



YEŞİL MUTABAKAT ÇALIŞMA GRUBU

YILLIK FAALİYET RAPORU



2024

İÇİNDEKİLER

TABLO VE EKLER	5
1. Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri	7
2. Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi.....	15
3. Yeşil Finansman	31
4. Temiz, Ekonomik, Güvenli Enerji Arzı.....	57
5. Sürdürülebilir Tarım	73
6. Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım.....	82
7. İklim Değişikliğiyle Mücadele	90
8. Adil Geçiş Politikaları	103
9. Eğitim ve Öğretimde Yeşil Dönüşüm.....	108
10. Diplomasi.....	114
11. Avrupa Yeşil Mutabakatı Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Faaliyetleri	135

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADİM	Avrupa Dijital İnovasyon Merkezleri
AKÇT	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
Ar-Ge	Araştırma-Geliştirme
ATD	Arazi Tahribatının Dengelenmesi
AUS	Akıllı Ulaşım Sistemleri
AYM	Avrupa Yeşil Mutabakatı
AKAKDO	Arazi Kullanımı ve Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
COP28	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 28. Taraflar Konferansı
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
DEEP	Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi İçin Teknik Destek Projesi
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EKÖK	Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol
ESG	Çevresel, Sosyal ve Yönetişim
ETS	Emisyon Ticareti Sistemi
FSAP	Finansal Sektör Değerlendirme Programı
GB	Gümrük Birliği
IPA	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı
ITC	Uluslararası Ticaret Merkezi
İÇG	İhtisas Çalışma Grubu
KGK	Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme
KYKD	Türkiye için Karbon Yakalama, Kullanım ve Depolama
LÜY	Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği
MET	Mevcut En İyi Teknikler
NGFS	Finansal Sistemin Yeşillendirilmesi Ağı
NDC	Ulusal Katkı Beyanı
OÇG	Odak Çalışma Grubu

OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
OKK	Ortaklık Konseyi Kararı
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
OVP	Orta Vadeli Program
SECA	Kükürt Emisyon Kontrol Alanı
SKDM	Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
STA	Serbest Ticaret Anlaşması
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
STÜ	Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim
SYD	Sanayide Yeşil Dönüşüm
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEN-T	Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı
TEP	Ton Eşdeğeri Petrol
TSE	Türk Standardları Enstitüsü
TSP	Teknoloji/Strateji Puanı
TYH	Teknoloji Yol Haritası
TYP	Türkiye Yatırım Platformu
UEVEP	Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
YDDP	Yeşil Dönüşüm Destek Programı
YEK-G	Yenilenebilir Enerji Kaynak Garantisi
YETA	Yeşil Tarife
YMÇG	Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu
YMEP	Yeşil Mutabakat Eylem Planı
YTAK	Yatırım Taahhütlü Avans Kredisi Programı

TABLO VE EKLER

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: SKDM Kapsamı Ürün Gruplarında Ülkemizin 2024 Yılı İhracatı

Tablo 2: Suların Sürdürülebilir Kullanımı ve Atıksuların Yeniden Kullanımının Geliştirilmesine Yönelik Çalışmalar

Tablo 3: Yeşil/Sürdürülebilir Ayrımında Satışı Gerçekleşen SPA İhraç Toplam Tutarlar – Kira Sertifikaları

Tablo 4: Yeşil/Sürdürülebilir Ayrımında Satışı Gerçekleşen SPA İhraç Toplam Tutarlar – Borçlanma Araçları

Tablo 5: SPK Farkındalık Geliştirme/ Konferans/Seminer Faaliyetleri

Tablo 6: AB Başkanlığı'nın Proje Ortağı olduğu projeler

Tablo 7: STB Tarafından RYSOP Kapsamında Uygulanmakta Olan IPA Projeleri

Tablo 8: Uluslararası Finans Kuruluşlarının Yatırım Programları

Tablo 9: YEK-G Kapsamında Yürütülen Çalışmalar

Tablo 10: Tarım ve Orman Bakanlığınca Yürütülen Faaliyetler

Tablo 11: İklim Değişikliğiyle Mücadele Başlığında Öne Çıkan Diğer Faaliyetler

Tablo 12: Bakan ve Bakan Yardımcısı Düzeyinde Gerçekleştirilen Uluslararası Temaslar

Tablo 13: Teknik Düzeyde Gerçekleştirilen Uluslararası Temaslar

EK LİSTESİ

EK-1: YMÇG Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Faaliyetleri

EK-2: Türkiye İhracatçılar Meclisi ve Bünyesindeki İhracatçı Birlikleri Tarafından Yürütülen Faaliyetler

EK-3: TOBB Bünyesinde Faaliyet Gösteren Odalar ve Borsalar Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-4: DEİK Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-5: TÜSİAD Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-6: MÜSİAD Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-7: OSBÜK Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-8: İSO Tarafından Yürütülen Faaliyetler

Ek-9: PAGEV Tarafından Yürütülen Faaliyetler

EK-10: TİSK Tarafından Yürütülen Faaliyetler

1. Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri

Küresel ölçekte sınırda karbon düzenlemesine ilişkin yasal düzenlemelerin ilk somut örneğini teşkil eden Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), 1 Ekim 2023 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. SKDM'nin temel amaçlarından biri, Avrupa Birliği'nde 2005 yılından bu yana uygulanmakta olan Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile uyumlu şekilde, Birlik sınırları içerisinde ortaya çıkabilecek karbon kaçak riskini azaltmak ve AB'nin iklim hedeflerine ulaşmasına katkı sağlamaktır. Bu bağlamda, AB ETS ve AB SKDM, karbon kaçak riskinin önlenmesi ve iklim politikalarının etkinliğinin artırılması bakımından birbirini tamamlayan iki temel politika aracı niteliğindedir. Bu çerçevede, Avrupa Birliği (AB) tarafından yürürlüğe konulan Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında raporlama yükümlülüğü 1 Ekim 2023 tarihinde başlamış olup, ilk geçiş dönemi raporlamaları 1 Ekim 2023 tarihinde başlayıp 31 Ocak 2024 tarihinde sona ermiştir.

17 Ağustos 2023'te yayımlanan Uygulama Yönetmeliği ve beraberindeki kılavuz kapsamında şirketler 2024 yılı sonuna kadar üç şekilde bildirim yapma seçeneğine sahip olmuştur: (a) yeni metodolojiye (AB yöntemi) göre tam bildirim; (b) eşdeğer bir yöntemle dayalı bildirim (üç seçenek); ve (c) varsayılan referans değerlerine dayalı bildirim (sadece Temmuz 2024'e kadar). Temmuz 2024 sonrasında ise varsayılan değerlerin kullanılamamasından doğan "geriye doğru tedarikçilerden" emisyon verisi temininde sorunlar yaşanmaya başlamıştır.

30 Mayıs 2024 tarihinde İthalatçılar İçin Kayıt Rehberi, 4 Ekim 2024 tarihinde Geç Beyanlar İçin Kılavuz yayınlanmış, 5 Haziran 2024'te "geçiş dönemi varsayılan değerler" açıklanmış, 18 Aralık 2024 tarihinde sektörler bazında raporlama için excel şablonları yayınlanmış ve AB ithalatçısının kayıt yapabileceği SKDM Kayıt Portalı kullanıma açılmıştır.

SKDM yükümlüsü, AB'de yerleşik ithalatçının kendisi veya dolaylı gümrük temsilcisi olup sistem içerisindeki **idari ve mali yük, yetkilendirilmiş SKDM yükümlüsünün üzerindedir**. İthalatçı AB'de yerleşik değilse yükümlülüklerin AB'de yerleşik dolaylı gümrük temsilcisi tarafından yerine getirilmesi gerekecektir. 2026 yılı itibarıyla SKDM kapsamında ithalat yapabilecek kişilerin yetkilendirmeleri yayımlanacak ayrı bir uygulama mevzuatı doğrultusunda 2025 yılı içinde yapılmaya başlanacaktır.

Öte yandan, SKDM yükümlülükleri, ithalatı takip eden yılın Mayıs ayı sonuna kadar yerine getirilecektir. Yükümlülüklerin yerine getirilmesi için her yıl AB'deki ithalatçılar tarafından SKDM kapsamında gerçekleşen ithalat ve bu ithalatla ilişkili doğrulanmış gömülü emisyon tutarına ilişkin SKDM bildirimi (*CBAM declaration*) yapılacak, bildirimlerde menşe ülkelerde ödenmiş karbon ücretlerine de yer verilecektir. Yapılacak hesaplamalar sonucunda mali yüke tabi emisyon miktarı tespit edilecek ve bu miktara denk gelen sayıda SKDM sertifikası (*CBAM certificate*) yetkili AB üye ülke

otoritelerine teslim edilecektir.¹ Mali yüke tabi emisyon miktarının nasıl belirleneceği, Avrupa Komisyonu tarafından ayrı bir ikincil düzenleme ile ortaya konulacaktır.

SKDM Sertifikaları AB Üyesi Ülkelerin Yetkili Otoriteleri tarafından satışa sunulacak ve AB’de yerleşik SKDM eşyası ithalatçısı/veya onun yetkilendirilmiş temsilcisi, SKDM Kayıt Portalına kayıt yaptırmış ve SKDM kapsamında finanslanmış ithalatçı tarafından satın alınacaktır. Bu itibarla, diğer ülke kamu otoriteleri veya özel karbon emisyonu belgelendirme kuruluşlarının AB SKDM sertifikası vermesi/düzenlemesi mümkün bulunmamaktadır.

AB ETS’si içinde dağıtılan ücretsiz tahsisatlar emisyon azaltım çabalarını yavaşlattığından, bunlar ticarete açıklığı veya emisyon yoğunluğu düşük olan sanayi sektörlerinde 2030 yılına kadar; SKDM mevzuatına öncelikli olarak tabi olacak karbon kaçağı riski yüksek olan sektörlerde² ise 2026-2034 döneminde belirli oranlarda³ azaltılarak kaldırılacaktır. SKDM, AB ETS’sinde ücretsiz tahsisatların kaldırılmasına paralel bir takvimle artan karbon salımı maliyetleri getirecektir. Buna ek olarak, üçüncü ülkelerde ödenmiş olan karbon ücretleri SKDM kapsamında oluşacak mali yükü azaltacak olup, ülkemizde tesis edilmesi öngörülen ETS kapsamında tahsil edilecek tutarlar da SKDM kapsamında ödenecek tutarın azalmasını sağlayacaktır.

Elektrik tüketiminden kaynaklanan dolaylı emisyonlar için üretimin gerçekleştiği ülke elektrik şebekesinin karbon/emisyon yoğunluğu üzerinden hesaplama yapılacak olup tesis içinde elektriğini kendisi üreten üreticiler veya Elektrik Satın Alma Sözleşmesi (Power Purchase Agreement) çerçevesinde kullandığı elektriği doğrudan bir enerji şirketinden temin eden üreticiler gerçekleşen emisyon değerlerini kullanabilecektir. Bu konuya ilişkin 2026 sonrası uygulama esasları ise yine ikincil mevzuatla düzenlenecektir.

Geçiş döneminde raporların doğrulanması zorunlu değildir. SKDM Tüzüğü kapsamında halihazırda ETS doğrulaması yapan akredite doğrulayıcıların SKDM doğrulanması da yapabileceğine dair hüküm bulunmakla birlikte, ETS emisyon hesabı ve raporlamasının tesis emisyonlarına yönelik olması, SKDM kapsamında ürün bazında emisyon hesabı ve raporlamasına dair ayrı yetkinlik kriterleri gerektirmektedir. 2024 yılında doğrulamaya ilişkin kriterler yayınlanmadığından AB veya herhangi bir ülkede yetkilendirilmiş bir doğrulayıcı mevcut değildir.

AB ETS Direktifinde 2023 yılında yapılan revizyonlarının bir parçası olarak, mevcut AB ETS'den ayrı olarak **ETS2** adlı yeni bir emisyon ticareti sistemi oluşturulmuş olup, ETS2

¹ SKDM sertifikası, ithalatta bir belgelendirme/sertifika yükümlülüğü olarak algılanmamalı, 1 ton CO2 eşdeğeri sera gazına denk gelen kıymetli kâğıt gibi düşünülmelidir.

² 2021-2030 dönemi için karbon kaçağı riski olan sektörler: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L.2019.120.01.0020.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2019%3A120%3AFULL>

³ ETS kapsamında SKDM sektörlerinde ücretsiz tahsisat indirim takvimi: 2026: %2,5; 2027: %5; 2028: %10; 2029: %22,5; 2030: %48,5; 2031: %61; 2032: %73,5; 2033: %86; 2034: %100

binalarda, karayolu taşımacılığında ve ek sektörlerde (çoğunlukla mevcut AB ETS tarafından kapsanmayan küçük sanayi) yakıt yanmasından kaynaklanan CO2 emisyonlarını kapsayacaktır. 2027 yılında operasyonel olması beklenen ETS2’de ilk adım olarak emisyonların izlenmesi ve raporlanması 2025 yılında başlayacaktır.

Öte yandan, dünya genelinde birçok ülke ve bölgede Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) veya daha genel çerçevede karbon fiyatlandırma mekanizmalarına yönelik çalışmalar ivme kazanmıştır. Uluslararası Karbon Eylem Ortaklığı (International Carbon Action Partnership- ICAP) verilerine göre, hâlihazırda uygulamada bulunan otuz sekiz emisyon ticaret sistemine ek olarak, on bir sistem geliştirme aşamasında, dokuz sistem ise planlama aşamasındadır⁴. Ayrıca, Dünya Bankası Karbon Fiyatlandırma Durumu ve Eğilimleri Panosu verilerine göre, 2024 yılı itibarıyla küresel ölçekte yetmiş beş karbon fiyatlandırma aracı yürürlükte olacak ve bu araçlar, dünya toplam sera gazı emisyonlarının yaklaşık %24’ünü kapsayacaktır.⁵

SKDM’den Kaynaklı Rekabet Gücü Kayıplarının Önlenmesi Açısından Öne Çıkan Konular ve Ülkemizde Yapılan Çalışmalar:

SKDM kapsamına giren ürünlerde AB ülkelerine 2024 yılı ihracatımız yaklaşık 11 milyar ABD Doları bulurken, söz konusu ürünlerde Dünya’ya ihracatımız 24 milyar ABD Doları tutarında gerçekleşmiştir. Bu kapsamda, 2024 yılında anılan ürünlerde AB’ye ihracatımız Dünya’ya ihracatımız içerisinde %45 paya sahip olup, SKDM kapsamı ürün gruplarında 2024 yılı ihracatımıza ilişkin veriler Tablo 1’de paylaşılmaktadır.

Tablo 1: SKDM kapsamı ürün gruplarında ülkemizin 2024 yılı ihracatı

SKDM Ürünleri	AB’ye ihracat (bin dolar)	Dünya’ya ihracat (bin dolar)	AB’nin ihracatımızdaki payı (%)
Demir-çelik	7.314.066	17.266.299	42,36
Alüminyum	2.932.901	5.029.748	58,31
Çimento	263.572	1.200.202	21,96
Gübre	182.787	605.578	30,18
Elektrik	138.726	264.857	52,38
Hidrojen	0,922	37,853	2,44
Liste toplamı	10.832.052	24.366.723	44,45

Kaynak: TÜİK

⁴ <https://icapcarbonaction.com/en/ets>

⁵ <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/05/21/global-carbon-pricing-revenues-top-a-record-100-billion>

AB'nin ihracatımızdaki payının yüksekliği ve özellikle demir-çelik, çimento ve alüminyum için AB'nin önemli tedarikçileri arasında yer almamız nedeniyle düzenlemeden en çok etkilenecek ülkeler arasında yer almamız öngörülmektedir.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında, SKDM'nin Türkiye ekonomisine ve ihracatına etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla EBRD ⁶ve Dünya Bankası tarafından etki analizi⁷ çalışması gerçekleştirilmiştir. Dünya Bankası çalışmasına göre, emisyon azaltım önlemleri alınmadığı takdirde SKDM'nin tam maliyetinin uygulanacağı dönemde AB'ye ihracatta düşüşün 430 milyon dolar olması, SKDM kapsamının tüm ETS kapsamı ürünlere ve dolaylı emisyonlara genişletilmesi halinde ise 4 milyar ABD Doları civarında olması hesaplanmaktadır. Bu çerçevede, mevcut SKDM kapsamında çimento ihracatının %5,8 oranında düşüş kaydetmesi beklenirken; demir-çelikte ihracat düşüşünün %2,6 civarında olması, üretimde kullanılan elektriğin emisyon hesaplamasına dahil edildiği geniş kapsamlı uygulamada ihracattaki düşüşün %10'u bulması öngörülmektedir.

Yapılan etki analizleri, Türkiye'nin AB ETS'sinin metodolojisi ile uyumlu bir ulusal emisyon ticaret sistemi kurarak karbon fiyatlandırmasına başvurmasının ve bu kapsamda oluşacak gelirlerin düşük karbonlu üretime geçişe, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarına ve adil dönüşüm çabalarına aktarılmasının SKDM'nin olumsuz etkilerinin bertaraf edilebilmesi ve karbon fiyatlaması çerçevesinde ülke ekonomisinin yeşil dönüşümüne yönlendirilebilecek öz kaynakların AB'ye aktarılmaması açısından önemini ortaya koymaktadır.

Karbon fiyatlandırma politikaları

Ülkemizde bir Emisyon Ticaret Sistemi kurulmasını (ETS) içeren İklim Kanunu çalışmaları İklim Değişikliği Başkanlığı koordinasyonunda gerçekleştirilmiş olup, 02.07.2025 tarihli ve 7552 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.⁸ İklim Kanunu'nun Madde 8(ç) uyarınca ülkemizde de bir SKDM tesis edilebileceğine yer verilmekte olup, ETS kurulmasını müteakip, karbon kaçığını önlemek üzere Ticaret Bakanlığı tarafından ülkemizde de bir SKDM kurulmasına yönelik çalışmalar başlatılacaktır.

