



IO1 – 3. Kısım

CLAY Ulusal Raporlarının Özetleri

İçerik

Giriş	1
Veriler, istatistikler ve raporlar	2
Uluslararası / Küresel Değerlendirme	2
Ulusal Raporlar	4
Siyasi programlar, stratejiler ve girişimler	9
Uluslararası / Küresel Standartlar	9
Ulusal Raporlar	10
Paydaş Analizi	14
En iyi uygulamalar	22
En iyi uygulamalar: E-Atık	22
Fairphone (Uluslararası)	22
Refurbed GmbH (Avusturya)	24
İyi Uygulama Örnekleri: Plastik	25
PET 2 PET Recycling GmbH (Austria)	25
Nafigate Corporation – HYDAL technology (Czech Republic)	26
Hagelson (Türkiye)	27
En iyi uygulamalar : Gıda	28
Pasta Garofalo (Italy)	28
The Circle (Italy)	29
İyi Uygulamalar: Diğer	30
Nanomik Biotechnology Co., Mikrokapsüllü Bitki Bazlı Biyopestisitler (Turkey)	30
Signify/Philips Lux İçin Ödeme (Uluslararası)	31
JRK Česká republika s.r.o. – ECONIT Şehirler ve Belediyeler İçin Akıllı Atık Kayıt Sistemi (Çek Cumhuriyeti)	32
Sonuç	32

Giriş

Bu belge, proje ortakları tarafından geliştirilen ulusal raporların bulgularını özetlemektedir.

IO3 için eğitim materyalleri geliştirilmesinde (CE' ye ilişkin genel bilgiler ve CE ile ilgili ulusal / uluslararası politik çerçeve hakkında) temel kaynak olarak kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra CLAY projesinin yaygınlaştırma faaliyetleri kapsamında tanıtım materyali geliştirilmesine de yardımcı olması beklenmektedir.

Bu belgenin yapısı farklı ulusal raporlarda benzer olmakla birlikte, belge ulusal sonuçları uluslararası bir kıyaslama ile karşılaştırmaktadır.

En iyi uygulama örnekleri de, ilgili partner ülkelerde CE kavramının ve uygulamalarının yansıtılması ve eğitim/yaygınlaştırma materyallerinde kullanılması amacıyla belgeye dahil edilmiştir.

Veriler, istatistikler ve raporlar

Ulusal istatistikler, veriler ve raporlar döngüsel ekonominin belirli unsurları üzerine (örneğin atık miktarı ve geri dönüşüm, yenilenebilir enerji yüzdesi vb.) odaklanmıştır ancak yakın zamana kadar ülkelerin “döngüsellığı” hakkında neredeyse hiç veri derlenmemiştir.

“2017 yılında **Çevre Ekonomisi (Cirle Economy)** döngüsel ekonomiyi doğru bir şekilde ölçülemeye duyulan acil ihtiyacı kabul etmiştir. Şimdiye kadar, dünyamızın döngüsel durumuna ilişkin temel bir küresel ölçüm aracı olmadığı gibi, döngüsellığe doğru nasıl etkili bir şekilde ilerlenebileceğini gösteren ve ilerleme sürecinin takip edilebileceği veriler mevcut değildi. Bu nedenle ilk Döngüsel Açık Raporu Ocak 2018’de Davos’taki Dünya Yıllık Forumu’nda yayımlanmıştır.”¹

Uluslararası / Küresel Değerlendirme

Döngüsellik Açığı Raporlama Girişimi (Circularity Gap Initiative)² 2019 yılında dünyanın sadece %9 döngüsel olduğunu ve 2018’deki ilk rapordan bu yana trendin negatif olduğunu açıklamıştır. Özellikle inşaat sektörü ve ilişkili olduğu sektörler (tüm küresel malzemelerin yaklaşık %50’ini tüketmekte ve toplam emisyonun yaklaşık %20’sini üretmektedir) hammaddelerin çıkartılması, işlenmesi ve üretimi esnasında (sera gazı salınımının %62’sini oluşturmaktadır) döngüsellığe zarar vermektedir.³ Online bir program, döngüsel ekonomi açısından ülkeler arasındaki büyük farklılıkları ortaya koymaktadır.

Ülkeler üç kategoriye ayrılmıştır:⁴

- **"İnşa" ülkeleri** düşük malzeme ayak izine sahiptir ve bu sebepten dolayı ekonomik faaliyetlerinin etkisi genellikle gezegenin yenilenme kapasitesi dahilindedir. Bunun yanı sıra, bu ülkeler genellikle nüfuslarının temel ihtiyaçlarını karşılarken sorun yaşayan ülkelerdir (örneğin, Haiti, Liberya, Senegal, Bangladeş, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Afganistan). Ekonomik faaliyetleri büyük ölçüde insan sermayesinden ziyade doğal kaynaklara dayalıdır. Bu durum, bu gruptaki ülkelerin odak noktasının hammaddelerin çıkarılması ve satışı olduğu anlamına gelirken, ilgili ülkelerde eğitim ve kişisel gelişime yapılan yatırımların yetersiz olduğu görülmektedir. Olumlu yönden bakıldığında ise, “İnşa” ülkeleri hala kamu hizmetleri, hastaneler ve ulaşım için temel altyapılarını oluşturmaktadırlar ve bu nedenle modüler, pasif ve esnek tasarım gibi döngüsel stratejileri uygulama fırsatına sahiptirler. İnşaatta, yenilenebilir kaynakların binalarda kullanımına öncelik verilebilmekte ve tasarım yoluyla “geçiş” ülkelerindeki altyapıyı karakterize eden operasyonel verimsizliklerden kaçınabilmektedirler.
- Kayıt dışı ekonominin adem-i merkezietçi yapısı insana yakışır sağlık ve güvenlik koşulları sağlarken aynı zamanda refahın artmasına izin veren yaygınlaştırılmış profesyonel hizmetlerin geliştirilmesi için bir platform sağlamaktadır.

¹ <https://www.circularity-gap.world/about>

² <https://www.circularity-gap.world/>

³ <https://www.legacy.circularity-gap.world/2019>

⁴ <https://www.circularity-gap.world/2020>

- **"Büyümekte olan "** ülkelerin çoğu halihazırda belirli bir derecede ekonomik büyüme gerçekleştirmiş ve sanayileşmişlerdir. Bu durumun yükselen yaşam standartları ve nüfus artışının birleşimine bağlı olarak da büyük ölçüde devam etmesi beklenmektedir (Bu tür ülkelere örnekler: Brezilya, **Türkiye** , Belize, Malezya, Bosna Hersek, Güney Afrika) . Sonuç olarak, bu ülkelerdeki kaynak kullanımı, hızlı ekonomik büyüme ve buna bağlı malzeme tüketimi, hızlı stok birikimi ve genişleyen endüstri (aynı zamanda "Geçiş" ülkelerinden gelen talebe yanıt veren) ile karakterize olmuştur. Sürdürülebilir büyüme, doğal sermayenin daha verimli kullanılmasıyla ilgilidir, madenlerden elde edilen gelirlerin altyapı ve eğitime yatırılarak bu sayede beşerî sermayenin geliştirilmesi bu duruma örnek gösterilebilir. Böyle bir yatırım, toplam servetin büyümesiyle sonuçlanmaktadır. Yeni altyapıların tasarımı, binaların ve tüketim mallarının hem ömür boyu optimizasyon için artırılmış dayanıklılık hem de kullanım ömrünün bitişi senaryoları dikkate alınarak döngüsel bir şekilde tasarlanması, bu ülkelerin döngüsel hale gelmesi için temel stratejilerdir.

Bunun yanı sıra, bu tür ülkelerde atık yönetiminin gayri resmi bölümlerinde çalışma koşullarının profesyonelleştirilmesi ve iyileştirilmesi de hem endüstriyel hem de tüketici atıklarının çevresel etkilerini azaltma potansiyeli taşımaktadır.

- **" Geçiş "** ülkelerin GSYİH' ları içerisinde en yüksek orana hizmet sektörü sahiptir. Buna rağmen, malzeme tüketimi "inşa" ülkelerinden 10 kat daha fazladır. Ayrıca, ülke içinde üretimde kullanılan malzemeler genellikle nispeten verimli bir şekilde yönetilse de (örneğin **Çek Cumhuriyeti , Avusturya , İtalya** , diğer birçok Avrupa ülkesi, Japonya, ABD) yüksek hacimde atık üretirler . Tüketim seviyelerinin birkaç gezegen sınırını aşmasıyla birlikte, Geçiş ülkelerinin gerçek etkisi, çevresel ve sosyal maliyetlerin çoğu farklı yerlerde ortaya çıkarak, ulusal sınırlarının çok ötesine uzanır. Nihayetinde, geçiş ülkeleri, nerede meydana gelirse gelsin, bu tür etkilerin sorumluluğunu üstlenmelidir. Bu amaca yönelik eylemlere ise vergi rejimlerini sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hale getirerek tüketimin kayıt altına alınmasını teşvik ederek başlayabilirler.

Değişim ülkelerinin bir diğer özelliği de kendilerine özgü demografik yapılarıdır: bu ülkelerde nüfus nispeten daha düşük sayıda olur ve yaşlanma eğilimindedir; Sürdürülebilirlik ve iklim söz konusu olduğunda ise net bir pozisyon benimseyen, sokaklara dökülen ve küresel sahnede yer alan genç nesile sahiptirler. Onların aktivizmleri, sosyal değişimde giderek daha etkili hale gelen bir faktördür.

Sonuç: Geçmişte döngüsel ekonomiye ilişkin geniş ölçekte gösterge ve veriler toplanmamıştır. "Döngüsellik Açığı Raporlama Girişimi" ile çevre ekonomisi, döngüsel ekonomiyi değerlendirmek için resmi olarak kabul edilen ilk girişimdir. Ayrıca Avrupa Komisyonu ve diğer kurumlar tarafından da referans alınmıştır. CE ölçüm metotları ise hem sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin birçoğunu etkilediği için, hem de gençlerin katılımını ölçme boyutu ile yetersizdir.

CLAY projesinde, döngüsel ekonomi kavramını açıklamak için çevre ekonomisi ve Döngüsellik Raporlama Girişimine atıfta bulunmaktadır. Partner ülkelerdeki farklılıklar (Türkiye "Büyümekte olan", diğerleri "Geçiş" ülkelerinde yer almaktadır) eğitim materyallerine de yansıtılmıştır.

Ulusal Raporlar

Eurostat, Avrupa Birliği'nde CE ile ilgili ulusal verilerin ana kaynakları arasındadır.⁵ Aşağıdaki tablo, partner ülkelerde **kişi başına kilogram cinsinden** yıllık olarak üretilen **kentsel atığı** AB ortalamasına kıyasla göstermektedir:

	YEAR									Development since 2010
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
European Union - 28 countries	504	498	486	479	478	481	488	488	489	
change to previous year		-1,19%	-2,41%	-1,44%	-0,21%	0,63%	1,46%	0,00%	0,20%	-2,98%
Czech Republic	318	320	308	307	310	316	339	344	351	
change to previous year		0,63%	-3,75%	-0,32%	0,98%	1,94%	7,28%	1,47%	2,03%	10,38%
Italy	547	529	504	491	488	486	497	488	499	
change to previous year		-3,29%	-4,73%	-2,58%	-0,61%	-0,41%	2,26%	-1,81%	2,25%	-8,78%
Austria	562	573	579	578	565	560	564	570	579	
change to previous year		1,96%	1,05%	-0,17%	-2,25%	-0,88%	0,71%	1,06%	1,58%	3,02%
Turkey	407	416	410	406	405	400	426	425	424	
change to previous year		2,21%	-1,44%	-0,98%	-0,25%	-1,23%	6,50%	-0,23%	-0,24%	4,18%

Ortak ülkelerden Avusturya'nın kişi başına en fazla kentsel atığını ürettiği görülmektedir. İtalya ise zaman içinde üretilen atık miktarını % 8'den fazla azaltmayı başarırken, diğer tüm ülkelerde iklim değişikliği ve çevresel bozulma ile ilgili uyarılara rağmen kentsel atık miktarının arttığı görülmüştür.

Geri dönüştürülmüş kentsel atık yüzdesi ise şu şekildedir:

	YEAR								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
European Union - 28 countries	38,30	39,30	41,10	41,70	43,40	44,70	46,00	46,50	47,00
Czech Republic	15,80	17,00	23,20	24,20	25,40	29,70	33,60	34,10	34,50
Italy	31,00	35,50	38,40	39,40	41,60	44,30	45,90	47,80	49,80
Austria	59,40	56,70	57,70	57,70	56,30	56,90	57,60	57,70	57,70
Turkey							9,20	9,20	11,50

Görülmektedir ki Avusturya en yüksek geri dönüştürülen atık miktarına sahip ülkedir ve diğer tüm ülkelerdeki oranlar artış göstermektedir. **Partner ülkelerin** genel döngüsellik oranları Eurostat tarafından aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

	YEAR							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016,00	2017
European Union - 28 countries	11,10	10,70	11,50	11,60	11,50	11,70	11,90	11,70
Czech Republic	5,30	5,40	6,30	6,70	6,90	6,90	7,60	8,10
Italy	11,60	12,10	14,50	16,20	16,80	16,60	17,50	17,70
Austria	6,60	6,70	7,70	9,00	10,00	10,90	11,30	11,60
Turkey								

Bu tür karşılaştırmalar eğitim materyallerinde şu soruların elde edilmesi amacı ile kullanılmaktadır: Yüksek miktarda kentsel atığa ve yüksek geri dönüşüm oranlarına sahip olmak mı yoksa daha az kentsel atığa ve aynı zamanda daha düşük bir geri dönüşüm yüzdesine sahip olmak daha mı iyidir?

