



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir

Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Deđerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi

EuropeAid/140562/IH/SER/TR

SANAYİDE YEŞİL DÖNÜŞÜM

Meryem ARSLAN

Kimya Mühendisi

Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

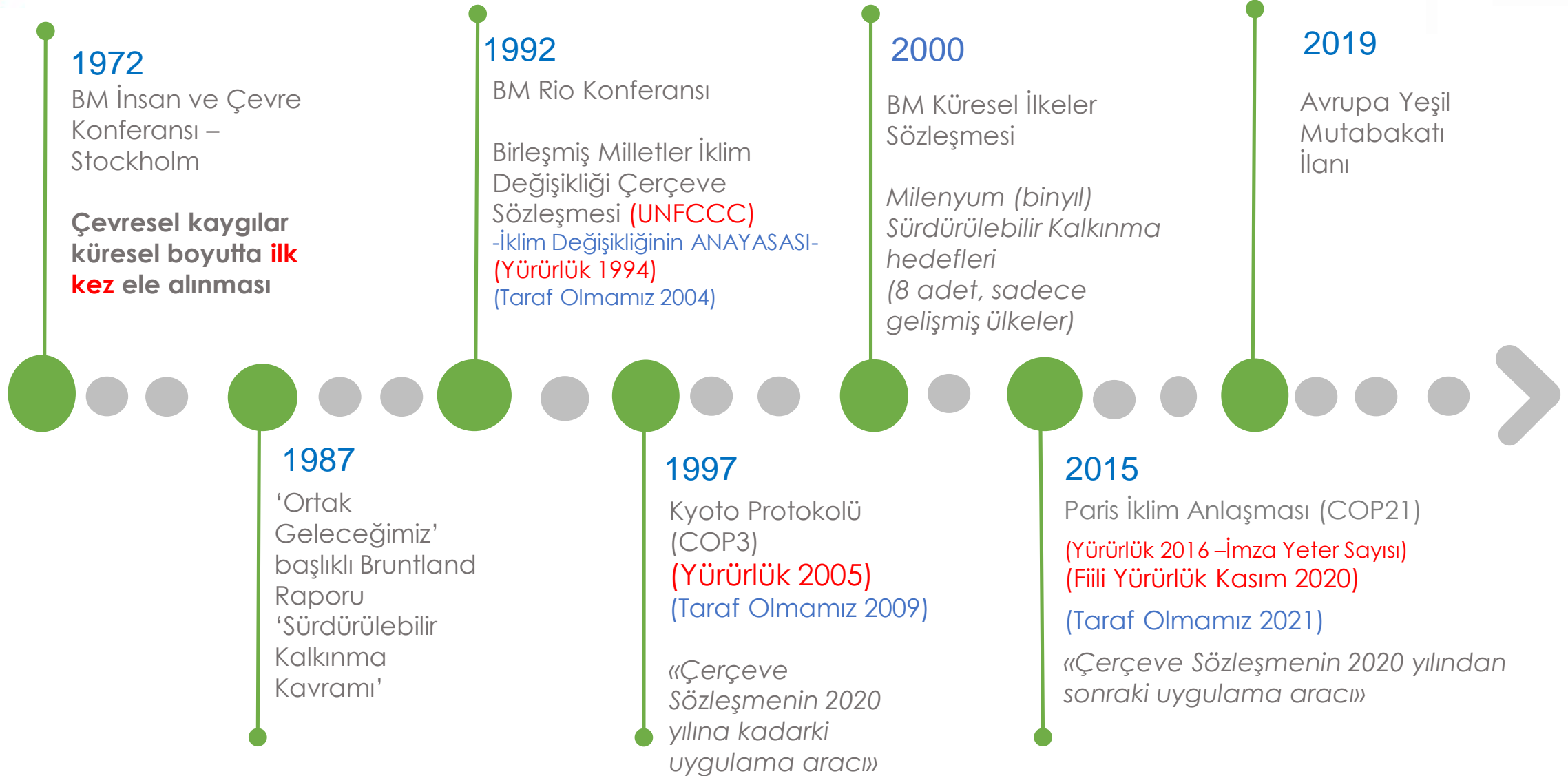
Faaliyet 3.2.4. Döngüsel Ekonomide Entegre Atık Yönetimi Eđitimi
10-11 Ekim 2024 Ankara