Bu çerçevede, ülkemizde karbon fiyatlandırma uygulamalarının hayata geçirilmesi ve ulusal emisyon ticaret sisteminin kurulması konusu, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonunda, Ulusal Karbon Fiyatlandırma İhtisas Çalışma Grubu bünyesinde ele alınmaktadır. Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında kurulan Ulusal Karbon Fiyatlandırma İhtisas Çalışma Grubu, İklim Değişikliği Başkanlığı

⁶[https://iklim.gov.tr/db/turkce/haberler/files/20230523%20Impacts%20of%20CBAM%20on%20Türkiye%20phase%202%20report%20FV3%20\(2\)-sayfalar-1,3,5-16%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/haberler/files/20230523%20Impacts%20of%20CBAM%20on%20Türkiye%20phase%202%20report%20FV3%20(2)-sayfalar-1,3,5-16%20(1)%20(1).pdf)

⁷ <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/80bdfcf8-73b1-42b3-b107-1629f64a1f0c/content>

⁸ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/07/20250709-1.htm>

koordinasyonunda, ülkemizde karbon fiyatlandırma çalışmalarında tüm paydaşları bir araya getiren istişarelere imkân veren bir mekanizma olarak faaliyetlerine devam etmektedir. Toplamda 6 adet İhtisas Çalışma Grubu Toplantısı gerçekleştirilmiş olup PMI Projesi kapsamında yapılan ve planlanan çalışmalar, taslak ETS Yönetmeliği ana unsurları, kıyas yöntemine göre tahsisatlandırma çalışmaları, karbon piyasalarında genel durum, Türkiye Karbon Denkleştirme Sistemi, COP29 Sonuçları ve AB ile Yüksek Düzeyli İklim Diyalogu hakkında bilgilendirme sunumları yapılarak, paydaş istişareleri gerçekleştirilmiştir.

İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından hazırlıkları devam eden Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin temel amacı, Sayın Cumhurbaşkanımızın ilan ettikleri 2053 Net-Sıfır Emisyon hedefine, gelişmiş ülkeler tarafından kabul görmüş ekonomi temelli bir mekanizma ile destek sağlamak ve Avrupa Birliği'nin uygulamaya koyduğu SKDMye karşı ekonomimizin ve sanayimizin rekabet gücünü korumaktır. Bunun yanında Ulusal Emisyon Ticaret Sistemimizin kurulması ile 12. Kalkınma Planı (2024-2028) ve Orta Vadeli Programda (2024-2026) yer verilen hedeflerimiz de gerçekleştirilmiş olacaktır.

Ülkemizde bir ETS kurulması kapsamında yürütülen diğer çalışma ise İklim Değişikliği Başkanlığı ile Dünya Bankası iş birliğinde 2024-2028 yılları arasında uygulanacak olan Türkiye PMI Karbon Piyasası Geliştirme Projesi'dir. Dünya Bankası hibesi ile hayata geçirilen Proje ile birlikte ETS çalışmaları hızlandırılmıştır.

Proje 4,95 milyon ABD dolarlık finansman altında iki bileşen altında "Karbon Fiyatlandırma Araçlarının (CPI) Geliştirilmesine Yönelik Politika Analizi ve Yol Haritası" oluşturulmasını ve "Karbon Fiyatlandırmasının Tasarımı ve Uygulanması"nı içermektedir.

Proje kapsamında, emisyon ticaret sisteminin tasarım öğelerinin belirlenmesi ve ekonomik etki analiz modellemesi gerçekleştirilmesi öngörülmekte olup, ETS pilot döneminin kapsamının İklim Kanunu kapsamında kurulacak olan "Karbon Piyasası Kurulu" tarafından belirlenmesi öngörülmektedir.

Ulusal emisyon ticaret sisteminin kurgulanmasında, AB ETS'si ile entegre edilebilir bir yapının tesis edilmesi ve metodolojilerin denkliliğinin sağlanması, ülkemiz uygulamalarının AB'de tanınmasını kolaylaştırarak ticarete aksamaların asgari düzeyde tutulmasını sağlayabilecektir. Bu amaçla, pilot ETS uygulamasının devreye alınmasını müteakip AB Katılım Öncesi Destek (IPA) fonlamasıyla, ulusal ETS'nin AB ETS'si ile uyumlaştırılması çalışmaları yürütülecektir.

Buna ek olarak, sanayiden kaynaklı sera gazı emisyonlarının izlenmesine yönelik sistemin ihtiyaçlara göre geliştirilmesi çalışmaları kapsamında, 2024 yılının üçüncü çeyreğinde çevrimiçi veri yönetim sisteminin bir adım öteye taşınması hedeflenmiştir. İlerleyen süreçte ülkemizde kurulması planlanan ETS'ye, çevrimiçi sistemin sağlıklı veri sunabilmesine yönelik geliştirme çalışmaları yapılacaktır.

Öte yandan, Avrupa Birliği'ne uyum kapsamında Avrupa Komisyonu ile Yüksek Düzeyli İklim Diyalogu yürütölmekte olup, Diyalog kapsamında, Karbon Fiyatlandırma Çalışma Grubu oluşturulmuştur.

Öte yandan, sera gazı emisyonlarını doğrulayıcı kuruluşların bağımsızlığını güçlendirmek ve doğrulama raporlarının daha güvenilir ve kaliteli olmasını sağlamak için "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" kapsamına giren tesislere ait sera gazı emisyon raporlarının doğrulanmasına yönelik iş atamaları MEDAS sistemi ile otomatik olarak elektronik ortamda gerçekleştirilebilmektedir.

Bu çerçevede, 748 tesis ile 9 Doğrulayıcı Kuruluş arasında 2024 yılı Sera Gazı Emisyon Raporu Doğrulama eşleştirmeleri MEDAS tarafından otomatik olarak gerçekleştirilmiştir.

Öte yandan, doğrulayıcı kuruluşlar ve bunların akreditasyonuna ilişkin AB'nin mevcut tutumu, dünyanın herhangi bir yerinde faaliyet gösterebilecek doğrulayıcı kuruluşların yalnız AB üye ölkelerindeki akreditasyon kurumları tarafından akredite edilebilmesi yönündedir.

AB nezdinde girişimler

Bununla birlikte, özellikle ölkemiz ihracatçı sektörleri için öncelik arz eden hususlardan biri olan doğrulayıcıların akreditasyonunun ölkemizde gerçekleştirilebilmesine yönelik olarak AB nezdinde girişimlerde bulunulmaya devam edilmekte, Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda Avrupa Komisyonu ile gerçekleştirilen temaslarda öncelikli bir konu olarak gündemde tutulmakta ve AB Sınırda Karbon Düzenleme İhtisas Çalışma Grubu bünyesinde ele alınmaktadır.

Bunun yanında, SKDM'nin geçiş döneminde dolaylı emisyonların hesaplanmasında ana usul olarak ölkë şebeke emisyon yoğunluğuna dayalı varsayılan değerlerin kullanılması yöntemi benimsenmiştir. Gerçek emisyon verilerinin kullanımı ise elektriğın ya doğrudan teknik bağlantıyla bir enerji santralinden temini veya ikili bir Elektrik Satın Alma Sözleşmesi (*Power Purchase Agreement*) çerçevesinde bir enerji üreticisinden doğrudan temini durumlarında mümkün olabilecektir. Gerçekleşen emisyon değerlerinin hesaplanmasında, özel sektörün yenilenebilir enerji yatırımlarını kolaylaştırıcı rolü olan lisanssız enerji üretimi, blok-zincir temelli coğrafi kaynak doğrulama sistemi (YEK-G) gibi ölkemize özgü uygulamaların da dikkate alınması amacıyla Avrupa Komisyonu nezdinde girişimlere devam edilmiştir.

Karbonsuzlaşma yol haritaları

Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda yürütölen Sınırda Karbon Düzenlemesine tabi olabilecek öncelikli imalat sanayi sektörlerinde sera gazı salımının azaltılmasını desteklemek amacıyla ölkemiz yol haritası veya faaliyetlerinin belirlenmesi hususunda da önemli ölçüde

mesafe kat edilmiş ve proje sonuçları 18 Mart 2024 itibariyle kamuoyuyla paylaşılmıştır. EBRD iş birliği ile yürütülen söz konusu düşük karbonlu yol haritası projeleri, ilgili sektörlerde 2053 net sıfır hedefimiz doğrultusunda imalatta düşük karbonlu üretim yapısına geçiş için mevcut en iyi teknikler ve gelişmekte olan temiz üretim teknolojilerini, destekleyici politika önlemlerini ve finansman ihtiyacını ortaya koymaktadır.⁹

Raporların özeti:

Çelik Sektörü: Uygulanabilir tüm düşük karbon teknolojilerinin yanı sıra finansal ve düzenleyici politikaların dikkate alındığı en düşük maliyetli senaryoda (LCP-Low Carbon pathway), hidrojen ve biyoyakıt kullanımı, karbon yakalama ve depolama (Carbon Capture, Utilisation and Storage-CCUS) gibi yeni teknolojilere dönüşümle net sıfır emisyonu yaklaşmaktadır. Kararlaştırılmış Politikalar Senaryosu (Belirtilen politikaların ve koşulların dikkate alındığı senaryo/SPS -şebeke emisyon faktörü, enerji verimliliği-) ile karşılaştırıldığında, LCP'de toplam emisyonların 2040 yılına kadar %20, 2053 yılına kadar ise %99 oranında azalacağı öngörülmektedir.

Alüminyum Sektörü: Alüminyum endüstrisinin toplam emisyonu, LCP senaryosunda 2053 yılında SPS senaryosuna kıyasla %75 oranında azaltılabilir. Alüminyum endüstrisi için ana emisyon kaynağı ikincil üretimden kaynaklanan Kapsam 3 emisyonlarıdır.

Çimento Sektörü: Çimento sektöründen kaynaklanan emisyonların 2053 yılında LCP senaryosunda SPS'ye kıyasla %92,8 oranında azalacağı tahmin edilmektedir. Çimento emisyonlarının çoğunun (yaklaşık %60) kalsinasyon sürecinde ortaya çıkması nedeniyle CCUS teknolojisinin 2040'lardan sonra kullanılması ve yaygınlaştırılması ile emisyonların önemli ölçüde azaltılması beklenmektedir.

Gübre Sektörü: N2O katalizör yatırımları en önemli emisyon azaltım tedbiri olup LCP senaryosunda SPS'ye kıyasla toplam azaltımın %65-69'unu oluşturmaktadır. Yeşil ve mavi amonyak kullanımının emisyon azaltımına katkısı %17-20 aralığında iken gübre kullanım verimliliği de %8-9'luk emisyon azaltım katkısı sağlamaktadır. Diğer azaltım önlemlerinin katkısı önlem başına %1 civarındadır.

Dört sektör arasında en yüksek emisyon yoğunluğu, alüminyum sektöründeki girdi kaynaklı kapsam 3 emisyonlarında ortaya çıkmaktadır. 2053'te çelik için net sıfıra ulaşmak, yüksek yatırım gereksinimleri olan daha radikal teknolojilerin kullanılmasını gerektirecektir. Elektrikli reverber fırınların ve CCS entegrasyonlu gelişmiş reverber fırınların 2053 yılına kadar ara mamul alüminyum işlemeye hakim olması beklenmektedir. Çimento sektöründe karbon nötr hedefine ulaşmada CCUS teknolojileri hayati öneme sahiptir ancak 2042 öncesinde devreye girmesi beklenmemektedir.

⁹ <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/6f188a931f68/projeler/b81284>

Çelik ve çimento sektörleri diğer 2 sektöre kıyasla daha yüksek yeşil dönüşüm maliyetine sahiptir. Buna göre, çelik sektöründe net sıfıra ulaşmak için gereken toplam yatırımların LCP senaryosu için yaklaşık 31,4 milyar dolar olması beklenmekte, mevcut kapasitelerin dönüştürülmesi için gereken yatırımlar, toplam yatırım maliyetinin %32,7'sini oluşturmaktadır.

Çimento sektörünün dekarbonize üretime geçmesi için gereken toplam yatırım değerinin 29,8 milyar dolar olduğu varsayılmaktadır. CCUS yatırımları 27 milyar dolar ile toplam yatırım ihtiyacının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır.

Gübre sektörü için LCP senaryosu için toplam yatırım maliyetleri 5,3 milyar dolar olarak öngörülmekte, en büyük yatırım kalemini yenilenebilir enerji oluşturmaktadır. Bunu ısı pompası yatırımları ve Organik/OM gübre yatırımları izlemektedir ve yeşil amonyak dördüncü büyük yatırım kalemi olarak yer almaktadır.

Alüminyum için LCP senaryosunda toplam yatırım maliyetleri 4,9 milyar dolar olarak öngörülmekte, birincil alüminyumda yatırım maliyetleri teknolojik dönüşümden kaynaklanırken, alüminyum işlemede kapasite artışı ve gelişmiş fırınlara geçiş nedeniyle yatırım gerekmektedir.

2023 yılında TÜBİTAK tarafından yayınlanan “Yeşil Büyüme Teknoloji Yol Haritası” (TYH) kapsamında TÜBİTAK 2024-2025 Ar-Ge ve Yenilik Konu Başlıkları arasına alınmıştır. Bahse konu çalışmalar hakkında detaylı bilgiye **Yeşil ve Döngüsel bir Ekonomi** başlığı altında yer verilmiştir.

SKDM kapsamında ortaya çıkacak etkilerin bertarafına yönelik çalışmaların başarıya ulaşması için enerji ve finansman başlıklarında yürütülen çalışmalara **Yeşil Finansman** ve **Temiz, Ekonomik, Güvenli Enerji Arzı** başlıklarında; şirketlerimizin SKDM raporlamalarını yapmasını kolaylaştıracak altyapının tesisini teminen, 2024 yılı içerisinde yürütülen eğitim ve bilgilendirme çalışmalarına **Bilgilendirme ve Bilinçlendirme** başlığında yer verilmiştir.

2. Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi

Yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş, küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak açısından giderek daha stratejik bir öncelik haline gelmiştir. Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve 2020 yılında açıklanan Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kapsamında sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerinin benimsenmesini hızlandırmayı, doğal kaynak kullanımını azaltmayı ve AB'nin 2050 yılına kadar iklim nötr olma hedefini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Bu doğrultuda Döngüsel Ekonomi Eylem Planı'nda belirlenen öncelikli sektörlerdeki dönüşümü hızlandırmak amacıyla Avrupa Birliği, son yıllarda önemli yasal düzenlemeleri hayata geçirmiş, özellikle Bataryalar ve Atık Bataryalar, Ambalaj ve Ambalaj Atıkları, ile Yapı Malzemeleri alanlarında yeni mevzuatlar yasalaşarak yürürlüğe girmiştir. Ayrıca, Sürdürülebilir Ürün İnisiyatifi çerçevesinde döngüsel ekonomiye geçişte belirlenecek olan ürün-bazlı eko-tasarım kurallarının genel çerçevesini çizen Sürdürülebilir Ürünler için Eko-Tasarım Tüzüğü (ESPR) de yasalaşmıştır.

Bu doğrultuda:

- **Batarya ve Atık Bataryalar Tüzüğü¹⁰**, elektrikli araç bataryaları dahil tüm batarya türlerinin tasarımından üretimine, kullanımından geri dönüşümüne kadar tüm yaşam döngüsünü kapsayan bağlayıcı kurallar getirmektedir. Bu kapsamda karbon ayak izi hesaplama ve etiketleme zorunluluğu, geri dönüştürülmüş içerik için asgari oranlar, performans ve dayanıklılık standartları ile atık bataryaların toplanması ve geri dönüşüm hedefleri öne çıkmaktadır. 2024'ten itibaren kademeli olarak yürürlüğe giren Tüzüğe ilişkin ikincil mevzuatlar ile uygulama detaylarının netleştirilmesi öngörülmektedir. Ayrıca, bataryalarda QR kodu uygulaması getirilerek üretim süreçleri ve kullanılan hammaddelerin çevresel etkilerinin şeffaf biçimde beyan edilmesi zorunlu hale gelecektir.
- 2013 yılından bu yana yürürlükte olan **Yapı Malzemeleri Tüzüğü¹¹**, çevresel sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi ve sektörde döngüsel ekonomi hedeflerinin desteklenmesi amacıyla revize edilmiştir. Revizyon kapsamında, yapı malzemeleri için Dijital Ürün Pasaportu uygulaması hayata geçirilmekte; ürünlerin uygunluk değerlendirmesi, teknik özellikleri, performans verileri, belgeleri ve etiketleri gibi bilgilerin dijital ortamda kolay erişilebilir olması hedeflenmektedir. Ayrıca, ürün performansına ilişkin beyanlarda, ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca gösterdiği çevresel sürdürülebilirlik performansının da

¹⁰ **Batarya ve Batarya Atıkları Tüzüğü**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj/eng>

¹¹ **Yapı Malzemeleri Tüzüğü**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj/eng>

yer alması beklenmektedir.

- **Sürdürülebilir Ürünler için Eko-Tasarım Tüzüğü (ESPR)¹²** çerçevesinde, ürün bazlı olarak belirlenecek eko-tasarım kurallarının genel çerçevesi çizilmektedir. Bu çerçevede, Avrupa Komisyonu tarafından açıklanan 2025–2030 Çalışma Programına göre; tekstil ve hazır giyim (2027), lastikler (2027), mobilya (2028), döşekler (2029) gibi nihai ürünler ve demir-çelik (2026) ve alüminyum (2027) gibi ara ürünler ile Enerji Etiketlemesi Direktifine tabi ürünlerden 16’sına (2026-2030) dair eko-tasarım mevzuatlarının belirlenen takvime göre çıkarılması öngörülmektedir. Ayrıca, tamir edilebilirlik (2027) ve geri dönüştürülmüş içerik ve elektrikli aletlerin geri dönüştürülebilirliği (2029) konularında yatay düzenlemeler öngörülmektedir.
- **Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Tüzüğü¹³**, tüm ambalajların 2030 yılı itibarıyla tamamen geri dönüştürülebilir olmasını öngörmekte ve plastik kullanımını azaltacak tasarım kriterleri getirmektedir. Bu kapsamda üreticiler için geri dönüştürülmüş içerik oranlarının asgari seviyeleri, ambalajlarda boş alan sınırlamaları ve zararlı kimyasal maddelere yönelik kısıtlamalar gibi yeni teknik gereklilikler tanımlanmıştır. Ayrıca, yeniden kullanılabilir ve yeniden doldurulabilir ambalajların pazar payının artırılması, tek kullanımlık ambalajların kademeli olarak azaltılması, genişletilmiş üretici sorumluluğu (GÜS) yükümlülüklerinin güçlendirilmesi ve tüketicilere geri dönüşüm talimatlarını açıkça gösteren standart etiketleme uygulamalarının hayata geçirilmesi zorunlu hale getirilmektedir. Düzenleme, 18 aylık bir geçiş sürecinin ardından 12 Ağustos 2026 itibarıyla uygulanmaya başlanacak olup, bu kapsamda AB pazarına arz edilen tüm ürün ambalajlarının, ikincil mevzuatlarla belirlenecek ortak standartlara uyması zorunlu hale gelecektir.

