



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



CARF

TÜRKİYE ÇEVRE ETİKET SİSTEMİNİN (TÇES) YAYGINLAŞTIRILMASI PROJESİ

AÇILIŞ TOPLANTISI

19.09.2024

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ, FİNANS UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (CARF)

ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMA GRUBU

Prof. Dr. Nilgün Kıran Cılız
Öğretim Üyesi, Çevre Bilimleri Enstitüsü
Müdür Yardımcısı, CARF UYGAR Merkezi
Koordinatör, Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Programı





1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi

19.10.2018 tarihli ve 30570 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevre Etiket Yönetmeliği gereklilikleri doğrultusunda “**Kişisel Bakım Ürün Grubu**” ile “**Kozmetik Ürün Grubu**”nda seçilen ürünlere yönelik T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ile Boğaziçi Üniversitesi, Finans Uygulama ve Araştırma Merkezi arasında 27.08.2024 tarihinde imzalanan protokol kapsamında “**Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi**” başlamıştır.





1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi (devam)

- **Mevcut ulusal çevre etiketi kriterleri**, 66/2010/EC sayılı Avrupa Birliği Tüzüğü temel alınarak kurulan **Avrupa Birliği Eko-etiket Sistemi**, “TS EN ISO 14024 Tip I - Çevre Etiketlemesi, İlkeler ve Yöntemler”, **Küresel Eko-etiket Ağı (Global Ecolabelling Network [GEN])** çevre etiketi uygulamaları ve güncel literatür bilgilerinden faydalanılarak ülkemiz şartlarına göre iki ayrı ürün grubu özelinde güncellenecek;
- Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) analiz sonuçlarını içeren Teknik Değerlendirme Raporu düzenlenecek;
- Çevre Yönetmeliği (Tarih: 19.10.2018, Sayı: 30570) kapsamında, Çevre Etiketleri Kurulu onayı beraberinde kriter revizyonları ve başvuru kılavuzları tamamlanarak yayımlanmaya hazır hale getirilecektir.
- **Teknik İnceleme Komisyonu** ile koordineli bir şekilde çalışılacak olup komisyon toplantılarında, taslak çevre etiketi kriterleri paydaş görüşüne açılarak değerlendirilecektir.
- “**Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürün Gruplarına Yönelik Çevre Etiketleri Çalıştayı**” sonucunda elde edilecek sonuçlar dikkate alınacaktır.
- Örnek uygulamaları yerinde görmek amacıyla, Türkiye’de bulunan ve Proje kapsamında ele alınacak ürünlerden bir veya birkaçının üretimini gerçekleştiren **1 adet tesise, teknik inceleme ziyareti** gerçekleştirilecektir.



1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi (devam)

Dayanak: Çevre Etiket Yönetmeliği (Tarih: 19.10.2018, Sayı: 30570) (kısaltılmış ifadeler ile)

Amaç: Çevresel etkileri azaltılmış ürün veya hizmetleri teşvik etmek için gönüllülük esaslı **Çevre Etiket Sistemi** oluşturmak.

Türkiye’de üretilen, dağıtılan, ihraç edilen veya ithalat yoluyla pazara sunulan ürün veya hizmetlere uygulanır.

Çevre Etiket: Bu Yönetmelik hükümlerine uygun, yaşam döngüsü boyunca çevresel etkileri azaltılmış ürünleri teşvik etmek ve tüketicilere doğru, yanıltıcı olmayan, bilimsel temeli olan bilgi sağlamak için oluşturulmuş gönüllü bir ödüllendirme sistemini temsil eden işarettir.



1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi (devam)

Dayanak: Kozmetik Ürünler Yönetmeliği (Tarih: 08.05.2023, Sayı: 32184 (Mükerrer))

(kısaltılmış ifadeler ile)

- Bu Yönetmelik; 5/3/2020 tarihli ve 7223 sayılı **Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanununa**, 24/3/2005 tarihli ve 5324 sayılı **Kozmetik Kanununun** 7 nci maddesine ve 4 sayılı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 508 inci ve 796 ncı maddelerine dayanılarak hazırlanmış olup hükümlerini **Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Başkanı** yürütmektedir.



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



CARF

1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi (devam)



1. Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi (devam)

2. BOUN CARF, Araştırma Projeleri

PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURUM	YIL
Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Programı	Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğü	2013-Devam Ediyor
Türkiye Çevre Etiket Sisteminin (TÇES) Yaygınlaştırılması Projesi	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	2024
Uçak Parçası Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Çalışması, Karbon Ayak İzi Hesaplaması	Türk Standartları Enstitüsü & TÜSAŞ A.Ş.	2024
Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim Ulusal Eylem Planı Hazırlanması	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	2023-2025
GO ZERO – Gıda Sektöründe Sıfır Atık Yönetimi	Avrupa Birliği Erasmus+ Programı	2021-2023
Kentsel Organik Atıkların Belirli Zaman Dilimleri Bazında Değerlendirilmesine Yönelik Atık Yönetimi Modelinin Geliştirilmesi	Evra Enerji Sanayi Ticaret A.Ş.	2022
Yaşam Döngüsü Uygulamaları ile Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektöründe Ulusal Çevre Etiket Kriterlerinin Belirlenmesi	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	2020-2021
Sıfır Atık Belgesi için Nitelikli Belge Kriterleri ve Puanlama Esaslarının Belirlenmesi	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	2020-2021
Türkiye Ulusal Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Veri Tabanı için Teknik ve İdari Temelin Geliştirilmesi	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	2017-2018
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gösterge Bazında Türkiye Değerlendirmesi	T.C. Kalkınma Bakanlığı & Escarus	2017-2018
Sürdürülebilir Kalkınma Eğitim Programı	Unilever Türkiye	2016-2018
Türkiye Tekstil Endüstrisinde Sürdürülebilir Su Yönetimi	SIWI – Stockholm Uluslararası Su Enstitüsü	2016-2017
Klozet ve Armatür Ürünlerinin Temiz Üretim ve Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Metodolojileri ile Karşılaştırmalı Etki Analizi	Eczacıbaşı Yapı Gereçleri San. ve Tic. A.Ş.	2015-2017
Kişisel Bakım ve Kozmetik Sektöründe Ulusal Eko-Etiket Yaklaşımının Geliştirilmesi ve Bilgi Transfer Platformunun Kurulması	T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı	2015-2016
Seçilmiş Saç Bakım Ürünleri için Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Analiz Çalışmaları	Unilever Türkiye	2014-2016