Geleceğimiz Elimizde

DÜN DEN

YEŞİL DÖNÜŞÜM

BUGÜNE





ENDÜSTRİ DEVİRİMİNDE YENİ DALGA

-YEŞİL DÖNÜŞÜM-



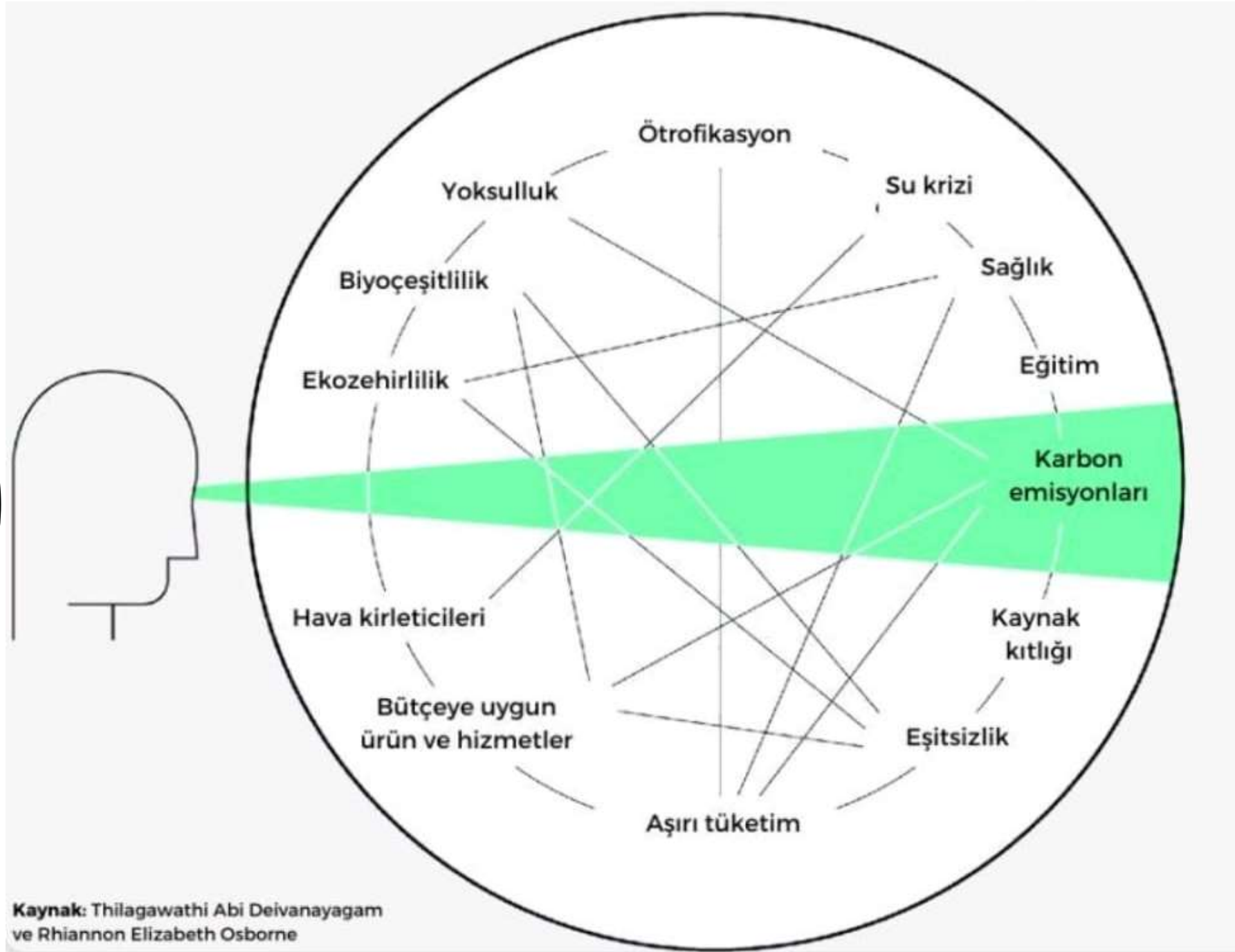
ENDÜSTRİYEL EMİSYONLAR

YEŞİL DÖNÜŞÜM



HEDEF;

**ÇOK YÖNLÜ
YAKLAŞIM**



Kaynak: Thilagawathi Abi Deivanayagam
ve Rhiannon Elizabeth Osborne



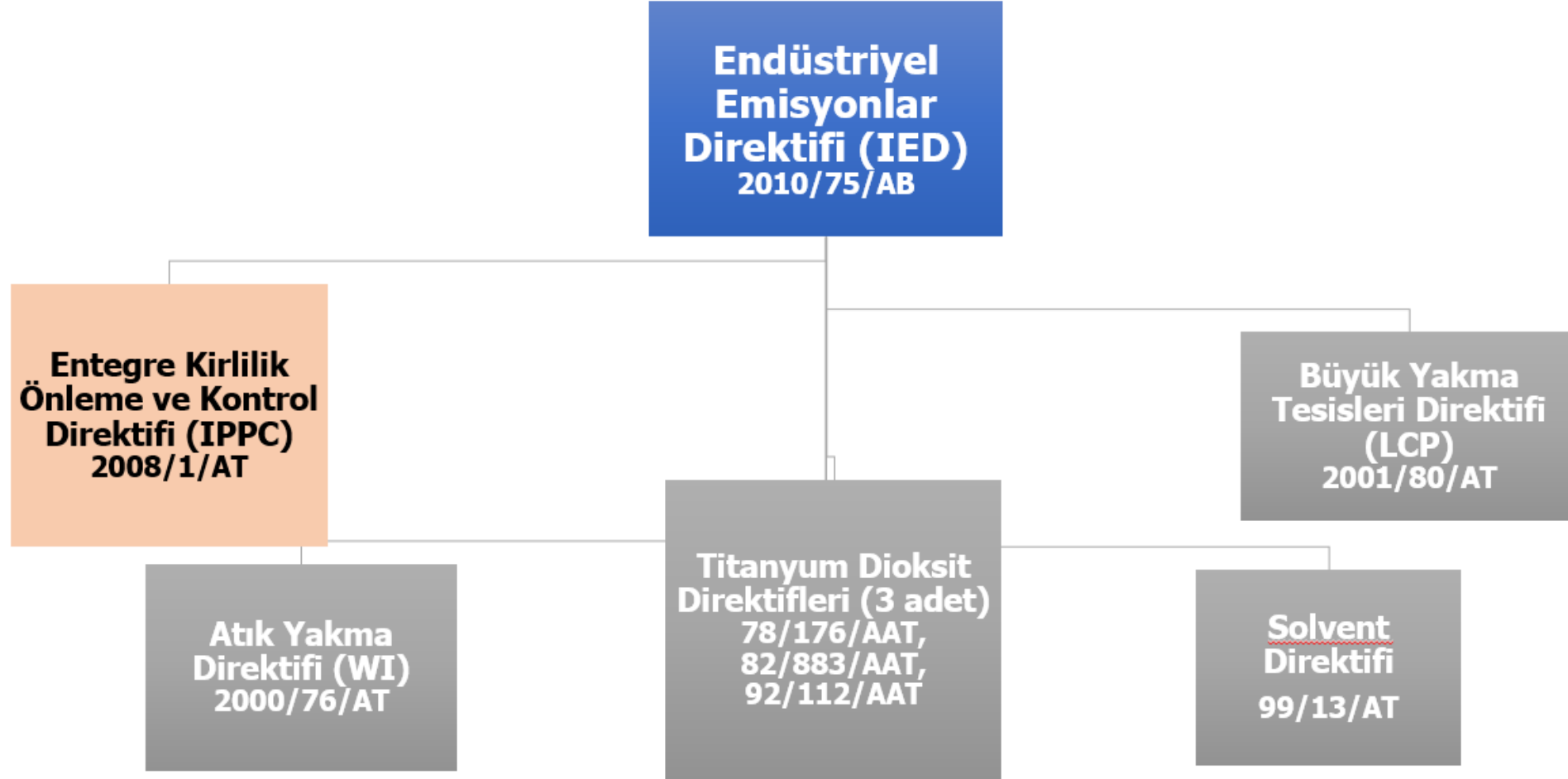
EED'nin kirlilik kontrolü ve çevre yönetimine yönelik entegre yaklaşımı, **diğer Avrupa Yeşil Mutabakat politikaları ile güçlü bağlantılara sahiptir**