Ürünlere yönelik düzenlemelerin yanı sıra, AB çevre politikalarının önemli bir bileşenini sanayi kaynaklı kirliliğin azaltılmasına yönelik düzenlemeler oluşturmaktadır. Bu kapsamda:

- AB’nin iklim hedefleri ve sıfır kirlilik vizyonu doğrultusunda 2024 yılında kapsamı genişletilerek revize edilen **Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (IED)¹⁴**, sanayi tesisleri ve yoğun hayvancılık işletmelerinden kaynaklanan kirletici emisyonların kontrolünü düzenleyen temel AB mevzuatlarından biridir. Direktif, tesislerin yaydığı kirletici maddelere ilişkin emisyon sınır değerlerinin çevre izinlerinde belirlenmesini ve bu süreçte **Mevcut En İyi Teknikler (MET)** esas alınarak enerji, su ve kaynak kullanımında verimliliğin artırılmasını

¹² **Sürdürülebilir Ürünler için Eko-Tasarım Tüzüğü:** <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/eng>

¹³ **Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Tüzüğü:** <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj/eng>

¹⁴ **Endüstriyel Emisyonlar Direktifi:** <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02010L0075-20240804>

öngörmektedir. Ayrıca, AB ürün mevzuatlarında ilgili sektörlerde çevresel standartların belirlenmesinde Direktif kapsamında yayımlanan MET'lere uyumun aranacağı belirtilmekte, Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Tüzüğü kapsamında asgari geri dönüştürülmüş plastik içeriği kuralının karşılanabilmesi için plastik atık işleme tesislerinin IED mevzuatına uygun faaliyet gösterdiğinin aranacağı ifade edilmektedir.

Yeşil dönüşümün tamamlayıcı bir unsuru olarak, AB çevre politikalarının bir diğer önemli boyutunu atık yönetimi ve atık sevkiyatına ilişkin düzenlemeler oluşturmaktadır. Bu çerçevede:

- **Atık Sevkiyatı Tüzüğü¹⁵** ile AB içinde toplanan atıkların öncelikli olarak Birlik sınırları içerisinde işlenmesini sağlamak ve çevreye zararlı atık ihracatını sınırlandırmak amacıyla kapsamlı düzenlemeler getirmiştir. Bu kapsamda, atıkların OECD üyesi olmayan ülkelere ihracatı kısıtlanırken, OECD üyesi ülkelere yapılan ihracatlar Avrupa Komisyonu tarafından izleme ve onay mekanizmalarına tabi tutulmuştur. Plastik atık ihracatına ilişkin ise daha katı izleme süreçleri öngörülmüştür. Mevzuatın farklı hükümleri 2024'ten başlayarak 2027'ye kadar kademeli olarak yürürlüğe girecek olup, özellikle plastik atık ihracatına yönelik kısıtlamaların 2026 yılında tam olarak uygulanması planlanmaktadır. Ayrıca, AB tarafından atık sevkiyatlarının izlenebilirliğini kolaylaştırmak adına Dijital Atık Sevkiyatı Sistemi kullanılması (DIWAS) 21 Mayıs 2026'dan itibaren zorunlu hale getirilmiştir.
- AB'nin dögüsel ekonomi hedefleri doğrultusunda revize edilmesi önerilen **Atık Çerçeve Direktifi Taslağı** ile 2025 yılından itibaren ayrı toplanması öngörülen tekstil ve konfeksiyon atıklarına dair atık yönetimi uygulamalarının geliştirilmesi, bu kapsamda AB üye ülkelerindeki Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (GÜS) uygulamaları için ortak kurallar oluşturulması öngörülmektedir.

Yeşil ve dögüsel ekonomiyi destekleyen çevre politikalarının yanı sıra, sanayi politikalarında rekabetçiliğin güçlendirilmesi ve kritik teknolojilere erişimin güvence altına alınması da AB'nin temel öncelikleri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda:

- **AB Net Sıfır Sanayi Yasası¹⁶**, AB'nin enerji dönüşümünde kritik öneme sahip güneş panelleri, rüzgâr türbinleri, bataryalar, elektrolizörler ile karbon yakalama ve depolama teknolojileri gibi net sıfır teknolojilerinde, 2030 yılına kadar Birlik iç talebinin en az %40'ını yerli üretimle karşılamayı, 2040'a kadar ise dünya üretiminin %15'ini gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Yasa kapsamında, bu teknolojilerin üretimini teşvik etmek amacıyla düzenleyici çerçevenin

¹⁵ **Atık Sevkiyatı Tüzüğü**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1157/oj/eng>

¹⁶ **Net Sıfır Sanayi Yasası**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj/eng>

sadeleştirilmesi, izin süreçlerinin hızlandırılması ve finansmana erişimin kolaylaştırılması gibi çeşitli tedbirler öngörülmektedir.

- **AB Kritik Hammaddeler Tüzüğü¹⁷**, stratejik hammadde kaynaklarının çeşitlendirilmesini ve Birliğin herhangi bir hammadde için yıllık tüketiminin %65'inden fazlasının tek bir ülkeye bağımlı olmamasını hedeflemektedir. Bu kapsamda, üçüncü ülkelerle stratejik ortaklıkların genişletilmesiyle tedarik kaynaklarının çeşitlendirilmesi öngörülmekte; ayrıca 2030 yılına kadar stratejik hammaddelerin %10'unun çıkarılması, %40'ının işlenmesi ve %25'inin geri dönüştürülmesinin AB içinde gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Tüzük, Birlik içindeki veya üçüncü ülkelerdeki kritik hammadde projelerine "Stratejik Proje" statüsü tanıyarak izin süreçlerini hızlandırma ve finansmana erişimi kolaylaştırma gibi avantajlar sağlamaktadır. Bu doğrultuda, Avrupa Komisyonu yaklaşık 22,5 milyar Avro yatırım gerektiren ve lityum, nikel, kobalt ile nadir toprak elementleri gibi enerji geçişi için kritik hammaddelerin madencilik, işleme, geri dönüşüm ve hammadde ikamesine odaklanan ilk 47 stratejik projeyi duyurmuştur.¹⁸

Öte yandan, AB'de sürdürülebilirlik alanındaki düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi kapsamında **Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi (CSDDD)¹⁹** ile, büyük ölçekli şirketlerin kendi operasyonları ve tedarik zincirleri boyunca insan hakları ve çevresel etkileri tespit etme, önleme, hafifletme ve raporlamaya yönelik yükümlülüklerini düzenlemektedir. Direktif kapsamında şirketler, tedarik zincirinde zorla çalıştırma, çocuk işçiliği, çevreye ciddi zarar verme gibi olumsuz etkileri belirleyip gerekli önlemleri almak ve bu sürece ilişkin eylem planları ile raporlamaları kamuoyuyla paylaşmak zorundadır. Son dönemde ise Avrupa Komisyonu tarafından Direktifin yükümlülüklerini basitleştirmeye yönelik bir torba yasa teklifi sunulmuş olup, buna ilişkin yasama süreci devam etmektedir.

Bu çerçevede, sürdürülebilir tedarik zincirlerine ilişkin düzenlemelerin güçlendirilmesine paralel olarak, **Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü²⁰** kapsamında, alınan erteleme kararına göre 30 Aralık 2025 tarihi itibarıyla soya, sığır eti, palm yağı, ahşap/ağaç ürünleri, kakao, kauçuk, kahve ve bunlardan elde edilen belirli ürünleri üretimde girdi olarak kullanan çikolata, mobilya, lastik, kağıt gibi ürünlerin AB pazarına girişinde ormansızlaşmaya yol açmadığına ve yasal mevzuata uygun üretildiğine yönelik özen yükümlülüğü beyanı zorunlu hale getirilmiştir. Mevzuat kapsamında ülkelere ilişkin risk kategorisinin belirlenmesi öngörülmüş olup, Komisyon Bildirisine göre ülkemizin de dahil olduğu 139 ülke "düşük-riskli" ülkeler sınıfında listelenmiştir.

¹⁷ **Kritik Hammaddeler Tüzüğü**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1252/oj/eng>

¹⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_864

¹⁹ **Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj>

²⁰ **Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü**: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1115/oj/eng>

AB'nin döngüsel ekonomi, rekabetçilik ve sürdürülebilirlik alanında açıkladığı kapsamlı düzenlemeler, önümüzdeki dönemde Birlik pazarında faaliyet gösteren tüm aktörler için yeni standartlar belirlemektedir. Bu çerçevede, Gümrük Birliği kapsamında malların serbest dolaşımının kesintisiz devamı ve ülkemizin AB ile ticarete rekabet avantajını koruyabilmesi, söz konusu düzenlemelere zamanında ve etkin şekilde uyum sağlanmasına bağlıdır.

Döngüsel Ekonomi

Bu bağlamda, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca döngüsel ekonomiye geçişe yönelik kilit paydaşların mevcut durumunu, boşlukları, ihtiyaçları ve olası çözümleri belirlemek ve ulusal ve sektörel döngüsellüğün sistematik olarak hesaplanması için mevcut veri altyapısını toplamak üzere bir pazar araştırması çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ile **öncelikli sektörler belirlenmiş, belirlenen sektörlerle yönelik detaylı etki ve ihtiyaç analizi çalışmaları gerçekleştirilmiş** olup, ilgili raporlar 2024 yılının II. çeyreğinde tamamlanmıştır.

Yine öncelikli sektörlerin belirlenerek ihtiyaçlarının tespit edilmesi kapsamında **“Türkiye’nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi (DEEP)”** isimli IPA II Dönemi projesi kapsamında **Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanması** çalışmaları başlatılmıştır. Proje kapsamında, Türkiye genelinde daha verimli kaynak ve atık yönetimine katkıda bulunan döngüsel ekonomiye geçişin teşvik edilmesi; AB Döngüsel Ekonomi Modeli doğrultusunda Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçişte kurumsal ve teknik kapasitesinin güçlendirilmesi; ülkemiz şartlarına uygun kapsamlı bir Ulusal Strateji ve Eylem Planı'nın hazırlanması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede, Sektörel Etki Analizi Raporu'nun hazırlanmasını müteakip Eylem Planı özelinde çalışmaların hız kazanması ve Eylem Planının 2025 yılında yayımlanması öngörülmektedir.

Teknik Mevzuat Uyumu

AB'nin **sürdürülebilir ürün inisiyatifi** kapsamında önümüzdeki dönemde hemen hemen her ürün grubunda çıkarması öngörülen mevzuatın ürünlerin içeriğinden, üretim süreçlerine, tüketim politikalarına kadar birden fazla Bakanlığın görev alanında yer alan konularda yeni düzenlemeler getireceği görülmektedir. Budoğrultuda, Gümrük Birliği kapsamında malların serbest dolaşımına halel getirilmemesi ve kazanılmış hakların devamlılığın sağlanması adına, önümüzdeki dönemde AB tarafından hayata geçirilecek yasal çerçeveye vakit kaybetmeksizin ülkemizce uyum sağlanması amacıyla çalışmalar Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda **Sürdürülebilir Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuat Uyumu İhtisas Çalışma Grubu** altında sürdürülmektedir.

Söz konusu İÇG altında öncelikle birden fazla kurumun yetki ve sorumluluk alanına giren gerekleri düzenleyen “Eko-Tasarım”, “Batarya ve Atık Batarya” ve “Yapı Malzemeleri” gibi mevzuat için alt çalışma grupları oluşturulmuştur. Burada ortaya çıkan çalışmalar uyarınca, Sürdürülebilir Ürünler için Eko-Tasarım Tüzüğü’nün (ESPR) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından uyum çalışmalarına başlanmış, Yapı Malzemeleri Tüzüğü²¹ uyumlaştırma çalışmaları kapsamında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından bir yol haritası oluşturulmasına karar verilmiş, AB Batarya Mevzuatının uyumlaştırma çalışmalarının ise Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından ortaklaşa yürütülmesi kararlaştırılarak uyum çalışmalarına başlanmıştır.

Atık Yönetimi

İklim değişikliği ile mücadelede dekarbonizasyon hedeflerinin yanında döngüsel ekonomi politikalarının bel kemiği olan atık yönetimi önemli rol oynamaktadır. Bu çerçevede, ülkemiz **Ulusal Katkı Beyanı** içerisinde, atık oluşumunu önlemek ve oluşan atık miktarının döngüsel ekonomi ilkeleri çerçevesinde azaltılması; 2035’e kadar belediye atıklarının geri kazanım oranının %60’a yükseltilmesi, biyobozunur atıklardan metan gazının geri kazanım oranının artırılması, düzenli depolama sahalarına ön işleme tabi tutulmayan atıkların kabul edilmemesi, belediye atıklarından ATY üretiminin artırılması; atıksu arıtma tesislerinin biyo rafineri tesislerine dönüştürülmesi, yeniden kullanım yüzdesinin artırılması ve arıtılmış atıksuların kullanım alanlarının genişletilmesi hedefleri yer almaktadır.

Öte yandan, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 2017 yılında başlayan Sıfır Atık projesi kapsamında, 2024 yılının sonu itibariyle 196 bin bina/yerleşkede sıfır atık yönetim sisteminin kurulumu tamamlanmış, 81 il için “Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı” hazırlanmıştır. Sıfır atık yaklaşımının ve iyi uygulamaların yaygınlaştırılması, sürdürülebilir üretim ve tüketim alışkanlıklarının kazandırılması, eğitim ve farkındalık çalışmalarının yapılması amacıyla kurum ve kuruluşlarla iş birliği protokolleri yapılmaktadır. Bu çerçevede, sıfır atığı bir yaşam tarzına dönüştürmek için 22,5 milyon kişiye eğitim verilmiştir. Bu kapsamda, Milli Savunma Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile imzalanan işbirliği protokolleri kapsamında, sıfır atık eğitim ve farkındalık çalışmaları yürütülmüştür.

Sıfır Atık Projesi kapsamında, sistemin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla pilot ilçeler belirlenmiştir. Seçilen ilçelerde sürdürülebilir sıfır atık uygulamalarının etkin bir şekilde hayata geçirilmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ve atık yönetiminde

²¹ AB’nin Yapı Malzemeleri Tüzüğü 18 Aralık 2024 tarihinde AB Resmi Gazetesinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj/eng>

örnek modeller oluşturulması, geri dönüşüm oranlarının artırılması, atık ayırma sistemlerinin geliştirilmesi ve halkın bilinçlendirilmesi hedeflenmektedir.

2017 yılında %13 olan geri kazanım oranı 2021 yılında %27,2'ye; 2022 yılında %30,13'e, 2023 yılında %34,92'ye çıkarılmıştır. Geri kazanım oranının 2035 yılında %60'a, 2053 yılında da %70'e çıkarılması hedeflenmektedir.

Sıfır Atık Projesi'nin başlangıcından bu yana toplamda 59,9 milyon ton geri kazanılabilir atık geri dönüştürülerek 185 milyar TL ülkemiz ekonomisine kazandırılmıştır. Toplanan atıklardan 2,6 milyar kWh enerji tasarrufu, 819 milyon m³ su tasarrufu, 104 milyon m³ atık depolama alanından, 127 milyon varil petrolden tasarruf sağlanmıştır. Ayrıca 498 milyon ağacın kesilmesinin ve 5,9 milyon ton sera gazı salımının önüne geçilmiştir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından kaynakta ayrı toplama veriminin artırılması ve yaygınlaştırılması, atıkların geri kazanım oranlarının artırılması, bölgesel bazda geri kazanım ve bertaraf yöntemlerinin belirlenmesi ve ilgili tesis kapasitelerinin ortaya konulması ile 2025-2035 yılları için sürdürülebilir atık yönetim planlaması yapılması amacıyla **Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi ve Planı (UAYP) (2025-2035) hazırlanmıştır.**

Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi ve Planı (2025-2035) çalışmaları kapsamında iller bazında atık kompozisyonu çalışmaları yapılmış ve ortalama kompozisyon değerlerine ulaşılmış olup belediye atıkları, yaklaşık %50 oranında biyoatık; yaklaşık %25 oranında geri kazanılabilir atık içermektedir. 2023 yılında oluşan belediye atığının, %35'i ise atık işleme tesislerinde geri kazanılmıştır.

BM Genel Kuruluna ülkemiz tarafından sunulan 14 Aralık 2022 tarihli 77/161 sayılı Sıfır Atık Kararı (*Promoting zero-waste initiatives to advance the 2030 Agenda for Sustainable Development*) çerçevesinde, yerel ve ulusal sıfır atık girişimlerinin teşvik edilmesi amacıyla 3 yıl süreyle hizmet edecek 13 üyeden oluşan "Yüksek Düzeyli Şahsiyetler Sıfır Atık Danışma Kurulu"na Sayın Emine ERDOĞAN başkanlık etmektedir. Danışma Kurulu, Sıfır Atık Enstitüsü, Sıfır Atık standardizasyonu, rehber yayınlar, Sıfır Atık Ödülleri, İyi Niyet Elçileri, Küresel Sıfır Atık Ödülleri, Sıfır Atık ve İklim Değişikliği Forumu ve Küresel Sıfır Atık Fonu gibi önemli projeler üzerinde çalışmalarını yürütmektedir.

30 Mart 2024 Uluslararası Sıfır Atık Gününün icra edilmesine yönelik ilgili Büyükelçiliklerin/Daimî Temsilciliklerin akredite oldukları BM ve Ajansları ile işbirliği içerisinde geniş katılımla etkinlikler düzenlenmiştir. Etkinliklerde, küresel bir harekete dönüşen Sıfır Atık girişimi ve kazanımları hakkında detaylı bilgilendirme yapılmıştır.