2. BOUN CARF, Araştırma Projeleri

PROJE ADI	DESTEKLEYEN KURUM	YIL
Yenilenebilir Enerji için İstanbul'da Biyoyakıt Platformunun Kurulması, KUBIP	T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı	2014-2015
Sürdürülebilir Kalkınma için Üniversite Eğitimcileri [University Educators for Sustainable Development (UE4SD)]	Avrupa Komisyonu Yaşam Boyu Öğrenme Programı – Erasmus Akademik Ağı	2013-2015
Seçilmiş Tarım Artıklarının Ön Arıtım ve Fermantasyon Teknikleri ile Yan Ürün Olarak Kullanım İmkanları	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2013-2015
Kadıköy Belediyesi için Sürdürülebilir Enerji Yönetim Planı	Kadıköy Belediyesi	2013-2014
Yeşil Üretim Temiz Gelecek	T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı	2013-2014
Tıbbi ve Tehlikeli Atıkların Yönetimi	HEAT Bilgi Teknolojileri	2013-2014
Tarımsal Atıklardan Biyoetanol Üretiminin Karbon Ayak İzi Analizi	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2010-2013
Seçilmiş Kampüsler için Karbon Ayak İzi Araştırması	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2011-2012
Eko-Bölge Kavramının Akyaka'ya Entegrasyonu	İtalya Çevre, Arazi ve Deniz Koruma Bakanlığı	2011-2012
Türk İş Dünyası için Vizyon 2050 Stratejisinin Geliştirilmesi	TÜSİAD	2011
Seçilmiş Türk Endüstrileri için Temiz Üretim Uygulamalarının Belirlenmesi	Türkiye Bölgesel Çevre Merkezi	2011
Seçilmiş Çamaşır Yıkama Ürünleri için Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Unilever Türkiye	2009-2011
Alternatif Ulaşım Yakıtı Olarak Tarımsal Atıklardan Üretilen Biyoetanolün Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Yaşam Döngüsü Maliyet Analizi Çalışması	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2009-2011

3. BOUN CARF, Tez Çalışmaları

ÇALIŞMA ADI	TÜRÜ	YIL
İstanbul'un Seçilmiş İçme Suyu Kaynaklarında Farmasötik Bileşiklerin Varlığı, Uzaklaştırılması ve Toksisitesi	Doktora	2023
Fotovoltaik Güneş Panelleri ile Türkiye'deki Yenilenebilir Enerji Üretiminin Çevresel Sürdürülebilirlik Analizi	Yüksek Lisans	2022
Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünlerinin Yaşam Döngüsü Metodolojisi ile Kaynak ve Çevresel Profilinin Analizi	Yüksek Lisans	2022
Beşikten Mezara Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Metodolojisi Kullanılarak ve Buğday Sapından Biyoetanol Üretiminde Faydalanılarak Geliştirilen Siyez Ekmeği Çevresel Performansı	Yüksek Lisans	2021
Marmara Bölgesi için Enerji Üreten Biyogaz Tesisinin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yüksek Lisans	2021
Seçilmiş Ambalaj Atıkları İçin Çevresel Sürdürülebilirlik	Yüksek Lisans	2019
TÜPRAŞ Rafinerisinin Seçilmiş Proseslerine Enerji Verimliliği Entegrasyonu	Yüksek Lisans	2019
Türkiye'nin Gelecek Ulusal Veri Tabanı İçin Linyit ve Taş Kömüründen Elektrik Üretimi YDD Proseslerinin Geliştirilmesi	Yüksek Lisans	2019
Seçilmiş Konaklama Sektöründe Farklı Kişisel Bakım Ürünleri İçin Çevresel Etki Karşılaştırması: Öğrenci Yurtları İçin Örnek Bir Çalışma	Yüksek Lisans	2019
Aynı İşleve Sahip Seramik ve Polimer Ürünlerinin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yüksek Lisans	2018
Farklı Tip Çimento Betonların Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve LEED Sertifikalı Binalara Etkisi	Yüksek Lisans	2016
Kişisel Bakım Ürünleri Üretiminde Karar Verme Mekanizmaları	Yüksek Lisans	2016
Lignoselülozik Biyokütleden Biyoetanol Yakıtı Üretiminin Optimizasyonu	Doktora	2016

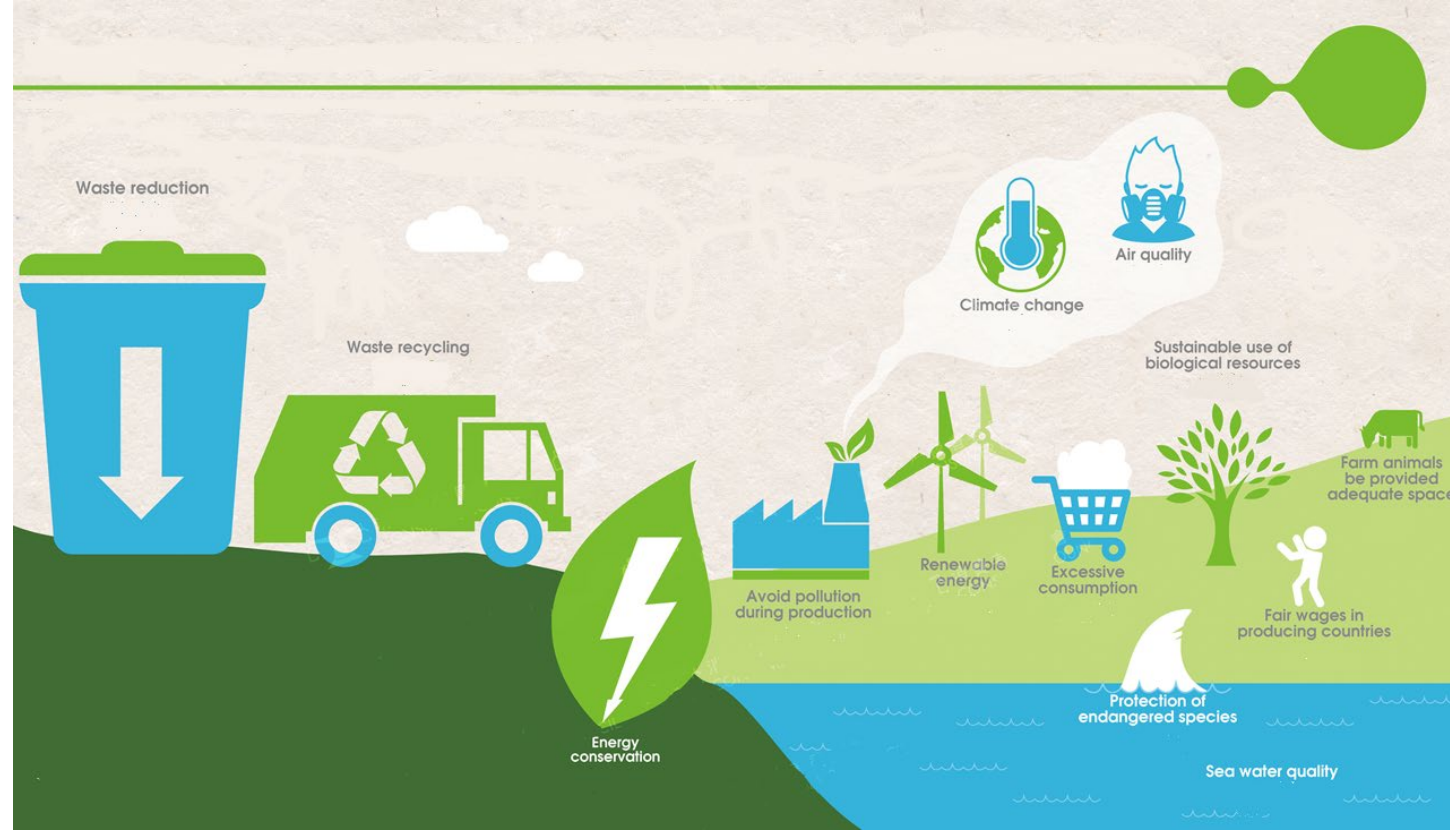


4. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Türkiye'nin Durumu (2024)





4. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, SKA 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim

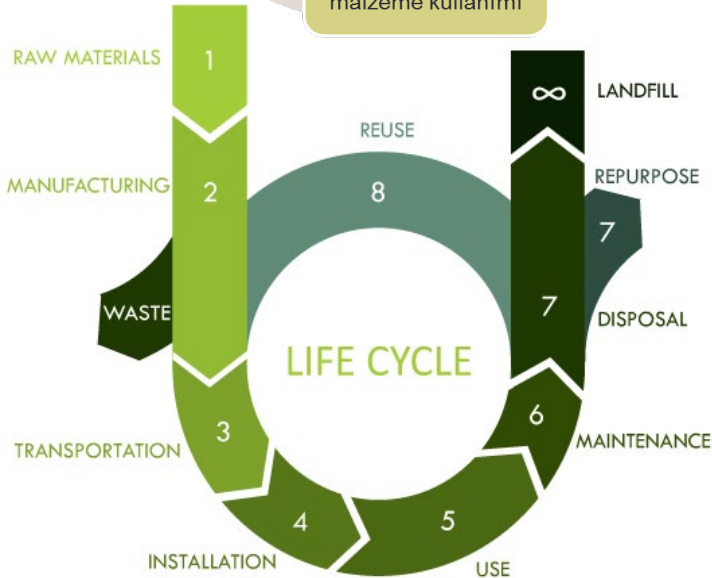
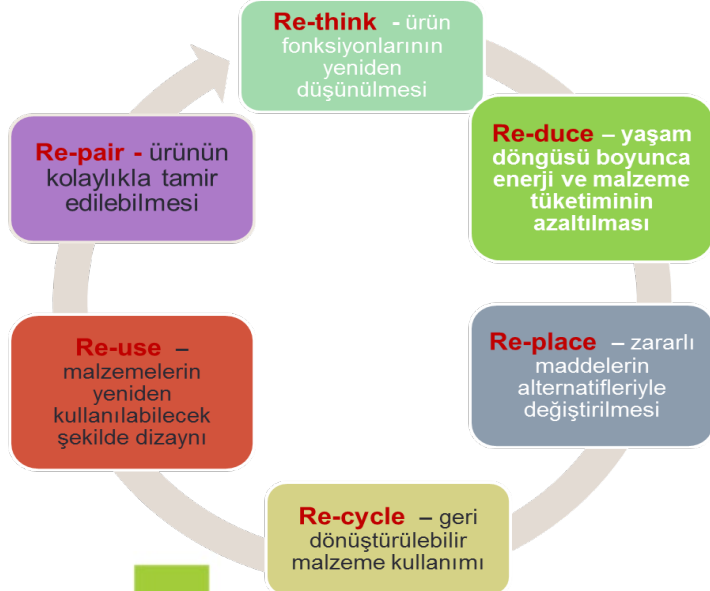


Sorumlu Üretim ve Tüketim

Hedef 12.5: 2030'a kadar önleme, azaltma, geri dönüşüm ve tekrar kullanma yoluyla katı atık üretiminin önemli ölçüde azaltılması.

Gösterge 12.5.1: Ulusal geri dönüşüm oranı, geri dönüştürülen materyal ton miktarı

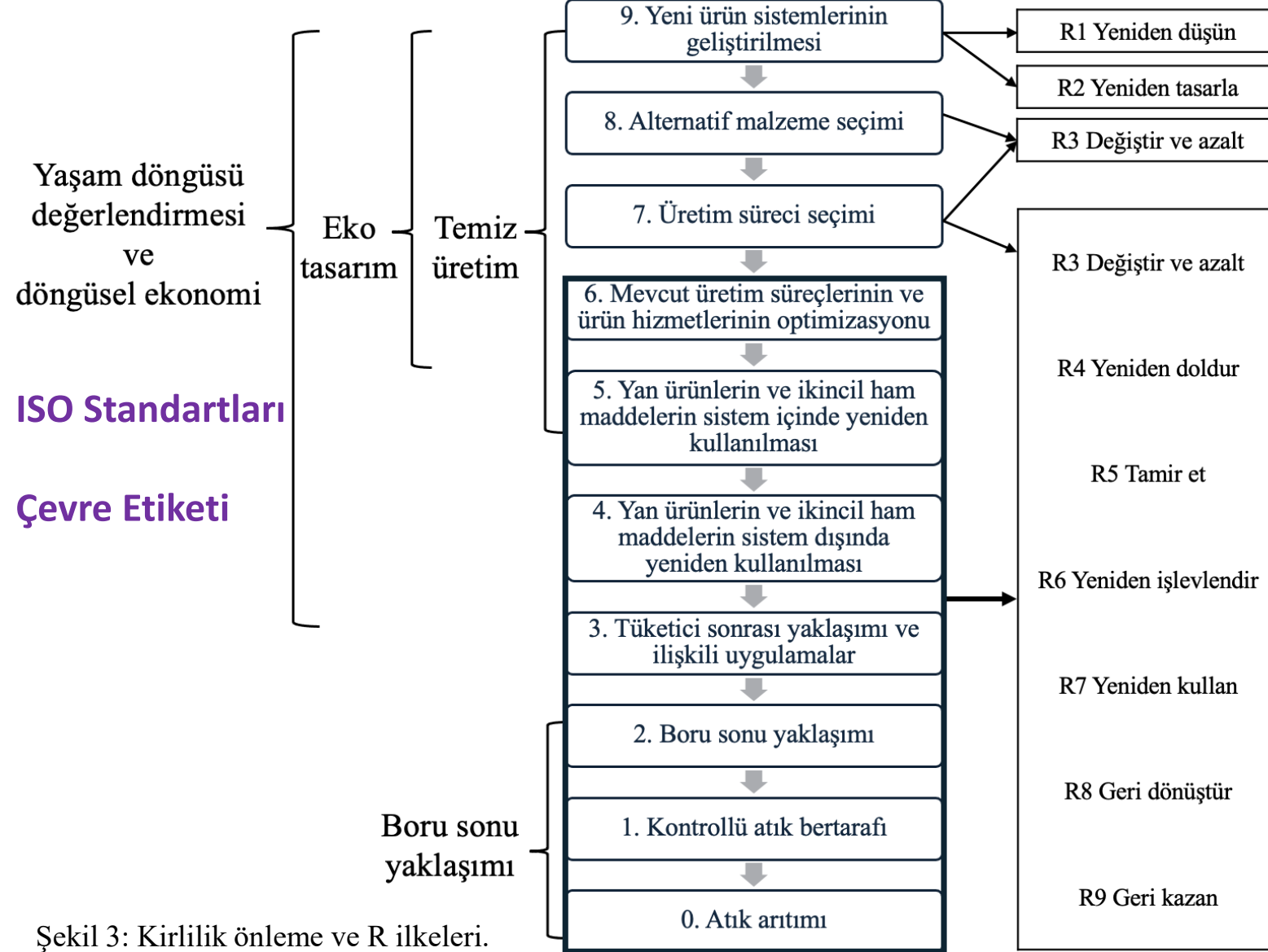
Hedeflenen yeniden kullanım ve geri dönüşüm uygulamaları, dögüsel ekonomi kavramının desteklediği temel uygulamalardan ikisidir. Bu sebeple, yeniden kullanım ve geri dönüşüm oranlarının dögüsel ekonomi kapsamında artırılması demek, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesine de olanak sağlanacağı anlamına gelmektedir (Schroeder vd., 2018).