Artık yaklaşan endüstriyel dönüşüm için bir ilke haline gelmiştir





Endüstriyel Emisyonlar Direktifi 2010/75/AB





Endüstriyel Emisyonlar ve Sıfır Kirlilik

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Toksik olmayan bir çevre için Sıfır Kirlilik Hedefi

"Büyük sanayi tesislerinden kaynaklanan kirliliği ele almak için AB önlemlerini gözden geçirecektir. Mevzuatın sektörel kapsamına ve iklim, enerji ve dögüsel ekonomi politikalarıyla tam olarak nasıl tutarlı hale getirileceğine bakılacaktır."

Endüstriyel Emisyonlar Direktifi

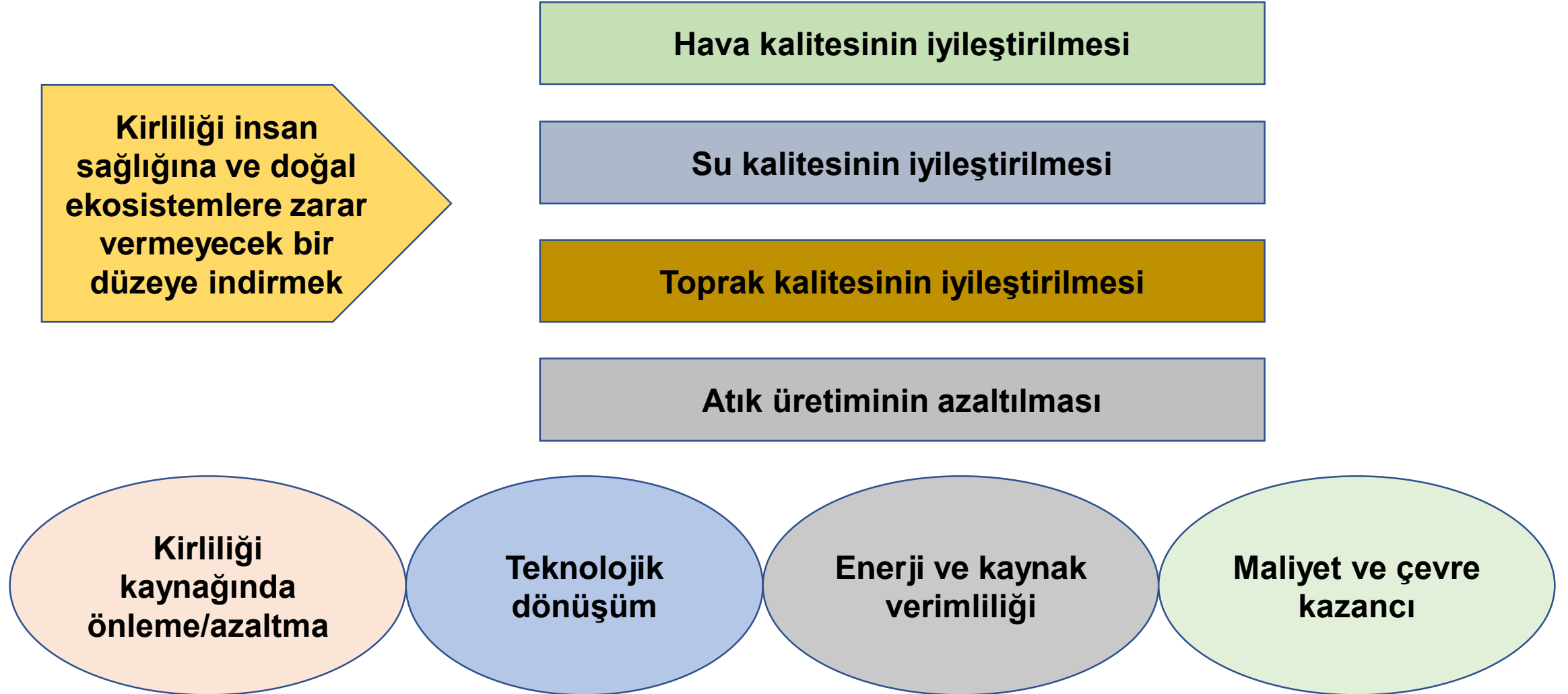




Endüstriyel Emisyonlar ve Yeşil Dönüşüm



Sürdürülebilir çevre için '**sıfır kirlilik**' hedefine doğru ilerleme ve iklim, enerji ve döngüsel ekonomi politikalarını desteklemek için önemli bir düzenlemedir.





