



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiř Potansiyelinin Deđerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi EuropeAid/140562/IH/SER/TR

Beř Döngüsel Ekonomi İlkesi için Örnek Çalışmalar

Sergio Compobasso, Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilir İnovasyon Danışmanı

Faaliyet 1.2.2 - Döngüsel Ekonomi Çalıştayları
3 Ekim 2022, Ankara, Türkiye

Döngüsel Ekonominin Sütunları

DAHA SÜRDÜRÜLEBİLİR GİRDİLER

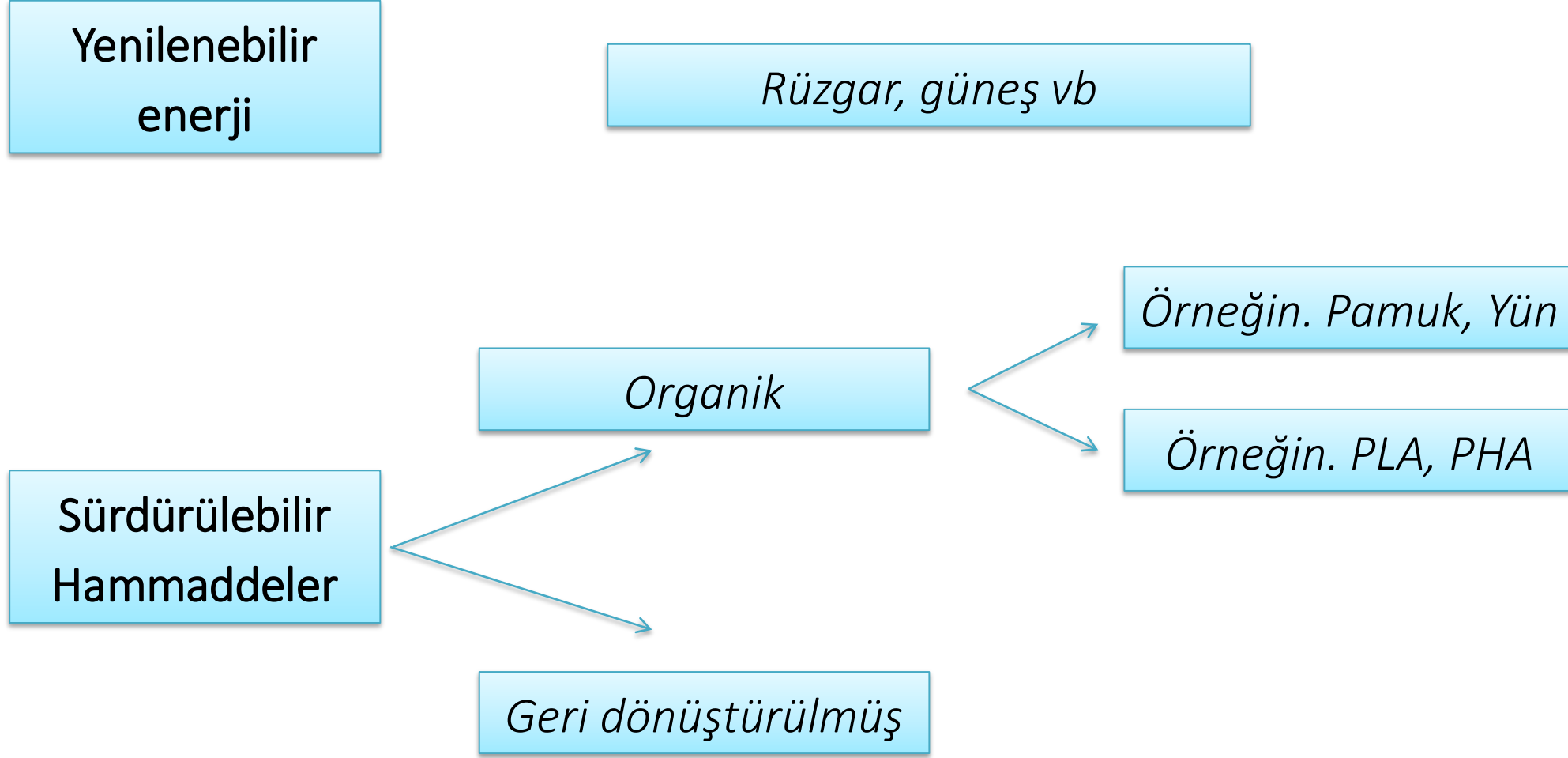
DAHA UZUN ÜRÜN ÖMRÜ

PAYLAŞIM

HİZMET OLARAK ÜRÜN

YAŞAM SONU DEĞERLENDİRME: *Azaltım, Yeniden Kullanım, Geri Dönüşüm*

1. Daha Sürdürülebilir Girdiler



2. Eko Tasarım

Malzeme tasarımı

- Ömrü uzatma
- Malzeme kullanımının azaltılması
- Ayırma özelliklerinin iyileştirilmesi
- Kaynakta ayrıştırma özelliklerinin iyileştirilmesi
- Geri dönüşümün artırılması
- Biyolojik olarak parçalanabilirliğin tetiklenmesi

Madde tasarımı

- Parçalara ayırma için tasarım
- Malzeme kullanımının azaltılması
- Yeniden kullanım için dijital tasarım
- Biyo bazlı malzemelerin tasarımı için dijital tekniklerin kullanılması

Yeni "döngüye kat" şemalarının tasarımı

- Genişlet ve iyileştir
- Kaliteyi artır

"Daha sürdürülebilir girdiler"

BİR DAKİKA DÜŞÜNELİM,

SORU:

*Şimdiye kadar gördüklerimize dayanarak...
SÜRDÜRÜLEBİLİR, daima DÖNGÜSEL anlamına mı gelir?*

Biyobozunur olmayan biyoplastikler ne olacak?

Diğer malzemeler ile birlikte kullanılan biyotekstiller ne olacak?

Kolayca sökülecek/tamir edilecek/yeniden kullanılacak şekilde tasarlanmamış ürünlerde kullanılan biyomalzemeler ne olacak?

“Sürdürülebilir” malzemeleri üretim döngüsüne geri döndürmenin yollarını tasarlamadan kullanmanın bir anlamı var mıdır? (döngüye katma şemaları)