5. Eko-Tasarım

Yeşil Mutabakat
Fit For 55
STÜ Modelleri
Eko-Tasarım
Çevre Etiket

Döngüsel Ekonomi



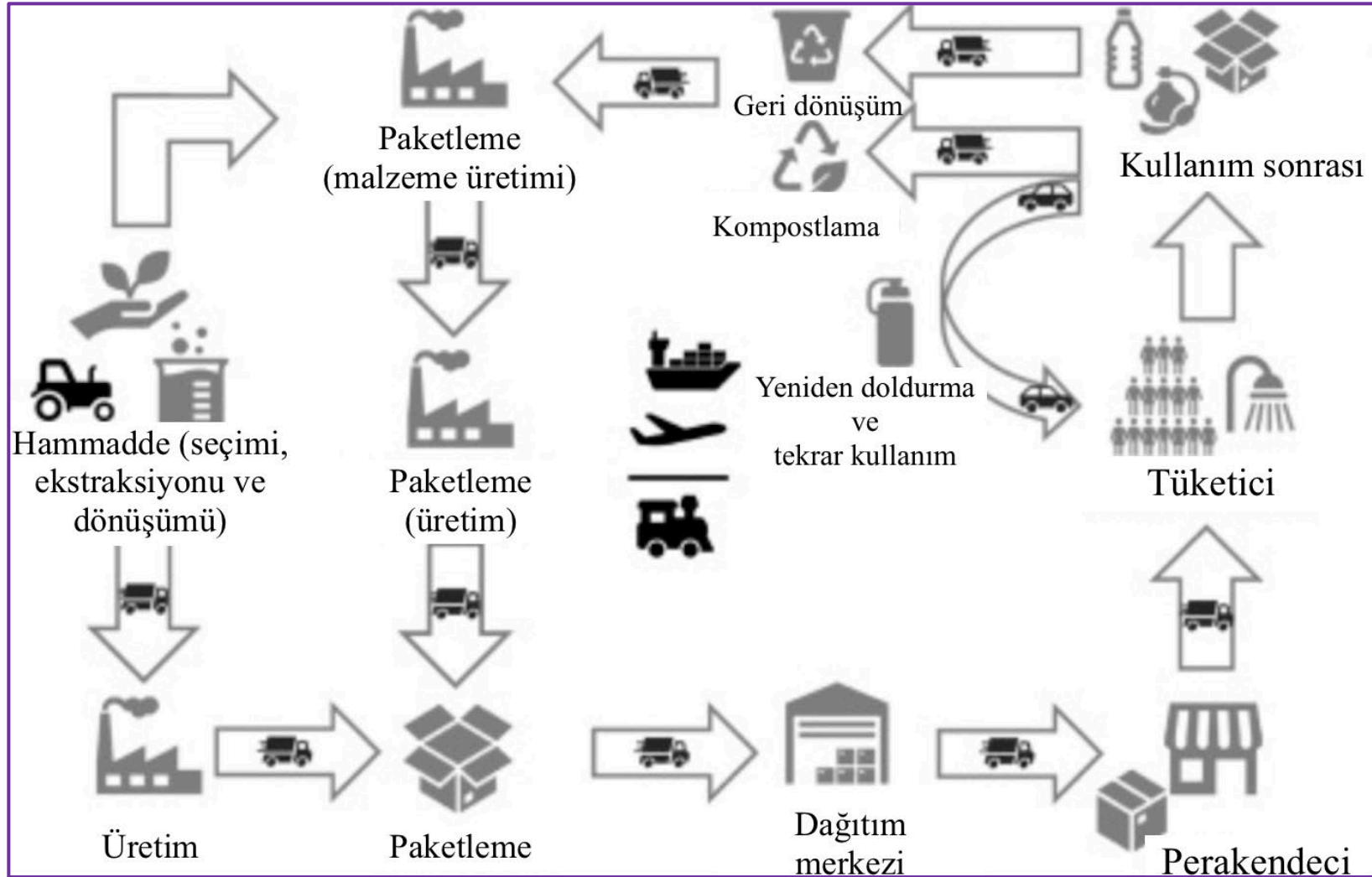
Şekil 3: Kirlilik önleme ve R ilkeleri.

5. Eko-Tasarım (devam)



Şekil 4: Eko-tasarım süreçleri.

6. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü ve YDD



Kişisel bakım ve kozmetik ürünlerinin çevresel etkileri ve alternatif kullanımları:

- Doğal bileşenlere olan talepte artış
- Hızlı ve ucuz madencilik
- Sürdürülebilir olmayan bir üretim mekanizması
- Ekosistemlerin bozulması
- Yenilenemeyen doğal kaynaklarda azalma
- Ürünlerde kimyasal bileşenler kullanılması
- Kimyasal bileşenlerin ekosistemlerde birikmesi
- Su ekosistemlerinin kirliliği
- Biyoçeşitliliğin zarar görmesi



6. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü, Sektörel Bilgi

Şekil 6: Türkiye'nin kozmetik ürünleri ihracatı (1.000 ABD Doları) (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023).

Şekil 7: Türkiye'nin ülkelere göre kozmetik ürünleri ihracatı (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023).



6. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü, Sektörel Bilgi

Şekil 8: Türkiye'nin kozmetik ürünleri ithalatı (1.000 ABD \$) (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023).

Şekil 9: Türkiye'nin ülkelere göre kozmetik ürünleri ithalatı (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023).



6. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü, Sektörel Birlikler

- Türkiye Kimya Sanayicileri Derneği (TKSD)
- Kozmetik ve Temizlik Ürünleri Sanayicileri Derneği (KTSD)
- Kozmetik Üreticileri ve Araştırmacıları Derneği (KÜAD)
- Sağlık Ürünleri Derneği (SURDER)
- İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB)
- Cosmetics Europe
- European Cosmetics Association (COLIPA)
- Independent Cosmetic Manufacturers and Distributors (ICMAD)





7. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü, AB Mevzuatı (30.01.2010, 66/2010)

Madde 1: AB eko-etiket kriterlerinin geliştirilmesini ya da gözden geçirilmesini başlatan ve yönlendiren taraf aşağıdaki **dokümanları** hazırlamaktadır:

- Ön Rapor
- Taslak Kriterlere Yönelik Teklif
- Taslak Kriter Önerisini Destekleyen Teknik Rapor
- Final Rapor
- Potansiyel AB Eko-etiket Kullanıcıları ve Yetkili Kuruluşlar İçin Kılavuz
- Kamu İhaleleri Veren Yetkililer İçin Kılavuz





7. Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Sektörü, Mevcut Ulusal Çevre Etiketleri Kriterleri

1. Palm yağı, palm çekirdeği yağı ve türevlerinin sürdürülebilir temini
2. Biyobozunurluk
3. Sucul organizmalar için toksisite (Kritik Seyreltme Hacmi)
4. Hariç tutulan ve kısıtlanmış maddeler
5. Enerji yönetimi
6. Ambalaj
7. Atık yönetimi
8. Organik ve doğal içerik
9. Kullanıma uygunluk
10. Çevre etiketinde verilecek bilgi