Endüstriyel Emisyonlar Direktifi Kapsamı

Enerji	Mineral Endüstrisi	Metal Üretimi ve İşleme	Kimyasalların Üretimi
<ul style="list-style-type: none">• <u>BYT</u>'ler• Rafineriler• Kok Üretimi	<ul style="list-style-type: none">• Çimento, Kireç, <u>MgO</u> üretimi• Cam / Cam Elyaf Üretimi• Kiremit, Tuğla, porselen, seramik üretimi	<ul style="list-style-type: none">• Maden fırınlama/<u>sintirleme</u>• Pik Demir- Çelik Üretimi• Demir-Çelik İşleme• Demir Dökümhaneleri• Demir dışı ham metal üretimi• Alaşım ve demir-dışı metal eritme• Metal/plastik yüzey işleme	<ul style="list-style-type: none">• Organik/İnorganik Kimyasalların Üretimi• Gübre Üretimi• Bitki koruma ürünü üretimi• <u>Farmasotik</u> ürünlerin üretimi• Patlayıcı Üretimi
Atık Yönetimi <ul style="list-style-type: none">• <u>Atık Bertarafı</u> ve Geri Kazanım• Atık Yakılması• Düzenli Depolama			
Diğer Faaliyetler <ul style="list-style-type: none">• Kağıt Hamuru, Kağıt, karton Üretimi• Tekstil/Deri• Tarıma Dayalı Sanayi• Yoğun Yetiştirme• Organik <u>Solventlerle</u> Yüzey İşleme			



SANAYİDE YEŞİL DÖNÜŞÜM- YÜRÜTÜLEN PROJELER

2003-2005	“Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü (EKÖK) Direktifinin Kabul Edilmesi ve Uygulanmasına Yönelik Yetki (Kapasite) Geliştirme Projesi” Hollanda Hükümeti’nin finanse ettiği MATRA-PSO Projesi
2006-2007	“Türkiye’de EKÖK Uygulanması” Projesi Hollanda Hükümeti’nin finanse ettiği MATRA-PSO Projesi
2011-2014	“Türkiye’de Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Direktifinin Uygulanmasının Desteklenmesi Projesi ” (Eşleştirme + Teknik Yardım) AB – IPA Projesi
2015-2021	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Büyük Yakma Tesisleri
	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol METAL
	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol ÇİMENTO
	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol OTOMOTİV
	BESTÜ (TEKSTİL – DERİ)
	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol ATIK
2020-2024	“EKÖK Kapsamında Türkiye’nin Endüstriyel Emisyon Stratejisinin Belirlenmesi Projesi” (DIES Projesi) AB – IPA Projesi



Kapsamdaki Faaliyetlerin Mevcut Uyum Durumu



Sektörel Projeler (BYT, Çimento, Otomotiv, Metal, Deri, Tekstil, Atık, Kimya, Mineral, Kağıt, Hayvancılık ve Gıda, Ahşap Ürünleri)

- Sektör envanteri
- Sektör için öngörülen koşullar
- Mevcut uyum durumu, ihtiyaçlar ve maliyet
- Geçiş süreci

Sektör	Temiz Üretim Uygulamaları Oranı
Enerji	% 62
Çimento	% 59
Otomotiv	% 74
Metal	% 40
Tekstil	% 75
Deri	% 70