İstatistikler ve veriler açıklama amacıyla kullanılmaktadır.

Eurostat istatistikleri, partner ülkelerin “Büyümekte olan” ve “Geçiş” kategorindeki farklılaşmasıyla uyum göstermektedir.

⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>

Aşağıdaki tablo, partner ülkeler için farklı atık türlerine göre geri dönüşüm oranlarını karşılaştırmaktadır (Eurostat'a göre, geri dönüştürülen atık yüzdesi olarak en son mevcut verilerin yılı gösterilmekte ve geçmiş yıllardaki eğilim belirtilmektedir):

	Kentsel Atık	Genel paketleme	Plastik ambalaj	Ahşap ambalaj	E-Atık	Biyoatık (kişi başı kg)
Avusturya	% 57,7 2018 durağan	% 65,6 2017 azalan	% 33,4 2017 durağan	% 19,9 2017 artan	% 50,1 2017 artan	187 2018 artan
İtalya	% 49,8 2018 artan	% 67,1 2017 durağan	% 41,8 2017 durağan	% 60,1 2017 durağan	% 32,1 2017 artan	105 2018 artan
Çek Cumhuriyeti	% 34,5 2018 durağan	% 73,7 2017 durağan	% 58,9 2017 durağan	% 51,2 2017 azalan	% 46,5 2017 artan	26 2018 artan
Türkiye	% 11,5 2018 artan	-	-	-	% 14,75 * 2019/2015 -	2 2018 artan

*Data from Global E-Waste Monitor 2020: generated e-waste 2019, e-waste documented to be collected 2015

Veriler aynı zamanda "Büyümekte olan" ve "Değişen" ülkeleri arasındaki farkı da göstermektedir.

CLAY projesinin temel konuları açısından -gıda, e-atık, plastik ambalaj- tabloda ayrıca sunulmuştur:

- **E-atık** için geri dönüşüm oranları Avusturya ve Çek Cumhuriyeti'nde oldukça yüksek oranda iken, İtalya üretilen e-atıkların kabaca üçte birini geri dönüştürebilmektedir. Türkiye'de ise bu oran daha düşüktür.
- **Plastikler ' ve Ambalajların** geri dönüşüm oranları Çek Cumhuriyeti'nde en yüksektir. Onu İtalya ve Avusturya izlemektedir. (Türkiye için güvenilir ve kullanılabilir veri bulunmamaktadır). Bunun yanı sıra, özellikle plastiklerle ilgili olarak ek geri dönüşüm için büyük bir potansiyel mevcuttur. Ayrıca, uygun şekilde geri dönüştürülmedikleri takdirde, plastiklerin çevre üzerinde büyük zararları bulunmaktadır.
- **Gıda** alanında ise, elde edilen biyo atıkların pozitif olması ve kişi başına düşen kilogramın yüksek olması, üretilen ve yenilebilir yiyeceklerde fazla miktarda israf gerçekleştiğini işaret etmektedir.

Avusturya

Avusturya yer alan Avrupa Çevre Bürosu, 211 Megaton (211.000.000.000 kg) işlenmiş malzemenin sadece %9'unun geri dönüştürülmüş malzeme olduğunu belirtmiştir.⁶

Çevre ekonomisi ayrıca Avusturya'nın döngüsellığı üzerine özel bir çalışma yürüterek bu konuda bir rapor yayımlamıştır⁷. Raporda Avusturya'nın % 9,7 oranında döngüsel olduğu tespit

⁶ <https://www.eu-umweltbuero.at/assets/Uploads/EUropainfo-2-18-web.pdf>

⁷ <https://publish.circle-economy.com/circularity-gap-report-austria>

edilmiştir. (Hollanda ekonomisi için bu oran % 24,5 olarak gerçekleşmiştir). Döngüsellik yüzdesi açısından spesifik oranlar şu şekildedir:

- Minerallerde % 7 (kaynak kullanımı 107 MT)
- Biyokütlede %12 (kaynak kullanımı 50 MT)
- Fosil yakıtlarda %2 (kaynak kullanımı 25 MT)
- Madenlerde % 24 (kaynak kullanımı 10 MT)

Döngüsel Raporlama Girişimi tarafından kullanılan "üretim bazlı döngüsellik metriğine" dayalı olarak, Avusturya'nın döngüsellik oranı % 9,1 olarak hesaplanmıştır.

Ülke çapındaki bu istatistiklerin yanı sıra, REPANET derneği (Avusturya'daki onarım, yeniden kullanım, yenileme kuruluşları derneği) özellikle onarım, yeniden kullanım, geri dönüşüm vb. alanlar üzerine bir pazar araştırması yürütmüştür.⁸

Avusturya'nın ana istatistik kuruluşu Statistik Austria da çevresel konular ile ilgili çeşitli veriler sunmaktadır.⁹

Sonuç: Gençliğin döngüsel ekonomideki rolü, Avusturya'da halihazırda mevcut olan ulusal veri ve istatistiklere yansıtılmamaktadır. Bununla birlikte, "Fridays-for-Future" hareketi Avusturya'da da oldukça popülerdir ve CLAY'in hedef kitlesinin sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine olan ilgisini göstermektedir. Bu nedenle döngüsel ekonomiye olan ilginin hedef kitle için de yüksek olması beklenmektedir.

Çek Cumhuriyeti

Yukarıdaki tabloda görülebileceği gibi, Çek Cumhuriyeti özellikle ambalaj alanında yüksek bir geri dönüşüm oranına sahiptir. Bunun bir sebebi, Çek Cumhuriyeti'nin temel ambalaj geri dönüşüm kurumu olan **EKO-KOM' dur**. EKO-KOM ayrıca ulusal düzeyde atık yönetimi hakkında yıllık raporlar hazırlamaktadır¹⁰.

Ayrıca, Çek İstatistik Ofisi, su tedarik sistemleri, kanalizasyon ve su yolları, malzeme akış hesapları, atık üretimi, geri kazanımı ve bertaraf edilmesi, çevre koruma harcamaları ve diğer veriler hakkında ayrıntılı bilgiler sunmaktadır.¹¹

Sonuç: Çek Cumhuriyeti'nde de, döngüsel ekonomide gençliğin rolü mevcut ulusal veri ve istatistiklere yansımamaktadır.

İtalya

Yukarıdaki tabloda sunulmuş verilere de ek olarak İtalya, geri dönüşüm oranını ve döngüsel kapasitesini artırma konusunda oldukça motive bir ülkedir.

⁸ <https://drive.google.com/file/d/15aTT6vRmt1e3s5Q5vgeo89PWieH17PhU/view>

⁹ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/umwelt/index.html

¹⁰ <https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom/vysledky-systemu/vyrocní-shrnutí>

¹¹ https://www.czso.cz/csu/czso/environment_zem; <https://www.czso.cz/csu/czso/environment>

Örneğin, **Consorzio Rilegno** tarafından düzenlenen bir proje, doğal yapısı ile mükemmel bir malzeme olan ahşabı keşfederek, ahşap ambalajın geri dönüşümü hakkında 8 ila 10 yaş arası genç nesil öğrenciler arasında farkındalık yaratmayı, sürdürülebilirliği ve eko becerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Proje, şirketleri, kurumları ve vatandaşları, ahşap ambalajın geri dönüşümü ve yeniden kullanılması konusunda bilinçlendirerek, AB'nin % 30'luk geri dönüşüm hedeflerinin çok ötesinde, toplamda % 68 oranında geri dönüştürülmüş ahşap miktarına ulaşmıştır.¹²

Ayrıca henüz 2016 yılında (CDCNPA) İtalya, biyolojik atıkların geri dönüşüm uygulamalarına büyük önem vererek atık yağların ve pillerin geri dönüşümünde birinci sınıf bir sistem geliştirerek ve biyo atığın toplam % 58'ini organik gübre üretmek için kullanmıştır.¹³

Döngüsel Ekonomi Ulusal Raporunda belirtilmektedir ki (**Confindustria- İtalyan Sanayi Genel Konfederasyonu 2019**)¹⁴, İtalya 103 puana sahip olmakla birlikte döngüsellik açığını kapatmak için kayda değer bir çaba göstermektedir. İtalya'yı, İngiltere (90) ve Avusturya (88) izlemekte ve Avrupa ortalamasının zirvesine ulaşmaktadırlar. İtalya özellikle kaynakların yeniden kullanımı, üretim süreçlerinin inovasyonunu, kaynakların tüketimi ve yönetimini optimize etme amacıyla faaliyetler yürütmektedir. Avrupa Komisyonu'nun 2019 yılında yayımlanan başka bir raporunda, döngüsel ekonominin KOBİ'ler tarafından nasıl uygulandığı analiz edilmiştir. İtalya, Finlandiya'nın ardından 13. sırada bulunmaktadır ve onu Bulgaristan, Avusturya ve Fransa takip ederek Avrupa ortalamasının (101) üzerinde yer almaktadır. Bu göstergelere göre KOBİ'ler açısından döngüsel ekonomiye en çok ilgi gösteren ülke Polonya'dır.¹⁵

Ayrıca diğer raporlar da İtalya'nın döngüsel ekonomiye için gerekli adımları attığını ve Avrupa ortalamasının üzerinde yer aldığını göstermektedir.

- Kaynak verimliliği (3,5 Euro üretilen GSYİH / kg atık -ortalama 2,2 Euro ile karşılaştırıldığında yüksektir)
- Toplam atık imhasına oranla geri dönüşüm yüzdesi (%79 / % 38)
- Dampingden elde edilen hammadde kullanımı (17% / 11,7%).¹⁶

İstatistikler ayrıca (Greenitaly 2017), 1,6 milyondan fazla çalışanın ekolojik becerilere sahip olmasının beklendiğini ve gençler arasında yeşil işlere yönelik artan ilgiyi yansıtmaktadır. İtalyan Hükümeti'nin de belirttiği gibi, karbon ayak izinin azaltılması uygulamaları, şirketleri sürdürülebilir uygulamalara yöneltmeyi ve şirketlerin gezegen üzerindeki etkilerini azaltmayı

¹² <http://www.vita.it/it/article/2020/01/29/cosi-a-scuola-la-ciclicita-della-natura-spiega-leconomia-circolare/153912/>

¹³ https://www.ecosurvey.it/wp-content/uploads/2017/08/verso-un-nuovo-modello-di-economia-circolare_HR.pdf

¹⁴ <http://economiecircolare.confindustria.it/rapporto-2019-sulleconomia-circolare-italia-prima-in-europa-per-economia-circolare/>

¹⁵ <https://circulareconomynetwork.it/wp-content/uploads/2019/02/Rapporto-sulleconomia-circolare-in-Italia-2019.pdf> (page 50)

¹⁶ Una risposta alla crisi, una sfida per il futuro: <https://bit.ly/2NDZRkC>

amaçlamaktadır. Bu amaçla yeşil işlere büyük önem verilmekte, mühendislere, mimarlara, mekaniklere, teknisyenlere, tesisatçılara ve biyolojik çiftçilere özellikle gerek duyulmaktadır.¹⁷

Yakın tarihte yayımlanmış ulusal bir rapor (Rapporto Nazionale sull'Economia Circolare in Italia, Döngüsel Ekonomi Ağı (CEN) 2019-2020), kaynakların daha verimli kullanılmasını amaçlayan İtalya'nın 5 farklı kategoride döngüsellik endeksini analiz etmektedir. Bu kategoriler: üretim, tüketim, atık yönetimi, ikincil hammadde pazarı, yatırım ve istihdamdır. 2019 yılında İtalya'nın döngüsellik endeksi % 17,7 civarında tespit edilmiş ve 2019-2020 arasında 100 puanla sabit kalmıştır. İtalya'yı Almanya (89) ve Fransa (88) takip etmiştir.¹⁸

Sonuç: İtalya, döngüsel ekonomik vizyonunu geniş bir kitleye ulaştırma konusunda en kararlı ülke olarak öne çıkmıştır. Ayrıca gençlere yönelik proje ve girişimleri bulunmaktadır.