8. Mevcut Ulusal Çevre Etiketleri ile Uluslararası Çevre Etiketleri Standartları Arasındaki İlişki

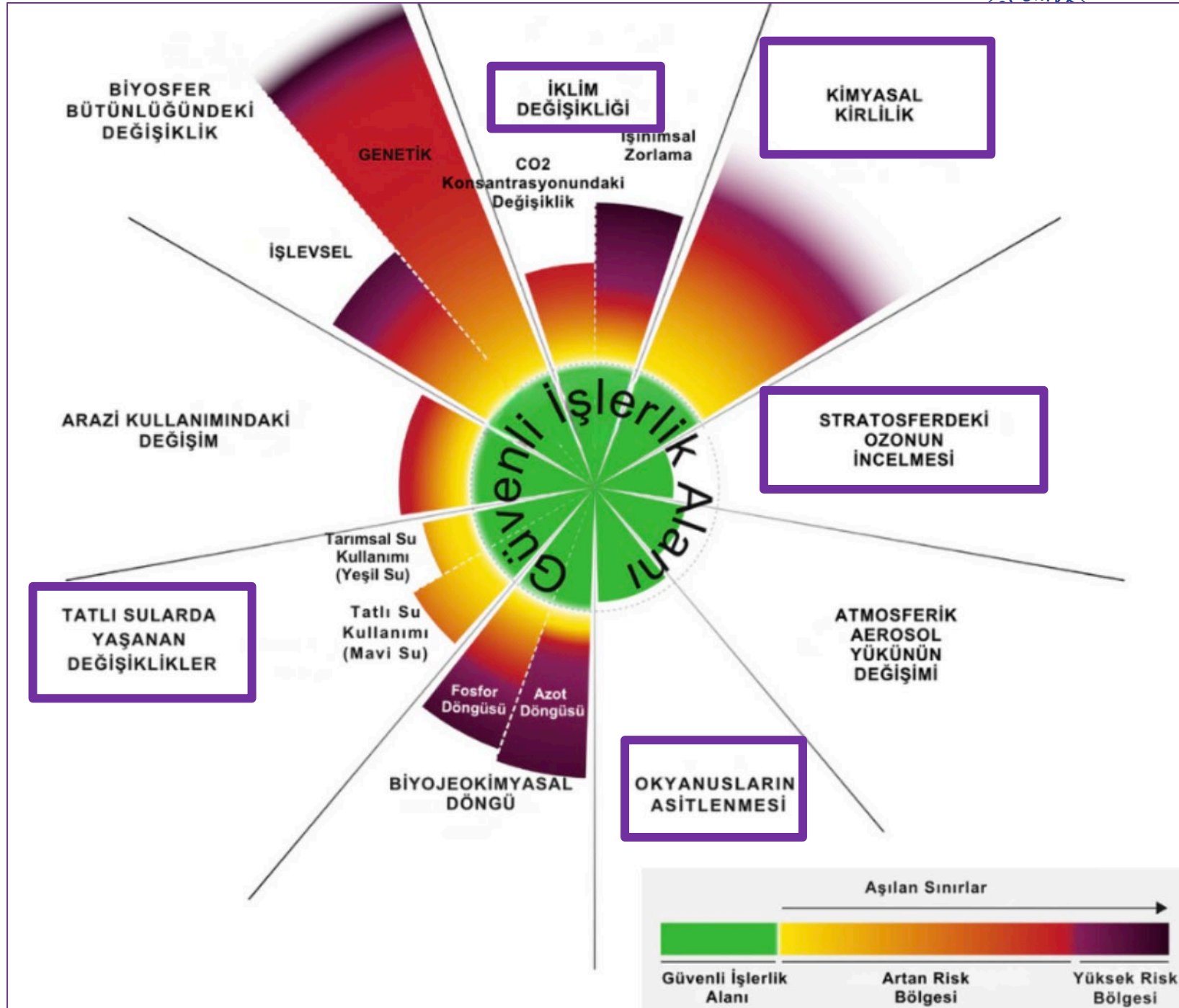
	Çevre Etiketleri Standardı	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11
Uluslararası Çevre Etiketleri Standartları	EU Ecolabel (AB)											
	Nordic Swan (İskandinav Ülkeleri)											
	Blue Angel (Almanya)											
	Korean Ecolabel (Kore)											
	Green Seal (ABD)											
	Green Choice Philippines (Filipinler)											
	Environmental Choice New Zealand (Yeni Zelanda)											
	Good Environmental Choice (Bra Miljöval) (İsveç)											
	COSMOS Certification (AB)											
	ECOCERT (Fransa)											

8. Mevcut Ulusal Çevre Etiketleri ile YDD Sonuçları Arasındaki İlişki

AŞAMA	AŞAMALARA GÖRE ÜRÜNLERİN TOPLAM ÇEVRESEL ETKİ ORANLARI	İLGİLİ KRİTERLER	AŞAMA	AŞAMALARA GÖRE ÜRÜNLERİN TOPLAM ÇEVRESEL ETKİ ORANLARI	İLGİLİ KRİTERLER
KİMYASAL /HAMMADDE	Katı Sabun: %18 Şampuan: %10 Saç Kremi: %21 Duş Jeli: %3,7 Tıraş Sabunu: %44 Tıraş Köpüğü: %9	K1 – Palm Yağının ve Palm Çekirdek Yağının ve Türevlerinin Sürdürülebilir Temini K2 – Biyobozunurluk K3 – Sucul Organizmalar için Toksikite K4 – Yasaklı ve Kısıtlı Kimyasallar K5 – Organik İçerik K6 – Doğal İçerik	DAĞITIM / NAKLIYE	Katı Sabun: %1 Şampuan: %4,5 Saç Kremi: %1,3 Duş Jeli: %0,9 El/Vücut Kremi: %52,2 Tıraş Sabunu: %5 Tıraş Köpüğü: %7	K7 – Enerji Kullanımı K8 – Ambalaj
ÜRETİM	Katı Sabun: %32,3 Sıvı Sabun: %25,21 Şampuan: %67,7 Saç Kremi: %3 Duş Jeli: %1,2 El/Vücut Kremi: %21,6 Tıraş Sabunu: %10 Tıraş Köpüğü: %12	K7 – Enerji Kullanımı K8 – Ambalaj K10 – Kullanıma Uygunluk	KULLANIM	Katı Sabun: %33 Şampuan: %0,25 Saç Kremi: %61 Duş Jeli: %58 Tıraş Sabunu: %10 Tıraş Köpüğü: %28	K1 – Palm Yağının, Palm Çekirdek Yağının ve Türevlerinin Sürdürülebilir Temini K2 – Biyobozunurluk K3 – Sucul Organizmalar için Toksikite K4 – Yasaklı ve Kısıtlı Kimyasallar K5 – Organik İçerik K6 – Doğal İçerik K10 – Kullanıma Uygunluk
AMBALAJLAMA	Katı Sabun: %8 Sıvı Sabun: %31 Şampuan: %22 Saç Kremi: %4 Duş Jeli: %3,6 El/Vücut Kremi: %24 Tıraş Sabunu: %17 Tıraş Köpüğü: %22	K8 – Ambalaj K9 – Atık Yönetimi	ATIK YÖNETİMİ	Katı Sabun: %10 Sıvı Sabun: %11,7 Şampuan: %0,002 Saç Kremi: %9,7 Duş Jeli: %32,5 El/Vücut Kremi: %2,2 Tıraş Sabunu: %14,1 Tıraş Köpüğü: %22	K1 – Palm Yağının, Palm Çekirdek Yağının ve Türevlerinin Sürdürülebilir Temini K2 – Biyobozunurluk K4 – Yasaklı ve Kısıtlı Kimyasallar K5 – Organik İçerik K6 – Doğal İçerik K7 – Enerji Kullanımı K8 – Ambalaj K9 – Atık Yönetimi K11 – Çevre Etiketinde Verilecek Bilgi