Tesis Özelinde
Değerlendirmeler



Mevcut En İyi Teknikler Referans
Dokümanları ve Tebliğleri



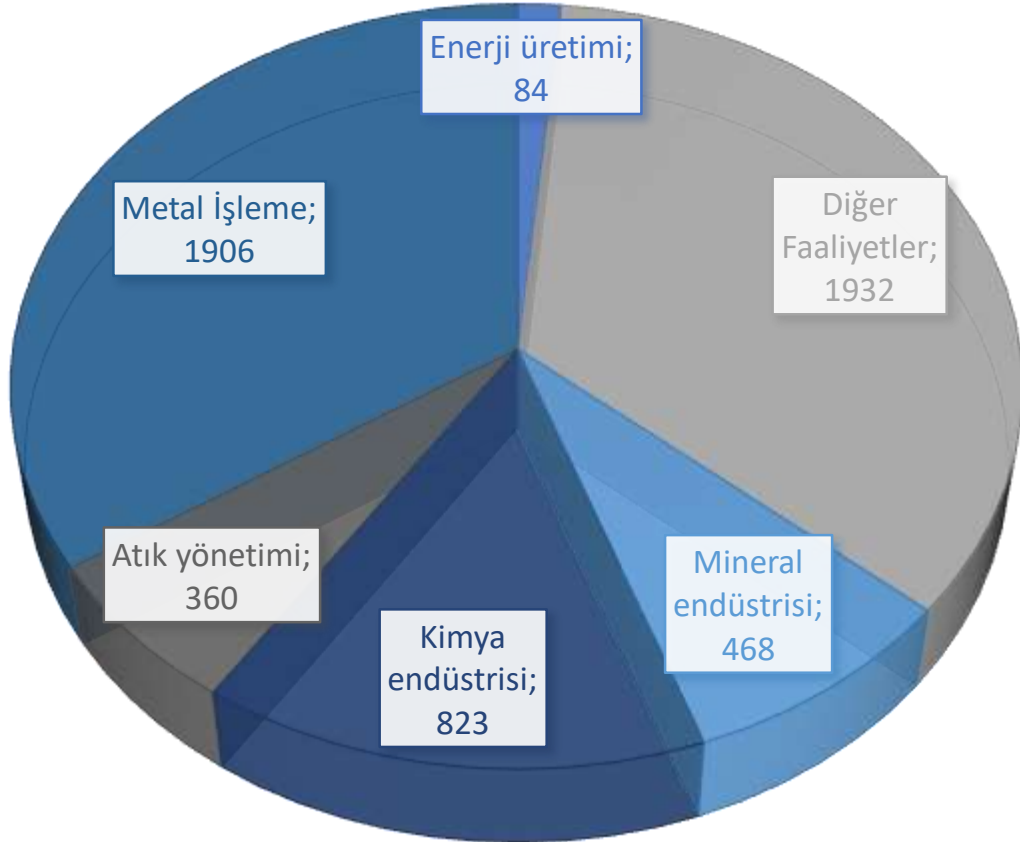
Eğitimler



Türkiye'de Sektör Bazlı Tesislerin Dağılımı

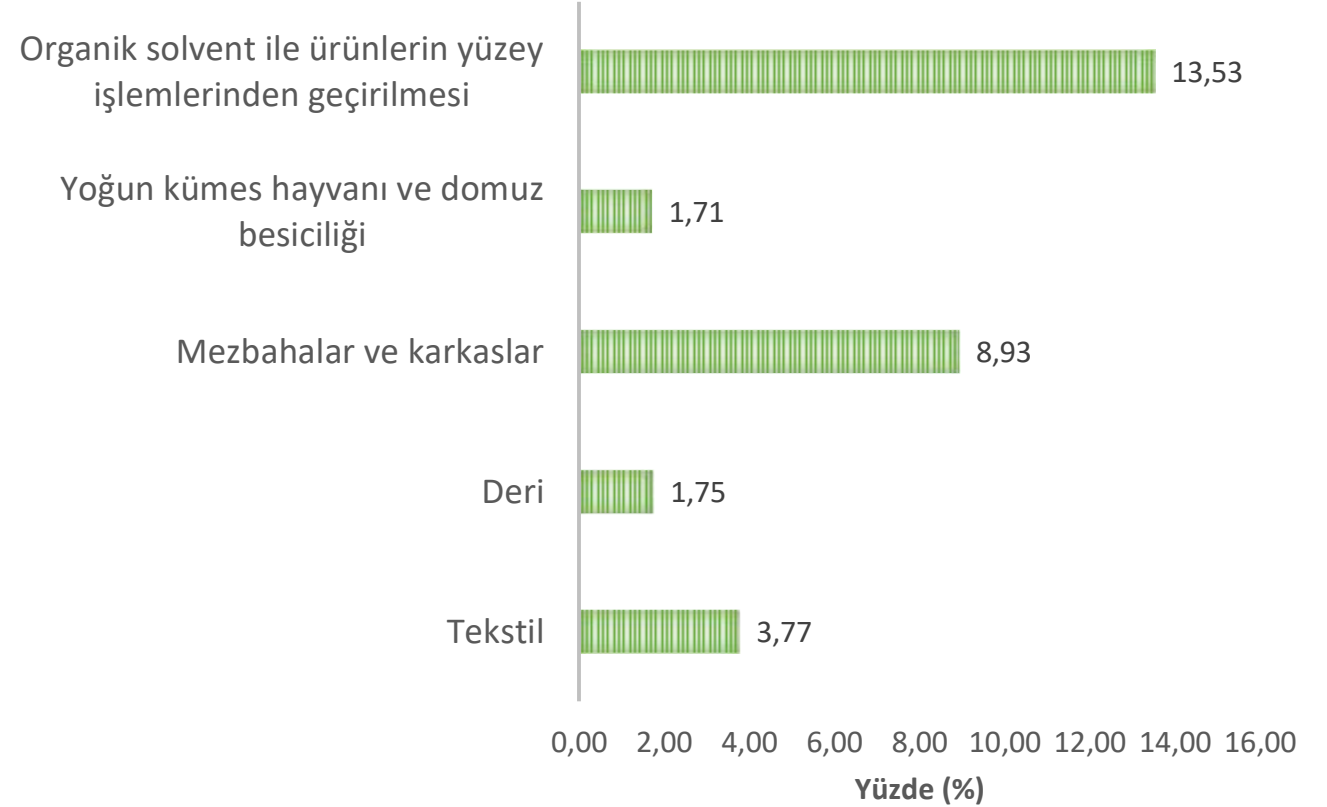


TÜRKİYE EED FAALİYETLERİ TESİS SAYILARI



Türkiye'de 5.573 tesis

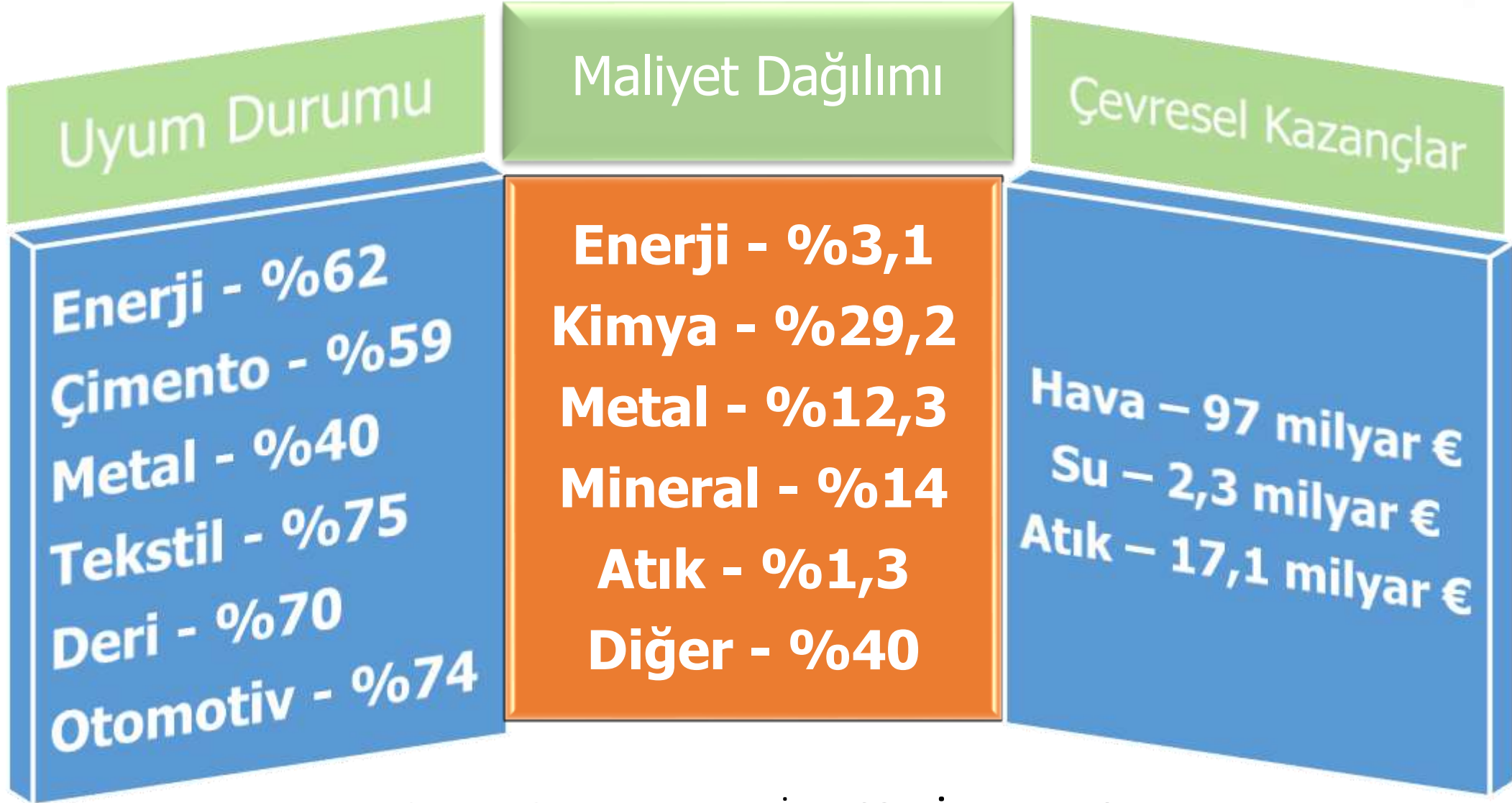
6. DİĞER FAALİYETLER ALT KIRILIM



AB'de yaklaşık 50.000 tesis



KAPSAMDA YER ALAN SEKTÖR ANALİZLERİ



TOPLAM ORTALAMA MALİYET 38 MİLYAR AVRO



Türkiye Yüzyılı- Sanayide Yeşil Dönüşüm Projesi



Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN'ın ilan ettiği "Türkiye'nin Yüzyılı" vizyonunda yer alan "Sürdürülebilirliğin Yüzyılı" başlığı altında; Bakanlığımızca gerek 2053 sıfır emisyon, gerek sıfır kirlilik politikaları temelinde sanayide yeşil dönüşüm süreciyle birlikte, temiz, çevreci ve inovatif teknolojilerle sanayi kaynaklı kirliliğin kaynağında azaltımı ve önlenmesi hedefiyle uyumlu çalışmalar yürütülmektedir.



Çevrenin korunması amacıyla, enerji verimliliği ve kaynakların da kontrollü kullanılması hususlarına dikkat ederek faaliyet gösteren tesislere "Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi" düzenlenecek olup, çevresel iyileşmenin yanı sıra ülkemiz sanayisinin Dünya ve AB standartlarında üretim seviyesini yakalayarak ihracat pazarında yüksek payla yer alması hedeflenmektedir



Açıklama

Ülkemizde sanayide yeşil dönüşüm kapsamında yer alan; enerji, demir-çelik, alüminyum, kimya, mineral, otomotiv, tekstil, gıda, gübre, cam, kağıt, deri, çimento ve atık yönetimi sektörlerinin enerji ve kaynak verimli temiz üretim teknolojilerine uyum durumlarını ve ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik çalışmalar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından uzun yıllardır yürütülmektedir.