Bununla birlikte, AB Atık Sevkiyat Tüzüğü Taslağında öngörülen düzenlemeler doğrultusunda, atık ve hurda ithalatı ve yönetimi ile ilgili mevzuat ve uygulamaların ve geri dönüşüm tesis şartlarının AB mevzuat ve uygulamalarına ve diğer uluslararası iyi

uygulama tekniklerine uyum durumunun ortaya koyulması amacıyla çalışmalar Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda tesis edilen **Atık Sevkiyatı Çalışma Grubu** bünyesinde sürdürülmektedir.

Bu kapsamda, ilgili kurumlar ve özel sektör kuruluşlarınca “geri dönüşüm sektöründe kayıt dışılıkla mücadele”, “atık sektöründe çalışanların mesleki yeterliliklerinin geliştirilmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi”, “atıkların çevreye uygun koşullarda işlenmesinin sağlanması açısından tesis kriterlerinin belirlenmesi ve iyileştirilmesi” ve “atık ön işlem tesislerinin mekânsal planlamasına yönelik çalışmalar yürütülmesi” alanlarında çalışmalara başlanmıştır. Söz konusu yol haritasına yönelik çalışmaların, güncellenecek Yeşil Mutabakat Eylem Planı çerçevesinde daha kapsamlı olarak yeniden ele alınması öngörülmektedir.

Öte yandan, kaliteli atığa hammadde olarak erişime yönelik kriterlerin belirlenmesi amacıyla IPA II. Dönemi kapsamında Çevre ve İklim Eylemi Sektör Operasyonel Programı altında desteklenen “**Türkiye’de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi**” yürütülmüştür. Proje kapsamında, Türkiye’deki belirli atık türlerine yönelik atık sonu kriterlerinin belirlenmesi ve etkin bir şekilde uygulanması için teknik ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Tüketici Hakları

Sekretarya hizmetleri Ticaret Bakanlığınca yürütülen Reklam Kurulu tarafından 2024 yılında, çevreye ilişkin beyanlar içeren ticari reklamlar ile tüketicilerin çevreye ilişkin hassasiyetlerinin istismar edilmemesi, mal ve hizmetlerin çevreye olan etkileri konusunda yanıltılmaması, yani “yeşil aklamanın” engellenmesi amaçlarıyla incelemeler yürütülmekte olup, Reklam Kurulu tarafından çevresel beyan içeren 12 adet dosya hakkında Ticari Reklam ve Haksız Ticari Uygulamalar Yönetmeliği’nde yer alan maddeler kapsamında karar verilmiştir.

Bununla birlikte, uluslararası alanda, yeşil aklama (*Greenwashing*) ile ilgili olarak ICPEN (*International Consumer Protection and Enforcement Network*) bünyesinde oluşturulan çalışma grubuna aktif katılım sağlanmış olup, söz konusu çalışma grubunda moda perakende sektöründeki aktörlerin reklam ve ticari uygulamalarını gözden geçirmeye ve çevresel iddialarının tüketiciyi koruyan kanunlara uygun olmasını sağlamaya teşvik etmek için hazırlanan “*Joint Open Letter to The Fashion Retail Sector on The Use of Environmental Claims*” isimli sektörel açık mektubun imzacıları arasında yer alınmıştır. Diğer taraftan, AB’de yaşanan gelişmeler yakından takip edilerek Yeşil Dönüşüm için Tüketicinin Güçlendirilmesi Direktifi’nde yer alan hükümlerin ulusal mevzuata aktarılması ve tüketicilerin etkin bir biçimde korunması amaçlarıyla 2024 yılında AB Komisyonu tarafından “Tüketicilerin Güçlendirilmesi ve Yeşil Dönüşüme Yönelik Tüketici Mevzuatının İyileştirilmesi Hakkında TAIEX Çalıştayı”nın yapılması

kabul edilmiştir.

Cep telefonu ve tablet gibi ikinci el ürün piyasasında sıklıkla alışverişe konu olan teknolojik ürünlerin belirli bir standartta yenilenmesini ve garantili bir şekilde tekrar satışa sunulmasına olanak sağlayan, döngüsel ekonomi modelinin “ürünlerin yeniden kullanımı (*reuse*)” temel ilkesine hizmet eden ve Yenilenmiş Ürünlerin Satışı Hakkında Yönetmelik ile yasal çerçevesi oluşturulan “Yenilenmiş Ürün Sistemi’nde 21.08.2024 tarihli ve 32639 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yenilenmiş Ürünlerin Satışı Hakkında Yönetmelik’te Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile;

yenileme merkezlerine şubelerinin yanı sıra yenileme yetkisi verecekleri ticari işletmeler aracılığıyla da yenileme yapma imkânı tanınmış, böylece yenileme hizmeti sunacak TSE hizmet yeterlilik belgesi sahibi hizmet noktası ağının genişletilmesi hedeflenmiş, yenileme yetkisi suistimallerine karşı koruyucu tedbirler getirilmiş ve idari yaptırımların yeniden düzenlenmesi suretiyle hem sektörün, hem de tüketicilerin menfaatine hizmet edecek bir ticari atmosferin oluşmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bu aşamada, Türkiye genelinde 22 adet firmaya aktif olarak yenileme yetkisi tanınmış olup sistemin tüketici refahına ve ülkemiz ekonomisine katkısının artırılmasına yönelik çalışmalara, sektör temsilcileri ve ilgili kamu kurumları ile koordineli olarak devam edilmektedir.

Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri (Yeşil OSB)

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından oluşturulan Yeşil OSB Sertifikasyon Sistemi; Organize Sanayi Bölgelerini yeşil sanayiye dönüştürerek, endüstriyel simbiyozun sağlanması, ‘tüketerek üretmek’ten ziyade üretirken çevreye zararın minimum seviyeye düşürülerek üretim yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu çerçevede, Yeşil OSB Sertifikasyon Sisteminin ilk adımı olan, ön kriterlere yönelik başvurular Mekânsal Yönetim ve Dijitalleşme Projesi (MEYDİP) sistemi üzerinden alınmaktadır. Sertifikasyon sisteminin ikinci adımı olan performans göstergelerine yönelik olarak ise Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından gerekli çalışmalar tamamlanmış ve başvuru rehberi²² yayınlamıştır. 2024 yılında ön kriterlerin değerlendirmesine yönelik 20 adet başvurunun 15 adeti OSB Yeşil OSB sertifikası almaya hak kazanmıştır.

Dünya Bankası Finansmanlı 250,3 milyon avro bütçeli Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi²³ kapsamında, seçilen Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB’ler) verimliliğinin, çevresel sürdürülebilirliğinin ve rekabet gücünün artırılması amacıyla OSB temel ve

²² <https://www.tse.org.tr/yesil-osb-belgelendirme/>

²³ <https://www.sanayi.gov.tr/sanayi-bolgeleri/dunya-bankasi-finansmanli-osb-kredilendirme-projesi>

yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi hedeflenmektedir.

Ülkemizde üretilen ürün ve hizmetlerin çevresel etkilerinin değer zincirinin tüm aşamalarında bütüncül ve somut olarak değerlendirilebilmesi için **ülkemizde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi çalışmalarının yaygınlaştırılması** çalışmaları yürütülmektedir. TÜBİTAK MAM tarafından, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'na 2024 yılı Kamu Yatırım Projesi teklifi sunulmuştur. 2024-2025 yıllarını kapsayan “Ulusal Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Veri Setlerinin Geliştirilmesi” başlıklı proje kapsamında 5 adet ürün grubu için veri setleri geliştirilmesi hedeflenmiştir. Projenin ilk yılında, üç ürün grubu (tekstil, alüminyum, gübre), ikinci yılında ise iki ürün grubunda (plastikler ve yapı malzemeleri) veri seti geliştirme çalışmaları yürütülecek, mevcut veri tabanı yönetim sisteminde gerekli yazılım iyileştirmeleri planlanacak ve sistem geliştirme iyileştirmeleri uygulanmaya başlanacaktır. Geliştirilen veri setlerinin dış denetimden geçirilmesi sağlanacaktır.

Diğer taraftan, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından, DEEP projesi kapsamında Tek Kullanımlık Plastiklerin Yaşam Döngüsü Analizinin yapılması ve döngüsel ekonomide izlemeyi desteklemek için Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi yapılmasına ilişkin bir eğitim programı düzenlenmiştir.

Temiz Üretim

Yeşil Mutabakat Eylem Planında gerek sürdürülebilir tüketim ve üretim gerek entegre kirlilik önleme ve kontrolü içeren endüstriyel emisyonların yönetimine yönelik eylemler belirlenmiş olup, AB tarafından 5 Nisan 2022 tarihinde açıklanan sıfır kirlilik eylem planının da önemli bir altlığı olan ve çevresel kirliliğin kaynağında en iyi teknolojilerle yönetimine yönelik hususları içeren 2024/1785/AB ile revize edilen Endüstriyel Emisyonlar Direktifi ile gelen yeni gelişmeler yakından takip edilmektedir.

Sanayide yeşil dönüşüm; çevresel etkiyi ve sürdürülebilirliği dikkate alan, yenilikçi ve en iyi çevresel uygulamalar ile enerji ve kaynak verimliliğini artıran, sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini benimseyen dönüşüm sürecini ifade eder.

Bu çerçevede, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca yeşil dönüşüm kapsamında yer alan enerji, demir-çelik, alüminyum, kimya, mineral, otomotiv, tekstil, gıda, gübre, çimento ve atık yönetimi sektörlerinin kaynak verimli temiz üretim teknolojilerine uyum durumlarını ve ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Kapsamında Türkiye'nin Endüstriyel Emisyon Stratejisinin Belirlenmesi Projesi (DIES) yürütülmüş olup, mineral ve kimya endüstrisi özelinde sektörel çalışmalar gerçekleştirilmiş, çalışma yapılmayan sektörler için genel bir yaklaşım getirilerek “Taslak Ulusal Eylem Planı”nın yanı sıra «Mevcut En İyi Teknikler (MET) Referans Dokümanları» ve «Sektörel MET Sonuç Belgeleri» ve Sanayide

Yeşil Dönüşüm Belgesi Yazılımı hazırlanmıştır. Bu doğrultuda, "**Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği**"²⁴ yayımlanmıştır.

Yönetmelik kapsamında düzenlenecek "Sanayide Yeşil Dönüşüm (SYD) Belgesi" ile sanayi tesislerinin, uluslararası kabul görmüş mevcut en iyi teknikler (MET) çerçevesinde çevresel performans durumları ortaya konulacak olup, MET referans belgeleri ÇŞİDB tarafından yayımlanacaktır. SYD Belgesi ile mevcut en iyi tekniklerin kullanım durumuna göre, yüzde yüz uyumdan yüzde elli uyuma kadar A'dan F'ye tesisler²⁵ sınıflandırılacaktır. Çevresel performans durumlarına göre belgelendirilen sanayicilerimizin uluslararası pazarda rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir. Bu belge ile, sanayicimizin finansman kaynaklarına, yeşil fonlara erişimi kolaylaştırılacaktır.

Belgelendirme sürecindeki raporlamalar ÇŞDİB tarafından yetkilendirilen kişiler tarafından yürütülecektir. SYD baş sorumlusu ve sorumluları olarak nitelendirilen yetkililerin yer aldığı havuzu ve üçüncü taraf doğrulamalar da dikkate alınarak belgelendirme süreci yönetilecektir.

Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihte faaliyette olan veya çevresel etki değerlendirmesi mevzuatına göre başvurusu bulunan sanayi tesisleri kademeli bir geçişle 31/12/2028 tarihine kadar en az F, 31/12/2030 tarihine kadar en az D sınıfında Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi almakla yükümlü olacaktır. 1/12/2025 tarihinden itibaren yeni kurulan sanayi tesisleri en az D sınıfında olacak şekilde planlanacak, kurulacak ve işletmeye alınacaktır.

Enerji, metal, mineral, kimya, atık yönetimi ile tekstil, otomotiv, deri, kağıt, gıda, hayvancılık gibi sektörlerde, ilgili yönetmelik kapsamında belirlenmiş kapasite eşikleri üzerinde gösteren yaklaşık 6000 tesis bulunmaktadır. Yapılan envanter çalışması ile bu tesislerin en az %10'unun (600 tesis) A kategori, ortalama %50'sinin ise en az D kategori ile uyumlu oldukları öngörülmektedir. Sektörle yürütülen çalışmalar neticesinde, sektörün en iyi tekniklerle üretim yapmasının toplam maliyeti ise 38 milyar avro olarak hesaplanmıştır.

Dünya Bankası ile imzalanan Ülke İşbirliği Çerçevesi Programı kapsamında 416,70 milyon dolarlık ilk uygulama aşaması bütçesi ile "Türkiye'de Sanayi Emisyonlarının Azaltımı Projesi" yer almakta olup, projede başvurular Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankasına yapılabilmektedir.

Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği ve sektörel dokümanları dikkate

²⁴ 14 Ocak 2025 tarihli ve 32782 sayılı Resmî Gazete

²⁵ **MADDE 9-** (1) SYD belgesi, Bakanlıkça yapılan düzenlemelerde yer alan MET'e uyum durumuna ve MET-İES'den seçilecek ESD'lere göre Bakanlıkça sınıflandırılır.

(2) SYD belgesi tesisler için Bakanlıkça yapılan düzenlemelerde yer alan faaliyetle ilişkili MET'in uygulanmasına ve MET-İES'e uyum durumuna göre A (100 puan), B (90-99 puan), C (80-89 puan), D (70-79 puan), E (60-69 puan), F (50-59 puan) kategorilerine göre düzenlenir.

alınarak, sanayide yeşil dönüşüm kapsamında azot oksit (NOX), partikül madde (PM) ve bunun gibi sera gazı kirleticilerinin azaltımını sağlayan başvurulara 2 ila 80 Milyon Dolar arasında kredi imkanı sağlanmaktadır.

Buna ek olarak ÇŞİDB Bakanlığı ve Kredi Kayıt Bürosu ile arasında imzalanan protokol ile, tüm bu çevresel verilerin dijital paylaşımı sağlanarak yeşil finansman imkanlarına erişimi noktasında sanayicilerimizin belgelendirme ihtiyacının karşılanması amaçlanmıştır.

Bununla birlikte, yeşil bir ekonomi için önem arz eden **zararlı kimyasalların kullanımının sınırlandırılması** amacıyla, "AB Sürdürülebilirlik için Kimyasallar Stratejisi" kapsamında, **AB'nin kimyasallar mevzuatındaki değişikliklerin takibi ve uyum çalışmalarının sürdürülmesi** hedeflenmektedir. Bu başlık altında ayrıca, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca, kimyasallar yönetimi eylem planının hazırlanması kapsamında Entegre Kimyasallar Projesi yürütülmüştür.

Tekstil ve deri sektörlerinde temiz üretime geçişe yönelik olarak 31/12/2022 tarihli 2022/20 sayılı "Tekstil Sektöründe Temiz Üretim Uygulamaları Genelgesi" kapsamında, Tekstil Sektöründe Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Tebliği kapsamında belirlenmiş olan MET'lerin çevresel ve sektörel ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmesi amacıyla revizyon çalışmaları başlatılmıştır.

Su tüketiminin fazla olduğu deri sektörü için çevresel ve sektörel ihtiyaçlar doğrultusunda MET'lerin kullanılmasına yönelik yürütülen çalışmalar sonucunda oluşturulan Taslak Tebliğin, Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü çalışmaları kapsamında yayımlanacak olan En İyi Tekniklerle Endüstriyel Emisyonların Yönetimi mevzuatı çatısı altında yayımlanması hedeflenmektedir.

Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim

Sürdürülebilirlik stratejisi çerçevesinde, Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim (STÜ) konusunda, beşikten mezara yaklaşımıyla tüm yaşam döngüsü süreçlerinde kaynak verimliliği gözetilerek çalışmalar yürütülmekte olup temiz ve yenilikçi teknolojilerin kullanımının artırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, Yeşil Mutabakat Eylem Planında yer alan "Gıda, balıkçılık ve tarım", "Konut ve inşaat", "Tüketim malları imalatı" ve "Turizm" sektörlerini içeren STÜ modellerinin yer aldığı **Ulusal STÜ Eylem Planı'nın** 2025 yılı 3. çeyrekte hazırlanması hedeflenmektedir.

İçme suyu kaynaklarında endokrin bozucu kimyasalların izlenmesi

Yeşil ve döngüsel bir ekonomi için önem arz eden **zararlı kimyasalların kullanımının sınırlandırılması** amacıyla, "AB Sürdürülebilirlik için Kimyasallar Stratejisi" kapsamında, **AB'nin kimyasallar mevzuatındaki değişikliklerin takibi ve uyum çalışmalarının**

sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bu başlık altında ayrıca, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca, kimyasallar yönetimi eylem planının hazırlanması ve endokrin bozucu kimyasalların azaltılmasına yönelik önemli bir aşama olan takip çalışmalarının yaygınlaştırılması öngörülmektedir.

Bu çerçevede, ülkemizde sucul çevre için risk teşkil eden **endokrin bozucu kimyasallarla ilgili olarak** “Endokrin Bozucu Kimyasallar ve Arıtma Teknolojilerinin Araştırılması Projesi” yürütülmüştür. Söz konusu proje kapsamında su kaynaklarında tespit edilen endokrin bozucu kimyasallar ile Avrupa Birliği İçme Suyu Direktifine ilave edilen endokrin bozucu kimyasallar “İçme Suyu Kaynaklarının ve Arıtma Tesislerinin Değerlendirilmesi Faz 2 Projesi” kapsamında içme suyu kaynaklarında izlenecek olup proje 08.01.2024 tarihinde başlatılmıştır. Projenin bitmesine müteakip içme suyu kaynaklarında tespit edilecek endokrin bozucu kimyasalların, yönetmelik ekindeki parametrelere eklenerek yönetmelik revizyonu yapılması planlanmaktadır.