3. Paylaşım

TASLAK



4. Hizmet Olarak Ürün

Ürünün kendisi yerine bir ürünün sağlayabileceği hizmetleri ve çıktıları satma kavramıdır.



BRAIFORM

INNOVATIVE SERVICES, SUSTAINABLE SOLUTIONS.

Braiform askıları yeniden kullanmak için bir sistem geliştirmiş, küresel operasyonlara sahip bir İngiliz şirkettir.

Dünya çapındaki müşterilere – örneğin Nike, H&M – **2,5 milyardan fazla askı**, (1 milyarı yeniden kullanılmış, 250 milyonu geri dönüştürülmüş) – sürdürülebilirlik hedeflerini karşılamaları ve çevreye yardımcı olmaları için tedarik eder.

Braiform, askıları yeniden kullanmak için büyük perakendeciler ve giysi üreticileriyle ortaklık kurarak, düzenli çöp sahasına giden atık sayısını ve müşterilerin maliyetini önemli ölçüde azaltır.



BRAIFORM

INNOVATIVE SERVICES, SUSTAINABLE SOLUTIONS.

Ana Özellikler

Askılar, döngüye birçok kez girecek şekilde tasarlanmıştır.

Uzatılmış ürün ömrü (ortalama 10 döngü)

Plastik ve malzeme israfını azaltır. (25kMT p.a)

Karlı ve Uygun Maliyetli

*İyi hazırlanmış bir kapalı döngü yeniden kullanım programı, ürüne, iade oranlarına ve coğrafi küresel tedarik zinciri ağına bağlı olarak **%25'e** varan azaltım sağlayabilir.*

Tek kullanımlık programa karşı üretilen düşük karbon

Askı Yeniden Kullanım Programı, her bir askının tek bir yeniden kullanımı başına %39 karbon azaltımını ve,

- her bir askının 9 defa yeniden kullanımı başına %79 tasarruf sağlamak koşulu ile bir ayak izi modeli olarak "Karbon Ayakizi" sertifikasına sahiptir.*
- Bu da 100.000 milyon tondan fazla karbon emisyonuna eşdeğerdir!*



BRAIFORM

INNOVATIVE SERVICES, SUSTAINABLE SOLUTIONS.