Vizyon

Proje ile AB'nin Endüstriyel Emisyonlar Direktifi Ek-1 listesinde yer alan sektörler için oluşturulmuş entegre kirlilik önleme ve kontrol sistemi altyapısının Ülkemiz özelinde oluşturulacak ulusal belgelendirme sisteminin yaygınlaştırılarak temiz üretimin olduğu, yeşil kalkınan öncü ülkelerden olmamız sağlanmış olacaktır. Endüstriyel kirlilik yönetiminde yol haritası oluşturulmuş, insan sağlığı ve çevrenin korunmasına ilişkin politika ve stratejilerin uygulamaya hazır olması hedeflenmiştir.

ii turkiyeyuzyili.com

01.01.2023
Referans

Sanayide Yeşil Dönüşüm Projesi

Üretimlerini çevre, enerji ve kaynak verimliliği açısından en temiz tekniklerle gerçekleştiren sanayi tesislerimiz için "Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi" düzenlenerek çevre yatırımlarında fonlardan faydalanmalarına ve ihracatta eşit şartlarda rekabet etmelerine olanak sağlanacak, aynı zamanda da faaliyetleri esnasında çevreci yaklaşımda oldukları belgelendirilmiş olacaktır. 2023 yılı itibarı ile başlanması hedeflenen belgelendirme süreci ile hız kazanarak devam eden Sanayide Yeşil Dönüşüm çalışmaları ile Ülkemizde hava, su, toprak kalitesi korunarak 2053 yılı için sıfır kirlilik hedefleri doğrultusunda temiz üreten ilerleyen sanayi ile yeşil kalkınmanın sağlanmasına yönelik önemli adımlar atılmış olacaktır. Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda yer alan "Hava, Su ve Toprak için Sıfır Kirlilik" eylemi çerçevesinde; sanayide yeşil dönüşüme yönelik en iyi teknik ve teknolojiler ile temiz üretimi hedefleyen, geçiş takvimi ve tüm çevresel ortamlara yönelik ulusal politikaları kapsayan bir eylem planı hazırlanacaktır. Bu kapsamda, yasal mevzuat ve teknik dokümanlar oluşturulacaktır.



