylaşım modelleri yoluyla veya çok işlevli ürünleri piyasaya sürerek)
R3	Azalt	Daha az doğal kaynak ve malzeme tüketerek ürün imalatında veya kullanımında verimliliği artırın. Tarımsal üretim, işleme, imalat, dağıtım ve tüketim dahil olmak üzere gıda değer zincirleri boyunca gıda israfının önlenmesini içerir.
R4	Yeniden Kullanım	Hala iyi durumda olan ve orijinal işlevini yerine getiren (ve israf olmayan) bir ürünün tasarlandığı amaç için yeniden kullanılması
R5	Onarım	Arızalı ürünün orijinal işlevi ile kullanılabilmesi için onarımı ve bakımı
R6	Yenileme	Eski bir ürünü geri yükleyin ve güncelleyin (belirtilen kalite seviyesine)
R7	Yeniden İmalat	Atılan bir ürünün parçalarını yeni bir üründe aynı işleve sahip (ve yeni durumdaki gibi) kullanın
R8	Repurpose	Farklı işlevlere sahip yeni bir üründe yedek bir ürünü veya parçalarını kullanın
R9	Geri Dönüşüm	Orijinal veya başka amaçlar için yeniden işlenerek yeni ürünlere, malzemelere veya maddelere dönüştürülecek malzemeleri atıktan kurtarın Bu, organik materyalin yeniden işlenmesini içerir, ancak enerjijeri kazanımı ve yakıt olarak veya geri doldurma işlemleri için kullanılacak materyallere yeniden işlenmesini içermez.