ÖNEMLİ BULGULAR

PAZARLAMA ARACI olarak TERS LOJİSTİK'İN önemli rolü

Düşük teknoloji bir endüstri sektöründe kar ve yenilikçilik

YENİ BİR İŞ MODELİ MÜMKÜN!

Braiform, Askı Üreticisi olarak ortaya çıktı ve HİZMET SUNUCU oldu

Hizmet olarak ürün, Yaşam sonu değerlendirme ile ilişkilendirilebilir.

5. Yaşam Sonu Değerlendirme - RRR



AQUAFIL 50 yılı aşkın bir süredir 3 kıtada, 8 Ülkede 15 üretim tesisine sahip olup 2021 yılında toplam cirosu 570 Milyon Euro'dur ve İtalya Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem görmektedir.

ECONYL® Rejenerasyon Sistemi, %100 atık malzemelerden Naylon 6 üreten bir kimyasal geri dönüşüm sürecidir.

- *Balık ağları, hav (halı ve kilimlerin üst kısmı) dahil olmak üzere Polyamid 6'dan yapılmış tüketici sonrası atıklar (yani ömrünü tamamlamış ürünler)*
- *Oligomerler, plastik artıklar, plastik bileşenler, kumaş artıkları vb. gibi tüketici öncesi atıklar.*



ECONYL® Rejenerasyon Sistemi:

Polyamid 6 atığı **sonsuz sayıda** yeniden üretilebildiği için **SINIRSIZDIR**

SÜRDÜRÜLEBİLİRDİR, çünkü, Yaşam Döngüsü Değerlendirmeleri her 10.000 ton yenilenmiş PA6'nın

- yaklaşık 70.000 varil petrol tasarrufu sağladığını ve
- yaklaşık 57.000 ton CO2 ürettiğini, bu da petrol bazlı hammaddelerden üretilen PA6'dan **%80 daha** az tasarruf sağladığını gösterdi.

DÖNGÜSELDİR – AQUAFIL'in çoğu üretimi ECONYL'dir.

KAZANÇLIDIR

- **Daha düşük üretim maliyeti**
- Tekstil endüstrisinin sürdürülebilir hammadde talebini karşıladığı için **daha yüksek kar marjı mümkündür**

Balıkçılık endüstrisi için yepyeni ve beklenmedik bir finansman kaynağı yarattığı için **KULLANIŞLIDIR**

Yaşam sonu değerlendirme, Daha Sürdürülebilir girdiler ile ilişkilendirilebilir.

Döngüsel ekonominin temel problemleri

PROBLEM	SONUÇ	MUHTEMEL ÇÖZÜMLER
Tedarik zinciri	Değişken miktar ve kalite	<ul style="list-style-type: none">- Tersine lojistiğin benimsenmesi- Geri dönüşüm altyapısını iyileştirilmesi
Geri Dönüşüm Teknolojileri	BÜTÜN malzeme türleri geri dönüştürülemez	<ul style="list-style-type: none">- Geri Dönüşüm için Tasarım- Geri dönüşüm teknolojisine yatırım yapılması
Belirsiz ve Asimetrik mevzuat	Yeni yatırımları yavaşlatmaktadır	<ul style="list-style-type: none">- Sektöre yönelik teşvikler- Yeşil Kamu Satın Alımları ve minimum RRM içeriği- Bazı plastik türlerinin yasaklanması

Döngüsel ekonominin temel problemleri:

MEVZUAT VE TEŞVİKLER

Yeşil Kamu Satın Alımları

1.8 trilyon Euro (AB GSYİH'sinin %14'ü) kamu yetkilileri ve büyük tüketiciler tarafından yıllık olarak harcanmaktadır.

Minimum geri dönüşüm içeriği

EKO-ETİKET & ISO Standartları



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İlginiz için teşekkürler.



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPACevre



@turkiyedonguseleekonomi

@ipa.cevre



@trdonguseleko

@ipacevre



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPA Çevre/Environment TÜRKİYE



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPA Çevre

dongusel.csb.gov.tr