Atıksuların geri kazanımı

Ülkemizde özellikle tatlı su kaynaklarının büyük bir bölümünün (%74) tarımsal amaçlı olarak kullanıldığı göz önüne alınırsa, atıksuların geri kazanımı ve kullanımı öncelikli konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanılmış suların iyileştirilmesi, yeniden kullanımı ve geri dönüşümü, iklim değişiminin olumsuz etkileriyle artan su stresi beraberinde su kaynaklarının daha iyi yönetimi için katkı sağlayan araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda, arıtılmış atıksuların yeniden kullanımının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik eylemlerin hayata geçirilmesi ile 2024 yılı sonu itibarıyla %6,35 olan atık su yeniden kullanım oranının 2028 yılında %11’e 2030 yılında ise %15’e çıkarılması hedeflenmektedir.

Büyükşehir belediyeleri ve il belediyelerince, kentsel atık su arıtma tesislerinde arıtılan toplam atık suyun en az %10’unun yeniden kullanımına yönelik uygulamalar kapsamında yeniden kullanım potansiyelinin ve gerekli yatırım ihtiyacının belirlenmesi amacıyla belediye başkanlıklarınca hazırlanan ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca gönderilen fizibilite etütlerinin incelenmesi ve onaylanması işlemleri yürütülmektedir.

Arıtılmış atık suyun yeniden kullanım oranının artırılması amacıyla arıtılmış atık suyun yeniden kullanım oranına göre 2025 yılından itibaren atık suyunu yeniden kullanan tesislere elektrik enerjisi geri ödeme oranının %100’e kadar artırımlı uygulanması planlanmaktadır.

Diğer yandan Marjinal Suların Tarımsal Sulamada Kullanımının Araştırılması ve Döngüsel Ekonomiye Katkısının Belirlenmesi projesi (MARSUDE) kapsamında Kırklareli,

Konya, Erzurum, İzmir, Eskişehir’de yürütölmekte olan projelerde 2024 yılı arazi faaliyetlerini tamamlanmıştır. Laboratuvar faaliyetleri devam etmekte olup ilgili raporlar hazırlanmaktadır.

Ayrıca 2022 yılında tamamlanan AB fonlu WATERMED4.0 projesinde, Konya’da gerçekleştirilen saha çalışması kapsamında “arıtılmış atıksuların tarımsal sulama suyu olarak kullanılmasına dair algı araştırması”, 2024 yılında başlatılan yeni proje ile tüm Türkiye’ye yaygınlaştırılmıştır. Bu çerçevede, vatandaş, çiftçi, ilgili yetkililerin ve uzmanların görüşlerini almak üzere 3 farklı anket çalışması yapılmıştır. Projenin amacı, arıtılmış atıksuyun tarımsal sulama amaçlı kullanılmasına yönelik görüşleri toplarken, mevcut düzenlemeler ve uygulamalardaki boşlukları tespit etmektir. Anketten elde edilen sonuçlar ve genel değerlendirme rapor olarak yayımlanacaktır.

Tablo 2: Suların Sürdürülebilir Kullanımı ve Atıksuların Yeniden Kullanımının Geliştirilmesine Yönelik Çalışmalar

Su ayakizinin azaltılmasına yönelik olarak yürütölen çalışmalar²⁶

“Dijital Sulama Yönetim Sisteminin (DiSU) Geliştirilmesi Ülkesel Projesi”, 2024 yılı itibariyle 6 farklı bölgede (Kırklareli, Samsun, Mersin, Ankara, İzmir ve Şanlıurfa, Adana) devam etmiş, 4 bölgede küçük alan uçuşları tamamlanmış olup, önümüzdeki dönem büyük alan uçuşları ve görüntü işleme çalışmalarına başlanacaktır. Proje kapsamında görüntü işleme eğitimleri devam etmektedir. Büyük alanlarda yapılacak doğrulamalar TİGEM işbirliğinde yürütölecektir.

Uzaktan algılamanın sınır aşan su havzaların yönetiminde ve kıyıdaş ölkelerle olan müzakerelerde bir paradigma değişimine sebep olacak olması sebebiyle bu konuda araştırmalar ve çalışmalar sürdürölmektedir. Bu doğrultuda Fırat-Dicle Havzasının ölkemiz dışındaki bölümü de dahil olmak üzere kurak ve yağışlı zamanları temsil edecek şekilde tarımsal su tüketiminin ve buharlaşma kayıplarının belirlenmesini hedefleyen “Tarımsal Su İhtiyacının Uydu Verileriyle Tespiti Projesi” 2024 yatırım programında yer almıştır. Proje kapsamında “Uzaktan Algılamanın Su Kaynakları Yönetiminde Kullanımı” Rehber Kitabı, “Uydu Görüntüleri ile Tarımsal Su İhtiyacının Belirlenmesi” Metodoloji Raporu ve “Barajlardan Kaynaklanan Buharlaşma Kayıplarının Uydu Verileri ile Belirlenmesi” Metodoloji Raporunun içerikleri 2024 yılı sonunda tamamlanmıştır. Rehber Kitap ve Metodoloji raporlarının dizgi ve basım çalışmalarının tamamlanmasının akabinde 2025 yılı ilk çeyreğinde yayımlanması planlanmaktadır.

Sakarya Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Aralık 2023 yılında tamamlanmış olup 11/7/2024 tarihinde gerçekleştirilen Ulusal Su Kurulu 2. Toplantısında alınan 11/7/2024 tarihli ve 9 sayılı Karar ile Cumhurbaşkanlığı Onayı’na sunulmuştur. Söz konusu yönetim planı çerçevesinde Havza ölçeğinde toplam su ayakizi büyüklüğünün ve azaltım tedbirlerinin belirlenmesi kapsamında Havza ölçeğinde

²⁶ <https://www.suverimliligi.gov.tr/>

mavi, yeşil ve gri su ayakizi ve sanal su muhtevalarının hesaplanması ve havzalardaki su ayakizinin sürdürülebilirliğinin sağlanması tedbiri, su ayakizi etiketlendirmesine yönelik mevzuat çalışmalarının yapılması tedbiri, Uluslararası ürün ticaretinde sanal su transferinin su varlığı üzerindeki etkisinin ve büyüklüğünün belirlenmesi tedbiri belirlenmiştir.

Büyük Menderes, Kuzey Ege ve Batı Akdeniz Havzası için havza ve alt havza ölçeğinde mavi, yeşil ve gri su ayakizi hesaplanmasına ilişkin çalışmalar Sektörel Su Tahsis Planları (SSTP)'nin hazırlanması çalışmaları altında tamamlanmıştır.

Meriç-Ergene, Sakarya ve Susurluk Havzaları Su Tahsis Planları ulusal bütçeden; Antalya, Batı Karadeniz, Doğu Akdeniz, Doğu Karadeniz, Kızılırmak ve Marmara Havzaları Sektörel Su Tahsis Planları ise Nehir Havzası Yönetim Planı (NHYP) hazırlanması AB IPA II Dönemi Teknik Destek Projesi kapsamında su ayakizi çalışmaları devam etmektedir.

Su Verimliliği Strateji Belgesi ve Eylem Planı ile uyumlu olarak kentsel, tarımsal, endüstriyel ve bireysel su verimliliği uygulamalarının yaygınlaştırılması çalışmaları yürütülmektedir.

Özellikle endüstri sektöründe verimli su kullanımının yanı sıra sürdürülebilir su ayakizi hedefiyle 152 farklı endüstri kolu için su verimliliği tekniklerini içeren rehberler hazırlanarak Seferberliğin resmi internet sitesi olan www.suverimliliği.gov.tr adresinde yayınlanmıştır.

Su Verimliliği Resmi internet sitesinde www.suverimliliği.gov.tr adresinde su ayakizi modülü kullanıma açılmıştır.

Türkiye'deki Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Biyorafinerilere Dönüşüm Potansiyelinin Belirlenmesi" (IPA III Dönemi 2025-2027) projesi ile ülkemizde atık su arıtma tesislerinin biyorafineri tesislerine dönüştürülmesi hedefi doğrultusunda potansiyelin tespit edilmesi planlanan konsolide aksiyon dokümanları incelenmek üzere AB Delegasyonuna gönderilmiştir.

"Arıtılmış Kentsel Atık Suyun Yeniden Kullanılması için Farklı Alternatifler - Reuse of Treated Urban Wastewater for Different Alternatives" (2021-2024) IPA III projesinin ihale süreci devam etmektedir.

Çevre Etiketleri

Ülkemizde enerji verimliliği, atık minimizasyonu ve ürün yönetimini teşvik edecek, çevre ve insan sağlığını koruyacak, kaynak tasarrufu sağlayacak, ilave pazarlara açılma imkanı sağlayacak, çevre dostu ve insan sağlığı ürünlerin kullanılması ve tüketilmesinde bilinci artıracak olan ve AB Eko-Etiket Direktifleri dikkate alınarak hazırlanan **Ulusal Çevre Etiketleri Sisteminin yaygınlaştırılmasına** yönelik çalışmaların yanı sıra **KOBİ'ler**

başta olmak üzere işletmelerin çevre etiketi ve atık yönetimi hakkında bilinçlendirilmesi de hedeflenmektedir.

Türkiye Çevre Etiket Sistemi hâlihazırda 17 ürün/hizmet grubunda (Tekstil, Temizlik Kâğıdı, Seramik, Elde Yıkama Bulaşık Deterjanı, Kişisel Bakım ve Kozmetik, Cam, Bulaşık Makinesi Deterjanı, Çamaşır Deterjanı, Sert Yüzey Temizleyiciler, Islak Mendil, Yatak, Mobilya, Boya-Vernik, Banyo Armatürleri ürün grubu ve Turistik Konaklama hizmet grubu) faaliyet göstermekte olup, yeni ürün/hizmet gruplarına yönelik kriter belirleme çalışmaları sürdürülmektedir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından, önde gelen çevre etiketlerinin bir arada bulunduğu (GEN) Küresel Eko-Etiket Ağı'na tam üye olunmuştur. Ekim 2024'te Küresel Eko-Etiket Ağı'nın Yıllık Genel Kurul Toplantısı'na Hindistan'ın Yeni Delhi kentinde katılım sağlanmış olup; karşılıklı yapılacak iş birliği ve projeler hakkında görüşmeler yapılmıştır. Çevre Etiket Sistemi'nin yaygınlaştırılmasına yönelik bilgilendirme çalışmaları devam etmektedir.

KOBİ ve Büyük İşletmelere Sanayi ve Ticaret Odaları aracılığıyla Çevre Etiket hakkında eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri düzenlenmiştir.

3. Yeşil Finansman

Yeşil finansman ekosisteminin iyileştirilmesi, sürdürülebilir finansman altyapısının oluşturulması, ekonomik faaliyetlerin çevreyle uyumlu ve sürdürülebilir hale getirilmesi, iklim risklerinin yönetilmesi ihtiyacı, çevresel ve sosyal sorumluluk anlayışının giderek artmasıyla birlikte hem Türkiye’de hem de dünyada önemini korumakta, başta AB ülkeleri olmak üzere pek çok ülke tarafından bu alanda önemli adımlar atılmaktadır. Nitekim, AB, önümüzdeki on yıl içerisinde Yeşil Mutabakat kapsamında yer alan hedeflere yönelik 1 trilyon avroluk bütçeyi sürdürülebilir yatırımlara yönlendirme taahhüdünde bulunmuştur. .

Bu çerçevede AB bütçesi, iklim değişikliğiyle mücadeleye önemli bir katkı sağlamakta olup, 2021-2027 dönemi için NextGenerationEU (NGEU) paketi dahil olmak toplam 662 milyar avronun iklim hedeflerine tahsis edilmesi öngörülmektedir. Bu rakam, toplam bütçenin %34’ünü temsil etmekte ve %30’luk başlangıç hedefini aşmaktadır. Ayrıca, söz konusu hedef program bazlı iklim değişikliğiyle mücadeleye ilişkin harcama oranlarıyla da desteklenmektedir. Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu için %30, Komşuluk, Kalkınma ve Uluslararası İşbirliği Aracı için %30, Ufuk Avrupa (Horizon Europe) için %35, Uyum Fonu için %37, Ortak Tarım Politikası için %40, Avrupa’yı Birleştirme Aracı (CEF) için %60 ve LIFE Programı için %61 oranında kaynak ayrılması hedeflenmiştir. InvestEU programı aracılığıyla AB bütçesinin iklim hedeflerine ulaşmak için 110 milyar avrodan fazla yatırımı harekete geçirmesi beklenmektedir.

2020 yılında kabul edilen NGEU paketi kapsamında Toparlanma ve Dayanıklılık Mekanizması (Recovery and Resilience Facility) fonlarından yararlanabilmek için üye devletlerin toplam tahsisatının en az %37'sini iklim hedeflerine katkıda bulunan önlemlere (enerji verimliliğini, sürdürülebilir mobilitayı ve yenilenebilir enerjiyi teşvik eden girişimler gibi) harcama zorunluluğu bulunmaktadır. 2024 yılı itibarıyla üye devletler referans değeri aşarak tahsisatlarının %43’ünü (yaklaşık 275 milyar avro) iklim hedeflerine ayırmıştır.

Ayrıca AB, NGEU kapsamında, yeşil tahvil (green bonds) ihraç ederek sürdürülebilir yatırımları finanse etmektedir. 2024 yılında AB Komisyonu yaklaşık 19 milyar avro tutarında yeşil tahvil ihraç etmiş ve yıl sonunda dolaşımdaki toplam miktar 68 milyar avro seviyesine ulaşmıştır. Bu tahvillerin büyük bir kısmı, AB Taksonomisi ile uyumlu harcamaları finanse etmek amacıyla kullanılmıştır. NGEU yeşil tahvilleriyle finanse edilen projeler tamamen hayata geçirildiğinde, AB’nin yıllık sera gazı emisyonlarının 55 milyon ton CO₂ eşdeğeri azalması beklenmektedir.

Birlik programları kapsamında sağlanan bazı önemli finansman imkanlarına bakıldığında, AB’nin çevre, enerji ve iklim eylemleri için finansman aracı olan LIFE Programının İklim Değişikliği Azaltımı ve Uyum alt programı kapsamında 34 proje onaylanmış ve bu projeler için tahmini 65 milyon avro finansman sağlanmıştır. Bahse

konu projeler, tarım ve orman alanlarında karbon giderimi, kentsel ve kırsal alanlarda iklim uyum ve aşırı hava olaylarına karşı hazırlık gibi alanlara odaklanmaktadır. Ayrıca, 2023 yılında program çerçevesinde, üye devletlerde AB iklim mevzuatının uygulanmasını hedefleyen üç stratejik proje finanse edilmiş ve bu projelere 33,5 milyon Avro katkı sağlanmıştır.

AB'nin araştırma ve inovasyon için temel finansman programı olan Ufuk Avrupa (Horizon Europe) kapsamında ise; 2023 yılı itibarıyla iklim eylemlerine 14,7 milyar avro'dan fazla kaynak ayrılmış olup, iklim bilimi, enerji arzı, depolama ve sistemler, temiz ulaşım, sanayinin karbonsuzlaştırılması, iklim uyum, karbon giderimi ve tarım gibi öncelikli tematik alanlarda yürütülen projeler desteklenmiştir.

Diğer taraftan, AB'nin Adil Geçiş Mekanizması çerçevesinde oluşturduğu ana finansman aracı Adil Geçiş Fonu (JTF) aracılığıyla da, iklim nötrlüğe geçiş politikalarından en çok etkilenen kitlelere ve bölgelere destek sağlamak amacıyla 19,2 milyar Avro tutarında AB yatırımlarının harekete geçirilmesi beklenmektedir. JTF'ye ek olarak, Adil Geçiş Mekanizması'nın diğer iki bileşeni, geçişin sosyal ve ekonomik etkilerini ele almak amacıyla kamu ve özel yatırımlardan 28 milyar Avro ilave finansman sağlayacaktır. Komisyon, toplam 96 kömür ve yüksek karbon yoğunluğuna sahip bölgeyi kapsayan, 70 Bölgesel Adil Geçiş Planı'nı onaylamıştır. JTF yatırımlarının yaklaşık yarısı, yerel ekonomilerin tek bir kirletici sektöre bağımlılığını azaltmak ve iş gücünün yeni beceriler kazanmasını sağlamak amacıyla ekonomik çeşitlendirmeye yönlendirilecektir. Bu doğrultuda JTF, beceri geliştirme ve ekonomik çeşitlendirme faaliyetleri için 8,2 milyar avro kaynak ayıracaktır. Başlangıçta uygulama süreci yavaş ilerlemiş olsa da 2024 yılı sonunda AB düzeyinde seçilen projelerin toplam tahsisat içindeki payı %38,1'e ulaşmıştır. (Aralık 2023'te bu oran %6,2 idi)

Ayrıca, AB ETS gelirleri, iklim değişikliğiyle mücadele için de önemli bir finansman kaynağı olmaya devam etmektedir. 2024 yılında AB ETS kapsamında elde edilen 38,8 milyar avroluk gelirin yaklaşık 25 milyar avrosu doğrudan üye devletlerin ulusal bütçelerine aktarılmıştır. Haziran 2023 itibarıyla, üye ülkelerin tüm ETS gelirlerini yeşil dönüşümü desteklemek için kullanmaları zorunlu hale gelmiştir. 2023 yılında yapılan harcamalar incelendiğinde, üye ülkelerin gelirleri şu alanlara yönlendirdiği rapor edilmiştir: enerji arzı, şebekeler ve depolama (%43), toplu taşıma ve hareketlilik (%23), sosyal destek ve adil geçiş (%12), binalarda enerji verimliliği, ısıtma ve soğutma (%10), sanayide karbon azaltımı (%3) ve diğer amaçlar (%9).

ETS gelirlerinin kalan kısmı ise farklı fonlar ve programlara yönlendirilmiştir. Bu kapsamda, İnovasyon Fonuna yaklaşık 2,3 milyar avroluk kaynak aktarılmış olup, söz konusu kaynak düşük ve sıfır karbonlu yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi, ticarileştirilmesi ve sanayiye uygulanması için kullanılmaktadır. Modernizasyon Fonu ise 6 milyar avrodan fazla bir pay almış ve özellikle düşük gelirli üye devletlerin enerji sistemlerinin modernizasyonu, enerji verimliliğinin artırılması ve adil geçiş sürecine

destek sağlanması amacıyla kullanılmıştır. Bununla birlikte, AB'nin enerji bağımsızlığını güçlendirmek ve fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltmak üzere oluşturulan REPowerEU Planı için de yaklaşık 5,6 milyar avro tahsis edilmiştir. Böylece 2024 yılında ETS gelirlerinin önemli bir kısmı doğrudan üye devletlere aktarılırken, geri kalan kısmı AB'nin iklim nötrlüğü hedefi doğrultusunda yenilikçi teknolojilerin desteklenmesi, enerji altyapısının güçlendirilmesi ve enerji bağımsızlığının sağlanmasına yönelik fonlara yönlendirilmiştir.

