



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**



Boğaziçi Üniversitesi
Sürdürülebilir Kalkınma ve
Temiz Üretim Araştırma Merkezi

«Yaşam Döngüsü Uygulamaları ile “Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri” Sektöründe Ulusal Çevre Etiketleri Kriterlerinin Belirlenmesi» Projesi

**10 Temmuz 2020
Online Açılış Toplantısı**



PROJENİN TANIMI

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Boğaziçi Üniversitesi – Sürdürülebilir Kalkınma ve Temiz Üretim Araştırma Merkezi arasında 29.06.2020 tarihinde imzalanan protokol kapsamında başlayan «**Yaşam Döngüsü Uygulamaları ile “Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri” Sektöründe Ulusal Çevre Etiket Kriterlerinin Belirlenmesi**» Projesi ile, İKMİB – İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği'nin desteği ile Bakanlık tarafından belirlenecek firmalarda Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) yapılacaktır. Buradan elde edilecek sonuçlar, TS EN ISO 14044 ve diğer ilgili standartlara uygun olarak değerlendirilip Türkiye Kişisel Bakım ve Kozmetik Sektörü için **çevre etiketi kriterlerinin** oluşturulması sağlanacaktır.

BU – SDCPC Proje Ekibi:

- Proje Koordinatörü : Prof. Dr. Nilgün CILIZ
- Kıdemli Proje Uzmanı : Dr. Ece Ayşe BERKAY (Kriter Geliştirme ve Başvuru Kılavuzu Hazırlama)
- Proje Uzmanı : Duyguhan KOZAL (Kriter Geliştirme ve Başvuru Kılavuzu Hazırlama)
- Proje Uzmanı : Merve UZUN (İletişim ve Koordinasyon)
- Proje Elemanı : Zeynep GÜLTAŞ (Destek Personel)
- Proje Elemanı : Cennet DEĞİRMEN (Gönüllü Destek Eleman)

PROJENİN AŞAMALARI

İki aşamadan oluşan projenin ilk aşamasında seçilmiş olan 9 adet ürün için, ISO 14040 ve ISO 14044 standartlarına uygun olarak **GaBi yazılımı – CML 2001 etki değerlendirme metodu** kullanılarak Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) yapılacaktır.

Seçilen kişisel bakım ve kozmetik ürünleri: **katı sabun, sıvı sabun, şampuan, duş jeli, el kremi, vücut kremi, saç kremi, tıraş sabunu ve tıraş köpüğüdür.**

YDD çalışmalarında her bir ürün için beşikten mezara yaklaşımı benimsenerek hammaddelerin üretim ve nakliyesinden nihai ürünün bertarafına kadar her aşama göz önünde bulundurulacaktır. Seçilen firmalardan ilgili ürün ve aşamalarla ilişkili olarak veri toplanması gerçekleştirilecektir. Bu verilerin analizi yapıldıktan sonra bahsi geçen **CML 2001 metodu** kullanılarak etki değerlendirmesi yapılacaktır.

Projenin ikinci aşamasında ise, seçilen firmalarda uygulanan YDD sonuçlarına göre çevre etiketi kriterleri geliştirilip **Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Çevre Etiketli Başvuru Kılavuzu** hazırlanacaktır.

PROJENİN ANA HATLARI

- Kişisel bakım ve kozmetik ürün grubunda faaliyet gösteren firmalara, farkındalığı araştırmak amacı ile **Anket Çalışması** düzenlenmesi,
- Seçilmiş ürün grupları için, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenmiş firmalarda **Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi** yapılması,
- Proje kapsamında seçilecek **Pilot Tesis**lerde belirlenecek olan çevre etiketi kriterlerinin teknik değerlendirilmesinin yapılması,
- **Çevre Etiketleri Kriterlerinin belirlenmesi**,
- Belirlenecek çevre etiketi kriterleri kapsamında **Başvuru Kılavuzu** hazırlanması,
- Küresel boyutta uygulanan “Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri” sektörüne ait çevre etiketi örnekleri ve kapsamı, YDD metodolojisi, YDD’nin çevre etiketi uygulamalarındaki önemi ve YDD’nin uygulama programı üzerinde (Gabi, SimaPro vb.) değerlendirilmesi konularını kapsayarak **Eğitim Programları** düzenlenmesi,
- Seçilen bir adet pilot tesise **Teknik İnceleme Ziyareti** gerçekleştirilmesi (ülkemiz koşullarının uygun olması durumunda).

PROJENİN DAYANAĞI

ÇEVRE ETİKETİ YÖNETMELİĞİ (19 Ekim 2018 / 30570) (kısaltılmış ifadeler ile)

Amaç : Çevresel etkileri azaltılmış ürün veya hizmetleri teşvik etmek için gönüllülük esaslı **Çevre Etiketisi Sistemi** oluşturmaktır. Sistem, ürün veya hizmetlerin doğal kaynak ve hammadde kullanımı, üretim, kullanım, tüketim, geri dönüşüm, nihai bertaraf aşamasına kadar geçen yaşam döngüsünün bütün süreçlerinde, ekosistemlerin bozulmasını önlemeyi, doğal kaynakların tüketiminde çevre, insan, sağlık, iklim ve doğal yaşamın üzerindeki olumsuz etkileri azaltmayı amaçlamaktadır.

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

Çevre Etiketisi: 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.

DÜNYADAKİ ÇEVRE ETİKETLERİ



DÜNYADAKİ ÇEVRE ETİKETLERİ (...DEVAM)



BU-SDCPC PROJELER

Proje Adı	Destekleyen Kurum	Tarih
Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Kapsamlı Enerji ve Su Sektörü İçin Ulusal Veri Tabanının Geliştirilmesi	T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	2017-2018
T. C. İçin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin Değerlendirilmesi	T. C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TSKB	2017-2018
ERDEMİR İçin Seçilen Üretim Hatlarında Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Eğitim ve Uygulamaları	ERDEMİR	2017
Sürdürülebilir Kalkınma Eğitim Programı	Unilever Türk A. Ş.	2016-2018
Türkiye’de Sürdürülebilir Tekstil Sanayi İçin Su Yönetimi	SIWI – Stockholm Uluslararası Su Enstitüsü	2016
Klozet ve Armatür Ürünlerinin Temiz Üretim ve Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Metodolojileri ile Karşılaştırmalı Etki Analizi	Eczacıbaşı Yapı Gereçleri San. Tic. A. Ş.	2015-2017
Kişisel Bakım ve Kozmetik Sektöründe Ulusal Eko-Etiket Yaklaşımının Geliştirilmesi ve Bilgi Transfer Platformunun Kurulması	İstanbul Kalkınma Ajansı	2015-2016
Yenilenebilir Enerji İçin İstanbul’da Biyoyakıt Platformunun Kurulması - KUBİP	İstanbul Kalkınma Ajansı	2014-2015
Kadıköy Belediyesi’nin Seçilen Binalarının Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Kadıköy Belediyesi	2013-2014
Seçilen Belediye İçin Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı (SEAP)	Kadıköy Belediyesi	2013-2014

(...DEVAM)

Proje Adı	Destekleyen Kurum	Tarih
Yeşil Üretim Temiz Gelecek Projesi (Proje Partneri)	İstanbul Kalkınma Ajansı	2013-2014
Sürdürülebilir Kalkınma İçin Üniversite Eğitimcileri (UE4SD)	Avrupa Komisyonu Yaşam Boyu Öğrenme Programı – Erasmus Akademik Ağı	2013-2016
Seçili Tarımsal Artıkların Ön Arıtma ve Fermantasyon Proseslerinden Yan Ürün Kullanım Olanakları (Proje No: 13Y00P2)	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2013-2015
Tıbbi ve Tehlikeli Atıkların Yönetimi	Heat Bilgi Teknolojileri A. Ş.	2013-2014
MENA Bölgesi'nde CEO Platformu Geliştirme	REC Macaristan	2013
İnsanlar İçin Bitkiler	EDEN Zirai ve Tic. Ltd. Şti.	2013-2014
Boğaziçi Üniversitesi Karbon Ayak İzi Araştırması	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2011-2012
Akyaka-Türkiye İçin Eko-Bölge Kavramlarının Entegrasyonu	İtalyan Çevre Bakanlığı, Toprak ve Deniz	2011-2012
Boğaziçi Üniversitesi Sürdürülebilir ve Yeşil Kampüs Programı	Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğü	2011-

(...DEVAM)