Türkiye

Eurostat, Türkiye ile ilgili olarak AB ülkeleri kadar veri sunmamaktadır, ancak 2019 yılında yaklaşık 11.4 tonluk (11.400.000.000 kg) hacimle Türkiye'nin AB'den en yüksek oranda atık gönderilen ülke olduğu belirtilmektedir. Bu durum ayrıca "Çevre ekonomisi"nde belirtilen "geçiş" ülkeleri hakkında bir gerçeği göstermektedir: Geçiş ülkeleri genellikle (geri dönüştürülmemiş) atıklarını diğer ülkelere ihraç etmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2018 yılı için atık bertaraf tesislerinin kapasitesi 56.372.768 ton olarak açıklamıştır. Atık geri dönüşüm tesislerinin kapasitesi ise 48.079.834 tondur. Türkiye 2018 yılında böylesine yüksek kapasite oranına sahip olduğu için 2019'da AB'nin en çok atık ihraç edilen ülkesi olmuştur.¹⁹

2020 OECD "Döngüsel Ekonomi- Atık ve Malzemeler" Raporunda, Türkiye kişi başına düşen toplam atık yoğunluğu açısından 29 OECD Ülkesi arasında son sırada yer almıştır.²⁰ OECD, "Çevresel Performans Değerlendirmeleri: Türkiye 2019" raporunda ise Türkiye hızla artan sera gazı emisyonlarında en hızlı artış yaşayan OECD ekonomisi olarak tespit edilmiştir. 2008 yılından bu yana, Türkiye'nin ekonomik büyümesi nispeten hava emisyonlarından, enerji kullanımından, atık üretiminden ve su tüketiminden ayrılmıştır. Bununla birlikte, Türkiye ekonomisinin yüksek kaynak yoğunluğu ve fosil yakıtlara olan aşırı bağımlılığı, bu tür çevresel sorunları artırmaya devam etme potansiyeline sahiptir. Türkiye çevresel performansını iyileştirmek için düşük karbon ayak izi ve döngüsel bir ekonomiye geçiş konusunda ilerlemeye ihtiyaç duymaktadır.²¹

¹⁷ https://www.repubblica.it/dossier/ambiente/green/2020/05/18/news/lavori_green_oltre_1_6_milioni_di_posti_di_lavoro_circolari_nell_italia_pre-covid-257003661/;
<https://magazine.eon-energia.com/in-evidenza/green-jobs-popolari/#:~:text=I%20lavori%20verdi%20si%20possono,a%20favore%20della%20sostenibilit%C3%A0%20ambientale>

¹⁸ <https://www.rinnovabili.it/economia-circolare/economia-circolare-in-italia-https://www.eticanews.it/in-breve/rapporto-cen-italia-ancora-prima-per-indice-di-circularita/>

¹⁹ www.turkstat.gov.tr

²⁰ <https://www.oecd.org/environment/environment-at-a-glance/Circular-Economy-Waste-Materials-Archive-March-2020.pdf>

²¹ https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-turkey-2019_9789264309753-en

Döngüsel ekonomiye Türkiye’de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuda 2018 yılında İstanbul’da Çevre Dostu Üretim, Sorumlu Tüketim ve Etkin Geri Dönüşüm konulu bir UNDP Çalıştayı düzenlenmiştir. Raporda, denizlerdeki plastik atık miktarının küresel düzeyde çözüm gerektiren en önemli sorunların başında geldiği ve plastik atıkların deniz ekosistemlerine 13 milyar dolar zarar verdiğini vurgulanmaktadır. Ayrıca Türkiye’de günde 144 ton plastik atığın denize gittiğini belirtilmektedir ki bu da her yıl 52.560 ton (52.560.000 kg) anlamına gelmektedir. Türkiye ekonomisinin önemli bir parçası olan turizm açısından da plastiksiz denizler önemlidir.²²

Sonuç: Türkiye “büyümekte olan” bir ülke olarak döngüsel ekonomiyi, ekonomik büyümeye entegre etmeye başlamıştır. Gençliğin döngüsel ekonomideki rolü, halihazırda mevcut olan ulusal veri ve istatistiklere yansıtılmamaktadır.

Siyasi programlar, stratejiler ve girişimler

Günümüzde döngüsel ekonomi, dünya genelindeki siyasi programların, stratejilerin ve girişimlerin odak noktasında bulunmaktadır ve bu durum aynı zamanda tüm CLAY katılımcı ülkeleri için de geçerlidir.

Uluslararası / Küresel Standartlar

Küresel düzeyde, Birleşmiş Milletler ‘in farklı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH'ler) bulunmaktadır. Bu kapsamda döngüsel ekonominin farklı alanlardaki hedef sayıları şöyledir: enerji 7, ekonomik büyüme 8, sürdürülebilir şehirler 11, sürdürülebilir tüketim 12, üretim, 13 iklim değişikliği, okyanus 14 ve karada yaşam 15²³.

Diğer bir BM örgütü, **Yeşil Ekonomi Eylem Ortaklığı (PAGE)**, daha yeşil ve daha kapsayıcı büyüme yörüngelerine girmek isteyen ülkeleri desteklemek için Rio + 20’deki çağrıya bir yanıt olarak 2013 yılında faaliyete geçmiştir. PAGE, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için ekonomik politikaların ve uygulamaların merkezine sürdürülebilirliği koymayı hedeflemekte ve ekonomik büyümeyi teşvik ederek, gelir ve istihdam yaratmak, yoksulluğu ve eşitsizliği azaltmak için sürdürülebilir ekonomik politikaları ve uygulamaları yeniden şekillendirmede ülkeleri ve bölgeleri desteklemektedir. PAGE, kapsayıcı yeşil ekonomi konusunda ülkelere entegre ve bütünsel destek sunabilen beş BM ajansını - BM Çevre, Uluslararası Çalışma Örgütü, BM Kalkınma Programı, BM Endüstriyel Kalkınma Örgütü ve BM Eğitim ve Araştırma Enstitüsü bir araya getirmekte ve kapsayıcı , kendini tekrardan kaçınan , bütüncül bir planla yeşil ekonomi üzerine çalışmalar yürütmektedir ²⁴

Avrupa Birliği, “daha temiz ve daha rekabetçi bir Avrupa” amacıyla döngüsel ekonomiyi destekleyen bir eylem planı yayımlamıştır. Örneğin 2035 yılına kadar evsel ve işyeri atıklarının geri dönüşümü oranının % 65'e ulaşması hedeflenmektedir.²⁵

²² <https://www.tr.undp.org/>

²³ <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>; https://www.un.org/en/ga/second/73/jm_conceptnote.pdf

²⁴ <https://www.un-page.org/>

²⁵ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_de#documents

https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

Sonuç: Uluslararası / Küresel siyasi programlar, stratejiler ve girişimler CE'yi eşit derecede uluslararası / küresel düzeyde ele almaktadır. Bu nedenle gençliğe özel olarak değinilmemekte ve programlar daha çok farklı ekonomik sektörlere ve üretim / tüketim alanlarına atıfta bulunmaktadır. CLAY, global ve uluslararası (ulusal olduğu kadar) programların ve stratejilerin konularının CLAY'ın hedef grubu tarafından pratik kullanımı için "tercüme edilmesine" odaklanacaktır.

Farklı kuruluşların web siteleri de, CLAY için yeni paydaşlara ulaşma fırsatları sunmaktadır.

Ulusal Raporlar

Tüm CLAY projesi partneri olan ülkeler için, Birleşmiş Milletler'in SKH'leri eşit derecede önemlidir. AB Eylem Planı özellikle AB ülkeleri ile ilgilidir, ancak Türkiye de kendi dögüsel boşluğunu kapatmak için benzer prosedürleri uygulayabilir.

Avusturya

Avusturya'da dögüsel ekonomi, 2020-2024 yılları için hükümet programına dahil edilmiştir.

- "Konum ve sanayi politikası": "Ulusal önlemler ile AB Komisyonu'nun" Yeşil Anlaşması'nın daha uyumlu hale getirilmesi (deniz feneri projeleri, dögüsel ekonomi, IPCEI programları gibi)
- "İklim Korunması ve Enerji": "Sanayi için Sektörler Arası İklim ve Dögüsel Ekonomi Stratejisi"
- "Çevre ve Doğa Koruma": Diğer çalışmaların yanı sıra yeniden kullanılabilir kapların ve ilgili önlem paketinin tanıtımı için yasal çerçeve ile dögüsel ekonominin teşvik edilmesi. Onarım işi için: Onarım hizmetleri ve onarılan ürünlerin satışı için vergi teşvikleri ve gıda israfına karşı bir eylem planı. "
- "Çalışma hayatı": "Dögüsel ekonomi geliştirme paketi: geri dönüşüm yönetimi (ekolojik ve sosyal) ile sosyo-ekonomik girişimlerin teşvik edilmesi".²⁶

Ek mevzuat, dögüsel ekonominin farklı boyutlarına ilişkin ayrıntılı düzenlemeleri içermektedir. Örneğin: imha sahaları, paketleme, eski elektronik cihazlar, piller, geri dönüşüm inşaat malzemeleri, eski arabalar ve motorlu araçlar, ahşap ve yanan atıklar hakkındaki 2002 atık yönetimi yasası (Abfallwirtschaftsgesetz 2002).²⁷

Sonuç: Dögüsel ekonomi Avusturya hükümetinin 2020-2024 programına dahil edilmiş olsa da gençliği dögüsel ekonomi ile ilgili konulara yönelmek için spesifik ulusal eylemler planlanmamakta ve uygulanmamaktadır. Bunun yanı sıra, çeşitli konulardaki zengin mevzuat

²⁶ pp. 141-143 of government program are specifically on circular economy:

https://www.ara.at/fileadmin/user_upload/Downloads/rechtliche_Grundlagen/Auszug_Regierungsprogramm_2020.pdf

²⁷ <https://www.wko.at/service/umwelt-energie/kreislaufwirtschaft.html>

sayesinde, CLAY'in proje sonuçlarının yaygınlaştırılmasında kullanılmak üzere hali hazırda atık danışmanları ağıları (örn. VABÖ) ve diğer paydaşlar (aşağıya bakınız) bulunmaktadır.

Çek Cumhuriyeti

Eko-yenilikçilik eylem planı²⁸ (Avrupa politikalarının kalbinde ECO-INNOVATION) performansı 2017 eko-yenilikçilik puan tablosuna göre ölçülmüş ve Çek Cumhuriyeti, genel AB ortalamasının % 3 altında performans göstererek 97 puanla 28 AB Üye Devleti arasında 18. sırada yer almıştır. Bununla birlikte Çek Cumhuriyeti bu 28 ülke arasında eko-yenilikçilik faaliyetlerinde 6. ve sosyo-ekonomik sonuçlarda ise 7. Sırada yer alarak iyi bir performans sergilemiştir.

2018 yılında, Çek Cumhuriyeti'nde dögüsel ekonominin stratejik çerçevesinin hazırlığı olarak – **Dögüsel Çekya 2040** başlatılmıştır. OECD ile işbirliği içinde yürütülecek süreç boyunca, sadece atıklar değil, tüm ekonomik dögü hedeflenmektedir. Program 2020'de onaylanacaktır.²⁹

Stratejik Çek Cumhuriyeti 2030 Çerçevesi, "Devlet Yönetiminde Sürdürülebilir Kalkınma için Uzun Vadeli Öncelikler Sistemi" projesinin bir parçası olarak kurulmuştur.³⁰

Çek Cumhuriyeti'ndeki ulusal mevzuat da dögüsel ekonominin farklı bölümleri için ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Atık yönetim yasasını içeren bir **atık yönetimi planı** (Temmuz 2020'de parlamento tarafından onaylanması beklenmektedir), bertaraf sahaları, ambalajlar, eski elektronik cihazlar, piller, geri dönüşüm inşaat malzemeleri, eski arabalar ve motorlu araçlar, yanan atıklar hakkında ayrıntılı düzenlemeler içermektedir. Bir **ambalaj yönetimi yasası** (Temmuz 2020'de bunun da parlamento tarafından onaylanması beklenmektedir), ambalaj yönetimi ve ambalaj atığı yönetimi, üreticilerin, ithalatçıların, distribütörlerin, satıcıların görevleri ve EKO-KOM ile sözleşme sürecine ilişkin ayrıntılı düzenlemeleri içermektedir.³¹

Çek Cumhuriyeti'nde dögüsel ekonomi uygulamalarına bir başka örnek **DÖNGÜSEL PRAG**³² ise, Çek başkentinin dögüsel ekonomiye geçişini hızlandırmak için en iyi konumlandırılmış stratejileri tanımlayan görsel bir yol haritasıdır.

Sonuç: Hükümetin Çek Cumhuriyeti 2030 Stratejik Çerçevesine dahil edilmiş olmasına rağmen, gençlerin dögüsel ekonomi konularını ele alması amacı ile belirli ulusal eylemler planlanmamakta veya uygulanmamaktadır.