Bu süreçte esasen, bir yandan yeşil dönüşüm için gerekli finansman kaynakları yaratılırken, diğer yandan bu kaynakların sürdürülebilir yatırımlara yönlendirilmesine yönelik çalışmalar önem arz etmektedir. Nitekim, yeşil dönüşüm için gerekli kaynakların yaklaşık %80'inin özel sektör tarafından yaratılacağını öngören AB'nin, yeşil finansman ekosisteminin geliştirilmesine yönelik bir dizi çalışma yürüttüğü görülmektedir.

Bu kapsamda AB 2024 yılında sürdürülebilir finans altyapısına yönelik birkaç enstrüman üzerinde çalışmıştır. Bu çerçevede, 12 Aralık 2024 tarihinde yatırımcıların sürdürülebilir ürünlere olan güvenini artırmayı amaçlayan çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) derecelendirme faaliyetlerine ilişkin mevzuat²⁷ yasalaşmıştır. ESG derecelendirmeleri, bir şirketin veya finansal bir aracın sürdürülebilirlik profili hakkında, sürdürülebilirlik risklerine maruz kalma durumunu ve toplum ve çevre üzerindeki etkisini değerlendirerek bir görüş ortaya koymaktadır.

22 Mart 2024'te Biyolojik Çeşitliliğin Kaybı ve Ekosistem Bozulmasıyla İlişkili Potansiyel Finansal Risklerin Metodolojik Çerçevesi ve Değerlendirmesi İçin Çalışma'yı, 1 Temmuz 2024'te ise Finansal İstikrara Yönelik İklimle İlgili Risklerin İzlenmesine İlişkin Rapor'u yayınlamıştır.

23 Şubat 2022 tarihinde yayımlanan küresel tedarik zincirlerinde kurumsal faaliyetlerin çevresel ve sosyal etkilerine ilişkin özen yükümlülüğünün tesis edilmesine yönelik Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Özen Yükümlülüğü Direktifi (*Corporate Sustainability Due Diligence and amending Directive -CSDD*)'ni takiben 5 Ocak 2023 tarihinde yayınlanan Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi ile (*Corporate Sustainability Reporting Directive -CSRD*) AB'de faaliyet gösteren belli büyüklükteki firmalara özen yükümlülüğünü şirket politikalarına entegre etme, faaliyetlerinin sosyal ve çevresel etkilerini tespit etme, potansiyel olumsuz etkileri önleme ve azaltma, mevcut olumsuz etkileri ortadan kaldırma ve bunları raporlama zorunluğu getirilmiştir.

Öte yandan, 17 Ekim 2023'te Komisyon tarafından sunulan teklifin 29 Nisan 2024 tarihinde kabul edilmesiyle, belirli sektörlerde özgü Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (ESRS) ile AB dışı şirketler tarafından üstlenilecek standartların benimsenmesi için son tarih 2026 yılına ötelenmiştir. AB dışı şirketlerin raporlama

²⁷ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3005/oj/eng>

yükümlüğü ise 2028 mali yılı itibariyle başlayacaktır.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın yeşil finansman başlığındaki çalışmalar, yeşil finansman ekosisteminin güçlendirilmesi, ulusal teşvik mekanizmalarının gözden geçirilmesi ve uluslararası finansman kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması altında yürütülmektedir.

I-Yeşil finansman ekosisteminin güçlendirilmesi

Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadele ve sanayinin yeşil dönüşümü için gerçekleştirilen çalışmalardan ilki, iklim risklerinin doğru hesaplanması yoluyla iklim direncini ve iklim değişikliğine uyumu artırmak için tasarlanmakta olan taksonomi mevzuatı hazırlıklarıdır. İklim Değişikliği Başkanlığı koordinasyonunda Fransız Kalkınma Ajansı ile ***“Türkiye’de Raporlama Kılavuzlarının Hazırlanması ve Yeşil Taksonominin Potansiyel Kullanıcılarının ve Faydalanıcıların Belirlenmesi Projesi”*** tamamlanmıştır. Projenin 2. Fazı olan, Türkiye Yeşil Taksonomisi’nin Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi kapsamında;

- AB Taksonomisi Teknik Tarama Kriterleri’nin altı hedef için analiz edilmesi,
- Ülkemizin kendi koşullarına özgü kriterlerinin belirlenmesi,
- Paydaşlar ile iletişimi artıracak Türkiye Yeşil Taksonomisi Portalı’nın oluşturulması,
- Mevzuat kapsamında uygulama rehberlerinin ve taksonomi raporlama taslaklarının oluşturulması hedeflenmektedir.

Türkiye Yeşil Taksonomi mevzuatının 2025 yılında yürürlüğe girmesi ve düzenleme ile 2026 yılında gönüllü raporlamanın başlaması planlanmaktadır.

Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS1 ve TSRS2) 29/12/2023 tarihli ve 32414 (1.M) sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan ***“Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının Uygulama Kapsamının Belirlenmesi”*** adlı Karar²⁸ ile mevzuatımıza kazandırılmıştır.

Bunun yanı sıra sürdürülebilirlik raporlarının güvenilirliğinin ve uluslararası geçerliliğinin arttırılması amacıyla zorunlu sürdürülebilirlik raporlaması yapacak olan işletmelerin söz konusu raporları için güvence almaları, 05 Eylül 2024 tarihli ve 32653 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Karar ile birlikte, zorunlu hâle getirilmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlarına ilişkin yürütülecek güvence denetimlerinin özel bir ihtisas gerektirmesi hasebiyle söz konusu güvence denetimlerini üstlenecek olan denetçi ve denetim kuruluşlarının Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından ayrıca yetkilendirilmesi gerekliliği hasıl olmuş bu itibarla KGK tarafından 2024 yılı içerisinde

²⁸ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/12/20231229M1-10.pdf>

farklı tarihlerde sürdürülebilirlik denetçiliği sınavları gerçekleştirilmiştir. Bu sınavlarda başarılı olan bağımsız denetçiler sürdürülebilirlik alanında yetkilendirilmiş, bünyesinde sürdürülebilirlik raporlarına ilişkin güvence denetimlerini yürütebilecek şartları sağlayan bağımsız denetim kuruluşları da KGK tarafından yetkilendirilmiştir. Yürütülen çalışmalar neticesinde, zorunlu TSRS uygulaması kapsamında olan işletmelerimizin 2024 yılı faaliyet dönemine ilişkin güvence denetiminden geçmiş sürdürülebilirlik raporları 2025 yılı içerisinde yayımlanacaktır.

Ayrıca yapılacak sürdürülebilirlik denetimine, sürdürülebilirlik alanında faaliyette bulunacak bağımsız denetim kuruluşları ve bağımsız denetçilere ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi amacıyla [“Sürdürülebilirlik Denetim Yönetmeliği”](#) 17.01.2025 tarih ve 32785 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Sürdürülebilirlikle ilgili açıklanması gereken risk ve fırsatların işletmenin tedarik zincirini de kapsaması, bu hususların işletmenin finansal durum ve finansal performansı üzerindeki etkilerinin raporlanması gerekliliğinden dolayı sürdürülebilirlik raporlaması, finansal raporlamadan daha kapsamlı ve karmaşık bir süreçtir. Bu sebeple işletmelerin, sürdürülebilirlik raporlamasını hazırlayacak gerekli yetkinlik ve beceriye sahip uzman insan kaynağı ihtiyacı mevcuttur. Bu ihtiyaca binaen KGK hem sürdürülebilirlik raporlamasını yapacak uzman insan kaynağının yetiştirilmesi amacıyla eğitim kuruluşlarının yetkilendirilmesi hem de raporlama yapacak olan uzmanların yetkinliklerinin tescillenmesi amacıyla raporlama uzmanlarının lisanslama çalışmalarını yürütmektedir. Bu kapsamda 6 eğitim kuruluşu “Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama” eğitimlerinin düzenlenmesinde KGK tarafından akredite edilmiştir.

Yine AB düzenlemeleriyle uyumlu olarak yürütülecek olan güvence denetimlerinin bağımsızlığının ve tarafsızlığının sağlanması, denetime olan güven ile denetimin kalitesinin artırılması ve yürütülen denetimlerin belirlenen standart ve düzenlemelere uyumunu gözetmek amacıyla KGK tarafından yürütülecek olan kamu gözetimi yapısı tahsis edilecektir.

Yeşil finansman ekosisteminin geliştirilmesi kapsamında, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) tarafından **“Finansal Sistem Yeşillendirme Ağı”** olarak bilinen NGFS bünyesindeki teknik çalışma gruplarına katılım sağlanmış ve çeşitli konulardaki raporlara katkı verilmiştir. Bunun yanında, G20 bünyesindeki Sürdürülebilir Finans Çalışma Grubu çalışmalarına da katkıda bulunulmakta, sürdürülebilir finans konusundaki veri eksikliklerini gidermek üzere 2023 yılı Kasım ayından itibaren haftalık olarak yurt içi yerleşiklerce yurt içi ve yurt dışı piyasalarda ihraç edilen Çevresel, Sosyal ve Yönetişimsel (ÇSY) borçlanma senetleri ile bu varlıkları ellerinde tutan sektörlerle ilişkin veri yayınlanmaktadır. Ayrıca, Uluslararası Ödemeler Bankası- Irving Fisher Merkez Bankası İstatistikleri Komitesi (BIS-IFC), Fransa Merkez Bankası, Almanya Merkez Bankası ve TCMB ortaklığında 6-7 Mayıs 2024 tarihlerinde İzmir’de düzenlenen “İklim Değişikliğine İlişkin Veri İhtiyaçlarının Çözümü: Küresel Tartışmalar ve Merkez

Bankalarının Katkısı” başlıklı akademik çalıştayda, iklim değişikliğine ilişkin veri eksikliklerinin giderilmesinde merkez bankalarının rolü konuları tartışılmıştır.

Diğer taraftan, *bankaların yeşil finans ekosistemindeki yerini güçlendirmeye yönelik çalışmalar çerçevesinde* Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayımlanan “Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı (2022-2025)” kapsamında yeşil finansmanın geliştirilmesi stratejik amacına yönelik olarak hazırlanan [“Bankaların Yeşil Varlık Oranı Hesaplaması Hakkında Tebliğ”](#) yürürlüğe girmiştir.

Sermaye piyasalarında yeşil finansman ekosisteminin geliştirilmesine yönelik olarak SPK’nın 2022-2026 dönemi Stratejik Planı’nda yer alan sürdürülebilir finans uygulamalarının geliştirilmesine yönelik hedefi kapsamında;

- Yatırım fonlarının yatırım yaptıkları şirketlerde menkul kıymetlerin sağladığı hakların etkin şekilde kullanımı ile kurumsal yönetim uygulamalarının güçlendirilmesi yoluyla uzun vadede ekonomi, çevre ve toplum için fayda sağlanmasını amaçlayan Sorumlu Yönetim İlkeleri yayımlanmıştır. Takiben, Portföy yönetim şirketleri tarafından sorumlu yönetim ilkelerine ilişkin uygulamaların raporlamasında esas alınacak standart belirlenmiştir.²⁹
- Sermaye piyasaları yoluyla ülkemiz ekonomisindeki cari açığın azaltılması suretiyle ülkemiz büyümesini cari fazla yaratarak sürdürülebilir kılmak ve ayrıca yeşil ve sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamak amacıyla, yenilenebilir enerji, petrokimya, savunma sanayi ve tarım sektörlerinde faaliyet gösteren ortaklıklar ile yeşil ve dijital dönüşümü destekleyerek ileri teknolojiye dayalı yüksek katma değer üreten yenilikçi şirketlerle sınırlı olarak payların ilk halka arzında ön koşul olarak uygulanan aktif toplamı ve net satış hasılatı tutarlarında indirim yapılmıştır.
- İklim krizinden yoksulluk, çatışma ve eşitsizliğe kadar uzanan küresel sorunlarla mücadele etmek hedefiyle bir yol haritası olarak kabul edilen sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda, ülkemizde sürdürülebilir ve sosyal yönü güçlü ve daha büyük sosyal faydalar yaratan projelerin finansmanını da desteklemek amacıyla ve/veya yalnızca bunlarla sınırlı olmamak üzere, belirli bir kitle için olumlu sosyal sonuçlara ulaşmayı hedefleyen projelerin de düzenlemelerimize dâhil edilmesi suretiyle Yeşil, Sürdürülebilir ve Sosyal Sermaye Piyasası Araçları Rehber

²⁹ 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun 1. ve 54. madde hükümleri çerçevesinde Kurul Karar Organı’nın 16.02.2024 tarih ve 11/255 sayılı kararı ile, portföy yönetim şirketlerinin kurucusu oldukları ve Kurulun III-52.1 sayılı Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği hükümleri kapsamında faaliyet gösteren yatırım fonlarına yönelik “Sorumlu Yönetim İlkeleri” düzenlenmiş olup, söz konusu düzenlemede portföy yönetim şirketleri tarafından ilkelerin ne şekilde uygulandığının Kurulca standardı belirlenen yıllık raporlar ile kamuya açıklanacağı belirtilmişti. Takiben, Kurul Karar Organı’nın 21.11.2024 tarih ve 60/1696 sayılı kararı ile, portföy yönetim şirketleri tarafından, sorumlu yönetim ilkelerine ilişkin uygulamaların raporlanmasında esas alınacak raporlama standardı belirlenmiş olup, raporlama standardı da dahil olmak üzere konu ile ilgili tüm düzenlemelere ayrı bir rehberde yer verilmesi amacıyla “Sorumlu Yönetim İlkeleri Rehberi” Kurul’un i-SPK.54.1 (21.11.2024 tarih ve 60/1696 s.k.) sayılı İlke Kararı olarak kabul edilmiştir.

Taslağı hazırlanmıştır. Ayrıca, uluslararası finansal piyasalardaki gelişmelerin ülkemiz sermaye piyasalarına entegre edilmesi ve sürdürülebilirlik temalı ihraçların çeşitlendirilmesi amacıyla bu Rehberin yanı sıra, Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği'nin (ICMA) Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri esas alınarak ayrı bir Sürdürülebilirlik Bağlantılı Sermaye Piyasası Araçları Rehber Taslağı da hazırlanmıştır. Taslaklar, Eylül 2024'te kamuoyunun görüşlerine açılmıştır.

Mevcut durumda, ICMA "Yeşil Tahvil İlkeleri esas alınarak 2022 yılında yayınlanan "Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi" yürürlükte bulunmakta; bu kapsamda, çevreye ve iklime olumlu katkı sağlayacak ve sürdürülebilirliği destekleyecek proje finansmanın sermaye piyasamızda uluslararası sürdürülebilir finansman yaklaşımları ile yapılması için düzenleyici bir çerçeve bulunmaktadır. Rehber kapsamındaki yeşil ve sürdürülebilir borçlanma araçları ve kira sertifikaları ihracı için SPK, Borsa ve MKK ücretlerinde %50 oranında indirim uygulanmaktadır.