Proje Adı	Destekleyen Kurum	Tarih
Türk İş Dünyası İçin Vizyon 2050 Stratejisinin Geliştirilmesi	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD)	2011
Seçilen Sektörler İçin Karbon Ayak İzi Analizi ve Raporlaması	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD)	2011
Düşük Karbon Salımlı Çözümler İçin Eko-Binalar	İtalyan Çevre Bakanlığı, Toprak ve Deniz	2011
Türkiye’de, Seçilen Endüstrilerde Temiz Üretim Uygulamalarının Değerlendirilmesi	Bölgesel Çevre Merkezi (REC Türkiye)	2011
Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Kitapçık Serisinin Hazırlanması ve Yayınlanması – Temiz Üretim	Bölgesel Çevre Merkezi (REC Türkiye)	
Tarımsal Atıklardan Üretilen Biyoetanolün Karbon Ayak İzi Analizi	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2010-2013
Seçilen Unilever Çamaşır Ürünleri İçin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Unilever Türkiye	2009-2011
Alternatif Ulaşım Yakıtı Olarak Tarımsal Atık Kaynaklı Biyoetanolün Çevresel Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Yaşam Döngüsü Maliyet Analizi	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2009-2011
İstanbul’un Enerji ve Karayolu Taşımacılığında Biyokütle Kullanımının Temiz Üretim Açısından Stratejik Planlaması	Boğaziçi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri	2004-2009

BU-SDCPC – YDD TEZ ÇALIŞMALARI

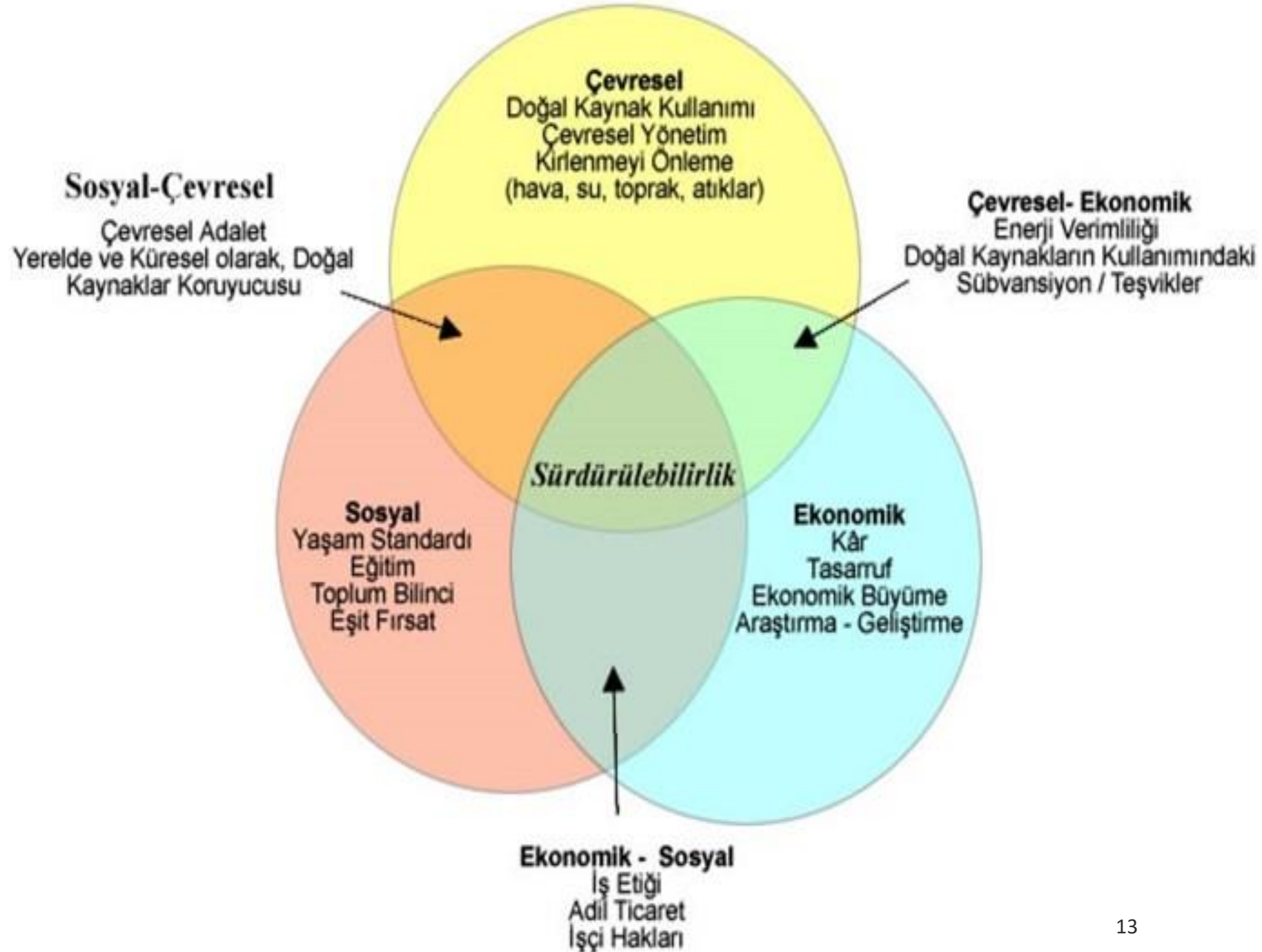
Çalışma Adı	Türü	Tarih
Anaerobik Çürütme ve Seçilmiş Termal Bozunma Proseslerinden Elektrik Üretiminin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yüksek Lisans	2019-
Tüketim Alışkanlıkları Dahil Olmak Üzere Beşikten Mezara Yaklaşımı ile Ekmeğin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yüksek Lisans	2019-
Seçilen Ambalaj Atıkları İçin Çevresel Sürdürülebilirlik	Yüksek Lisans	2019
TÜPRAŞ Rafinerisi'nin Seçilmiş Proseslerine Enerji Verimliliği Entegrasyonu	Yüksek Lisans	2019
Türkiye'nin Gelecekteki Ulusal Veri Tabanı İçin Linyit ve Taş Kömürü YDD Proseslerinden Elektrik Üretiminin Geliştirilmesi	Yüksek Lisans	2019
Seçilen Konaklama Sektöründe Farklı Kişisel Bakım Ürünlerinin Ekolojik Sağlık Karşılaştırması: Öğrenci Yurdu İçin Bir Vaka Çalışması	Yüksek Lisans	2019
Aynı Hizmeti Veren Seramik ve Polimer Ürünlerinin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yüksek Lisans	2018
Kişisel Bakım Ürünlerinin Üretim Sistemlerinde Karar Verme Araçları	Yüksek Lisans	2016
Tarımsal Kalıntılardan Biyoetanol Üretimi ile Karbon Döngüsü Analizi	Doktora	2016

BU-SDCPC – YDD TEZ ÇALIŞMALARİ (DEVAM)

Çalışma Adı	Türü	Tarih
Farklı Türlerdeki Çimentonun Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Bunun LEED Sertifikalı Binalara Etkisi	Yüksek Lisans	2014
Seçilen Tarımsal Kalıntıların Ön Arıtma ve Fermantasyon Süreçlerinden Yan Ürün Kullanım Olanakları	Yüksek Lisans	2014
Bölgesel Sürdürülebilir Kalkınmanın Göstergesi Olarak Ekolojik Ayak İzi: Türkiye, Bursa, Kadıköy	Yüksek Lisans	2014
Bir Üniversite Kampüsünde Anaerobik Bir Çürütme Tesisi İçin Karar Verme Aracı Olarak Yaşam Döngüsü Analizinin Uygulanması	Yüksek Lisans	2013
Metan Üretimi İçin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Yoluyla Hayvan Gübre Yönetimi	Doktora	2008
Pamuklu Tekstil Ürünü İçin Ekolojik Kriterlerin Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans	2007
%100 Yenilenebilir Enerji ve Eko-Etiketleme Perspektifleri Hedefi ile Bozcaada, Türkiye için Yerel Gündem 21	Yüksek Lisans	2006
Tabakhanelerde Temiz Üretim Uygulaması, Örnek Olay İncelemesi: Matras Deri Şirketi, İstanbul	Yüksek Lisans	2004
Züccaciye Ürünleri Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Vaka Çalışması: Şişecam A. Ş., İstanbul	Yüksek Lisans	2004

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

- Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama olanağını ortadan kaldırmadan, bugünün ihtiyaçlarını karşılamaktır.
- Sürdürülebilirlik, çevresel, sosyal ve ekonomik hususlar arasında uygun dengenin oluşturulmasını hedeflemektedir.



Rio+20 tartışmalarının bir sonucu olarak verilen kararlar ve taahhütler, daha yaşanabilir bir gezegen hedefine ulaşmak için derlenmiş ve 193 Birleşmiş Milletler üyesi devlet tarafından **“Future We Want”** başlığıyla kabul edilmiştir.