²⁸ https://ec.europa.eu/environment/ecoap/czech-republic_en

²⁹ https://www.mzp.cz/cz/news_191011_OECD_pomuze_Ceske_republice_pripravou_strategie_obehoveho_hospodarstvi

³⁰ https://www.vlada.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/projekt-OPZ/Strategic_Framework_CZ2030.pdf

³¹ https://www.mzp.cz/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty; https://www.nku.cz/assets/o-nas/konference-seminare/2019/kvalita-ovzduji/cirkularni-ekonomika-v-eu-a-cr_marsak.pdf; https://www.mzp.cz/cz/news_20191207_cesko_ceka_velka_odpadkova_revoluce_vlada_dnes_schvalila_novo_u_odpadovou_legislativu; <https://www.mzp.cz/cz/obaly>; <https://www.ekokom.cz/cz/klienti/povinnosti-ze-zakona>

³² <https://www.circle-economy.com/insights/circular-prague>

İtalya

İtalya dögüsel ekonominin farklı alanlarını düzenleyen ulusal mevzuata sahiptir, Örneğin “Atıkların Sonlandırılması” kanunu (Madde 184 Dlgs 152/2006), atıkların nasıl işleneceğini düzenlemektedir. Atıkların çevreye duyarlı bir şekilde yönetilmesi, işlenmesi ve geri dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için ise ilgili kanun, atık yönetimi hiyerarşisinin geliştirilmesini ve ülke genelinde dögüsel ekonominin teşvik edilmesi için düzenleyici bir kapsamın getirilmesini garanti eder. Kanunun revizyonu ve entegrasyonu 14/06/2019, n. 55, atık koşullarını düzenleyen “Sblocca cantieri” yasasının uyarlanması ile gerçekleştirilmiştir ve daha fazla yan ürün olarak kabul edilemeyen veya diğer ürünlere yeni işlevler kazandırmayan ürünlerin imha edilmesini düzenlemektedir.³³

Green Deal per l'Italia , Pacchetto Europeo sull'Economia Circolare , 2020' ye (Avrupa Dögüsel Ekonomi Paketi) dayanan bir İtalyan girişimidir . Çevre bakanlığı ulaşılmaması gereken bazı hedefleri belirlemiştir. Örneğin 2025'e kadar %50 oranında geri dönüştürülmüş atık, 2030'da %60, 2035'de %65 ve gübre üretimi için biyolojik atıkların geri dönüştürülmesi bu hedefler arasındadır³⁴

Legambiente Decalogue (2019), İtalyan Hükümeti tarafından dögüsel ekonomi için ulaşılmaması gereken aşağıdaki hedefleri kapsayan belgedir. Güçlendirilmesi gereken aşağıdaki zayıf noktaları içermektedir:³⁵

1. Atıkların bertaraf edilmesi: çöplüklerin fazla dolmasını önlemek için geri dönüşüm sürecinin basitleştirilmesi.
2. Daha fazla yapı ve daha az atık.
3. Konsorsiyumun faaliyetinin artırılması
4. Daha az atık üretmek için tarifeler.
5. Elden çıkan kaynak israfına göre yeni eko-vergi.
6. Daha çevreci sözleşmeler.
7. Su kaynaklarını plastik yayılımından korumak için yeni kanunların çıkarılması.
8. Market/Pazarlarda tek kullanımlık plastiğin daha az kullanımı
9. Adaletsiz kullanımlara karşı daha fazla denetim
10. Süreç / ürün yeniliklerinin teşvik edilmesi.

Diğer bir girişim ise **Dögüselliğin Başlangıcı** (2017) projesidir. Bu proje genç kuşakları girişimciliğe teşvik etmek ve dögüsel ekonomiye geçerek, yenilikçi olmayı ve sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla genç girişimcilerle buluşmayı hedefleyen projedir.³⁶

³³ Arpae Emilia Romagna, 2019;

https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2019_5/Ecoscienza2019_5.pdf
(page 19)

³⁴ <https://www.italiacircolare.it/it-it/litalia-pronta-a-recepire-il-pacchetto-europeo-per-leconomia-circolare.aspx>

³⁵ https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2019_5/Ecoscienza2019_5.pdf
(page 20)

³⁶ <http://www.vita.it/it/article/2017/09/19/economia-circolare-e-giovani-startupper-alla-prova/144528/>

Sonuç: İtalya'da gençlere dögüsel ekonomi fikrini aşıl原因 girişimler hali hazırda mevcuttur. CLAY bu girişimleri tamamlamakta ve kapsamını genişleterek diğer girişimler için de faydalı olabilecek farklı bir unsur- dögüsel davranış endeksi – sunmaktadır.

Türkiye

Türkiye 2016-2023 yılları için **Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı geliştirmiştir**³⁷. Türkiye'nin AB çevre mevzuatına uyumunun bir parçası olarak bugüne kadar birçok plan sağlamak üzere hazırlanmıştır. Bu planlar şunları içerir:

1. Yüksek Maliyetli Çevre Yatırımlarının Planlaması Projesi

Türkiye'nin atık yönetimi konusunda mevcut durumu analiz edilmiş ve AB mevzuatına uyum sağlama amacıyla Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Direktifi ile Düzenli Depolama Direktifi analiz edilmiştir. Bununla birlikte gerekli atık yönetimi senaryoları oluşturarak belirlemiştir. Direktiflerin uygulanmasında yatırım takvimi göz önüne alınmış ve geçiş süreci için önerilerde bulunulmuştur.

2. Ulusal Entegre Çevre Uyum Stratejisi

Bu rapor, Türkiye'nin AB çevre müktesebatına uyum sağlaması için gerekli olan çevresel iyileştirmeler ve düzenlemeler konusunda gerekli teknik ve kurumsal altyapıyı içermektedir.

3. Katı Atık Ana Planı

4. Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı

5. Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi ve Eylem Planı

Ayrıca, Türkiye 11. Kalkınma Planı (2019) sayfa 170-188'de, dögüsel ekonomi, atık yönetimi, geri dönüşüm yöntemleri ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilgili özel makaleler bulunmaktadır.³⁸

Sonuç: 2016- 2023 yılları arasında hükümetin mevzuat ve düzenlemelerinde yer almasına rağmen, dögüsel ekonomi konularında gençlere hitap eden özel ulusal eylemler planlanmamakta ve uygulanmamaktadır.

³⁷ https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/haberler/ulusal_at-k_yonet-m--eylem_plan--20180328154824.pdf

³⁸ <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/On-Birinci-Kalkinma-Plani.pdf>

Paydaş Analizi

Aşağıdaki tablo, tüm CLAY projesi partnerleri tarafından paydaşlar üzerine yürütülen araştırmanın bir derlemesini göstermektedir. "Kısa açıklama" sütunundaki kalın / italik bölümler, paydaşların CLAY ile olan ilgisini göstermektedir.

Paydaş	Ülke	Kısa Açıklama	Bağlantı
Çevre Ekonomisi	INT	STK; misyonu, dögüsel ekonominin pratik ve ölçeklenebilir bir şekilde uygulanmasını hızlandırmaktır <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://www.circle-economy.com/
Ellen MacArthur Vakfı	INT	Ellen MacArthur Vakfı, dögüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak için eğitim ve öğretim, işletme ve devlet, kavrama ve analiz, sistemik girişimler ve iletişim alanlarında çalışmaktadır. <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://www.ellenmacarthurfoundation.org/
Dögüsel Ekonomi Kulübü	INT	Dögüsel Ekonomi Kulübü (DEK), 110 ülkede 260 DEK yerel şubesi ile dögüsel ekonomi uzmanlarından oluşan en büyük uluslararası örgüttür. DEK'in etkinliği küreseldir. Kâr amacı gütmeyen bu kuruma katılmak ücretsizdir. DEK'in misyonu, dögüsel ekonomiyi dünyanın her köşesine taşımaktır. <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://www.circulareconomyclub.com/
Avrupa Veri Portalı	INT	Açık Veri ve Dögüsel Ekonomi <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://www.europeandataportal.eu/en/highlights/acik-veri-ve-dogusel-ekonomi
Dünya Bankası Grubu	INT	Dünya Bankası Dögüsel Ekonomi Grubu <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://oc.worldbank.org/content/circular-economy
Danimarka Büyükelçiliği	INT	Dögüsel ekonomide gençlik rolleri <i>CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal</i>	https://ec.europa.eu/environment/international_issues/cem_presentations/Rasmus%20-%20Youth%20Role%20in%20Circular%20Economy.pdf

RENEW2020	INT	Erasmus+ projesi: RENEW2020, dezavantajlı gruplara mensup insanlara ve gençlere yeniden kullanım, onarım ve geri dönüşüm ile ilgili döngüsel ekonomi fırsatları yakalamalarını teşvik ederek girişimcilik becerileri kazandıran bir Avrupa projesidir. CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal	https://www.rreuse.org/leading-young-people-to-make-a-döngüsel-ekonomi-olur/
PAGE (BM)	INT	Yeşil Ekonomi Eylem Ortaklığı (PAGE) gençlerin döngüsel ekonomide rol almalarını amaçlamaktadır. CLAY için potansiyel rol: CE konularında girdi / materyal	https://www.un-page.org/youth-green-entrepreneurship-döngüsel-ekonomi
Döngüsel Ekonomi Araç Seti	INT	Araç seti, değerlendirme aracı, CE konularında çalıştaylar / Cambridge Üniversitesi; CLAY için potansiyel rol: girdi, içerik malzemeleri	http://circulareconomytoolkit.org/maintain-repair.html
<u>Avrupa Döngüsel Ekonomi Paydaş Platformu</u>	INT	Avrupa Döngüsel Ekonomi Paydaş Platformu, Avrupa Komisyonu ve Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi tarafından kurulan ortak bir girişimdir; Bu sanal platformda, web sitesi için içerik göndererek (iyi uygulamalar, yayınlar, etkinlikler vb.) katkıda bulunabilirsiniz. Ayrıca tartışma forumunda diğer paydaşlarla iletişim kurabilir - ve platformun tüm devam eden faaliyetlerinden haberdar olabilirsiniz. CLAY için potansiyel rol: İletişim ağı, bilgi yayma, IO3 için girdi / materyal	https://circulareconomy.europa.eu/platform/
Erasmus + projesi "CYCLE"	INT	Proje 2019 yılında sona ermiştir.Açık eğitim kaynakları ve yenilikçi teknolojilerin kullanımı yoluyla yetişkinlerin eğitimiyle ilgilenen öğretmenlerin döngüsellik açığını artırmayı ve döngüsel ekonomik becerilerini geliştirmeyi amaçlar. CLAY'in potansiyel rolü: diğer ülkelerde yaygınlaştırma faaliyetleri ve / veya eğitim materyalleri vb. için ilginç partnerler.	http://cyclecc.eu/austrian/ https://www.arcolab.org/progetto-cycle-la-formazione-per-adulti-di-economia-circolare/
Döngüsel Gelecek Platformu	AT	Avusturya'da döngüsel ekonomi için çalışan bir platformdur. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı / yaygınlaştırma faaliyetleri, en iyi uygulamalar, etkinlikler / katılım, literatür sağlayan ve bilgi veren sayfalarıdır.	https://www.circularfutures.at/
CEC4EUROPE - Avrupa için döngüsel ekonomi koalisyonu	AT	Avusturya ARA AG'nin (atık ve geri dönüşüm kurumu / şirketi) girişimine dayanan araştırma ağı; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, IO'lar için girdi / geri bildirim	https://www.cec4europe.eu/

Ecodesign	AT	Viyana Teknik Üniversitesi'nin araştırma kuruluşu Ecodesign ; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, IO2 için girdi (uzmanlar), IO3 (içerik)	http://www.ecodesign.at/startseite
VABÖ Verband Abfallber atung Österreich	AT	Avusturya'daki gönüllü Avusturya çevre ve atık danışmanları ağı; ayrıca bir "gazete" çıkarmaktadır; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.vaboe.at/
EU Umweltbüro Österrei ch	AT	Avrupa Çevre Bürosu'nun Avusturya şubesi; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.eu-umweltbuero.at/
Verein RepaNet	AT	Yeniden kullanım ve geri dönüşüm kuruluşları için Avusturya şebekesi; 23 danışmanlık kuruluşu, 27 kurs ve eğitim sağlayıcı; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, hedef grup	https://www.repanet.at/
Ögüt Österreichische Gesellschaft für Çevre Technik (Avusturya Çevre ve Teknik Toplumu)	AT	Bağımsız STK, ekonomi ve toplum için sürdürülebilir stratejilere geçiş amacıyla 30 yıldan fazla süredir aktif olarak faaliyet göstermektedir. Eğitimler ve atölye çalışmaları gerçekleştirmektedir; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, hedef grup, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.oegut.at/de/
WWF Avusturya	AT	WWF Avusturya'nın İklim ve Enerji bölümü aynı zamanda CE üzerine çalışmaktadır; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, girdi, hedef kitle	https://www.wwf.at/de/kreislaufwirtschaft-entwicklungen-chancen-und-strategien-fuer-oesterreichs-unternehmen/
Quality Avusturya	AT	CE tanıtımı amacı ile "beşikten beşiğe" kursları sunan eğitim sağlayıcısıdır; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, girdi, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.qualityaustria.com/produkt/cradle-to-cradle-und-iso-konzepte-zur-foerderung-der-kreislaufwirtschaft/
Ressourcenforum Avustu rya	AT	Kaynak verimliliği ve CE konularında Avusturya şirket avukatları grupları tarafından faaliyet gösteren bir organizasyondur; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.ressourcenforum.at/
Aktionstage Nachhaltigk eit (sürdürülebilirlik için eylem günleri)	AT	Avusturya İklim Koruma Bakanlığı'nın girişimi ve fikir paylaşım platformudur; 8.10.2020'den itibaren Avrupa Sürdürülebilirlik Haftası; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	www.nachhaltigesoesterreich.at
IBO Ökologisch Bauen , gesund wohnen (ekolojik yapı, sağlıklı yaşam)	AT	Ekolojik yapı ve binalara odaklanan bir organizasyondur; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.ibo.at/