Yeşil ve sürdürülebilir sermaye piyasası araçlarına ilişkin veriler SPK web adresinde yayınlanmaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir borçlanma araçlarının ihracına ilişkin olarak, Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Araçları Detay Verileri, SPK öncülüğünde MKK ve Borsa İstanbul altyapısı ile kurulan GEFAS (Gayrimenkule Dayalı ve Gelişen Finansal Araçlar Bilgi Sistemi) portalında da yayınlanmaya başlamıştır.³⁰

Tablo 3: Yeşil/Sürdürülebilir Ayrımında Satışı Gerçekleşen SPA İhraç Toplam Tutarlar – Kira Sertifikaları (Milyon TL)

Dönem	Yeşil/Sürdürülebilir Kira Sertifikası			Yeşil/Sürdürülebilir Olmayan Kira Sertifikası			Kira Sertifikası Toplam		
	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam
2024 / 01	0	0	0	11.255	0	11.255	11.255	0	11.255
2024 / 02	0	0	0	12.573	0	12.573	12.573	0	12.573
2024 / 03	433	0	433	14.088	0	14.088	14.521	0	14.521
2024 / 04	0	0	0	8.269	0	8.269	8.269	0	8.269
2024 / 05	0	0	0	19.689	0	19.689	19.689	0	19.689
2024 / 06	0	0	0	15.860	0	15.860	15.860	0	15.860
2024 / 07	0	0	0	18.495	0	18.495	18.495	0	18.495
2024 / 08	0	0	0	17.818	0	17.818	17.818	0	17.818
2024 / 09	0	0	0	14.377	0	14.377	14.377	0	14.377
2024 / 10	0	0	0	19.460	0	19.460	19.460	0	19.460
2024 / 11	0	0	0	19.106	0	19.106	19.106	0	19.106
2024 / 12	600	0	600	17.752	0	17.752	18.352	0	18.352
Toplam	1.033	0	1.033	188.743	0	188.743	189.776	0	189.776

Kaynak: SPK

³⁰ <https://gefas.gov.tr/tr/sdi/detail-data>

Tablo 4: Yeşil/Sürdürülebilir Ayrımında Satışı Gerçekleşen SPA İhraç Toplam Tutarlar – Borçlanma Aracı (Milyon TL)

Dönem	Yeşil/Sürdürülebilir Borçlanma Aracı			Yeşil/Sürdürülebilir Olmayan Borçlanma Aracı			Borçlanma Aracı Toplam		
	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam	Yurt İçi	Yurt Dışı	Toplam
2024 / 01	0	20.228	20.228	48.276	68.698	116.974	48.276	88.926	137.202
2024 / 02	0	16.672	16.672	37.026	82.571	119.597	37.026	99.243	136.269
2024 / 03	0	7.414	7.414	32.655	92.269	124.924	32.655	99.683	132.338
2024 / 04	4.500	3.786	8.286	25.076	101.533	126.609	29.576	105.319	134.895
2024 / 05	0	53.207	53.207	44.686	50.389	95.075	44.686	103.595	148.282
2024 / 06	0	35.374	35.374	38.798	18.346	57.144	38.798	53.720	92.518
2024 / 07	0	2.815	2.815	39.879	117.059	156.939	39.879	119.874	159.754
2024 / 08	0	9.108	9.108	40.782	62.965	103.747	40.782	72.073	112.856
2024 / 09	0	15.772	15.772	27.282	114.707	141.990	27.282	130.479	157.761
2024 / 10	0	40.927	40.927	35.961	106.871	142.832	35.961	147.798	183.759
2024 / 11	0	14.339	14.339	37.407	63.157	100.564	37.407	77.496	114.903
2024 / 12	0	17.178	17.178	58.534	94.022	152.556	58.534	111.200	169.734
Toplam	4.500	236.820	241.320	466.363	972.587	1.438.949	470.863	1.209.407	1.680.270

Kaynak: SPK

Tablo 5: SPK Farkındalık Geliştirme/ Konferans/Seminer Faaliyetleri

SPK Farkındalık Geliştirme/ Konferans/Seminer Faaliyetleri

- SPK'nın başkanlığını ve Sekreteryasını yürüttüğü **ISEDAK Sermaye Piyasası Düzenleyicileri Forumu** (COMCEC Capital Markets Regulators Forum) kapsamında, Forum Başkanlığı olarak Sürdürülebilirlik Görev Gücü (STF) kurulmasına öncülük edilmiş, STF çalışmalarına 2024 yılı içerisinde üyelere arasında sürdürülebilirlik çalışmalarının tespiti için bir anket çalışması ile başlamıştır. Çalışmanın sonuçları ISEDAK Sermaye Piyasası Düzenleyicileri Forumu'nun 16 Ekim 2024'te düzenlenen yıllık toplantısında üyelerle paylaşılmış, istişarelerde bulunulmuştur.
- SPK'nın üyesi bulunduğu ve başkan yardımcılığını yürüttüğü Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü (IOSCO) bünyesinde yer alan Büyüme ve Gelişmekte Olan Piyasalar Komitesinin (GEM) yıllık toplantısı ve konferansı 17-19 Aralık 2024 tarihinde Ankara'da düzenlenmiştir. Programın ilk gününde gerçekleştirilen konferansta sürdürülebilirlik raporlamasında son dönemde gerçekleşen global ve Türkiye'deki gelişmeler konusunda bir panel gerçekleştirilmiştir.
- Reel sektör şirketlerinin yeşil ve sürdürülebilir borçlanma aracı kira sertifikası ihracını desteklemek amacıyla Dünya Bankası (IFC) ve Environmental Finance tarafından 27 Şubat 2024 tarihinde 350'ye yakın ihraççı şirketin katılımıyla "*Encouraging Green and Sustainable Bond Issuances in Emerging Markets: Focusing on the Real Sector in Türkiye*" başlıklı webinar düzenlemiştir.
- SPK bünyesinde sürdürülebilir finans konusunda kapasite artırılması amacıyla 13 Şubat 2024 tarihinde Bloomberg Londra ile SPK uzmanlarının katılımıyla bir çalıştay düzenlenmiştir.

II-Yeşil Dönüşüm Kapsamında Ulusal Finansman İmkanları

Yatırım Taahhütlü Avans Kredisi (YTAK) Programı:

26.11.2023 tarihli ve 32381 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**Yatırım Projelerinin Stratejik Öncelik ve Teknik Değerlendirmesine Dair Tebliğ**”³¹ ile TCMB tarafından 24.11.2023 tarihinde yayımlanan “**Yatırım Taahhütlü Avans Kredisi/Finansmanı Uygulama Talimatı**”³² çerçevesinde “Yatırım Taahhütlü Avans Kredisi (YTAK) Programı” başlatılmıştır. Nitelikli yatırımları desteklemek için oluşturulan YTAK çerçevesinde 1 milyar TL ve üzeri düzeyde yatırım projeleri için 284 üründen oluşan Stratejik Öncelikli Ürün ve temiz enerji ve karbon salımı azaltımına yönelik konuları da içeren 261 başlıktan oluşan **Teknoloji Alanları Listesi**³³ yayımlanmıştır.

Program kapsamında hesaplanacak Teknoloji/Strateji Puanı (TSP) başvuruları³⁴ 20.12.2023 tarihi itibarıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından alınmaya başlanmıştır. Programa başvurmak üzere TSP hesaplatmak için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına sunulan projelerin değerlendirme süreçleri yürütülmektedir. Firmaların yatırım projeleri için alacakları TSP’ler göz önünde bulundurularak, toplam yatırım tutarı en az 1 milyar lira olan yatırım projelerine aracı bankalar kanalıyla azami 10 yıl vadeli olarak kullanılacak kredilerin faiz oranı, TSP değeri, yatırım kapsamında yurt dışından sağlanan finansman oranı ve finansal sağlamlık değerlendirmesine bağlı olarak yüzde 30 ile yüzde 15 aralığında belirlenecektir.

Enerji:

24/02/2022 tarihinde yapılan mevzuat değişikliği ile firmaların elektrik enerjisi ihtiyaçlarını karşılamak için gerçekleştirecekleri **güneş ve/veya rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretim yatırımları bölgesel teşvik sistemi kapsamına alınmıştır**.

Ayrıca, firmaların su tasarrufu veya emisyon/atık azaltımı konusundaki çevre yatırımları, atıkların bertarafı ve geri dönüşümü konusundaki çevre lisansına tabi yatırımlar, yenilenebilir enerji üretimine yönelik türbin ve jeneratör imalatı ile RES kapsamındaki kanat imalatı yatırımları, fotovoltaik güneş paneli imalatı yatırımları, atık ısı kaynaklı olarak, bir tesisteki atık ısıdan geri kazanım yolu ile elektrik üretimine yönelik yatırımlar (doğalgaza yönelik üretim tesisleri hariç) ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın vereceği proje onayına istinaden, yıllık minimum 500 ton eşdeğer petrol (TEP) enerji tüketimi bulunan mevcut imalat sanayi tesislerine yapılacak olan en az %15 enerji tasarrufu sağlayacak olan enerji verimliliğine yönelik yatırımlar ve asgari 50 milyon TL

³¹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231126-2.htm>

³² <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/5557f982-b492-4069-a106-96818860dfd2/24+Kas%C4%B1m+2023+tarihli+YTAK+Uygulama+Talimat%C4%B1+%28ilk+yay%C4%B1m%29.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSP-ACE-5557f982-b492-4069-a106-96818860dfd2-oMhbzxM>

³³ <https://yatirimkredisi.sanayi.gov.tr/frontend/Content/assets2/PDF/Ekler/Teknoloji%20Alanlar%C4%B1%20Lis-tesi.pdf>

³⁴ <https://yatirimkredisi.sanayi.gov.tr/>

tutarındaki elektrik veya hidrojenle çalışan ulaşım araçları imalatını da içeren sanayi tesisi yatırımları, öncelikli yatırım konuları kapsamında desteklenmektedir.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında enerji verimliliğine yönelik yatırımları **verimlilik artırıcı proje (VAP) destek programı**yla desteklenirken imalat sanayi sektöründe her türlü mal üretimi gerçekleştiren endüstriyel işletmelerin enerji yoğunluğunu (*bir birim hasıla üretmek için tüketilen enerji miktarı*) azaltmaya yönelik yatırımları ise **gönüllü anlaşma (GA) destek programı**yla desteklenmektedir.

VAP destek programı kapsamına verimsizliklerin, kayıpların ve enerji atıklarının giderilmesi için mevcut duruma göre enerji verimliliğinin artırılması amacıyla hazırlanan v

Verimlilik artırıcı projeler girmektedir. 2024 yılında uygulamalarını projelerinde belirtildiği şekilde tamamlayan 104 imalat sanayi tesisinin 137 verimlilik artırıcı projesine 71,96 milyon TL destek ödemesi yapılmıştır. Bu projelerin toplam yatırım tutarı 317,7 milyon TL olarak gerçekleşirken, yıllık 541,64 milyon TL değerinde 36.794 TEP enerji tasarrufu sağlanmıştır. Sağlanan enerji tasarrufu sonucu 127 bin ton CO₂ eşdeğeri emisyon salınımının önüne geçilmiştir.

11/05/2024 tarihli ve 32543 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 7501 sayılı Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu’nda düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler ile, destekler faydalanmak isteyenler için sektörel kısıtlama kaldırılmış, destek bedeli 10 kat artırılarak 1,5 milyon TL’den 15 milyon TL’ye yükseltilmiş ve VAP proje bedeli üst limiti kaldırılmıştır. Ayrıca, destek bedeli her yıl, ilan edilen yeniden değerlendirme oranında artırılabacaktır.

Gönüllü anlaşma, bir endüstriyel işletmenin geçmiş beş yıllık referans enerji yoğunluğuna göre anlaşma yapıldıktan sonraki üç yılda enerji yoğunluğunu ortalama olarak en az %10 oranında azaltmayı taahhüt ederek Bakanlık ile yaptığı anlaşmayı ifade etmekte olup bu destek kapsamında taahhüdünü yerine getiren, yani enerji yoğunluğunu azaltan bir işletmenin anlaşmanın yapıldığı yıla ait enerji giderinin %30’u, 1 milyon TL’yi geçmemek kaydıyla destek mahiyetinde nakdi olarak karşılanmaktadır.

Gönüllü anlaşmalar kapsamında, mevzuat değişikliği nedeniyle 2024 yılında başvuru alınmamıştır. 2020, 2021 ve 2022 yıllarında gönüllü anlaşma imzalayan 36 endüstriyel işletmenin 2023 yılına ait enerji yoğunluğu değeri ve referans enerji yoğunluğuna göre enerji yoğunluğu azaltım/artırım oranları hesap edilerek işletmelere bildirilmiştir. Bu bağlamda, enerji yoğunluğunu azaltan 8 endüstriyel işletmeye 7.982.908 TL enerji fatura desteği sağlanmıştır. Toplam yatırım tutarı 265,1 milyon TL olarak gerçekleşirken yıllık 17.104 TEP enerji tasarrufu sağlanmış olup tasarrufun mali karşılığı 124,1 milyon TL’dir. Sağlanan enerji tasarrufu sonucu 127 bin ton CO₂ eşdeğeri emisyon salınımının önüne geçilmiştir.

Mevzuat düzenlemesi ile gönüllü anlaşmalar yerini **“Enerji ve Karbon Azaltımı (EKA) Destek Programı”**na bırakacak olup izleme döneminde olan gönüllü anlaşmalar sonuçlanana kadar devam edecektir.

Yıllık minimum 500 ton eşdeğer petrol enerji tüketimi bulunan mevcut imalat sanayi tesislerinde en az %15 enerji tasarrufu sağlayacak olan enerji verimliliği yatırımlarının **5’inci Bölge teşviklerinden** yararlanmasına yönelik başvuru yapan 4 imalat sanayi tesisinin enerji verimliliği yatırımları ilgili mevzuat ve kılavuz hükümlerine göre teknik olarak incelenmiş ve değerlendirilmiştir. İnceleme ve değerlendirme sonucu, enerji verimliliği kriterlerini karşılayan 4 yatırım projesi için hazırlanan enerji verimliliği teknik uygunluk raporu Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına gönderilmiştir. Ayrıca, uygulaması tamamlanan 4 yatırım projesinin de yerinde incelemesi yapılmıştır.

Diğer taraftan, toplam elektrik enerjisi üretimindeki yenilenebilir enerji kaynakları payının ve kaynak çeşitliliğinin artırılması amacıyla, **“Yenilenebilir Enerji Destekleme Mekanizması (YEKDEM)”**, **“Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisi üreten tesislerde kullanılan ve bütünleştirici parçaları ile birlikte yurt içinde imal edilen aksamın desteklenmesi (Yerli Aksam)”** ve **“Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA)”** modeli uygulanmaktadır.

Bunun yanı sıra **II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (UEVEP)**³⁵ ile yeşil dönüşümü teşvik edecek, enerji verimliliğini artıracak yatırımların desteklenmesi ve yenilikçi finansman araçları ile dönüşümün hızlandırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda II. UEVEP’te tanımlanan 20,2 milyar ABD Doları yatırımının 5 milyar ABD Dolarlık kısmının kamu tarafından vergi ve teşvik programlarıyla sağlanması öngörülmektedir.

30 Haziran 2022 tarihinde **“Konutlarda Isı Yalıtım Kredi Paketi”** ilan edilmiş olup paket ile birlikte konut başına 50 bin TL’ye kadar azami 60 ay vadeli düşük faizli kredi imkânı sağlanmaya devam edilmektedir.

Karar alma süreçlerinde enerji verimliliğinin önceliklendirildiği politika yaklaşımının benimsenmesi, toplum genelinde enerji verimliliği kültürünün oluşturulması ve enerjinin dönüşümünde gerekli finansman ihtiyacının karşılanması için **Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi kapsamında** *“SA-1: Enerji arz güvenliğinin güçlendirilmesi, net sıfır emisyon hedefine ulaşılması ve toplam faktör verimliliğinin yükseltilmesi perspektifi çerçevesinde, enerji verimliliğini karar alma süreçlerinin tamamında dikkate alınan bir politika bileşeni haline getirmek”, “SA-2: Enerji verimliliğinin bir toplumsal seferberlik yaklaşımı içinde değerlendirilmesini sağlamak üzere, tüm kesimlere yönelik bilinçlendirme ve farkındalık artırma faaliyetlerini artırmak, dış paydaşlarla işbirliğini güçlendirmek”* ve *“SA-3: Yeşil dönüşümü teşvik edecek ve enerji verimliliğini artıracak yatırımları desteklemek, yenilikçi finansman araçları ile dönüşümü hızlandırmak”*

³⁵<https://enerji.gov.tr//Media/Dizin/EVCED/tr/EnerjiVerimlili%C4%9Fi/UlusalEnerjiVerimlili%C4%9FiEylemPlan%C4%B1/Belgeler/2UlusalEnerjiVerimlili%C4%9FiEylemPlan%C4%B1.pdf>

stratejik amaçları belirlenmiştir.

Ayrıca 2024-2030 döneminde uygulanacak II. UEVEP’te **“Enerji Verimliliği Finansman İmkanlarının Geliştirilmesi Eylemi”** tanımlanarak iklim finansmanı kaynaklarının enerji verimliliği uygulamalarında ve Emisyon Ticaret Sistemi’nden (ETS) elde edilecek gelirlerin enerji verimliliği yatırımlarında kullanılması, enerji verimliliği projelerinden sağlanacak tasarrufların, bankalardan kullanılacak finansman için teminat sayılması, doğrulanmış enerji verimliliği yatırımlarını fonlayan finans kuruluşlarının, bu yatırımların parasal toplamını zorunlu mali karşılıklardan istisna etmeleri gibi yenilikçi finansman araçlarıyla enerji verimliliğinin payının artırılması ve enerji verimliliği için gerekli mevzuat düzenlemelerinin yapılması hedeflenmektedir.

Yeşil dönüşüme yönelik destekler:

Lansmanı 8 Aralık 2023 tarihinde gerçekleştirilmiş olan **“Türkiye Yeşil Sanayi Projesi”**³⁶ Dünya Bankası’ndan 450 milyon dolar finansmanlı bir proje olup Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, KOSGEB ve TÜBİTAK tarafından uygulanmaktadır.

Ocak 2024’te Projenin tanıtımı ve yeşil dönüşüm konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile KOSGEB ve TÜBİTAK yetkililerinin de katılımlarıyla 10 ilde 11 adet yüz yüze ve 24 adet çevrimiçi bilgilendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir. Bu toplantılara 3.000 kişinin üzerinde katılım sağlanmıştır.

Proje hedefleri doğrultusunda, ülkemizdeki yeşil dönüşüm ekosistemini daha iyi kavramak, yürütülen çalışmaları öğrenmek ve sektörü yakından tanımak amacıyla ilgili yaklaşık 20 firma ile çevrimiçi istişare toplantıları gerçekleştirilmiştir.

“Yeşil Dönüşüm Destek Programı Kapsamında Danışmanlık Hizmet Alımı Teknik Şartnamesi” kapsamında İş Tanımı ve İlgi Bildirimine Davet hazırlanarak 16 Ekim 2024 tarihinde ihaleye çıkmıştır. 4 Kasım 2024 tarihine kadar isteklilerin ön teklifleri alınmış olup, 27 adet başvuru yapılmıştır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı personelinin yeşil dönüşüm ile ilgili teknik kapasitesinin artırılması, mevcut mevzuat konusunda bilgi sahibi olunması ve bu bilgiyi işletmelere aktarabilmeleri amacıyla; yüz yüze olarak *“Kurumsal Karbon Ayak İzi, Ürün Karbon Ayak İzi, Su Ayak İzi ve Uygunluk Değerlendirmesi, Doğrulamayı ve Onaylama Kuruluşları İçin Genel İlke ve Şartlar Eğitimleri”* gerçekleştirilmiştir. 14-25 Ekim 2024 ve 30 Ekim-12 Kasım 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen söz konusu eğitimlere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’ndan yaklaşık 70 kişi katılım sağlamıştır.

Proje kapsamında *“Sürdürülebilirlik ve Yeşil Dönüşüm Odağında OSB ve Firma Ziyaretleri Programı”* oluşturulmuş, “Sürdürülebilirlik ve Yeşil Dönüşüm” konusunda yapılan çalışmaların yerinde görülmesi, firmaların taleplerinin dinlenmesi ve karşılıklı

³⁶ <https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/6f188a931f68/turkiye-yesil-sanayi-projesi/b81314>

fikir alışverişinde bulunulması çerçevesinde Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri ve Bölgelerde faaliyet gösteren firmalara ziyaretler düzenlenmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Merkez Birimleri ile Bağlı ve İlgili Kuruluşlarının yeşil dönüşümle ilgili teknik ve kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi ve bu alanlarda farkındalığın artırılması amacıyla net sıfır emisyon teknolojileri hakkındaki güncel gelişmelerin takip edilmesi, bu konudaki yetkinliğin artırılması ve elde edilecek bilgiler yoluyla sektörler yol gösterilebilmesi amacıyla iki haftada bir “Net Sıfır Emisyon: Sanayide Dönüşümü Hızlandıracak Teknolojiler³⁷” başlıklı çevrimiçi bilgilendirme toplantıları düzenlenmektedir. Proje kapsamında 2024 yılı içerisinde gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin bilgilerin yer aldığı “Türkiye Yeşil Sanayi Projesi 2024 Yılı Faaliyet Raporu³⁸” yayımlanmıştır.