Belgede ayrıca sürdürülebilir kalkınmayı ilerletmek için seçilen öncelikli alanlar belirtilmiştir:

yoksulluğun ortadan kaldırılması	gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım	su ve sanitasyon	enerji	sürdürülebilir turizm
sürdürülebilir ulaşım	insan yerleşimleri	sürdürülebilir tüketim ve üretim	sosyal koruma	istihdam ve herkes için iyi bir iş
sağlık ve popülasyon	afet riski azaltma	iklim değişikliği	ormanlar	biyoçeşitlilik
çölleşme	arazi bozunumu ve kuraklık	dağlar	kimyasallar ve atık	denizler
		madencilik		



SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

Sustainable
Development Goals
(SDGs)



SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

Sustainable
Development Goals
(SDGs)



EKO-TASARIM

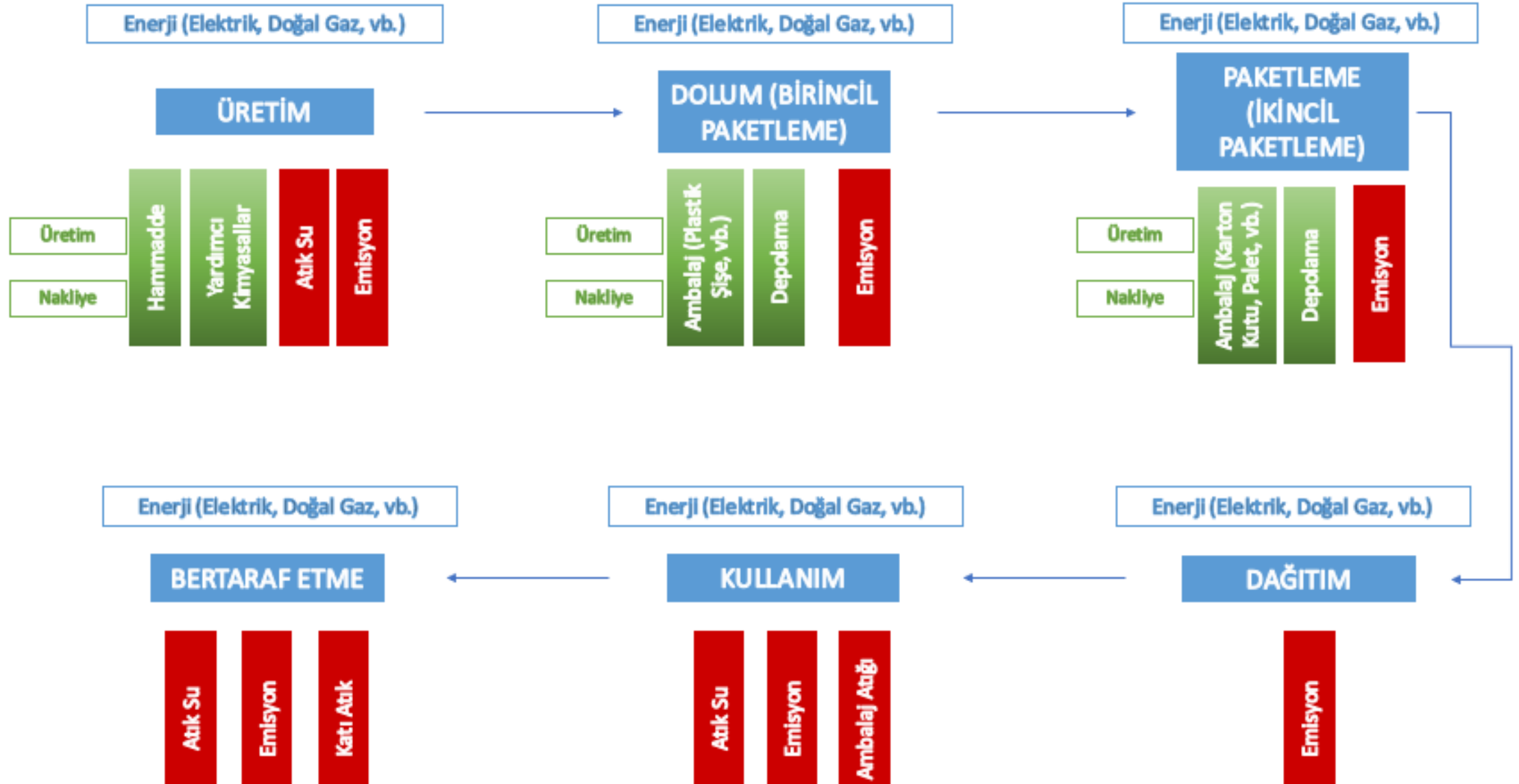
• ISO 14006 ve ISO 14062 (TS EN ISO 14006:2020 – TSE ISO/TR 14062)'ye göre **eko-tasarım**, daha iyi tasarım ile ürün ve servis niteliğinin arttırılırken, tüm yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerin azaltılması şeklinde tanımlanabilir.

• Eko-tasarım ile ilişkili birtakım uygulamalar:

- **Sürdürülebilir Kalkınma**
- **Temiz Üretim**
- **Hammadde Seçimi**
- **Kaynak ve Enerji Tasarrufu**
- **Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi**
- Çevresel Risk Değerlendirmesi
- Yaşam Döngüsü Maliyeti
- Çevresel Girdi – Çıktı Analizi
- Malzeme Akış Analizi



KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK ÜRÜNLERİ YDD ÇALIŞMASI GENEL ŞEMASI



KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK ÜRÜNLERİNDE KULLANILAN BELLİ BAŞLI KİMYASALLAR VE İŞLEVLERİ

Bileşen	İşlev
Sodyum loril eter sülfat	İyonlaşmış yüzey aktif madde
Kokamidopropil betain	Amfoter yüzey aktif madde
Kokamid MEA	İyonlaşmamış yüzey aktif madde
Propilen glikol	Viskozite kontrol maddesi
Sodyum benzoat	Koruyucu madde
Hidroklorik asit	pH ayarlayıcı
Heksilsinamaldehit	Parfüm
Su	Çözücü
<i>Trideceth-2 Carboxamide MEA</i>	İyonlaşmamış yüzey aktif madde
Glikol Distearat	Estetik amaçlı
Tetrasodyum EDTA	Şelat oluşturucu

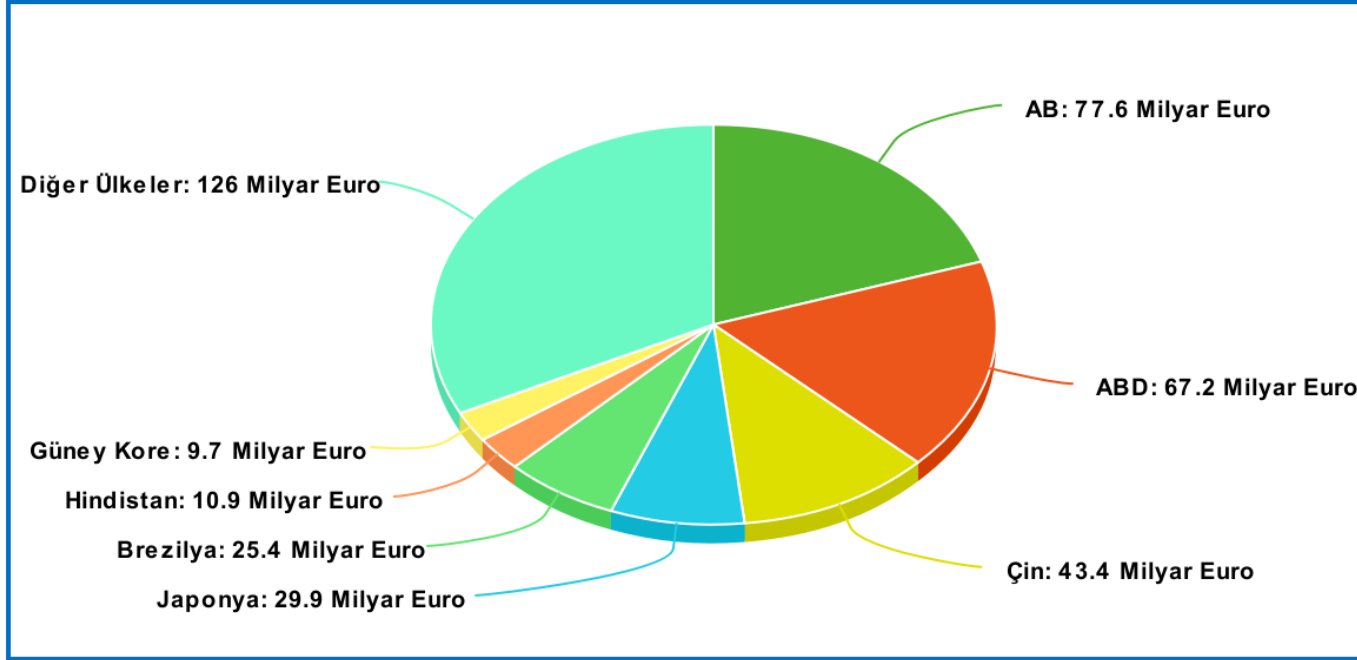
KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK ENDÜSTRİSİNDE KULLANILAN UYGULAMALARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALTERNATİF UYGULAMALAR

- Doğal bileşenlere olan talepte artış
- Hızlı ve ucuz madencilik
- Sürdürülebilir olmayan bir üretim mekanizması
- Ekosistemin bozulması
- Yenilenemeyen doğal kaynaklarda azalma
- Kimyasal bileşenlerin ekosistemlerde birikmesi
- Biyoçeşitliliğin zarar görmesi



KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ

2017 YILI VERİLERİNE GÖRE DÜNYADA KOZMETİK ÜRÜN TÜKETİMİ
Cosmetics Europe



AB ABD Çin Japonya Brezilya Hindistan Güney Kore
Diğer Ülkeler

Kozmetik Sektörünün Dünyadaki Yeri

Yandaki tablodan da görüleceği gibi kozmetiğin en büyük pazarı AB'dir. 10 yıl kadar önce Türkiye'nin küresel kozmetik pazarındaki payı yaklaşık olarak %1.5 civarında iken günümüzde %0.7 civarındadır.