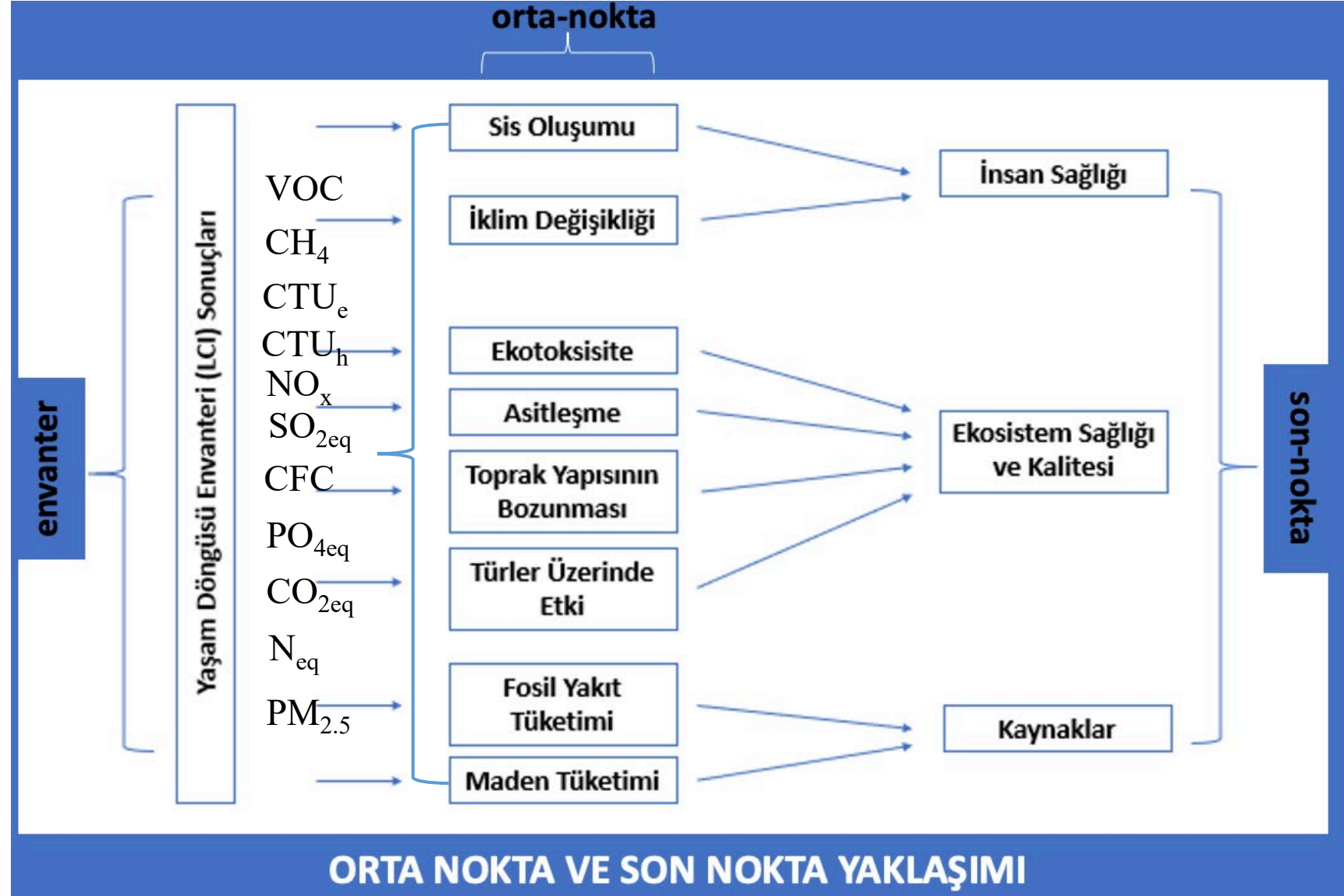


9. Gezegensel Sınırlar (Rockstrom, 2009)





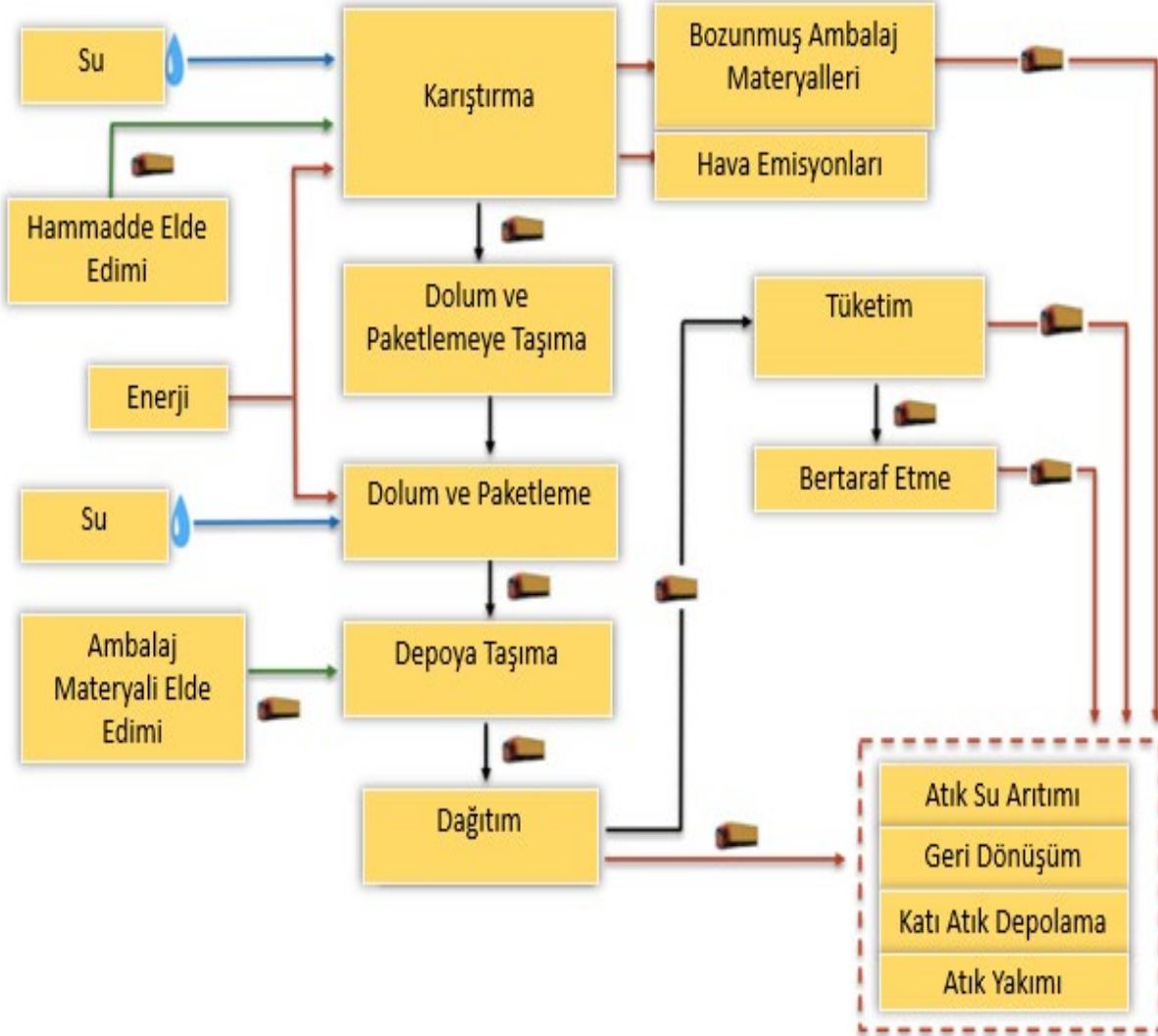
10. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Metodolojisi



10. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Metodolojisi, Üretim Sistemlerinde Karar Verme Araçları

Amaç: Türkiye’de üretilen sıradan saç bakım kremi ve saç bakım yağı formülasyonlarının çevresel performansları değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

İşlevsel Birim: 1 şişe saç bakım kremi (0,195 kg/şişe) & 1 şişe saç bakım yağı (0,2077 kg/şişe).