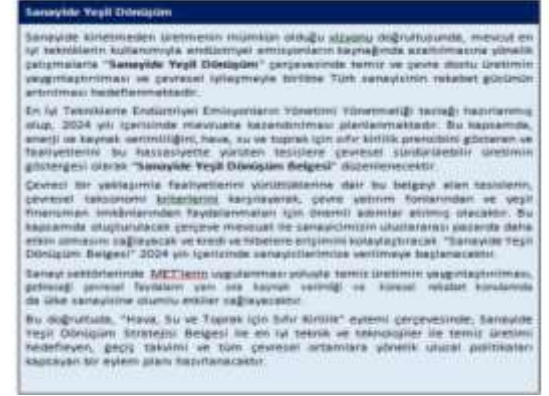
Yeşil Dönüşüm Belgesinin Yer Aldığı Önemli Dokümanlar



Yeşil Mutabakat Eylem Planı

Sanayide yeşil dönüşüm ve AB'nin Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (EKÖK) mevzuatı ile Mevcut En İyi Teknikler Sonuç Dokümanlarını da içeren **genel ve sektörel ulusal mevzuatın** hazırlanması-*2024 III. Çeyrek*

- *Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesinin verilmesi*
- *Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgelendirme Sisteminin kurulması*
- *Türkiye'nin Emisyon Stratejisinin Belirlenmesine Yönelik Ulusal Eylem Planı Taslağının hazırlanması*



Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK)



Temiz üretim yapan sanayi tesislerinin **finansal kolaylaştırıcı mekanizmalara kolay erişiminin sağlanması amacıyla Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgelendirme Sisteminin** kurulması *Orta Vade (2024-2025)*

9	Yeşil Dönüşümün Hızlandırılması	Temiz üretim yapan sanayi tesislerinin finansal kolaylaştırıcı mekanizmalara kolay erişiminin sağlanması amacıyla Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgelendirme Sisteminin kurulması	2010/75/AB Endüstriyel Emisyonlar Direktifi'nin uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında AB Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (EKÖK) Belgesi ile eş nitelikte olacak Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi sisteminin kurulması	Teknik Çalışma ve İdari Düzenleme	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, SBB, TOBB, TİM, TÜSİAD, YASED, MÜSİAD, DEİK, TİSK	Orta Vade (2024-2025)
---	---------------------------------	---	--	-----------------------------------	--	---	-----------------------



FAYDA VE KAZANIMLAR

1

Emisyonların azaltılması, Avrupa Yeşil Mutabakatı sürecinde ilerleme

2

AB Taksonomi Tüzüğüne Uyum

3

Üretim kalitesi artışı ve yeşil kredilere ulaşım kolaylığı

4

En iyi üretim tekniklerinin milli teknoloji hamlesi kapsamına girmesi

5

Yeşil dönüşüm çalışmalarının çevresel performans kriterleri açısından desteklenmesi



Sanayide Yeşil Dönüşüm ve Taksonomi



- Taksonomiye göre bir faaliyetin yeşil sayılabilmesi için; 6 çevresel hedeften birine önemli ölçüde katkıda bulunmalı ancak diğer hedeflere de zarar vermemelidir.



ENDÜSTRİYEL
EMİSYONLARIN YÖNETİMİ
YÖNETMELİĞİ TASLAĞI



Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği

❖ Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi;

Mevcut ve yeni tesisler için faaliyetle ilişkili MET'lerin uygulanmasına göre düzenlenir, belge MET'lerin uygulanmasına göre derecelendirilir A (%100 uyum), B (%90 ve üzeri uyum), C (%80 ve üzeri uyum), D (%70 ve üzeri uyum), E (%60 ve üzeri uyum), F (%50 ve üzeri uyum) kategorilerinde verilir.

• Yeni tesisler Yönetmelik yürürlük tarihinden itibaren en az D seviyesin sanayide yeşil dönüşüm belgesi almakla yükümlüdürler.

• Mevcut tesisler 31.12.2028 tarihinden itibaren bu Yönetmelik hükümlerine göre en az F seviyesinde, 31.12.2030 tarihinden itibaren bu Yönetmelik hükümlerine göre en az D seviyesinde sanayide yeşil dönüşüm belgesi **zorunlu olarak verilecektir.**

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından;

ENDÜSTRİYEL EMİSYONLARIN YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı, çevrenin bütüncül olarak korunması için sıfır kirlilik hedefleri doğrultusunda entegre kirlilik önleme ve kontrol yollarında hava, su ve toprak kirliliğine neden olan sanayi kaynaklı emisyonları ve atık oluşumunu kaynağında önlemek ve önlemek ile, kaynakları verimli kullanmak için sanayide yeşil dönüşüme yönelik idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2- (1) Bu Yönetmelik, Ek-1 listesinde yer alan faaliyetlerin gerçekleştirildiği işletmeleri kapsar.
(2) Araştırma ve geliştirme faaliyetleri, yeni ürün ve süreçlerin test edilmesi için kullanılan işletmeler veya işletme bölümleri ile atöleler santifler bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır.