TÜRKİYE’NİN KOZMETİK ÜRÜNLERİ İHRACATI (1.000 ABD \$)

Ürün Adı	Değer (1.000 \$)			Değişim (%)	Pay (%)
	2017	2018	2019	(2018-2019)	2019
Uçucu Yağlar	49.187	47.481	40.004	-15,7	4,8
Sanayide Hammadde Olarak Kullanılan Koku Veren Maddelerin Karışımı	101.633	125.145	146.475	17,0	17,7
Parfümler ve Tuvalet Suları	58.686	125.145	146.475	54,0	11,2
Güzellik/Makyaj ve Cilt Bakımı İçin Müstahzarlar	174.849	169.241	174.630	3,2	21,1
Saç Müstahzarları	155.763	161.252	163.344	1,3	19,7
Ağız/Diş Sağlığını Korumaya Mahsus Müstahzarlar	15.846	8.357	7.867	-5,9	0,9
Tıraş Müstahzarları, Vücut Deodorantları, Tuvalet Müstahzarları	206.461	210.961	203.966	-3,3	24,6
Toplam	762.425	782.920	829.406	5,9	100

TÜRKİYE'NİN ÜLKELERE GÖRE KOZMETİK ÜRÜNLERİ İHRACATI (1.000 ABD \$)

Ülkeler	Değer (1.000 \$)			Değişim (%)	Pay (%)
	2017	2018	2019	(2018-2019)	2019
Irak	81.803	74.077	70.792	-4,4	8,5
İran	71.247	64.585	54.784	-15,2	6,6
Rusya Federasyonu	28.077	28.566	42.399	48,4	5,1
Birleşmiş Arap Emirlikleri	21.797	26.051	37.123	42,5	4,5
Amerika Birleşik Devleti	12.895	13.842	33.773	144,0	4,1
Suudi Arabistan	26.118	29.230	33.025	13,0	4,0
AB Ülkeleri (Fransa, Almanya, Hollanda, Çek Cumhuriyeti)	114.374	110.175	105.498	68,8	12,7
Birleşik Krallık	41.704	39.658	29.652	-25,2	3,6
Libya	16.911	17.867	21.681	21,3	2,6
Ukrayna	15.662	17.904	19.010	6,2	2,3
İsrail	17.867	19.524	18.472	-5,4	2,2
Azerbaycan	12.108	13.871	16.483	18,8	2,0
Liste Toplamı	460.563	455.350	482.692	6,0	58,2
Türkiye Toplam İhracat	762.425	782.920	829.406	5,9	100

TÜRKİYE’NİN KOZMETİK ÜRÜNLERİ İTHALATI (1.000 ABD \$)

Ürün Adı	Değer (1.000 \$)			Değişim (%)	Pay (%)
	2017	2018	2019	(2018-2019)	2019
Uçucu Yağlar	36.394	33.546	32.049	-4,5	3,1
Sanayide Hammadde Olarak Kullanılan Koku Veren Maddelerin Karışımı	415.571	417.979	380.031	-9,1	37,1
Parfümler ve Tuvalet Suları	95.209	87.215	78.512	-10,0	7,7
Güzellik/Makyaj ve Cilt Bakımı İçin Müstahzarlar	300.293	285.759	254.493	-10,9	24,8
Saç Müstahzarları	190.646	166.816	151.608	-9,1	14,8
Ağız/Diş Sağlığını Korumaya Mahsus Müstahzarlar	86.880	76.376	72.325	-5,3	7,1
Tıraş Müstahzarları, Vücut Deodorantları, Tuvalet Müstahzarları	75.325	74.214	55.326	-25,5	5,4
Toplam	1.200.318	1.141.905	1.024.344	-10,3	100,0

TÜRKİYE’NİN ÜLKELERE GÖRE KOZMETİK ÜRÜNLERİ İTHALATI (1.000 ABD \$)

Ülkeler	Değer (1.000 \$)			Değişim (%)	Pay (%)
	2017	2018	2019	(2018-2019)	2019
Almanya	189.911	184.939	151.102	-18,3	14,8
Fransa	204.531	184.403	145.072	-21,3	14,2
İrlanda	97.486	107.582	118.803	10,4	11,6
İsviçre	96.648	110.678	98.402	-11,1	9,6
Polonya	72.261	67.417	64.585	-4,2	6,3
Romanya	71.682	58.201	59.773	2,7	5,8
İtalya	60.677	57.326	54.261	-5,3	5,3
Birleşik Krallık	58.272	52.698	46.562	-11,6	4,5
İspanya	45.336	42.869	46.008	7,3	4,5
ABD	62.177	47.128	39.954	-15,2	3,9
Çin	42.354	37.859	30.979	-18,2	3,0
Hollanda	34.561	35.042	30.272	-13,6	3,0
Slovakya	17.875	16.782	15.192	-9,5	1,5
Güney Kore	9.420	11.662	14.235	22,1	1,4
Slovenya	11.495	11.140	11.786	5,8	1,2
Liste Toplamı	1.074.686	1.025.726	926.986	-9,6	90,5
Genel Toplam	1.200.318	1.141.906	1.024.344	-10,3	100,0

KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK ÜRÜNLERİ BİRLİKLERİ

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

SÜRDÜRÜLEBİLİR KOZMETİK ZİRVESİ (SUSTAINABLE COSMETICS SUMMIT)

- Sürdürülebilir Kozmetik Zirvesi'nin amacı, üst düzey bir forumda kilit paydaşları bir araya getirerek ve önemli konuları tartışarak güzellik endüstrisinde sürdürülebilirliği teşvik etmektir.
- 2009'da başlatılan forum, dünyanın önemli coğrafi bölgelerinde gerçekleşmektedir.
- Sanal ortamda gerçekleşecek olan 2020 Kuzey Amerika forumu 3 gün boyunca çeşitli oturumlar içermektedir:

1. Gün 1. Oturum: Sürdürülebilirlik Güncellemesi

1. Gün 2. Oturum: Yeşil Formülasyonlar

2. Gün 1. Oturum: Pazarlama Gelişmeleri

2. Gün 2. Oturum: Yeşil Ambalaj Çözümleri

3. Gün Atölye: Sürdürülebilirlik Ölçüleri

- Sürdürülebilir Kozmetik Zirvesi, güzellik endüstrisinde aşağıdakileri içeren kilit paydaşlar için tasarlanmıştır: Kozmetik markası sahipleri ve üreticileri; Kimya, hammadde ve içerik firmaları; Perakendeciler ve distribütörler; Ambalaj şirketleri; Sertifikasyon ajansları; Sanayi kuruluşları; Akademisyenler ve araştırmacılar; Yatırımcılar ve finansörler; Diğer paydaşlar.



KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK SEKTÖRÜ AB YÖNETMELİĞİ NO 66/2010 30.01.2010

6. Fıkra: AB eko-etiket kriterleri için genel şartlar

- **Madde 2:** AB eko-etiket kriterleri, bir ürünün AB eko-etiketini taşımak için sağlaması gereken çevresel gereklilikleri belirler.
- **Madde 3:** AB eko-etiket kriterleri, ürünlerin tüm yaşam döngüsü göz önünde bulundurularak bilimsel yöntemlerle belirlenir. Bu kriterlerin belirlenmesinde aşağıdakiler dikkate alınacaktır:
 - a. en önemli çevresel etkiler, özellikle iklim değişikliği üzerindeki etki, doğa ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki etki, enerji ve kaynak tüketimi, atık üretimi, tüm çevre ortamlarına emisyonlar, fiziksel yollarla oluşan kirlilik ve tehlikeli maddelerin kullanımı ve salınımı;
 - b. tehlikeli maddelerin daha güvenli maddelerle ikame edilmesi ya da alternatif malzemeler veya tasarım kullanılarak teknik olarak mümkün olan her yerde ikame edilmesi;
 - c. ürünlerin dayanıklılığı ve tekrar kullanılabilirliği dolayısıyla çevresel etkileri azaltma potansiyeli;
 - d. sinerjiyi artırmak için diğer çevre etiketleri için belirlenmiş kriterler, özellikle resmi olarak ve ulusal ve bölgesel olarak tanınmış ve bu ürün grubu için mevcut olan EN ISO 14024 tip I çevre etiketleri kriterleri;