			https://www.ibo.at/wissensverbreitung/ibomagazin-online/ ibo-magazin-artikel / veri / döngüsel-ekonomi- jetzt / https://www.cleantech-cluster.at/
Clean Tech Cluster Austria	AT	Döngüsel ekonominin teknolojik yönlerine odaklanan ve grup girişimlerini ve CE alanındaki yenilikleri destekleyen bir platformdur; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, girdi, yaygınlaştırma faaliyetleri	
UFH	AT	İkincil hammadde ticaretine odaklanan Avusturya şirkettir; CLAY için potansiyel rol: girdi, iletişim ağı, en iyi uygulama	https://ufh.at/
UBZ Styria	AT	Çevre-Eğitim-Merkezi Styria - çevre ile ilgili konularda etkinlikler gerçekleştirir, materyaller ve hizmetler sağlamaktadır; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, hedef kitle	https://www.ubz-stmk.at/
Graz Üniversitesi	AT	Sistem Bilimleri Enstitüsü, Yenilik ve Sürdürülebilirlik Araştırmaları; CLAY için potansiyel rol: uzman desteği, iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://sis.uni-graz.at/en/
Viyana Üniversitesi	AT	Sürdürülebilirliği Yönetme Enstitüsü; CLAY için potansiyel rol: uzman desteği, iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.wu.ac.at/en/sustainability
Institut cirkulární ekonomiky	CZ	INCIEN, Çek Cumhuriyeti'nde yenilikçi çevre yönetimine odaklanan, kar amacı gütmeyen, sivil toplum kuruluşudur; CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, IO3 (içerik)	https://incien.org/
Zajímej se	CZ	Çek Cumhuriyeti'ndeki döngüsel ekonomi hakkında bilgi portalı, iş dünyası, belediyeler, eko-yenilikçilik ve yaşam tarzındaki en son döngüsel eğilimlere odaklanır CLAY için potansiyel rol: IO3 (içerik)	https://zajimej.se/
Třídění odpadu	CZ	Atıkların geri dönüşümü hakkında portal. CLAY için potansiyel rol: IO2 için girdi (uzmanlar), IO3 (içerik)	https://www.trideniodpadu.cz/recyklace
EKO-KOM	CZ	Bu STK , atıkların Avrupa düzeyinde ayrıştırılmasını, geri dönüştürülmesini ve yeniden kullanılmasını sağlayan ülke atık yönetim sistemini (EKO-KOM olarak adlandırılır) kurmuş ve etkin bir şekilde yürütmüştür. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, IO3 (içerik)	https://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-eko-kom / o- systemu

Çek Cumhuriyeti Çevre Bakanlığı	CZ	Döngüsel Ekonomi hakkında haber bülteni. CLAY için potansiyel rol: yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.mzp.cz/cz/news_obehove-hospodarstvi-je-tematem-prvniho-cisla-letosniho-zpravodaje
Prag Kimya ve Teknoloji Üniversitesi	CZ	Kamu, özellikle üretim şirketi yöneticileri için eğitim programı (çalışma): Döngüsel Ekonomi (Eylül 2020'de başlar) CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri,	https://cv.vscht.cz/kurzy-cv/obehove-hospodarstvi/obehove-hospodarstvi
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	CZ	Přeměna odpadu na zdroje : Döngüsel ekonomi alanında girişimcilerin ve halkın aydınlanmasını sağlar. Ulusal yarışma, Çek Yatırım Ajansı ile işbirliği içinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmektedir. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri,	https://www.prumyslovaekologie.cz/info/startuje-4-rocnik-souteze-premena-odpadu-na-zdroje
CIRA Danışma sro (CIRAA)	CZ	Tarım ve atık yönetiminden dijital teknolojilere ve yenilikçi yöntemlere kadar tüm ekonomik segmentlerde döngüsel ekonomi danışmanlığı. CLAY için potansiyel rol: IO3 için girdi / materyal, iletişim ağı / dağıtım faaliyetleri	https://www.ciraa.eu/ https://feedit.cz/2020/05/12/incien-a-ciraa-spousti-vzdelavaci-platformu-o-cirkularni-ekonomice/
EnviWeb	CZ	Çevre haber servisi CLAY için potansiyel rol: yaygınlaştırma faaliyetleri	http://www.enviweb.cz/
Moravya-Silezya İnovasyon Merkezi Ostrava	CZ	MSIC'in ana misyonu, şirketler için büyüme ve yenilikçilik odaklı profesyonel hizmetler sunmaktır. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	https://www.ms-ic.cz/en/
AISEC İtalyan Döngüsel Ekonominin geliştirilmesi Derneği	O	AISEC, şirketler, üniversiteler ve bireylere danışmanlık yaparak döngüsel ekonomi hakkında farkındalık yaratmayı, farklı alanlarda ortak amaçlar ve iş birliği oluşturarak fikirleri ve çözümleri koordine etmeyi amaçlayan bir STK'dır. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, IO3 için girdi / materyal, IO2 uzmanları	https://www.aisec-economiacircolare.org/
Fondazione per lo sviluppo sostenibile (Sürdürülebilir Kalkınma Vakfı)	O	Döngüsel ekonomiyi teşvik etmek için toplantılar ve konferanslar düzenlemektedir. İlgi çekici konular şunlardır: yeşil şehir ağı, döngüsel atık ekonomisi, eğitim kursları, sürdürülebilir hareketlilik. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, uzman desteği, girdi / materyal	https://www.fondazionevilupposostenibile.org/

CDCA	O	Atıkların, kaynakların kötüye kullanımının, göçlerin ve iklim değişikliğinin yeniden değerlendirilmesi amacıyla Avrupa Komisyonu projelerinin uygulanmasıyla ilgilenen 2007 yılında kurulmuş bir merkezdir. İnovasyonu teşvik etmek için üniversiteler, araştırma kurumları dahil olmak üzere farklı örgütlerle bağlantılıdır. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	www.cdca.it
ECODOM	O	Elektrikli atıkları yeniden kullanabilen bu STK dijital cihazlardan gelen pillerin ve bileşenlerin geri dönüşümü ile uğraşmaktadır. Bu konsorsiyumun kapsamı, toksik maddelerin çevreye yayılmasını önlemek ve bu ürünlerin sebep olabileceği olumsuz etkilerden gezegenin korunmasını sağlamaktır. Bu nedenle şirket, çevreyi korumak için iyi uygulamalar geliştirmektedir CLAY için potansiyel rol: girdi, iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri	www.ecodom.it
AISEC İtalyan Döngüsel Ekonominin Geliştirilmesi Derneği , 2018	O	Dernek, faaliyetlerin verimliliğini artırmak için kendi departmanında döngüsel ekonomi ilkelerini uygulamaya istekli yöneticiler veya profesyoneller için eğitim kursları düzenlemektedir. Kursun ismi, 'Doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye, eko-sürdürülebilirlik döngüsünü kapatmak' başlığını taşımaktadır. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, girdi	https://www.aisec-economiacircolare.org/dalleconomia-lineare-alleconomia-circolare-pronto-primo-corso-formazione-sulleconomia-circolare/
LVIA Derneği, döngüsel ekonomi ile ilgili konularla ilgilenen gençlere davet 2019 / 2020'de faaliyete geçirecek.	O	Legambiente ve Confcommercio ile işbirliği yapan LVIA şirketi , 60 katılımcı arasında döngüsel ekonomiyi teşvik etmek için 4 günlük bir eğitim okulu başlatmıştır. Bu eğitim, zararlı yap-kullan-elden çıkar modelinden vazgeçerek, örgütlerde döngüsel ekonomi ilkelerini tanıtmaya istekli genç nesillere yöneliktir. Eğitim, uygulama ve kurs esnasında dağıtılan öğrenme materyalleri saha uygulamalarına dayanmaktadır. Bu nedenle, öğrenciler oyunları ve simülasyonları çözmek için bilgilerini kullanmaktadırlar. Kursun sonunda öğrenciler kendi döngüsel ekonomi uygulamalarını ortaya çıkarmakta ve seçilen en iyi 12 proje komisyon tarafından ödüllendirilmektedir. CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri, girdi	https://lvia.it/
Sürdürülebilir Kalkınma Türkiye İş Konseyi (SKD Türkiye)	TR	SKD Türkiye, 13 özel sektör kuruluşunun öncülüğünde kurulmuştur. Konsey sadece kurumsal üyeliği kabul etmekte olup, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi'nin (WBCSD) Türkiye'deki	http://www.skdturkiye.org/en/about-us

		<p>yerel ağı ve ortağıdır. SKD Türkiye ana kuruluşuyla güçlü bir işbirliği içindedir. Konsey, çalışma gruplarının faaliyetleri aracılığıyla sürdürülebilirlik konusundaki bilgilerini üyeleri ve paydaşları ile paylaşmaktadır.</p> <p>CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	
ÇEVKO Vakfı	TR	<p>ÇEVKO Vakfı, Türkiye'nin önde gelen 14 sanayi şirketinin girişimiyle, yerel yönetimin ve tüketicilerin katılımıyla ekonomik ve düzenli hedeflere yönelik sürdürülebilir bir geri dönüşüm sisteminin kurulmasına katkıda bulunmak amacıyla Kasım 1991 tarihinde kurulmuş, kâr amacı gütmeyen bir vakıftır. Türkiye'de ambalaj atıklarının geri dönüşümüne katkı sağlamaktadır.</p> <p>CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	https://www.cevko.org.tr
DCube	TR	<p>DCube, döngüsel ekonomide sürdürülebilir kalkınma, kapasite artırımı, çözüm tasarımı ve politika geliştirme konularında farkındalık yaratmayı amaçlayan bilimsel bir Ar-Ge ve sosyal kalkınma işbirliğidir.</p> <p>CLAY için potansiyel rol: girdi / materyal, uzmanlar, iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	https://www.d-cube.org/
Yeşilist (Greenist)	TR	<p>2010 yılında kurulan Yeşilist, Türkiye'nin ilk yeşil rehberidir ve sürdürülebilir yaşamı hedefleyen bir platform olarak kurulmuştur. Temiz, sürdürülebilir ve çevreye duyarlı üretim yapan firmaları listeleyen bir rehber olarak tasarlanan bu platform, takipçilerinin görüşlerini de dikkate alınarak büyüyerek online ve offline hizmet veren bir platforma dönüşmüştür..</p> <p>CLAY için potansiyel rol: iletişim ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	https://www.yesilist.com/hakimizda/
Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu	TR	<p>SKD Türkiye ve EBRD, 2016 yılından bu yana döngüsel ekonomi hakkında farkındalık yaratmak için güçlerini birleştirerek yeni döneme hazırlanmaktadır</p> <p>CLAY için potansiyel rol: girdi / materyal, uzmanlar, ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	https://donguselekonmiplatformu.com
PAGÇEV	TR	<p>1989 yılından bu yana plastik sektörünün çatı kuruluşu olan PAGEV'in (Türkiye Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı) Geri Dönüşüm Kurumu olan PAGÇEV; ambalaj atıklarını toplamak ve geri dönüştürmek amacıyla kurulmuş kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur.</p> <p>CLAY için potansiyel rol: girdi, ağı, yaygınlaştırma faaliyetleri</p>	www.pagcev.org
Süreko A.Ş.	TR	<p>Tüm endüstriyel işletmeler için her türlü endüstriyel atığa uygun atık yönetimi ve bertaraf hizmetleri sunmak</p>	http://www.sureko.com/en/

		CLAY için potansiyel rol: ađ, yaygınlaştırma faaliyetleri	
Bit yönetimi / CPC Austria, Training2000, ProEduca , SBTC	INT	Tüm proje ortakları, CLAY projesini kendi profesyonel organizasyon ve şirket ağları içinde aktif olarak tanıtacaklardır	www.bitmanagement.at www.training2000.it www.proeduca.cz www.sbtc-tr.com
Tüm en iyi uygulama örnekleri	INT	En iyi uygulama örneklerini uygulayan şirketler (aşağıya bakınız), "yaygınlaştırma ve pazarlama faaliyetleri" kapsamında CLAY projesi hakkında bilgilendirilecektir: şirketler için, CLAY." AB projesi CLAY için en iyi uygulama olarak seçildik" tarzında ücretsiz pazarlama aracı olarak kullanılabilir ve aynı zamanda CLAY projesi de daha geniş bir kitleye tanıtılmış olur.	www.pet2pet.at www.refurbed.at https://www.pasta-garofalo.com/it/ http://www.thecircle.global/ www.fairphone.com https://www.signify.com/en-gb/lighting-services https://www.saaczech.com/ https://chytreodpady.cz/ info@nagate.com www.hagelson.com https://tr.nanomik-tech.com/

Sonuç: Döngüsel ekonomi, pek çok uluslararası paydaş tarafından desteklenen bir kavramdır. Bununla yanı sıra, çoğu girişim farkındalığa odaklanırken pratik beceri ve yeterlilikleri geliştirmeye daha az odaklanmaktadır. Bazı girişimler de farkındalık yaratma amacı ile gençleri hedeflemektedir. CLAY projesindeki, Training2000, ProEduca ve SBTC, projenin sonuçlarını kendi çalışmalarında ve çeşitli faaliyetlerde kullanmak üzere yukarıda listelenen paydaşlara hitap etmektedir.