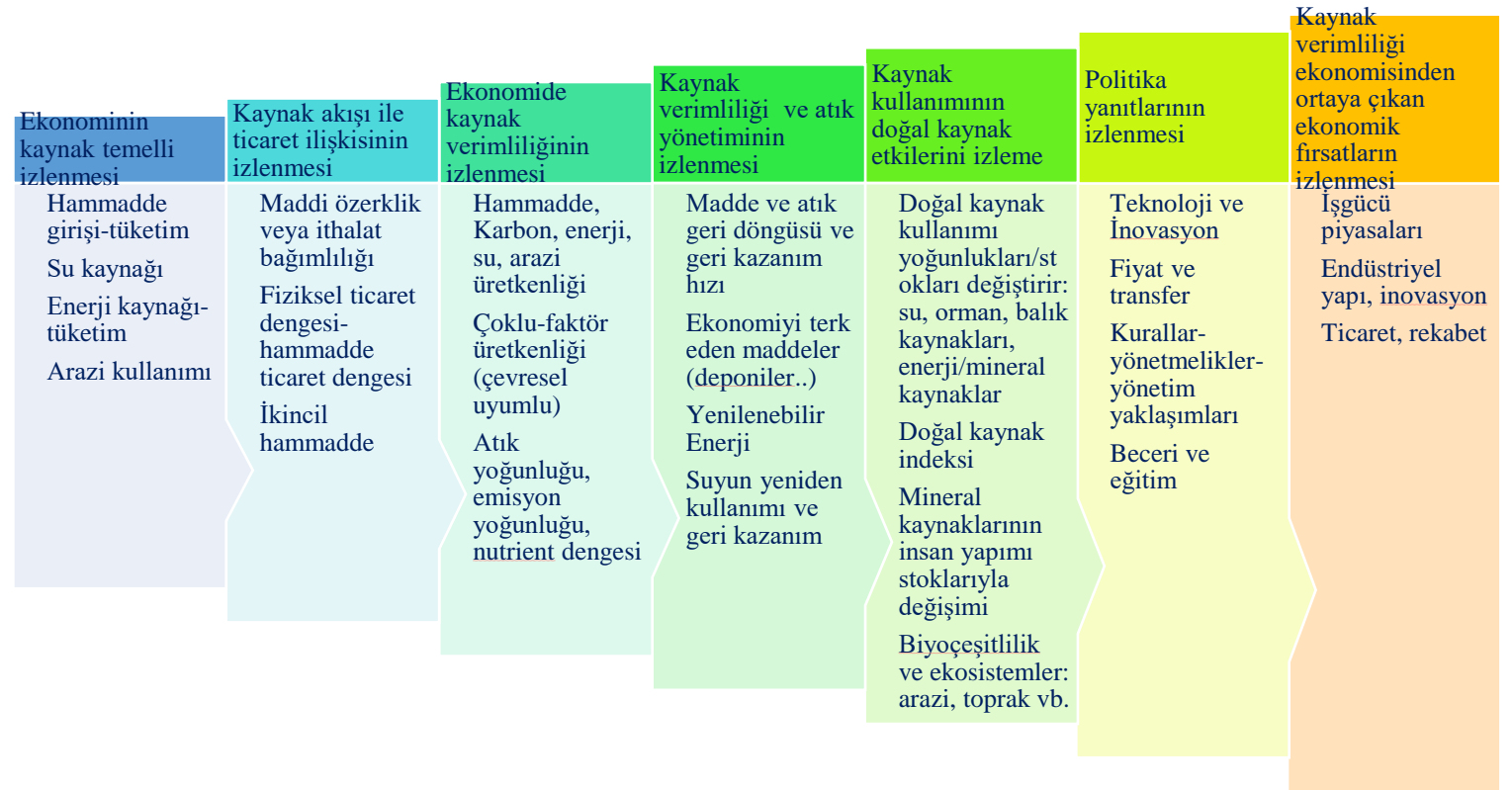


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372



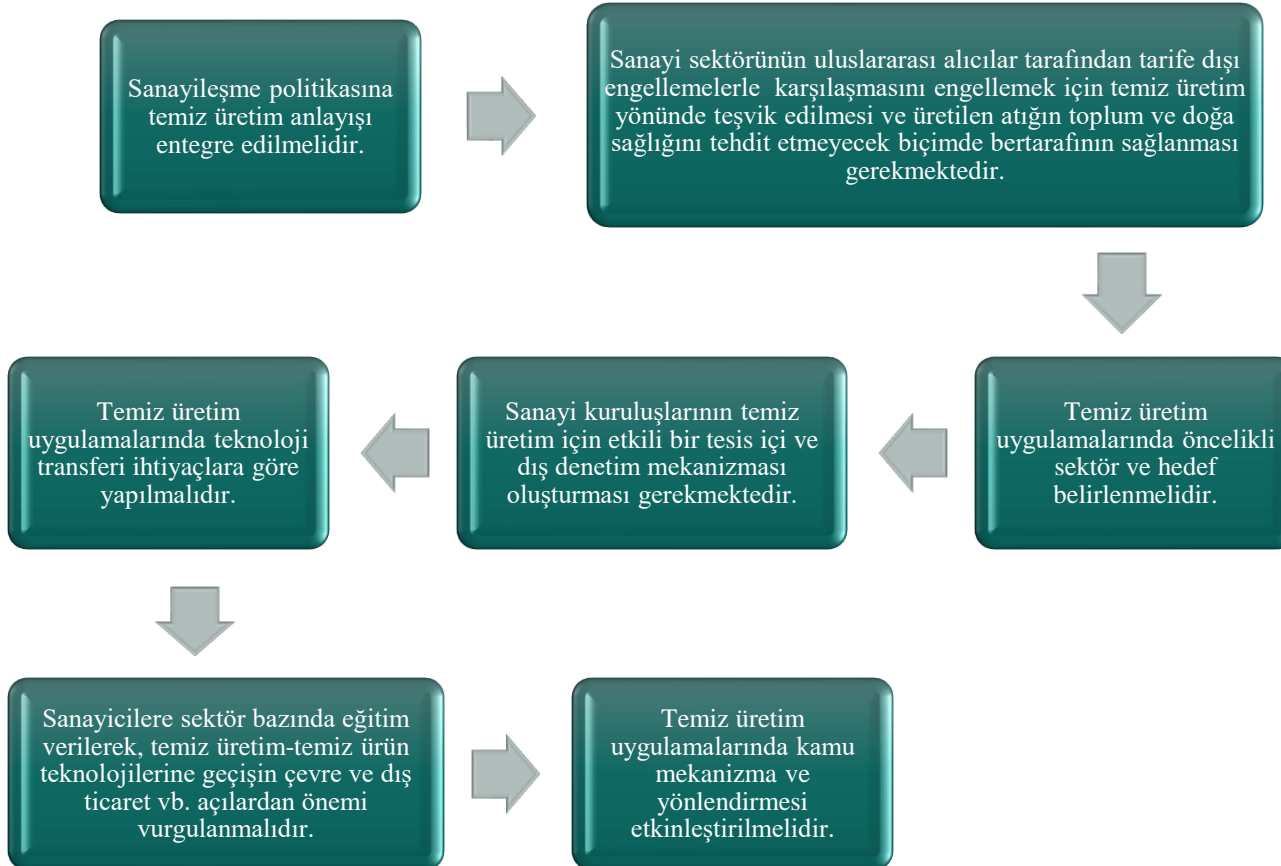


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372



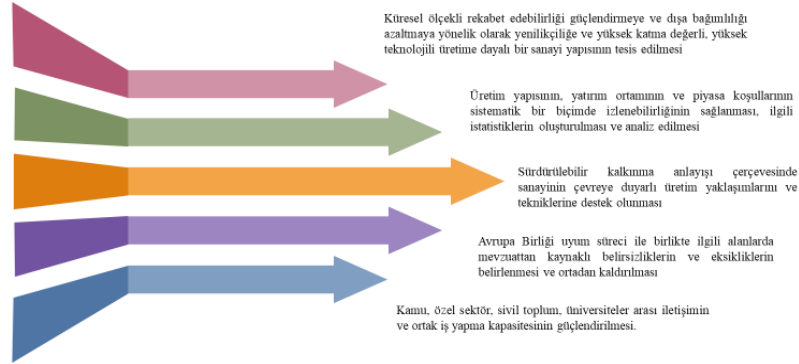


Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372



Sanayi işletmelerinde sürdürülebilir üretim kültürünün yeterince gelişmemiş olması-sürdürülebilir üretim teknik, teknoloji ve uygulamaların geliştirilmesine yönelik çalışmaların yetersizliği

Enerji elde edilmesine ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılmasına yönelik yatırım ve teşvik eksiklikleri

Verimlilik artırmaya yönelik bütüncül ve kapsayıcı politikaların eksikliği

Sürdürülebilir üretimin genel çerçevesini belirleyen ve bu alanda çalışmalarını bulunan kurumların koordinasyon eksikliği

Sanayide sürdürülebilir üretim uygulama ve teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına özgü destek ve teşvik mekanizmalarının olmaması.





Yerel Sorunlara Yerel Çözümler: Türkiye için Çevresel Katılımcılık Hibe Programı-III. AB Tarafından finanse edilen proje çerçevesinde: ENV.net Batı Balkanlar ve Türkiye için AB'nin Politika Gündeminde Çevre Portföyünü Etkinleştirme Proje No: 2017/ 394-372

Hazırlayan: Prof. Dr. Yüksel ARDALI

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Çevre Mühendisliği Bölümü