7. Fıkra: AB eko-etiket kriterlerinin geliştirilmesi ve gözden geçirilmesi

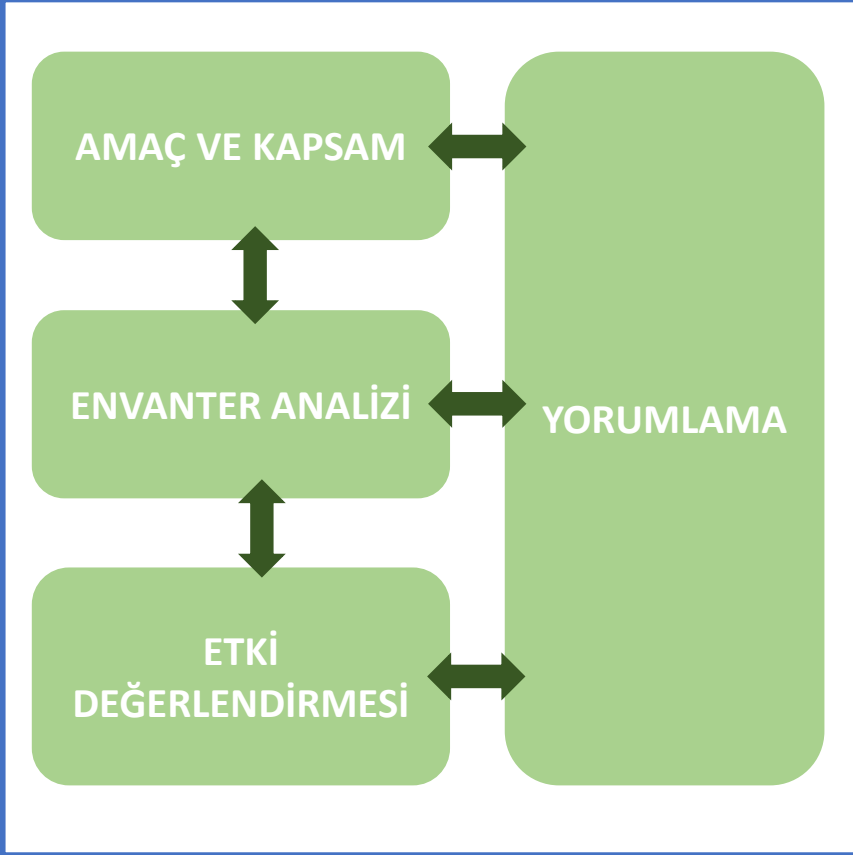
- **Madde 1:** AB eko-etiket kriterlerinin geliştirilmesini ya da gözden geçirilmesini başlatan ve yönlendiren taraf aşağıdaki dokümanları hazırlar:
 - a. bir ön rapor;
 - b. taslak kriterler için bir teklif;
 - c. taslak kriter önerisini destekleyen teknik bir rapor;
 - d. bir nihai rapor;
 - e. potansiyel AB eko-etiket kullanıcıları ve yetkili kuruluşlar için bir el kitabı;
 - f. kamu ihaleleri veren yetkililer için bir el kitabı.

KİŞİSEL BAKIM VE KOZMETİK SEKTÖRÜ AB YÖNETMELİĞİ NO 66/2010 11.12.2014 (revizyon)

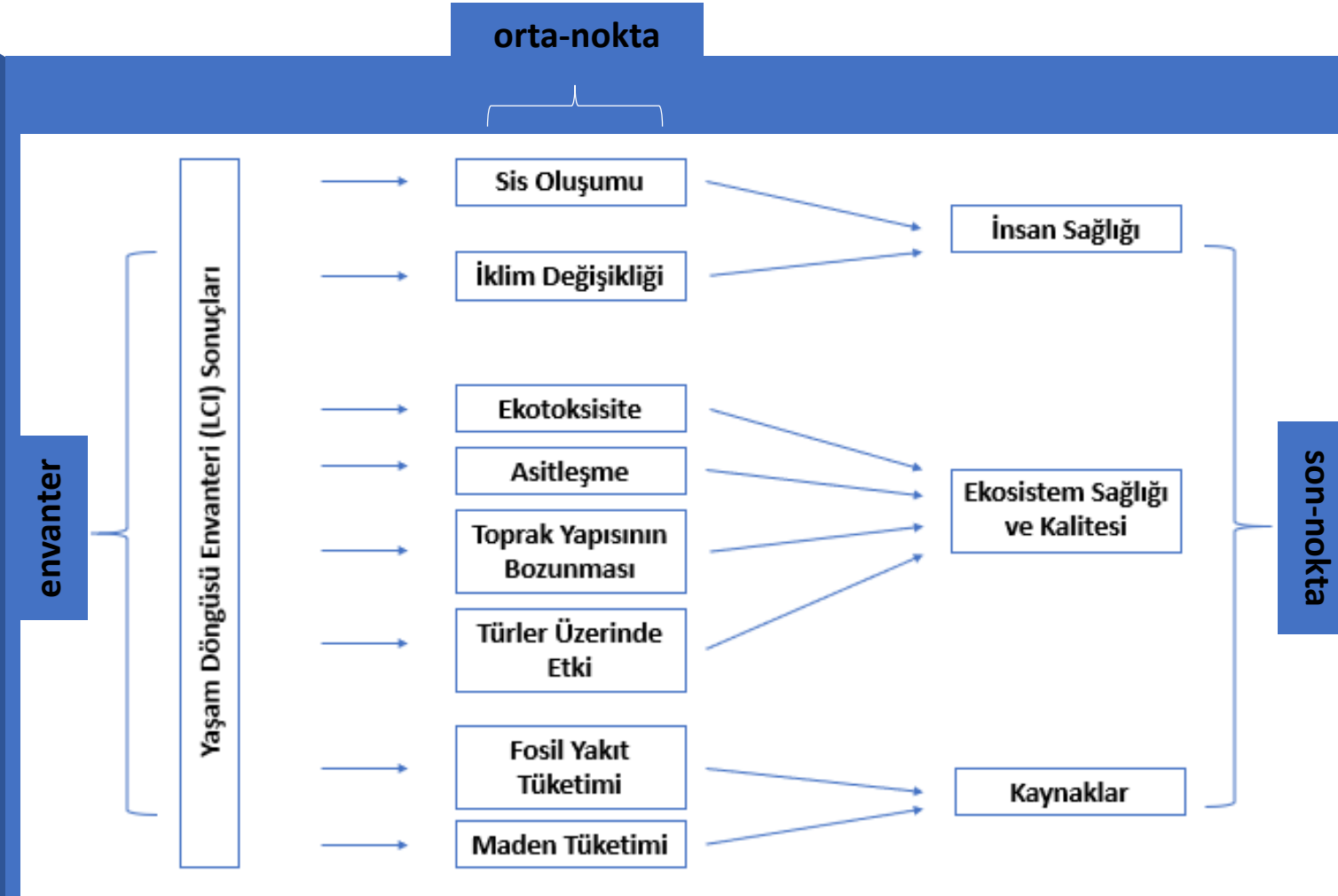
Eko-etiket verilmesi için dikkate alınan kriterler:

- Su organizmaları için toksisite değeri: Kritik Seyreltme Hacmi – Critical Dilution Volume (CDV)
- Biyo-çözünürlük
- Dahil edilmeyen ya da kısıtlanan maddeler ve karışımlar
- Ambalajlama
- Palmiye yağının, palmiye çekirdeği yağının ve türevlerinin sürdürülebilir üretimi
- Kullanım için uygunluk
- AB eko-etiketi üzerinde bulunacak bilgi

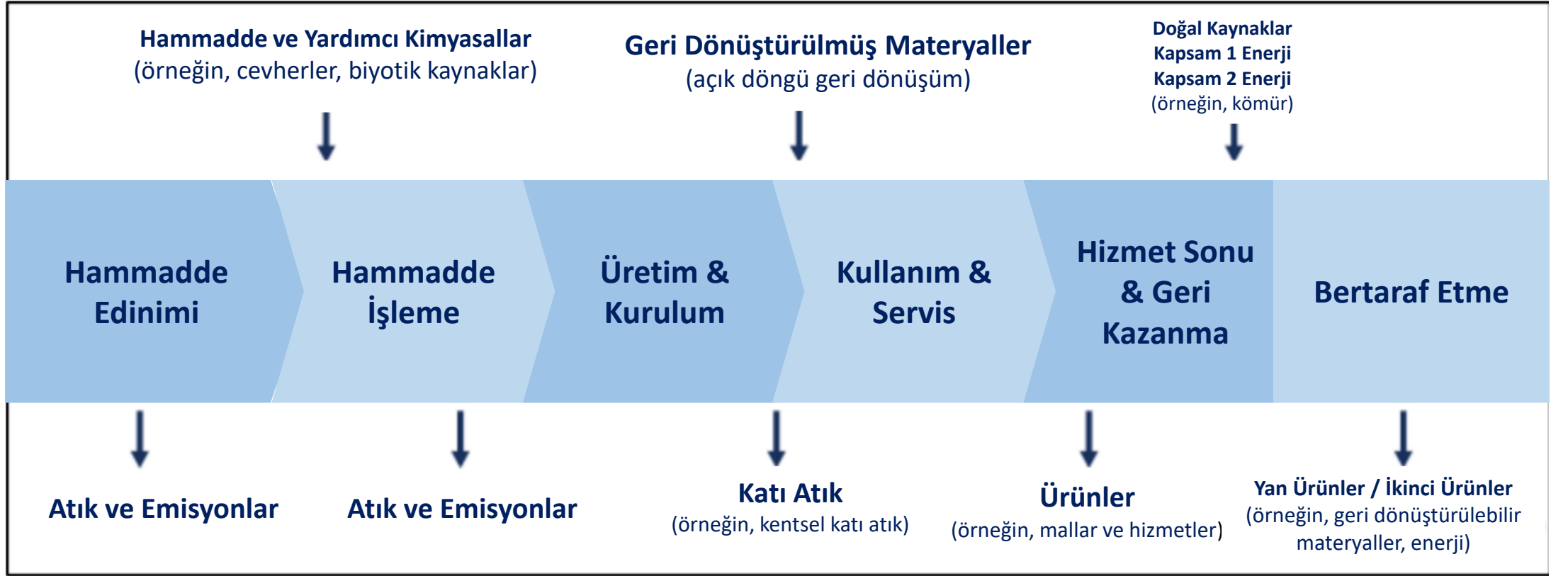
YAŞAM DÖNGÜSÜ DEĞERLENDİRMESİ (YDD)