En iyi uygulamalar

Aşağıdaki iyi/en iyi uygulama örnekleri, IO1 / T1 Metodolojik Çerçeve El Kitabında açıklandığı gibi döngüsel ekonominin 7 temel unsuru doğrultusunda analiz edilerek sunulmuştur. Ayrıca bu örnekler CLAY'in temel konuları olan e-atık, plastik ve gıda maddelerine göre gruplandırılmışlardır.

En iyi uygulamalar: E-Atık

Fairphone (Uluslararası)³⁹

Fairphone , sorunlu tedarik zincirleri ve üretim koşulları için farkındalık yaratma kampanyası olarak 2010 yılında kuruldu. Bugün, 20 ülkede 70'den fazla çalışanı ile merkezi Amsterdam'da (NL) bulunan bağımsız bir şirkettir (2013'ten beri). Fairphone , "hem adil hem ticari" telefonlar sunarak halihazırda 100.000'den fazla Fairphone sahibi müşteri edinmiştir. Şirket farkındalık yaratma kampanyasını hala sürdürmekte olup Facebook, Twitter ve Fairphone forumunda 250.000'den fazla topluluk üyesine sahiptir.

Anahtar unsur: Gelecek için tasarım

Fairphone akıllı telefonlarının modüler tasarımı, tüketicilerin kusurlu parçaları kolayca değiştirebilmelerini sağlamaktadır. Yaygın olarak kullanılan akıllı telefonlarda çoğu zaman yerleşik piller veya değiştirilmesi zor olan parçalar bulunmaktadır. Bu parçalardan birinin arızalanması halinde, akıllı telefonun tamamının değiştirilmesi gerekebilmekte ve bu durum da büyük olasılıkla e-atığa yol açmaktadır. Modüler yapısı sayesinde Fairphone, uzun vadeli müşteri ilişkileri hedeflemektedir. Her 2 yılda bir yeni bir akıllı telefon alınırsa, müşterilerin farklı bir markaya geçme riski yüksektir. Bu nedenle **döngüsel bir ürün tasarımı, aynı zamanda pazar fırsatları da sunmaktadır.**

Anahtar unsur: Halihazırda yapılmış olanı koruyun geliştirin

Tüketicilerin akıllı telefonlarını kolayca tamir edebilmeleri (yani yedek parça sipariş etmeleri), yeni bir telefon satın alma gereksinimlerini azaltır. Bir parça kusurluysa, diğer tüm parçalar (tam işlevsel) kullanılırken değiştirilebilir. Bir akıllı telefon üreticisi olarak, Fairphone yeni akıllı telefonlar satarak gelir elde etmenin yanı sıra yedek parçadan da gelir elde eder. **Döngüsel tasarımın müşteri deneyimi ve müşteri ilişkileri üzerinde etkisi vardır.**

Ayrıca Fairphone yeni bir modeli satın alınırken eski telefonlar için geri dönüşüm seçenekleri (ücretsiz gönderim) ve indirimler sunmaktadır. Halihazırda üretilen akıllı telefonlar, yeni telefonların üretiminde değerlendirilebilen ve yeniden kullanılabilen değerli malzemeler içerir. Geri dönüştürülmüş akıllı telefonlardan elde edilen malzemeler, yeniden kullanılabilir olmayan, doğal kaynakları kullanarak üretimden daha ucuz ve çevre için daha faydalıdır. **Geri dönüşen "atık" müşteriler için motive edici unsurlarla birleştirilebilir ve birleştirilmelidir .**

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Fairphone , hem adil hem de akıllı telefonlar sunmaktadır. Modüler tasarımı nedeniyle, rejeneratif olmayan kaynaklar (mineraller vb.) mümkün olduğunca az kullanılır. Elektronik sanayisindeki tedarik zincirleri karmaşık ve uzundur. Pek çok rejeneratif olmayan malzeme söz

³⁹ Contact details: Jollemanhof 17, 1019 GW Amsterdam, The Netherlands; www.fairphone.com

konusudur ve ekstraksiyon, arıtma, nakliye vb. işlemler çevre üzerinde pek çok olumsuz etkisi bulunmaktadır (rejeneratif kaynaklar). Tedarik zinciri sadece çevre için kötü değil, aynı zamanda oldukça maliyetlidir. Halihazırda satılan akıllı telefonların geri dönüşümü ve mümkün olduğu kadar uzun süre kullanımda tutulması bu maliyetleri ve etkileri azaltmaktadır. **Ürünler rejeneratif olmayan kaynaklara dayanıyorsa, "rejeneratif döngüler" için çözümler, malzemelerin geri dönüşümü ve yeniden kullanılmasıyla sağlanabilir.**

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

Fairphone, her türden akıllı telefon için ücretsiz imha hizmeti sunmaktadır (ücretsiz kargo). Kullanılmış akıllı telefonlardan malzemeler çıkartılmakta ve bu durum da rejeneratif olmayan kaynaklara olan talebi azaltmaktadır. Bir ton elektronik atığın, bir ton altın cevherinden daha fazla altın içerdiğini biliyor muydunuz? Böylece küresel pazarda malzeme satın alma maliyetleri (büyük fiyat değişiklikleri riskini de barındırır) azaltılmaktadır. Geri dönüşüm, daha kısa tedarik zincirlerinin, daha az riskin ve daha istikrarlı fiyat hareketlerinin oluşmasını sağlamaktadır. **"Atıklar" (eski akıllı telefonlar), üretim süreci için girdi olarak kullanılacak birçok değerli malzeme içermektedirler.**

Anahtar unsur: İş modelini yeniden düşünün

Akıllı telefon kullanıcıları aynı zamanda çevreye ve adil çalışma koşullarına da önem vermektedirler. Fairphone, onlara sorunlu tedarik zincirlerine veya çalışma koşullarına sahip "geleneksel" akıllı telefonlara alternatif bir seçenek sunmaktadır. Ne yazık ki çoğu elektronik üreticisi, tedarik zincirleri süreçlerinde çevresel veya insan haklarının etkilerini görmezden gelmektedirler. Fairphone, bu unsurların nadiren uygulandığı bir iş alanında etik ve sürdürülebilir bir ürün satmaktadır. **Döngüsel ekonomi pazarlamada da kullanılabilir ve kullanılmalıdır: Döngüsel ekonomiyi destekliyorsanız, bunun hakkında konuşmalısınız!**

Fakirhane akıllı telefonlar üretmenin yanı sıra elektronik cihazların daha adil üretimi için bir hareket başlatarak bunu desteklemektedir. Böylece ekonomik faaliyetleri sosyal ve ekolojik perspektiflerle bir araya getirmektedir. Oluşan bu toplumsal hareket aynı zamanda dolaylı yoldan Fairphone ürünlerini de tanıtmaktadır. **Döngüsel ekonomi faaliyetleri ekonomik faaliyetlerle sınırlı olmayıp ekolojik ve sosyal hayatı da etkilemektedir.**

Anahtar unsur: Ortak değer yaratmak için işbirliği yapın

Fairphone, elektronik endüstrisinin tedarik zincirlerini çevre ve insan hakları konularında bilgilendirerek farkındalık oluşturmak ve kendi topluluğu içinde daha sürdürülebilir ve adil elektronik cihazların üretimi için işbirliğini teşvik etmek amacıyla "# WeAreFairphone" topluluğuna sahiptir. Ekonomik açıdan, bu iş birliği "ücretsiz" pazarlama anlamına gelmektedir. **Döngüsel ekonomi yalnızca mümkün olduğunca çok paydaşla iş birliği yapıldığında etkili olmaktadır.**

Fairphone, döngüsel stratejileri takip ederken diğer şirket ve kuruluşlarla bağlantılıdır. Örn. Çevre Ekonomisi, Kaliteli Mineraller için Avrupa Ortaklığı vb. Döngüsel ekonomi alanında iş birliği yapmak, diğer şirketlerden geri bildirim ve fikir toplama şansı vererek kendi iş modelinizi daha da geliştirme fırsatları barındırmaktadır. Yenilikçi süreçler (döngüsel ve diğerleri), diğer döngüsel şirketlerle iş birliği yapılarak teşvik edilebilir. **Daha geniş bir iş birliği ağı, ek veya yenilikçi farklı çevreler bulmak için daha çok fırsat anlamına gelmektedir.**

Anahtar unsur: Dijital Teknolojiyi Dahil Edin

Akıllı telefon üreticisi olmak, dijital teknolojiyi dahil etmeyi bariz kılmaktadır. Fairphone , tüm sosyal medya platformlarında (Twitter, Facebook, Instagram, YouTube, Flickr ve LinkedIn) mevcuttur ve tüm bu platformlarda toplumsal hareketi teşvik etmektedir. **Sosyal medya faaliyetleri de ürünün tanıtımında etkilidir.**

Fairphone topluluğu da şirketin web sitesi üzerinden organize edilmektedir. Web sitesi yalnızca bir çevrimiçi mağaza olarak değil, aynı zamanda şirketin döngüsel ekonomi vizyonunu tanıtmak için de kullanılmaktadır. Potansiyel müşteriler (yeni bir akıllı telefon aramayanlar), şirketin topluluğuna dahil olabilir ve böylece ürünlerini fark edebilir. Dijital teknoloji ve çevrimiçi medya, benzer konulara ilgi duyan farklı insanlara ulaşmanın ideal yoludur. Şirket, benzer düşünen kişiler ve müşterilerden oluşan bir "mikro sosyal ağ" olarak hizmet vermektedir.

Fairphone ayrıca harekete geçme; şirket vizyonuna, etkinliklerine ve bir foruma katkıda bulunma fırsatları sunar. Müşteriler, alıcıdan daha fazlasıdır. Fairphone , dijital teknolojiler aracılığıyla sosyal fikirlerini sunduğu gibi ürünlerini de sunmaktadır. Şirketin kampanyalarına aktif olarak katılan kişiler, şirketin ürününe ilişkin bilgileri yaymaktadırlar. Fairphone, temel ihtiyaçlardan daha fazlasına ("yeni akıllı telefon") hitap etmektedir. Gerçekten döngüsel ekonomiyi savunduğunuzda, insanlar muhtemelen sürdürülebilir (ekonomik, ekolojik ve sosyal) stratejinizi desteklemektedirler.

Refurbed GmbH (Avusturya)⁴⁰

2017 yılında Viyana'da kurulan Refurbed, müşterilere yenilenmiş akıllı telefonlar, tabletler, dizüstü bilgisayarlar vb. ürünler için garanti veren, yüksek kalite ve güvenlik standartları sağlayan bir platformdur . Yenileme, yeni bir ürüne kıyasla % 70'e kadar CO2 emisyonu tasarrufu sağlamakta, müşteriler ise yeni ürünlere kıyasla % 40'a kadar (ve üzeri) tasarruf sağlamaktadır. Diğer kuruluşlarla iş birliği içinde, yenilenemeyen ürünler uygun şekilde geri dönüştürülmektedir.

Anahtar unsur: Halihazırda yapılmış olanı koruyun ve geliştirin

Tipik olarak, müşteriler iki yılda bir yeni akıllı telefonlar satın almaktadırlar. "Eski" akıllı telefonları elden çıkarmak yerine onları yeniler, yeniden satar ve yeniden kullanırsak yeni bir ürün üretmek için gereken kaynaklardan tasarruf edilmiş olur.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Kullanılmış elektronik cihazlar neredeyse her yıl üretilen yüksek miktardaki e-atık arasında "yenilenebilir kaynak" olarak kabul edilebilir. Yeni akıllı telefonlar üretmek yerine, halihazırda mevcut olan malzemeler ve ürünler- mümkün olduğunda- yenilenebilir veya başka şekilde uygun şekillerde geri dönüştürülebilir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

Yılda 50 milyon tondan fazla elektro atık üretilmektedir. Mevcut ürünlerin yenilenmesi elektronik atık üretmez.

⁴⁰ Windmühlgasse 30/12, A-1060 Wien; <https://www.refurbed.at>

Anahtar unsur: İş modelini yeniden gözden geçiririn

İş modeli olarak yenilerini üretmek yerine mevcut ürünleri yenilemeyi düşünün. Bir zamanlar elektronik olmayan ürünlerle moda olan (ikinci el mağazalar), Refurbed tarafından elektroniğe başarıyla uygulanmaktadır. Tüketicilere sağladığı fiyat avantajları ve çevrenin korunmasına / döngüsel ekonomiye olumlu katkıları da pazarlama avantajı işlevi görmektedir.

Refurbed'de satılan her ürün için bir orman örgütü ile iş birliği içinde bir ağaç dikilmektedir.

Anahtar öge: Ortak değer yaratmak için iş birliği yapın

Refurbed, yenilenemeyen ürünleri geri dönüştürmek için diğer kuruluşlarla da işbirliği yapmaktadır .