Dayanak

MADDE 3- (1) Bu Yönetmelik; 9/3/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 3 üncü ve 5 inci maddelerine ve 10/07/2018 tarihli ve 30747 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 103 üncü ve 104 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4- (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- Bakanlık: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nı,
- Çevresel kalite standartları: Çevre mevzuatında belirlenen, belirli bir çevrede ya da alıcı ortamda sağlanması gereken değerler,
- Çevresel sürdürülebilirlik: Doğal kaynakların kendini yenileme özelliğinin zarar görmemesi ve devamlılığının sağlanması gözetilerek faaliyetlerin yürütülmesini,
- Çevresel sürdürülebilirlik bağlamında: Sanayide Yeşil Dönüşüm belgesi başvuru dosyasındaki bilgilere istinaden mevcut durum raporu, değerlendirme, değerlendirilme ve gözden geçirme süreçlerinde ilgili raporları hazırlamak üzere süreçlerin koordinasyonunu sağlamak ve raporların tamamından sorumlu Bakanlığa yetkilendirilmiş uzman,
- Çevresel sürdürülebilirlik uzmanı: Sanayide Yeşil Dönüşüm belgesi başvuru dosyasındaki bilgilere istinaden mevcut durum raporu, değerlendirme, değerlendirilme ve gözden geçirme süreçlerinde proje raporunu hazırlamak üzere Bakanlığa yetkilendirilmiş uzman,
- Değerlendirme raporu: Sanayide Yeşil Dönüşüm başvuru dosyasındaki edilen işleme için, Sekizinci Mevcut En İyi Teknikler (MET) dokümanları doğrultusunda hazırlanan rapor,
- Değerlendirme raporu: Tesiste yapılması planlanan değişikliğe yönelik olarak hazırlanan rapor,
- Emisyon: Maddelerin, süreçlerin, su veya gazlı ortamda işleme veya tesiste yer alan bir veya birden fazla kaynaktan havaya, suya veya toprağa doğrudan veya dolaylı biçimde bırakılması,
- Emisyon zoru değeri (ESD): Bir emisyonun belirli parametrelerde ifade edilen kötleminin, belirli zaman dilimi içinde aşılması gereken konsantrasyonu ve/veya seviyesini,





Genel Esaslar



Sanayide Yeşil Dönüşüm Sürecinde Belge Derecelendirme

- Yönetmeliğe göre, sanayide yeşil dönüşüm belgesi mevcut ve yeni tesisler için faaliyetle **ilişkili MET'lerin uygulanmasına** göre düzenlenecektir. Belge MET'lerin ve MET-İES'lerin (sınır değerler) uygulanmasına göre derecelendirilecektir.
- MET Referans Dokümanları ve MET Sonuç Dokümanları üzerinden hazırlanan toplam **102 adet MET Kontrol Listesi** ve **33 adet Tebliğ Taslağı** bulunmaktadır.
- www.ippc.csb.gov.tr



Türkiye'de Sanayi Emisyonları nın Azaltımı Projesi

22 Ekim 2021'de **Dünya Bankası** ile imzalanan **3 Milyar 157 Milyon Dolarlık** finansmanın yer aldığı **Mutabakat Zaptı** çerçevesinde finanse edilecektir.

5 Yıllık Proje ile sanayide yeşil dönüşüm kapsamında çevreci en iyi üretim yapan sanayi tesislerine toplam **400 Milyon Dolarlık** dış kaynaklı kredi sağlanmasına yönelik görüşmeler devam etmektedir.

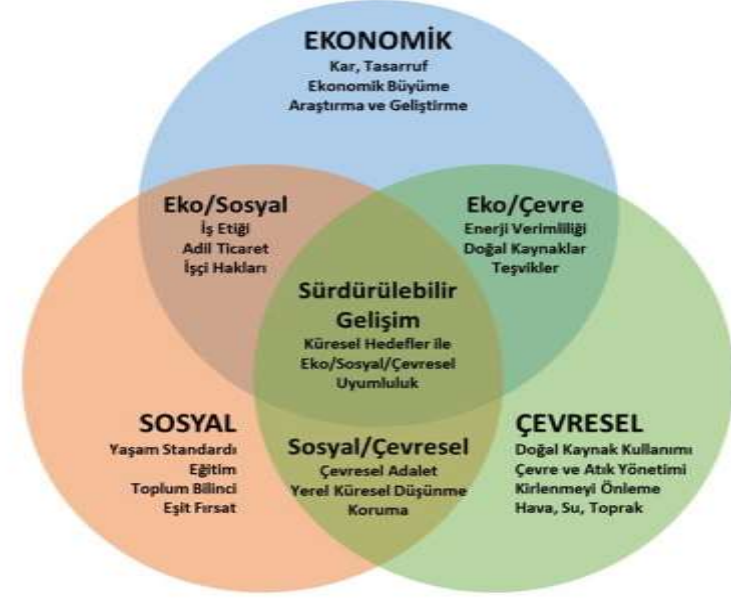
Projenin uygun bulunması halinde finansman uygulayıcısının **Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası** olması, proje teknik uygulayıcısının ise **Bakanlığımız** olması öngörülmektedir.



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
STRATEJİSİ ÇALIŞMALARI



Sürdürülebilir Tüketim & Üretim



SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÜRETİM ULUSAL EYLEM PLANI (STÜ UEP) HAZIRLANMASI PROJESİ

Sektörler:



“

TEŞEKKÜRLER

”

ŞEYMA UÇAR SEÇGEL
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK UZMANI

ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir

Teşekkürler.



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPACevre



@turkiyedonguseleekonomi

@ipa.cevre



@trdonguseleko

@ipacevre



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPA Çevre/Environment TÜRKİYE



Türkiye Döngüsel Ekonomi

IPA Çevre

dongusel.csb.gov.tr