METODOLOJİ



ORTA NOKTA VE SON NOKTA YAKLAŞIMI



YAŞAM DÖNGÜSÜ
DEĞERLENDİRMESİ
(...DEVAM)

YÖNTEM

Eko-tasarım
Çevre Etiketi
Endüstriyel Simbiyoz
Döngüsel Ekonomi

ISO 14040:2006 Çevresel Yönetim – Yaşam Döngü Değerlendirmesi – İlkeler ve Çerçeve

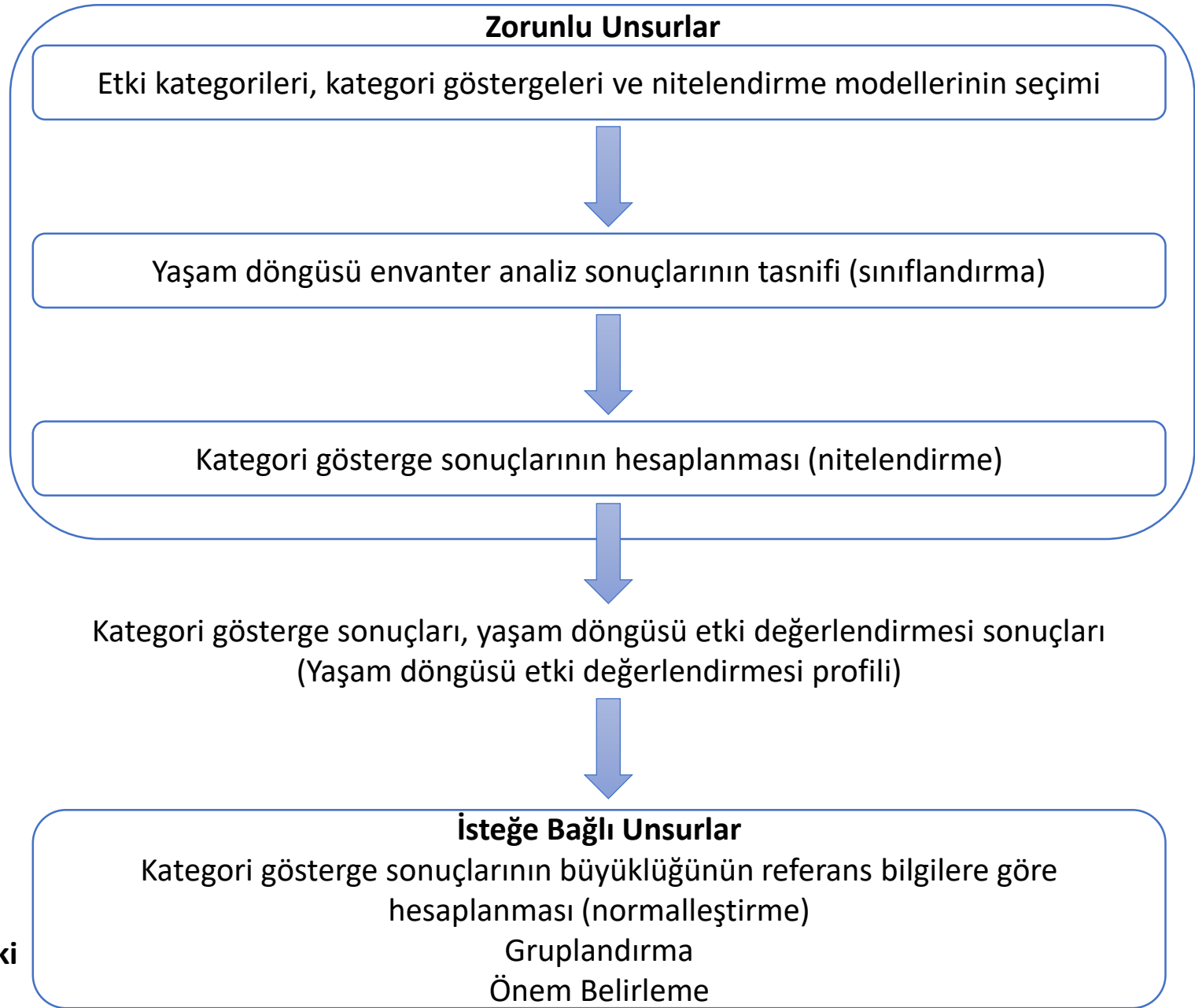
Bu uluslararası standart, yaşam döngüsü değerlendirme (YDD) çalışmaları için aşağıdakileri kapsayan ilkeleri ve çerçeveyi belirler:

- YDD çalışmalarının amaç ve kapsam tanımı,
- Yaşam döngüsü envanter (YDE) analizi aşaması,
- Yaşam döngüsü çevresel etki değerlendirme aşaması,
- Yaşam döngüsü yorumlama aşaması,
- YDD'nin raporlanması ve eleştirel incelenmesi,
- YDD sınırlamaları ve
- YDD aşamaları arasındaki ilişki.

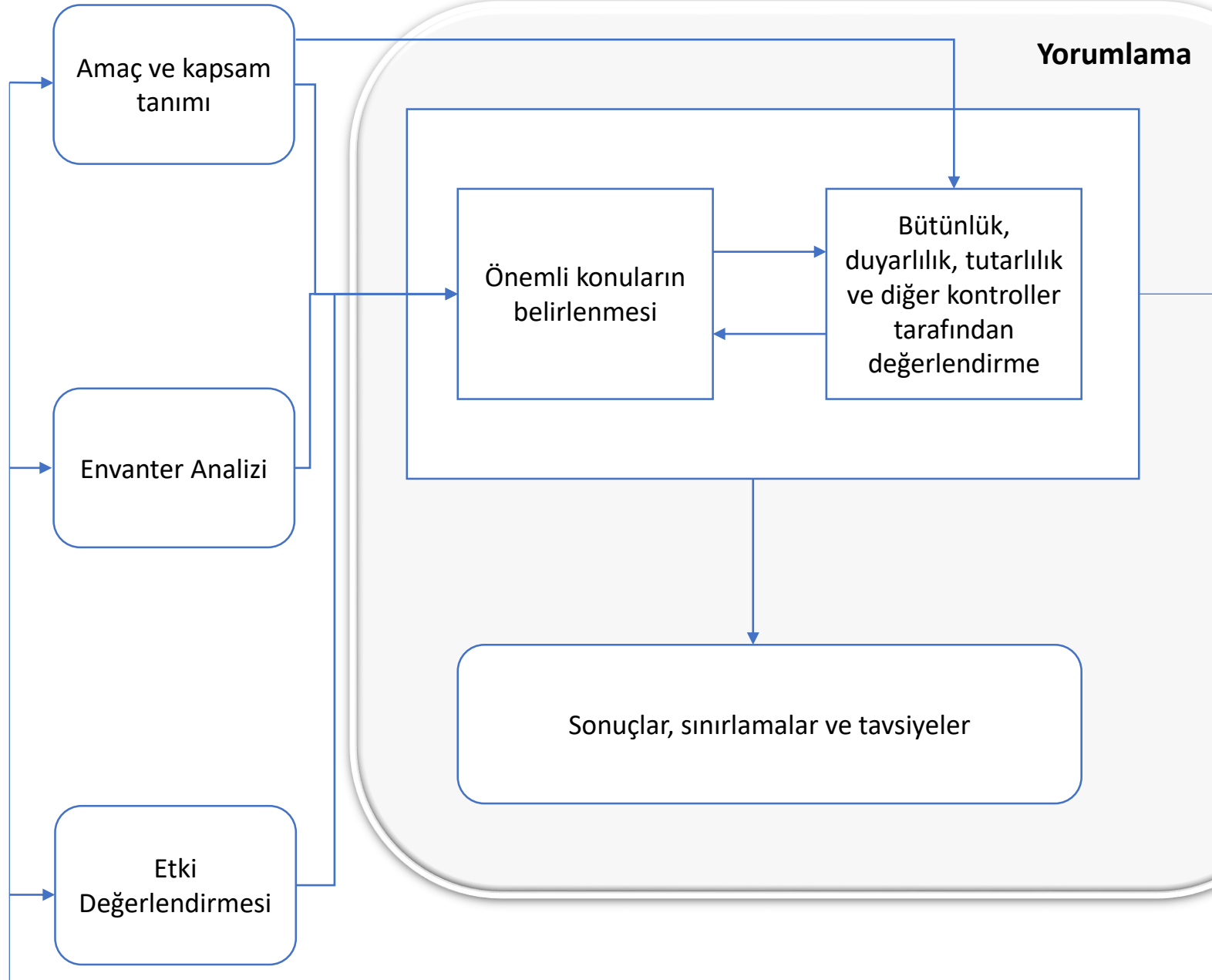
Bu uluslararası standart, yaşam döngüsü değerlendirme ve yaşam döngüsü envanter analizi çalışmalarını kapsamaktadır. YDD metodolojisini ve aşamalarını detaylı bir şekilde tanımlamamaktadır.