Anahtar unsur: Dijital teknolojiyi dahil edin

Dijital teknoloji Refurbed için sadece temel faaliyet alanı değil, aynı zamanda pazarlama, satış vb.gibi faaliyetler için de gereklidir.

İyi Uygulama Örnekleri: Plastik

PET 2 PET Recycling GmbH (Austria)⁴¹

2007 yılında kurulan PET 2 PET kullanılmış PET şişelerin geri dönüşümü için döngüsel "şişeden şişeye" yaklaşımını uygulamaktadır. Şirket bu kapsamda, yeni PET şişelerin üretiminde hammadde olarak kullanılmış PET şişeleri kullanmaktadır. 2019 yılında 26.000 tonun üzerinde (1,1 milyar - 1.000.000.000 şişe) PET malzeme geri dönüştürülmüştür.

Anahtar unsur: Gelecek için tasarım

Avusturya'daki PET şişeler halihazırda %30-40 oranında geri dönüştürülmüş PET malzeme içermektedir. Şişelerin boyutuna ve şekline bağlı olarak bu yüzde daha da artmaktadır.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

PET şişeler neredeyse her yerde mevcuttur ve kullanılabilirlik açısından "yenilenebilir" bir kaynak olarak kabul edilmektedir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

PET 2 PET şişeden şişeye bir yaklaşım izlemektedir: Atılan ve toplanan PET şişeler ve diğer PET ürünleri, yeni PET şişeler için hammaddeye dönüştürülmektedir.

Anahtar Unsur: İş modelini yeniden düşünün

Elden çıkarılan şişeler yerine tamamen döngüsel bir yaklaşım benimsenmesi anlamına gelmektedir.

⁴¹ SET-Straße 10, A-7052 Müllendorf; <https://www.pet2pet.at>

Anahtar Unsur: Ortak değer yaratmak için iş birliği yapın

PET 2 PET, Karşılıklı menfaatlere sahip Avusturya'nın başlıca içecek üreticilerinin bir iş birliğidir.

Nafigate Corporation – HYDAL technology (Czech Republic)⁴²

2011 yılında Prag'da kurulan Nafigate , günümüzde nanofiber uygulamaları alanında faaliyet gösterene en saygın şirketlerden biridir.

Anahtar unsur: Gelecek için tasarım

Amerika Birleşik Devletleri'nde çevrenin korunmasına yardımcı olan ürünlere artan bir ilgi gösterilmektedir. PHA'lar okyanus kirliliğiyle mücadeleye yardımcı olmakta ve fosil yakıtları kullanmamaktadırlar. Onun yerine atık yağ kullanmakta ve doğanın yükünü azaltmaktadırlar. Bu sebeple yatırımcılar bu fikre yatırım yapmakla ilgilenmelidirler. PHA polimerleri geleceğin plastikleridir.

Anahtar öge: Halihazırda olanı koruyun ve geliştirin

Nafigate , "atıktan hammaddeye" yaklaşımını benimsemektedir. Halihazırda olan (kullanılmış bitkisel yağ) organik polimerin (= plastik) hammaddesine dönüştürülmektedir.

Anahtar öge: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Kullanılmış yağ, yenilenebilir bir kaynaktır. "Sıradan" plastiklerin oluşturulması için kullanılan fosil yağlar değildir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

Hydal teknolojisi, atık kıyartma yağlarının çevreye zarar vermeyen yüksek katma değerli bir ürün olan biyopolimer PHA'ya dönüştürülmesini sağlar. PHA kullanım alanlarından bazıları şu şekildedir:

- Kozmetikler için aşındırıcı parçacıklar
- Bio UV koruması
- 3D baskı için yeni malzeme olarak
- Biyolojik çözücüler
- Biyo bazlı tatlar ve aromalar
- PHA bazlı lifler
- Tıbbi uygulamalar
- "Kapalı döngü" esaslı biyoplastikler

Çek Cumhuriyeti'nde atık yağ sorununu çözmeye çalışan şehir sayısı giderek artmaktadır. Onlarca kişi sokaklarına özel çöp kutuları yerleştirmiştir. Yağların ekolojik olarak imha edilmesi, atık su arıtma tesislerinde insanlar onları normal olarak atıklara döktüğünde yaşanan sorunlar nedeniyle gereklidir. İnsanlar bitkisel yağı PET şişelerde biriktirerek toplama alanlarına (çöp kutuları) bırakabileceklerini öğrenmelidirler.

⁴² Prosek Point, Budova A, Prosecká 851/64, 190 00 Praha 9; info@nafigate.com, www.nafigate.com

Anahtar Unsur: Ortak değer üretmek için işbirliği yapın

Nafigate , teknolojisini ve ürünlerini daha da dögüsel hale getirmek için bilim insanlarıyla işbirliği yapmaktadır.

Hagelson (Türkiye)⁴³

Hagelson Plastik ve Geri Dönüşüm San.Tic.Ltd.Şti. Mart 2016'da TÜBİTAK desteği ile kurulan bir Ar-Ge firmasıdır. Şirket ağırlıklı olarak polimer malzemeler ve yeni geri dönüşüm sistemleri üzerine faaliyet göstermektedir. Kendi geliştirdiği yeni teknolojisi sayesinde atık ve atık halıların geri dönüştürülmesiyle yeni plastik hammaddeler üretebilmektedir. Böylelikle firmaların üretimi esnasında halı zemin kaplama işlerinde kenar israfları veya proje aşamasında toplanan eski atık halıların ortadan kaldırılması sorunları ortadan kalkar. Polimer mühendislerden oluşan genç ve dinamik kadrosu ile Yalova Sanayi Sitesinde 400 m2 kapalı alanda faaliyet göstermektedir.

Anahtar Unsur: Gelecek için Tasarım

Ürünlerin tasarımı dögüsel ekonomi ilkelerine göre yapılır. HAGELSON, atık ve atık halılardaki plastik lifleri ayırabilen bir teknoloji kullanmaktadır. Böylelikle atık ve atık halıları sadece bir kez kullanılacak ürünlere dönüştürmek yerine, geri dönüştürülebilir ve defalarca kullanılabilen plastik hammaddeler elde edilmekte ve bu plastik hammaddeler, plastik parça imalat sanayine alternatif geri dönüşüm hammaddesi olarak sunulmaktadır. Bu yaklaşım, "dögüyü kapatmanın" kaliteli bir örneğini göstermektedir. HAGELSON, benimsediği ilkeleri operasyonel süreçlerine entegre ederek uzun vadeli bir değer yaratmak istemektedir. Geleceğinizi dönüştürmek için geri dönüştürün! Dögüsel ekonomi ilkelerini sadece operasyonel faaliyetlere değil, aynı zamanda tüm çevresel konularla ilgili olarak işletmeye uygulamak gerekmektedir.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Doğrudan: Geri dönüştürülebilir ve defalarca kullanılabilen plastik hammaddeler elde edilmekte ve bu plastik hammaddeler, plastik parça imalat sanayine alternatif hammadde olarak sunulmaktadır.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

Atık halıların geri dönüşümü ile geri dönüştürülmüş plastik hammadde üretimi Hagelson'un ana faaliyet alanıdır . İlk iş modelinde iş merkezleri ve konaklama tesislerinin halı atıklarını geri dönüştürmüşlerdir. Türkiye'de yılda yaklaşık 400 bin ton (400.000.000 kg) halı ve kilim israf edilmektedir. Bunun 10 bin tonunu otel halıları oluşturmaktadır. Türk mühendisler, atık halıları ekonomiye kazandırmak için Hagelson atık halı geri dönüşüm girişimini kurmuşlardır. Hagelson , yılda 29 otelden 84 ton halı toplayarak, kullandığı teknoloji ile halılardaki zararlı plastiği dönüştürerek ekonomiye kazandırmıştır. Hagelson , halıları kendi ekibi ve araçlarıyla otellerden ücretsiz olarak teslim aldığı ve bu halıları Yalova'daki tesislerinde makinelerde ayrıştırarak plastik parça üreten firmalara gönderdiklerini belirtmiştir.

1 yıl içinde 29 otelden 84 ton atık halı toplanmıştır. Ayrıca projenin oteller için en cazip taraflarından birinin verilen sertifikalardır olduğunu ifade etti. "Otellerden ne kadar atık halı toplamışsak bu dönüşümün çevresel faydalarını rakamlarla anlatan Halı Geri Dönüşüm Programı Çevre Fayda Sayacı adlı Türkçe ve İngilizce sertifika hazırlıyoruz. Bu sertifikada su, karbon, zararlı

⁴³ Ofis Reşitpaşa Mahallesi Katar Caddesi No.4 D. 1001 Sarıyer-İstanbul (Arı Teknokent-İTÜ Çekirdek), <https://www.hagelson.com/>

gaz ve enerji miktarıyla ilgili rakamlara yer veriyoruz. Oteller için bu sertifika çevreci imaj açısından büyük öneme sahiptir.

500 metrekarelik halı dönüşümüyle 12 metreküp çöp alanı temiz kalmakta, 29 metreküp su kirlenmekten kurtulmaktadır. 2,2 ton karbondioksit salımı engellenmekte ve 7,2 evin 1 aylık enerjisi kazanılmaktadır. 500 metrekarelik atık halıdan yaklaşık 400 kilogramlık plastik ham madde üretilmektedir

Anahtar öge: Ortak değer yaratmak için iş birliği yapın

HAGELSON, turizm sektörü temsilcileriyle birlikte çalışmaktadır.

Anahtar unsur: Dijital teknolojiyi dahil edin

Hagelson , sosyal medya hesabı aracılığıyla hedef kitlelerine geri dönüşüm ve dögüsel ekonomi yaklaşımının önemini vurgulamaktadır .

En iyi uygulamalar : Gıda

Pasta Garofalo (Italy)⁴⁴

Pasta Garofalo, 1920 yılında Napoli, Gragnano'da kurulmuş ve makarna üretiminde uzmanlaşmıştır. O dönemde şirket yaklaşık 400 ton makarna üretmiştir. Şirket, İtalya pazarında ve dünya çapında faaliyet göstermekte olup, Avrupa ve Asya'da 60'tan fazla ülkeye satış yapmaktadır (Ito-Yokado adıyla satış yapılan Japonya dahildir). İsveç, Fransa, İsviçre, Ukrayna, Belçika ve Portekiz'in yüksek kaliteli sektöründe liderdir. Şirket, İtalya'da buğday öğütme konusunda köklü bir geleneğe sahiptir ve şirket, uzun zamandan beri üretim sürecini çevre açısından geliştirmenin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar unsur: Halihazırda yapılmış olanı koruyun ve geliştirin

Şirket, makarna üretiminden kaynaklanan atıklardan kurtulmak için iki önemli proje başlatmıştır. İlki: 'Mpasta', ikincisi ise 'Cannucce Garofalo'dır. Bu projeler buğdayın işlenmesiyle elde edilen hamurların, mayalı, tatlı ve tuzlu ürünler üretmek için yeniden kullanılması ve daha sonra atık yönetimi piramidini genişletmek için satılmasını kapsarlar.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Mpasta projesi (2019'da başlatıldı), hamur işi ürünlerini üretmek için makarna hamuru atıklarının toplanmasını içermektedir. Bu girişim, Garofalo hamur işlerinde satılan yeni ürünler üretmek için makarna hamuru imhasından yeniden üretimi öngörmektedir. Yenilenebilir bir kaynak olarak kullanılan atıkların bilinçli kullanımı, atık yönetimi hiyerarşisi piramidinin genişletilmesine izin verir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanın / Ortak değer yaratmak için iş birliği yapın

Cannucce Garofalo projesi hamur atıklarından, bar ve restoranlara satılan pipetlerin üretimini kapsamaktadır. Pipetler kullanıldıktan sonra, geri dönüştürülmüş kâğıttan yapılmış özel kutularda saklanmakta ve 'Pasta Garofalo' fabrikasında geri dönüştürülerek biyogaz üretimi için

⁴⁴ <https://www.pasta-garofalo.com/it/>

kullanılmaktadır. Bu sistemde tedarikçi, sürdürülebilir tedarik zincir üzerinde daha fazla kontrole sahip olmakta çünkü barlar ve restoranlar daha çevreci bir yaklaşımla iş birliği yapmaktadırlar. Ayrıca ambalajlarının %85'i geri dönüştürülmüş kâğıttan üretilmektedir. Atık, sırasıyla satılan ve toplam ciroya katkıda bulunan alt ürünleri üretmek için depolanarak yeniden üretilir (pipetlerin fiyatı ortalama 15 avroya ulaşır). Son olarak, pipetler organik gübre olarak kullanılabilir. Kaynakların yeniden kullanımından elde edilen çevresel faydalar ise oldukça fazladır, ısıtma sisteminde ve üretim işlemlerinde uygulanabilir olması buna örnektir.