Şekil 10: Saç bakım kremi yaşam döngüsü sistem sınırları.

Şekil 11: Saç bakım yağı yaşam döngüsü sistem sınırları.

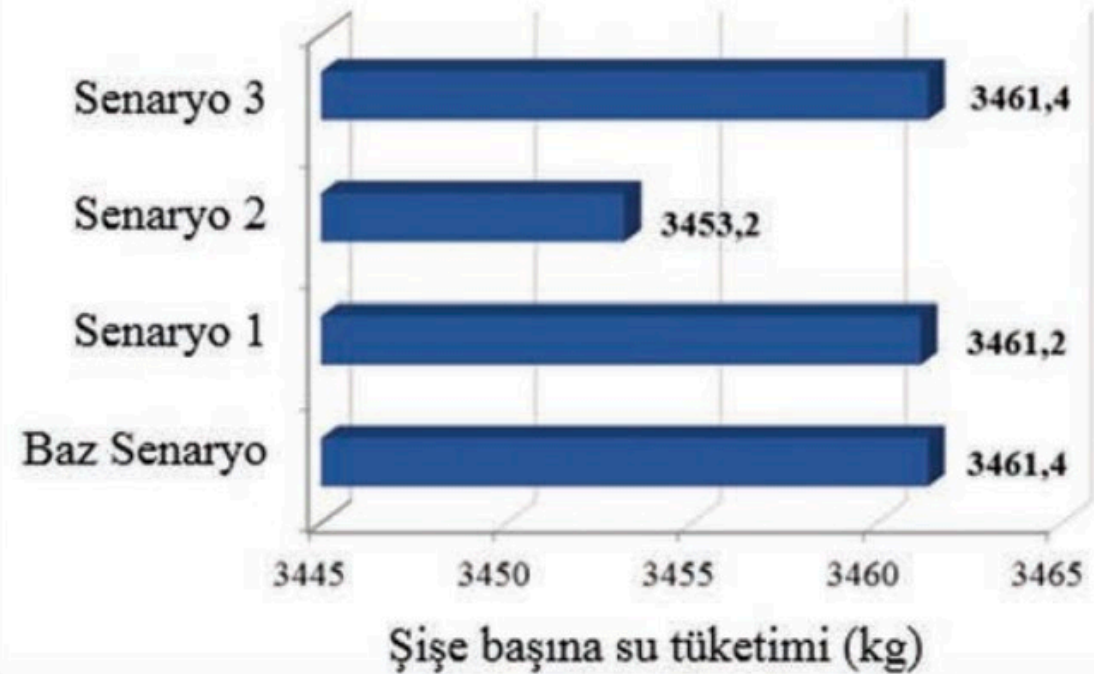


10. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Metodolojisi, Üretim Sistemlerinde Karar Verme Araçları (devam)

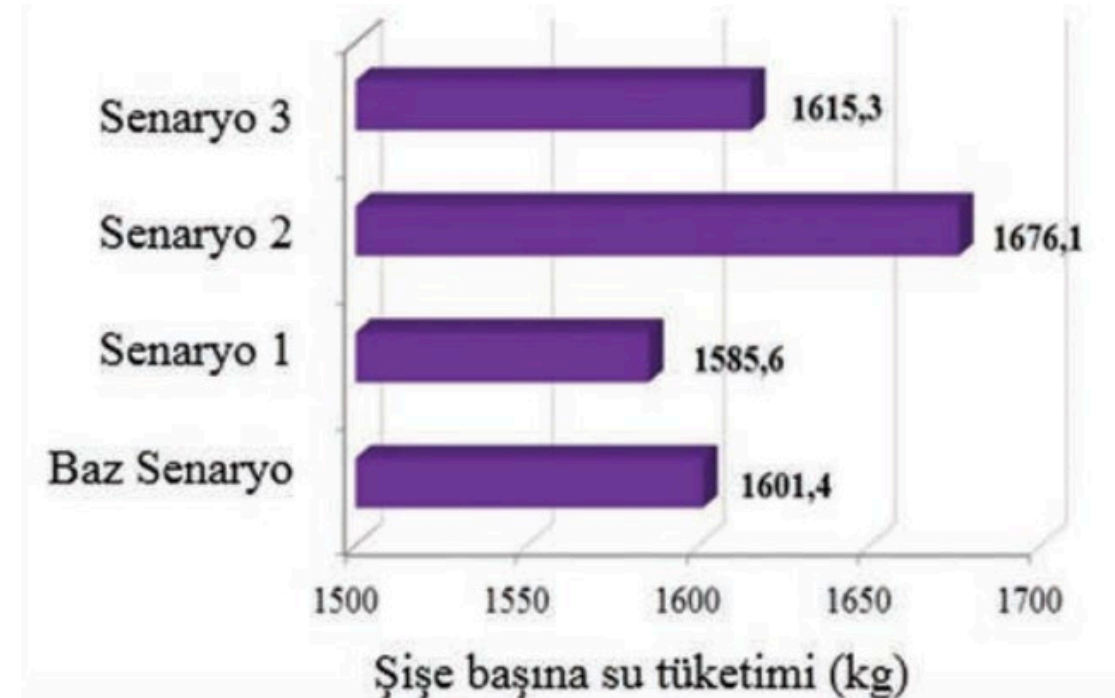
Senaryo 1 – Dağıtım/Nakliye: Maksimum mesafe 500 km olarak alındı.

Senaryo 2 – Hammadde: Zararlı kimyasallar muadilleriyle değiştirildi.

Senaryo 3 – Yeniden Dolum Uygulaması: Şişelerin %30'u satış noktalarına geri getirildi ve fabrikada yeniden doluma gönderildi.



Şekil 12: Saç kremi yaşam döngüsü senaryoları için su tüketimi.