ISO 14040:2006 Çevresel Yönetim – Yaşam Döngü Değerlendirmesi – İlkeler ve Çerçeve

Yaşam döngüsü etki
değerlendirmesi
aşamasının unsurları



ISO 14044:2006
Çevresel Yönetim
– Yaşam Döngüsü
Değerlendirmesi –
Gereklilikler ve
Yönergeler

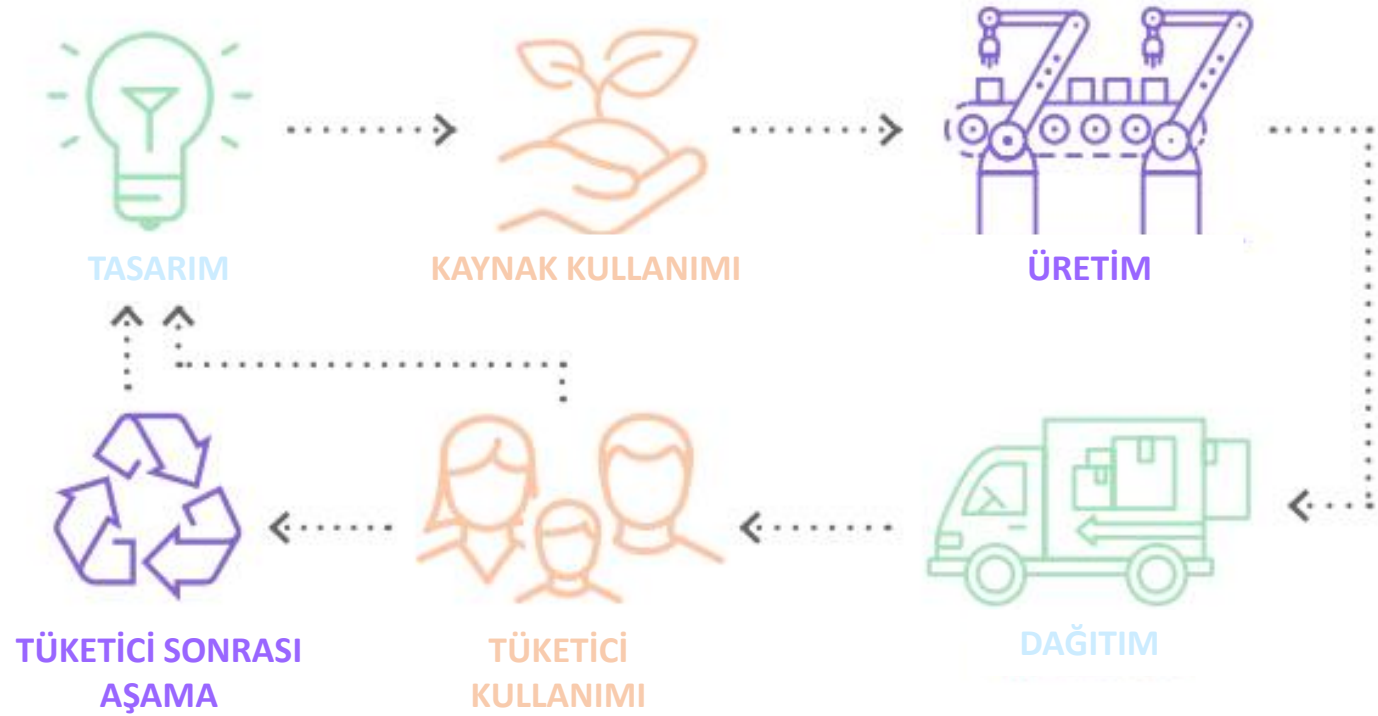


Yaşam döngüsü değerlendirme çerçevesi

Doğrudan uygulama alanları

- Ürün geliştirme ve iyileştirme
- Stratejik planlama
- Kamu politikası oluşturma
- Pazarlama
- Diğer