Anahtar öge: İş modelini yeniden gözden geçirin / Dijital teknolojileri dahil edin

Şirket, kapalı bir üretkenlik modeli benimsemek için çeşitli teknikler uygulamayı seçmiş ve gezegenimiz üzerindeki etkilerini azaltmak için kendi süreçlerini optimize etme konusunda ön plana çıkmıştır. İşletmenin büyümesiyle, yöneticiler daha sürdürülebilir bir şekilde çalışmak için gelişmiş stratejiler uygulamaya karar vermişlerdir: trijenarasyon sistemi. Bu sistem ile enerjinin% 95'i elektrik ve termal (ısıtma ve soğutma) enerji gibi farklı biçimlere dönüştürüldüğünden, şirketlerin daha verimli çalışmasına ve kaynaklarını başka amaçlara ayırmasına olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, firmaların tedarik ücretlerinin düşürülmesine ve bakım maliyetlerinin minimuma indirilmesine olanak tanır. Bu sistemin özelliği, uzun vadede şirketlerin maruz kaldığı maliyet miktarını azaltan elektrik üretimi, ısıtma ve soğutma sistemlerini birleştirme imkanıdır. Genel olarak, geleneksel sistemler enerjinin% 40'ını kullanır ve bunun% 60'ından fazlası ısı şeklinde dağıtılırken, trijenarasyon sistemi birincil enerji kaynaklarından verimli bir şekilde yararlanmayı destekleyerek daha az maliyetle çalışmayı sağlamaktadır.

Trijenerasyon sistemi, şirketin ayak izini azaltmaya, sera gazı emisyonlarını azaltmaya ve şirketin çevre üzerindeki küresel etkisini azaltmaya katkıda bulunan doğal gazla beslenmektedir. Şirket yalnızca 2018 yılında, toplam 958 ton CO2 emisyonu, 56.876 metreküp (56.876.000 litre - 22'den fazla tam Olimpik yüzme havuzuna eşittir) su ve 3,5 milyon kw / tondan az enerji tasarrufu sağlamayı başarmıştır. Bu doğamız için oldukça önemlidir.

The Circle (Italy)⁴⁵

The Circle, , Roma'da 2017 yılında kurulmuş accaponics teknolojisi ile bitki ve balık yetiştiriciliği konusunda uzmanlaşmış bir start-up'tır. Şirket üç önemli ödül almıştır: 'Premio Gaetano Marzotto', 'Road to Green 2020' ve 'Storie di Economia Circolare'. Bu işletme hidro kaynaklarının etkili bir şekilde kullanılması açısından bir örnektir. 2019 yılında şirket yaklaşık 135.000 litre su / her ürün kg da tasarrufu sağlamış, ozon deliğinin incelmeye sebep olacak 33.000 kg CO2'i engellemiştir. Şirket hektar başına sebze üretimini geleneksel tarıma kıyasla iki katına çıkarmış ve pestisit, gübre ve herbisit kullanmadan % 0 kirletici emisyon üretimi faaliyet göstermiştir. Şirket, bazı tahminlere göre, accaponics sisteminden çeşitli avantajlar elde etmektedir. Günde sadece iki saat çalışarak ile haftada yaklaşık 1.200 € kazanç sağlamakta ve haftada 5.000'den fazla bitki üretmektedir. Sonuç olarak, bu sistem daha az harcama yaparak ve daha az personel kullanarak ile gelir elde etmeyi sağlamaktadır.

Anahtar unsur: Gelecek için tasarım

Bu şirket sebze üretimini balık yetiştiriciliği ile birleştirmektedir. Şirket, işletmeler arasında oldukça yaygın olan 'üretim atığı' döngüsünü kapatan, sürdürülebilir ve yenilikçi bir yöntemle

⁴⁵ <http://www.thecircle.global/>

gıda üretmektedir. Bu süreçte yer alan ana teknoloji “accaponics” tir. Bu yöntem hidroponik (büyük tanklar ile simbiyotik bir ortamda bitkilerin yetiştirilmesi) ile birlikte geleneksel kültür kültürüne (balıklar, salyangozlar ve kerevitler gibi akraba hayvanları yetiştirme) dayalı yenilikçi bir çiftçilik yöntemidir.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Bu sistemde büyük tanklarda yaşayan balıklar nefes alarak ve beslenerek amonyak üretirler. Böylece tohumları besleyen organik atık üretilip gübre işlevi görürler. Sonuç olarak, bu tekniğin kullanılmasıyla su, besleyici organizmalar, bitkilerin büyümesini destekleyen ve ürünlerin tadını artıran maddeler bakımından zenginleşir. Bitkiler daha hızlı büyür ve işlenmiş bitkilerden daha kaliteli bir formda yetiştirilir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

Şirketin özünde, “sıfır atık politikası” vardır. Bu kapsamda çevre ve canlılarının biyolojik çeşitliliğine saygı göstererek gıda üretimi gerçekleştirmektedirler. Şirket, balıkların ürettiği ve bitkileri beslemek için kullanılan atıkların kullanıldığı mükemmel bir döngü oluşturmayı başarmıştır. (start-up'ın kendi ismi gibi)

İyi Uygulamalar: Diğer

Nanomik Biotechnology Co., Mikrokapsüllü Bitki Bazlı Biyopestisitler (Turkey)⁴⁶

Daha temiz gıdalar ve daha sağlıklı yarımlar sloganıyla 2016 yılında İstanbul'da kurulan Nanomik , gıdaların tarladan sofraya yolculuğunda kullanılan kimyasal pestisitlere alternatif biyopestisitler geliştirmektedir.

Anahtar unsur: Halihazırda yapılmış olanı koruyun ve geliştirin

Günümüzde tarım ürünleri ve gıdaların küflenmesini önlemek için kimyasal böcek ilaçları kullanılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar, bu kimyasalların hem insana hem de çevreye zarar verdiğini ve birçok canlı türünü olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Nanomik tarafından geliştirilen biyopestisitler, bitkilerden izole edilmiş çok modlu etki özelliklerine sahip aktif maddelerin doğal polimerlerle mikrokapsüllemesi ile elde edilmiştir. Mikrokapsülleme, bitkisel aktif moleküllerin kontrollü salınımını ve daha uzun bir etkiyi göstermesini sağlamaktadır. Ürünler, mikrobiyal tehditlere karşı çok daha uzun süre doğal olarak korunmaktadır.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Doğrudan katkı: Mikoks , hasat sonrası süreçte yaş meyve ve sebzelerin kaybını önlemek için geliştirilmiş doğal bir koruyucudur.

Anahtar unsur: Ortak değer yaratmak için işbirliği yapın

Nanomik , tarım temsilcileriyle sürekli etkileşim halindedir. Ayrıca Nanomik , ortak değer üretmek için Türkiye Tarım Bakanlığı ile 3 yıldır işbirliği içindedir.

⁴⁶ Reşitpaşa Mah.Katar Cad. Teknokent Arı 3 Sit. No:4/B207 Sarıyer/İstanbul, <https://tr.nanomik-tech.com/>

Signify/Philips Lux için Ödeme (Uluslararası)⁴⁷

"Philips dögüsel aydınlatma", aydınlatma ekipmanının üretimini, kurulumunu, bakımını, yeniden kullanımını ve geri dönüşümünü içeren kapsamlı bir ürün / hizmet kombinasyonudur. Aydınlatma ürünleri dögüsel tasarımcısı Philips, ayrıca lüks veya standart sözleşmeler de sunmaktadır. Endüstriyel uygulamalarından bazı örnekler şu şekildedir: maliyetlerin i% 73 düşürülmesi, karbon ayak izinin 231 ton CO2 azaltılması, atıkların yılda 161 kg azaltılması; kapalı otoparkta % 70 enerji tasarrufu; Amsterdam Havaalanı'nın % 50 daha az enerji ile faaliyet göstermesi ve ürünlerinin % 75 daha uzun ürün ömürlü olması.

Anahtar unsur: Gelecek için tasarım

Lambalar / ürünler dögüsel ekonomi ilkelerine göre tasarlanmaktadır. Artırılabilir (birden fazla ürün bağlanabilir), modüler tasarıma sahip (standart bileşenler), sökülmesi kolay (5 adımdan az), bakımı kolay (modüler yedek parçalar), geri dönüşüme uygun (ürün farklı atık malzeme akışlarına ayrılabilir) ürünlerdir.

Anahtar unsur: Halihazırda yapılmış olanı koruyun ve geliştirin

Yenileme, parça toplama, geri dönüşüm. Müşteriler ile sözleşme sona erdikten sonra, ürünler yeniden kullanılmak üzere yenilenir. Yenileme işlemleri mümkün değilse, yeniden kullanılabilen bileşenler çıkarılır ve yeniden kullanılamayan parçalar, değerli malzemeleri geri kazanmak için geri dönüştürülür.

Anahtar unsur: Yenilenebilir kaynaklara öncelik verin

Dolaylı olarak: Enerji ve atık tasarrufu sağlayarak, yenilenebilir olmayan kaynaklara olan ihtiyaç azaltılır.

Anahtar unsur: İş modelini yeniden gözden geçirin

Hizmet olarak aydınlatma: Lambalar ve aydınlatma ürünlerinin satışı yerine uzun süreli hizmet sözleşmeleri yapılmakta ev ürün / hizmet kombinasyonu satılmaktadır.

Ürüne sahip olmak daha az önemli hale gelmektedir. Günümüz tüketicileri için daha önemli olan, verilen hizmetler ve sergilenen performanstır.

Anahtar unsur: Ortak değer yaratmak için iş birliği yapın

Müşterilerle uzun vadeli sözleşmeler, enerji ve kaynak tasarrufu konusunda iş birliği sağlamaktadır.

Anahtar unsur: Dijital Teknolojiyi Dahil Edin

Aydınlatma hizmetlerini daha verimli hale getirmek için ışığı kontrol edebilen dijital bir teknolojiye- "akıllı aydınlatma" ihtiyaç vardır.

⁴⁷ High Tech Campus 48, 5656 AE Eindhoven, The Netherlands; <https://www.signify.com/en-gb/lighting-services>

JRK Česká republika s.r.o. – ECONIT Şehirler ve Belediyeler İçin Akıllı Atık Kayıt Sistemi (Çek Cumhuriyeti)⁴⁸

ECONIT, atık kap veya torbaların doğrudan işaretlendiği QR kodlarını kullanarak evsel atıkların basit ve akıllı kaydını geliştirmiştir. Vatandaşlar için bir motivasyon sistemi olarak tasarlanmış olup oluşturduğu istatistikler aracılığı ile yerel yetkililerin destek faaliyetlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. ECONIT'in üç temel modülü vardır. Bunlar kayıt, motivasyon ve istatistiksel modüllerdir ve yerel kurumların gereksinimlerine göre tamamen değişim gösterebilir.

Anahtar unsur: Atıkları kaynak olarak kullanma

ECONIT, geri dönüştürülmeyi bekleyen değil sınıflandırılmamış kentsel atık miktarını azaltmayı amaçlamaktadır. Böylelikle atığın kaynak olarak kullanılma imkânı doğacaktır.

Anahtar unsur: Dijital teknolojiyi dahil edin

İstatistiklere ve pek çok fiziksel analize dayalı olarak, düzenli depolama atıklarının neredeyse %80'inin sınıflandırılabilen maddelerden oluştuğu tespit edilmiştir. ECONIT' in misyonu, karışık durumda olan kentsel atık miktarını azaltarak, oluşumunu önlemek ve ayrıştırma seviyesini artırmak suretiyle atık yönetimini iyileştirmektir. Modern teknoloji ve atık yönetiminde sahip olunan yılların deneyiminin bir kombinasyonu sayesinde, yenilikçi ve eğitici bir çözümle atık ayrıştırma düzeyi artırılmaktadır.

Sonuç

Avusturya, İtalya, Çek Cumhuriyeti ve Türkiye'deki partnerler tarafından hazırlanan ulusal raporlarda şunlar tespit edilmiştir:

- **Döngüsel ekonomi** tüm ülkelerde ve uluslararası düzeyde üzerinde **odaklanılan bir konudur**
- Tüm partner ülkelerde ve uluslararası alanda politik, ekonomik ve sivil toplum düzeyinde **girişimler, programlar ve stratejiler bulunmaktadır.**
- **Tüm CLAY ülkeleri henüz döngüsel bir ekonomiye geçiş yapmaktan çok uzaktadır.**
- Projenin yürütüldüğü tüm ülkelerde ve uluslararası alanda, yaygınlaştırma faaliyetleriyle ulaşılabilecek pek çok paydaş bulunmaktadır.
- Projenin yürütüldüğü tüm ülkelerde **başarılı döngüsel ekonomi uygulamalarının örnekleri** mevcuttur.
- **Gençlere yönelik büyük girişimler mevcut değildir.** İtalya, özellikle genç jenerasyonu hedefleyen döngüsel ekonomi projesi örnekleriyle partner ülkeler arasında bir istisnadır. Diğer ülkeler ise döngüsel ekonomiyi genel olarak halka yönelik olarak veya özellikle şirketleri hedef kitle olarak benimseyerek teşvik etmektedir.

CLAY, döngüsel ekonomiyi destekleyen mevcut örgütlerle iş birliği halinde hareket etmekle birlikte, gençlerin döngüsel ekonomiye yönelik tutumlarını ölçmek için özel olarak tasarlanmış bir endeks geliştirerek mevcut projelerde kendi katma değerini üretecektir.

⁴⁸ Bolzanova 1615/1, 110 00 Nové Město, Czech Republic, <https://chytredopady.cz/>