Şekil 13: Saç bakım yağı yaşam döngüsü senaryoları için su tüketimi

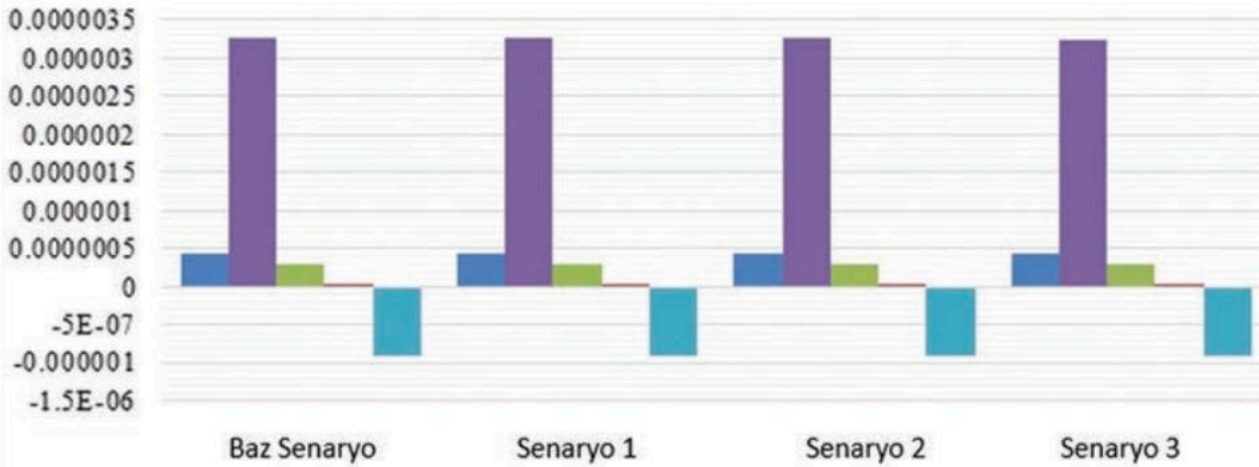


10. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Metodolojisi, Üretim Sistemlerinde Karar Verme Araçları (devam)

Senaryo 1 – Dağıtım/Nakliye: Maksimum mesafe 500 km olarak alındı.

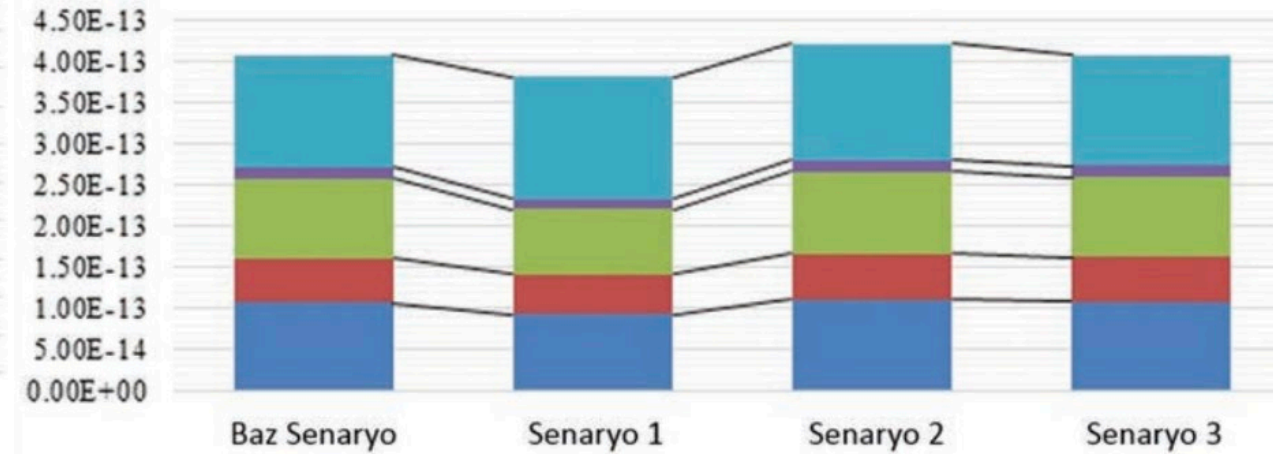
Senaryo 2 – Hammadde: Zararlı kimyasallar muadilleriyle değiştirildi.

Senaryo 3 – Yeniden Dolum Uygulaması: Şişelerin %30'u satış noktalarına geri getirildi ve fabrikada yeniden doluma gönderildi.



- CML 2001-Nisan 2015, Asidifikasyon Potansiyeli (AP)
- CML 2001-Nisan 2015, Ötrofikasyon Potansiyeli (EP)
- CML 2001-Nisan 2015, Küresel Isınma Potansiyeli (GWP)
- CML 2001-Nisan 2015, Ozon Tabakasında İncelme Potansiyeli (ODP)
- CML 2001-Nisan 2015, Fotokimyasal Ozon Oluşum Potansiyeli (POCP)

Şekil 14: Saç kremi üretim senaryoları normalizasyon sonuçları.



- CML 2001-Nisan 2015, Fotokimyasal Ozon Oluşum Potansiyeli (POCP)
- CML 2001-Nisan 2015, Ozon Tabakasında İncelme Potansiyeli (ODP)
- CML 2001-Nisan 2015, Küresel Isınma Potansiyeli (GWP)
- CML 2001-Nisan 2015, Ötrofikasyon Potansiyeli (EP)
- CML 2001-Nisan 2015, Asidifikasyon Potansiyeli (AP)

Şekil 15: Saç bakım yağı üretim senaryoları normalizasyon sonuçları.27/29



10. BOUN CARF (eski adıyla BOUN SDCPC) Başarı Hikayeleri

UK 2021

REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
URBANIZATION AND CLIMATE CHANGE

Istanbul Time: 17:00
Pavillion of TURKEY

Facilitator: E. Kaan MORALL,
Expert, Ministry of Environment,
Urbanization and Climate Change

Ergi ARGEÇEK,
Expert, Ministry of Environment,
Urbanization and Climate Change
"Ecolabelling in Turkey: Turkish
Environmental Labelling System"

Ragnar Erik LUNN,
Chairman, Global Ecolabelling
Network,
"Reducing Carbon Footprint by
Ecolabelling and Sustainable
Purchasing Concepts"

Dr. Seyma KARAHAN ÜZÜMLÜ,
Chief Researcher, The Scientific and
Technological Research Council of
Turkey-Turkcell Research Center
"Clean-Production Methods and Their
Relations with Climate Change"

Berçin AYTEKİN KESKİN,
Expert, Ministry of Industry and
Technology
"National Life Cycle Inventory
Database for Turkey"

Prof. Dr. Nilgün KIRAN ÇELİZ,
Founder & Director of Sustainable
Development and Cleaner Production
Center & Lecturer, Institute of
Environmental Sciences, Boğaziçi
University "LCA Studies and Calculation
of Climate Change Effects by LCA"

Ashkan ARKAN,
Secretary General, ASD Turkish
Packaging Manufacturers
Association
"Packaging for Environmental
Sustainability"

"SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION POLICY EXAMPLES IN
TURKEY AND THEIR IMPACTS ON LOW CARBON EMISSIONS: ECOLABELLING
AND LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) STUDIES"

UKCOP26 G

The Turkish Environmental Labelling System was introduced at the COP26 Side Event in
Glasgow.



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



CARF

TÜRKİYE ÇEVRE ETİKET SİSTEMİNİN (TÇES) YAYGINLAŞTIRILMASI PROJESİ

AÇILIŞ TOPLANTISI

TEŞEKKÜRLER

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ, FİNANS UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (CARF)

ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMA GRUBU

Prof. Dr. Nilgün Kıran Cılız
Öğretim Üyesi, Çevre Bilimleri Enstitüsü
Müdür Yardımcısı, CARF UYGAR Merkezi
Koordinatör, Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Programı