YAŞAM DÖNGÜSÜ
DEĞERLENDİRMESİNİN
KİŞİSEL BAKIM VE
KOZMETİK ÜRÜNLERİ
ENDÜSTRİSİ İÇİN ÖNEMİ



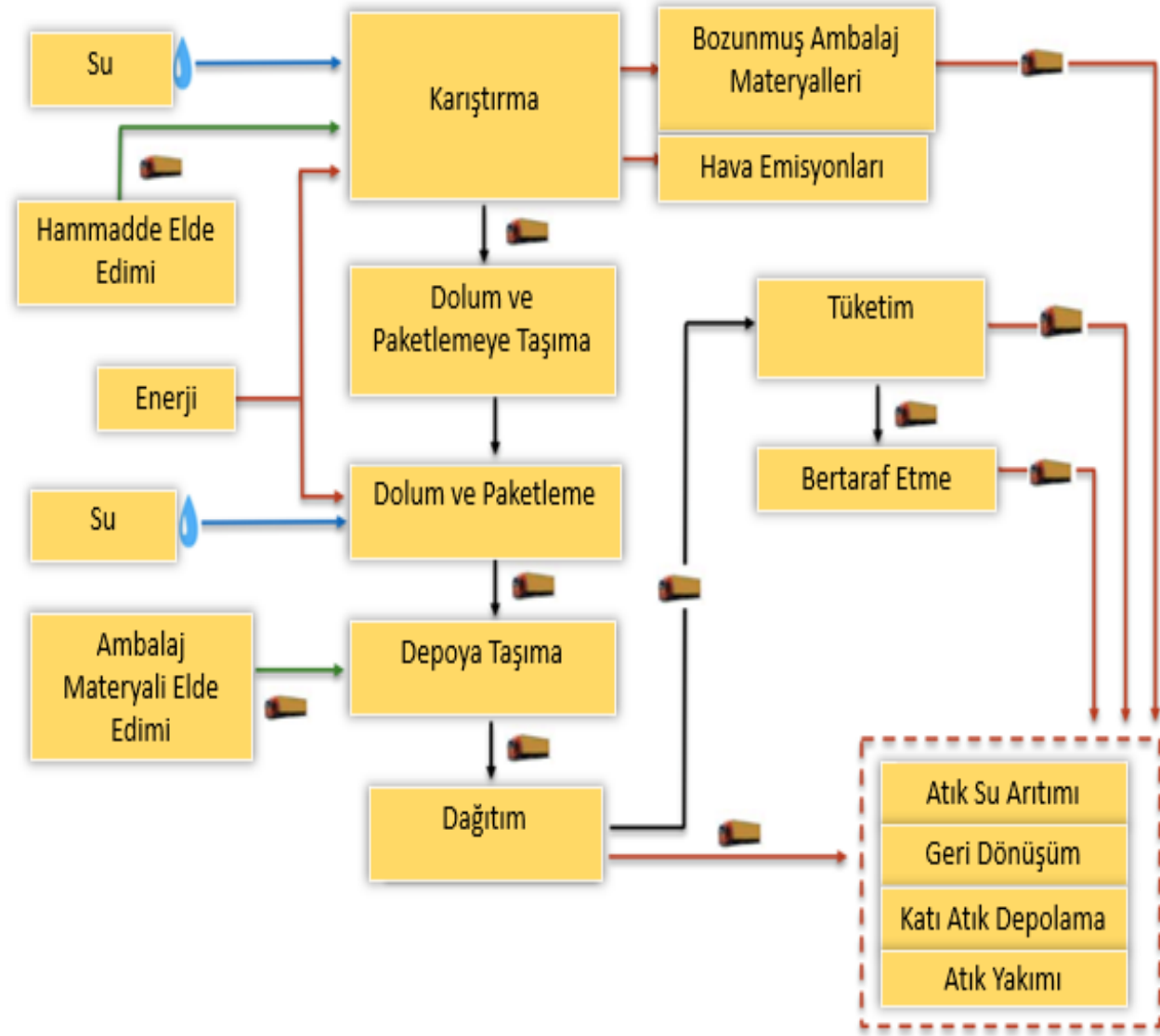
KİŞİSEL BAKIM ÜRÜNLERİNİN ÜRETİM SİSTEMLERİNDE KARAR VERME ARAÇLARI

Şila Temizel, Prof. Dr. Nilgün Cılız

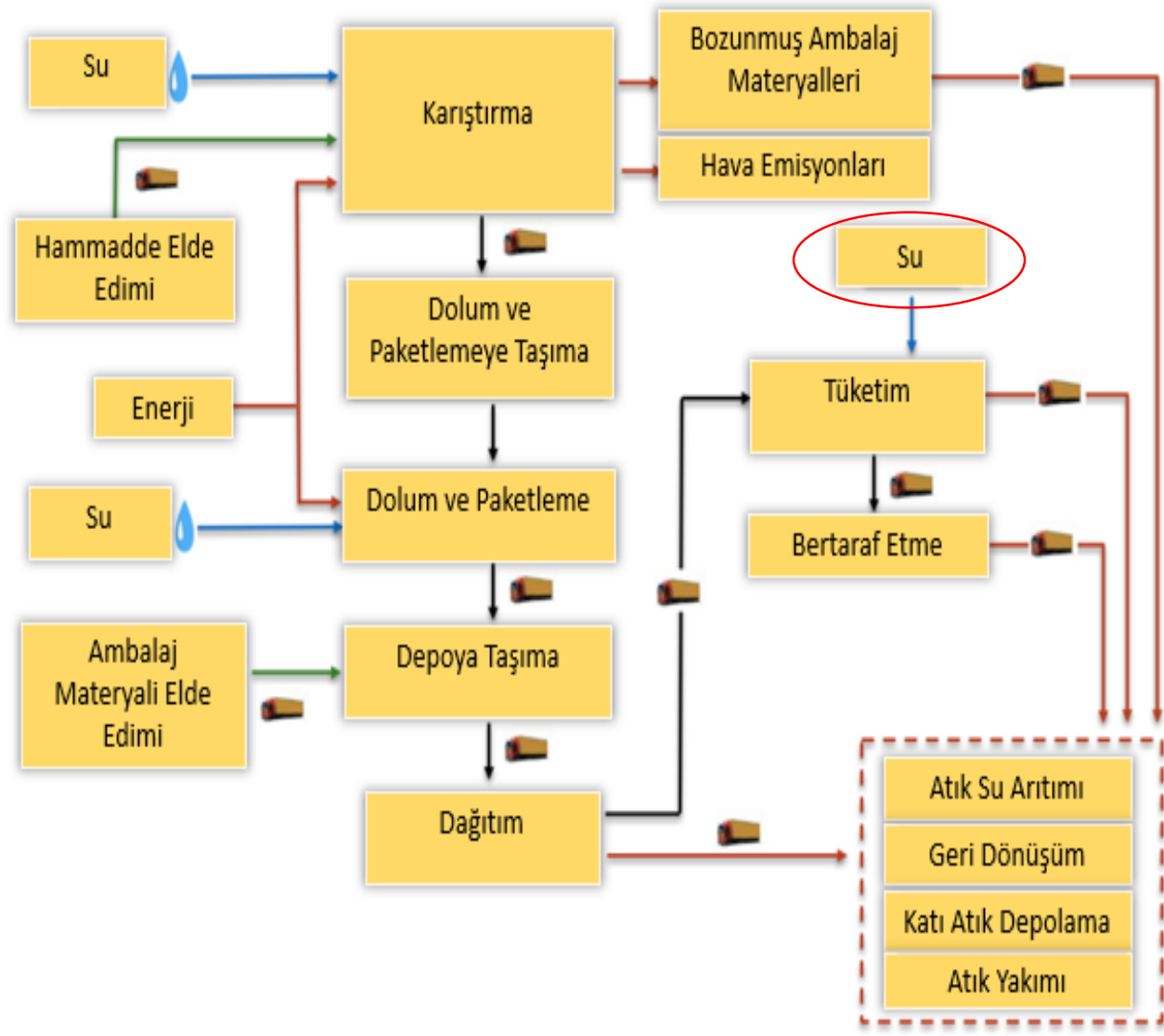
2016

- Kişisel bakım ürünleri sabunlardan, deterjanlardan, parfümlerden, temizlik maddelerinden dezenfektanlara, spreylere, deodorantlara ve losyonlara kadar olan geniş bir grubu oluşturmaktadır.
- Bu ürünler, günlük hayatta kullanılan bir dizi bileşiği içermektedir.
- Kişisel bakım ürünlerinin genel amacı, sağlıklı kalmak için temizlik ve hijyen sağlamaktır.
- **Amaç ve Kapsam Tanımı**
- **Amaç:** Türkiye’de özel bir şirket tarafından üretilen sıradan saç bakım kremi ve saç bakım yağı formülasyonlarının çevresel performanslarını değerlendirilmiştir ve karşılaştırılmıştır.
- **Kapsam:** Ürünün yaşam döngüsü “beşikten mezara” yaklaşımıyla ele alınmıştır.
- **İşlevsel Birim:**
 - 1 şişe saç bakım kremi (0.195 kg/şişe)
 - 1 şişe saç bakım yağı (0.2077 kg/şişe)





Saç Bakım Yağı Yaşam Döngüsü Sistem Sınırları

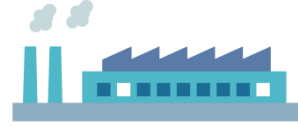


Saç Bakım Kremi Yaşam Döngüsü Sistem Sınırları 37

YDD ÇALIŞMASI KARŞILAŞTIRMALI SENARYOLAR

Geleneksel Sistem

Mevcut durumda uygulanan sistem



Senaryo 1 (S1)



Taşıma için alternatif senaryo: Maksimum mesafe 500 km olarak dikkate alınır.

Senaryo 2 (S2)



Kullanılan hammaddeler için alternatif senaryo: Zararlı hammaddeler tespit edilir ve ikameleriyle yer değiştirilir.

Senaryo 3 (S3)



Yeniden doldurulabilen ambalajlar: Şişelerin %30'u mağazalara geri getirilir ve bu şişeler fabrikada tekrar doldurulur.

FARKLI SENARYOLARIN AB EKO-ETİKET SERTİFİKASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ



AB Eko-etiket Kriterleri (Birinci Değerlendirme)	Saç Bakım Kremi	Saç Bakım Yağı
Kritik Seyreltme Hacmi $\leq 30\ 000$ L/g aktif içerik	X	X
Üründe kullanılan her bir yüzey aktif madde doğada kolaylıkla çözünebilir olmalıdır.	X (6/14)	X (5/16)
Bileşenler, parfümlerin üzerindeki kriterlerde tanımlanan gerekliliklere uygun olmalıdır.	✓	✓
Bileşenler, boyar maddelerin ve renklendiricilerin üzerindeki kriterlerde tanımlanan gerekliliklere uygun olmalıdır. Ürünler boyar madde ya da renklendirici içermemelidir.	✓	✓
Üründeki biyositler (ya da koruyucu maddeler), biyositlerin üzerindeki kriterlerde tanımlanan gerekliliklere uygun olmalıdır. Ürünler biyosit içermemelidir.	X	X
Ürün ve bileşenler, zararlı maddelerin üzerindeki kriterlerde tanımlanan gerekliliklere uygun olmalıdır.	X	X

YDD SONUÇLARI YARDIMI İLE ÇEVRE ETİKETİ KRİTERLERİNİN OLUŞTURULMASI

- Günümüzde mevcut olan eko-etiketlerin çeşitliliği ve aynı şekilde eko-etiketlerin verilme süreçlerindeki çeşitlilik karışıklığa sebep olmaktadır. Ayrıca, eko-etiketler (çevresel etiketler) tüketiciye daha çevre dostu ürünler satın alma konusunda yarar sağlarken pazarlama aracı olarak da kullanılmaktadır. Bu sebepler dolayısıyla, eko-etiketlerin güvenilirlik bakımından güçlü bir temele dayandırılması gerekmektedir.
- 1990lı yılların başından itibaren yaşam döngü değerlendirmeleri hem bilimsel bir yöntem olarak hem de eko-etiket kriteri geliştirmenin bir temeli olarak kullanılmaktadır. Eko-etiket sertifikalandırması için yaşam döngü değerlendirmesi uygulamasını teşvik eden ilk eko-etiketler arasında *Blue Angel* (Almanya), *Green Seal* (ABD) ve *Swan* (İskandinavya) da yer almaktadır.
- Yaşam döngü değerlendirmesi, çevresel gerekliliklerin hangi şekillerde geliştirileceğini belirleyen ve ilişkili etkilerin anlaşılmasında kullanılan önemli bir araçtır.
- Yaşam döngü değerlendirmesi aynı zamanda, çevresel perspektiften bakıldığında hangi tasarım seçeneklerinin daha faydalı olabileceğini ve ilgili dengeleme uygulamalarının var olup olmadığını anlamak için kullanılan bir araçtır.



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**



Boğaziçi Üniversitesi
Sürdürülebilir Kalkınma ve
Temiz Üretim Araştırma Merkezi

TEŞEKKÜRLER