Dünya Bankası’nın finansör, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın uygulama birimi olduğu **Sosyal Kapsayıcı Yeşil Geçiş (Socially Inclusive Green Transition- SoGreen) Projesi³⁹** kapsamında sağlanacak 400 milyon dolar kredi tutarı, Kalkınma Ajanslarının mevcut destek mekanizmaları aracılığıyla 81 ilde kapsayıcı yeşil dönüşüm temasına uygun olarak uygulanacak çeşitli destek programı ve projelerin finansmanında kullanılacaktır.

Başta kadınlar ve gençler olmak üzere hedef kırılgan gruplar için yeşil geçim kaynakları olanaklarının geliştirilmesi amacıyla tasarlanan söz konusu projenin 7 yıl süreyle dört (4) bileşen altında uygulanması planlanmaktadır:

- **Kapsayıcı ve Yeşil Yatırımların ve Girişimciliğin Desteklenmesi:** Yeşil dönüşümden olumsuz etkilenmesi muhtemel emek yoğun sektörlerde sürdürülebilir istihdam yaratan ekonomik ve sosyal etkisi yüksek projelerin desteklenmesi.
- **Kapsayıcı ve Yeşil Geçim Kaynağı Tesis Kurulum Desteği:** İstihdamı ve yeşil kalkınmayı desteklemek için yerelde kapsayıcı, yeşil ve yenilikçi alt yapı yatırımlarının desteklenmesi.
- **Proje Yönetimi ve Kapasite Geliştirme.**
- **Beklenmedik Acil Müdahale.**

Türkiye’yi 2030 yılına kadar küresel bir yüksek teknoloji üretim merkezi haline getirmeyi hedefleyen **HIT-30 Yüksek Teknoloji Yatırım Programı⁴⁰**, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Temmuz 2024’te ilan edilmiştir. Program kapsamında 8 alanda, 30’un üzerinde yüksek teknoloji konusu bulunmaktadır. Bu 8 alandan biri de doğrudan

³⁷ <https://tgip.sanayi.gov.tr/Home/Activities>

³⁸ <https://tgip.sanayi.gov.tr/Home/NoticePreview?Id=29>

³⁹ <https://www.sanayi.gov.tr/bolgesel-kalkinma-faaliyetleri/uluslararasi-projeler/01179b>

⁴⁰ <https://hit30.sanayi.gov.tr/>

yeşil enerji/dönüşüm alanı altında yer alan yüksek teknoloji konularına odaklanmaktadır.

HIT-30'un Yeşil Enerji alanı altındaki yüksek teknoloji konuları aşağıda sıralanmaktadır:

- Yeşil Hidrojen Üretimi
- Elektrolizör
- Rüzgâr Enerjisi Sistemleri
- Güneş Enerjisi Hücresi, Wafer ve Ingot
- Enerji Depolama İçin Batarya
- Batarya Bileşenleri (Katot Aktif Malzeme, Elektrolit, Seperatör)
- Yüksek Teknolojide Kritik Madenlerin İşlenmesi

Yeşil Enerji alanı yanında mobilite alanında da yeşil dönüşüm sürecine katkı sağlayacak aşağıdaki yüksek teknoloji konuları Program kapsamındadır:

- Elektrikli Araçlar
- Hidrojen Yakıtlı Araçlar
- Mobilite için Batarya
- Elektrikli Hızlı Raylı Sistemler

Bu yüksek teknoloji konuları arasından Elektrikli Araçlar, Güneş Hücresi, Rüzgâr Türbini ve (Mobilite ve/veya Enerji Depolama İçin) Batarya Hücresi üretimi odaklı özelleşmiş çağrılar mevcut durumda aktif haldedir.

Konular özelinde aktif bir çağrı açık olup olmamasına bakılmaksızın, bu konulardaki projeler HIT-30 ön koşullarını sağlaması koşuluyla değerlendirmeye alınmaktadır. Özetle, HIT-30 Programı ile yeşil dönüşüm için gerekli olacak üretim kapasitesinin 2030 yılına kadar ülke ekonomisine kazandırılması amaçlanmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, **Yeşil Dönüşüm Destek Programı** Uygulama Usul ve Esasları Tebliği 26/07/2024 tarih ve 32613 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış Çağrısı 26 Temmuz 2024 tarihinde ilan edilerek, Program uygulanmaya başlamıştır.⁴¹ Programın amacı; Türkiye'de döngüsel ekonomi yaklaşımıyla uyumlu, doğal kaynakları koruyan, iklim ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlayan, kaynak verimli ve düşük karbonlu üretimi amaçlayan yatırımların desteklenmesidir. Program kapsamında imalat sanayinde faaliyet gösteren sanayi tesislerinin yeşil dönüşümüne yönelik yapılacak iyileştirmeler, 3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'ın Öncelikli Yatırımlar uygulaması çerçevesinde yatırım teşvik sistemi kapsamında desteklenmektedir. Program ile iklim hedefleriyle ve döngüsel ekonomi yaklaşımıyla uyumlu yatırımların teşvik edilerek imalat sanayinin yeşil dönüşümünün sağlanması ve

⁴¹ [Yeşil Dönüşüm Destek Programı: https://yesildonusum.sanayi.gov.tr](https://yesildonusum.sanayi.gov.tr)

ülkemizin 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Türkiye’de orta-yüksek ve yüksek teknoloji seviyeli, katma değeri yüksek ürünlerin ve bu ürünlere ilişkin sektörlerin gelişimi için kritik önemi haiz ürünlerin üretiminin artırılması ve bu çerçevede yeni üretim imkân ve kabiliyetlerinin ülkemize kazandırılması amaçlarıyla **Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı**⁴² yürütülmektedir. Bakanlık tarafından ayrıca, üniversite, OSB yönetimleri, belediyeler vb. kurum kuruluşların ortaklığında kurulan teknoloji geliştirme bölgesi yönetici şirketlerine temiz enerji kullanımının yaygınlaştırılarak daha temiz, güvenli ve sağlıklı bir ekosistemin tesis edilmesi konusunda ekonomik destek verilmekte; tasarrufların katma değeri yüksek yatırımlara yönlendirilmesine, üretim ve istihdamın artırılmasına, uluslararası rekabet gücünü artıracak ve araştırma geliştirme içeriği yüksek bölgesel yatırımlar ile stratejik yatırımların özendirilmesine yönelik yatırımlar ile araştırma ve geliştirme faaliyetleri desteklenmektedir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından uygulanan **Atıksu Arıtma Tesisleri Enerji Teşviki**⁴³ kapsamında atıksu arıtma tesisinde kullanılan elektrik enerjisi tutarının vergiler ve kesintiler hariç %50’sine kadar geri ödeme yapılmakta olup, ayrıca ileri arıtma teknikleri ile arıtmış oldukları arıtılmış atıksuyunu yeniden kullanan bütün tesisler, yeniden kullanım oranlarına göre %100’e kadar enerji teşvikinden faydalanabilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, **iyi ve organik tarım uygulamalarının, kırsal kalkınma yatırımlarının, sertifikalı tohum/fidan/fide kullanımının desteklenmesi** gibi pek çok alanda teşvik programları uygulanmaktadır.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığınca, **Yeşil Lojistik Belgesi** ile kombine yük taşımacılığı ve yeşil lojistik faaliyetlere ilişkin ilke, esas ve koşullar belirlenerek bütünleşik, dengeli ve çevreyle dost bir taşımacılık düzeninin oluşturulması, yaygınlaştırılmasının desteklenmesi ve teşvik edilmesi amaçlanmaktadır.

“Hurdaya Ayrılan Türk Bayraklı Gemilerin Yerlerine Yeni Gemi İnşa Edilmesinin Teşvikine Dair Yönetmelik” kapsamında 20 Ağustos 2024 tarihinde imzalanan Deniz Ticaret Filosu Yenileme Teşvik Belgesi kapsamında, özel sektör sahipli Kapıdağ ve Ayşenaz isimli gemilerin teşvikten yararlanan ilk çevre dostu Türk Bayraklı gemiler olarak inşa edilmesi planlanmakta, toplamda 6 milyon dolarlık teşvik ile sülfür içermemesiyle yeni nesil yakıt olarak kabul edilen Methanol yakıt kullanan ana makine ile donatılarak inşa edilecek, filomuzdaki ilk alternatif enerjili, çevreci gemilerin üretimi hedeflenmektedir.

⁴² <https://www.hamle.gov.tr/>

⁴³ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/11/20231111-3.htm>

Hurdaya ayrılan Türk bayraklı gemilerin yerlerine yeni gemi inşa edilmesi için sağlanan teşviklere ilişkin yönetmelikte yapılan değişiklik ile 25 bin GT (Grostonaj) ile sınırlı olan hurda teşvik başvuruları iki kat artırarak 50 Bin GT'na çıkarılmıştır.

Ticaret Bakanlığı tarafından ihracatçı firmaların Yeşil Mutabakata uyumunun kolaylaştırılmasına yönelik **Responsible®**(Yeşil Mutabakata Uyum Projesi)⁴⁴ Programı kapsamında danışmanlık destekleri açıklanmıştır. Program, alınan belirli danışmanlık hizmeti giderlerinin; beş yıl süreyle, %50 oranında ve toplam 10.000.000 TL'ye kadar desteklenmesine imkân tanıyacak şekilde geliştirilmiş olup, her yıl enflasyon oranına göre güncellenmektedir. Yeşil Mutabakata Uyum Projesi, süreç içinde gelişen üç fazdan oluşmaktadır. Birinci fazda firmaların mevcut durum analizi ve sürdürülebilirlik yol haritaları oluşturulurken ikinci fazda teknik ve finansal fizibiliteye yönelik uygulama danışmanlığı desteklenmekte üçüncü fazda ise izleme ve doğrulama işlemlerine yönelik danışmanlık hizmetlerine destek verilmektedir. Ayrıca Responsible® programı kapsamındaki bazı şirketlere Bakanlık tarafından Responsible® markasını kullanım izninin verilmesi de planlanmıştır.

Öte yandan, özel sektör paydaşlarıyla gerçekleştirilen istişarelerde **mevcut finansman imkanları konusunda farkındalığın artırılmasına** ihtiyaç duyulduğu tespit edildiğinden, özel sektörün yeşil dönüşümün geliştirilmesi için “Yeşil Dönüşüme Yönelik Hedeflere Erişimde kullanılabilecek Finansman İmkanları” belgesi⁴⁵ Ticaret Bakanlığı Resmi internet sayfasında yayımlanmış olup, her üç ayda bir güncellenmektedir.

Uluslararası finansmana erişim:

Yeşil dönüşüm eylemlerinin esasen iklim değişikliği ile mücadele eylemleri olduğu da dikkate alındığında, hiçbir ülkenin öz finansman kaynakları ile bu değişimi gerçekleştirebilmesi mümkün görülmemektedir. Bu itibarla, ülkemizin AB finansman imkanları da dahil uluslararası finansmana erişiminin artırılması yönünde çalışmalar yürütülmeye devam etmektedir.

Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) Fonları

Ülkemizin aday ülke olarak faydalanmakta olduğu Katılım Öncesi Yardım Aracı'nın (IPA) III. Döneminin 2021-2024 yılları programlaması kapsamında yeşil mutabakat hedeflerine katkı sağlayacak yaklaşık 245 milyon avroluk 42 proje, Avrupa Komisyonu tarafından kabul edilmiştir. İlaveten, yukarıda bahsi geçen Birlik Programları'ndan **Ufuk Avrupa, Erasmus+, Dijital Avrupa, Avrupa Dayanışma Programı ve Tek Pazar Programları** ülkemizden kurum ve kuruluşların başvurusuna açık olup, Yeşil Mutabakat Eylem Planının hedeflerine uygun projelere finansman ve destek sağlanabilmektedir.

IPA III Dönemi için ülke bazlı IPA bütçesi tahsisatı yerine belirlenmiş olan 5 Tematik

⁴⁴ <https://responsible.ticaret.gov.tr/>

⁴⁵ [PowerPoint Sunusu \(ticaret.gov.tr\)](#)

Pencereye ilişkin yıllık tahsisat yapılacağı öngörülmektedir. Belirlenen 5 tematik pencere şu şekildedir;

- Hukukun üstünlüğü, temel haklar ve demokrasi
- İyi yönetim, müktesebat uyumu, stratejik iletişim ve iyi komşuluk ilişkileri
- Yeşil gündem ve sürdürülebilir bağlantısallık
- Rekabetçilik ve kapsayıcı büyüme
- Bölgesel ve sınır ötesi işbirliği

Tablo 6: AB Başkanlığı'nın Proje Ortağı olduğu projeler

AB Başkanlığı'nın proje ortağı olduğu ve aktiviteleri yeşil mutabakatın hedeflerine katkı sağlayan projeler
<u>Yerel Kamu Hizmetleri için Katılımcı, Kapsayıcı ve Yeşil İyileştirme (PACE) Projesi</u> - 2023 yılında meydana gelen deprem felaketi sonrasında Avrupa Komisyonu ile yürütülen müzakereler sonucunda, IPA II fonlarından kullanılmayan kaynakların bir kısmının deprem bölgesine tahsis edilmesine karar verilmiştir. Bu kapsamda geliştirilen PACE Projesi, Kahramanmaraş merkezli depremlerden etkilenen yerel yönetimlerin hizmet kapasitesini artırmayı ve sivil toplum ile iş dünyasının yeşil kalkınmaya katılımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. - Avrupa Birliği Başkanlığı, Türkiye Belediyeler Birliği, Vilayetler Birliği ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı iş birliğiyle yürütülen proje, 13,6 milyon avro bütçeye sahiptir. Yerel yönetimlere teknik destek sağlanacak, stratejik yol haritaları hazırlanacak ve sivil toplum ile iş dünyasının katkılarıyla küçük ölçekli projelere hibe desteği verilecektir. <u>Türkiye ve Avrupa Birliği Arasında Şehir Eşleştirme Hibe Programı-II: Yeşil Bir Gelecek İçin Eşleştirme Projesi</u> - 1 Mart 2023'te başlatılan ve 24 ay sürecektir olan Şehir Eşleştirme-II Programı, iklim değişikliği ve çevre koruma alanlarında AB ve küresel düzeyde yürütülen faaliyetleri yaygınlaştırmayı hedeflemektedir. Programın ana faydalanıcısı Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) olup, Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, Vilayetler Birliği ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı kilit paydaşlar arasındadır. Projenin hibe bileşeni 1 Kasım 2023'te başlamış olup, yerel yönetimler tarafından geliştirilen 26 proje hayata geçirilmiştir. Programın sözleşme makamı Merkezi Finans ve İhale Birimidir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının uygulamakta olduğu Rekabetçilik ve Yenilik Sektör Operasyonel Programı (RYSOP) kapsamında, Türkiye'nin sürdürülebilir ve kaynak etkin

bir ekonomiye geçişine ve Avrupa Yeşil Mutabakatı ile öngörülen kapsamlı değişikliklere doğrudan ve/veya dolaylı bir biçimde katkı sağlaması amacıyla 4 proje desteklenmektedir (Tablo X). Bu projelerin toplam bütçeleri yaklaşık 19 milyon avrodur.

Tablo 7: STB Tarafından RYSOP Kapsamında Uygulanmakta Olan IPA Projeleri

IPA II Döneminde Uygulanmakta Olan Projeler

- ***Biyoeкономи Odaklı Kalkınma için Entegre Biyorafineri Konsepti Projesi (INDEPENDENT)***

Projenin nihai yararlanıcısı Boğaziçi Üniversitesi Teknopark A.Ş., proje ortağı ise Boğaziçi Üniversitesi'dir. Projenin toplam bütçesi yaklaşık 5,7 milyon avrodur.

Projede tüm ekonomik sektörlerde mal ve hizmetlerin sürdürülebilir bir şekilde temin edilebilmesi için biyoeкономи sektöründe kalkınmayı sağlamak amacıyla, Ar-Ge kapasitesini geliştirerek KOBİ'ler için bir destek platformu oluşturmak ve bu sayede enerji, gıda, çevre ve sağlık sektörlerinde yenilenebilir kaynakların kullanımını artırmak amaçlanmaktadır. Hammadde olarak kullanılacak mikro yosunların suda da eriyik halde bulunabilen karbon miktarını azaltması sayesinde kurulacak biyorafineri tesisinin karbon-negatif olması sağlanacaktır. Aynı zamanda fosil yakıtların işlenmesi ve ortaya çıkacak ürünlerin karbon ayak izi ölçümleri iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında önemli bir fayda sağlayacaktır. Proje uygulama aşamasındadır.

- ***Enerji Sektörü için Efektif ve Sürdürülebilir Dönüşümün Artırılması Projesi***

Projenin nihai faydalanıcısı İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA) olup Enerji Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (ENSIA) ise proje ortağıdır. Projenin toplam bütçesi yaklaşık 2,9 milyon avrodur.

Projede rüzgâr, güneş, jeotermal ve biyokütle temelli enerji üretim sektöründe faaliyet gösteren makine-ekipman üreticilerinin kapasitelerinin geliştirilmesi, sektörün üretim değer zincirinin ortaya konulması amacıyla durum analizi raporlarının hazırlanması, bölgede kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesi ve sürdürülebilir enerji sanayisinin küresel rekabet gücünün kümelenme ile artırılması amaçlanmaktadır. Proje uygulaması Haziran 2023 itibarıyla tamamlanmıştır.

Projenin sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında 2024 yılında; ulusal ve uluslararası temiz enerji paydaşlarını biraraya getiren "BEST for Energy Summit-II. Temiz Enerji Zirvesi" gerçekleştirilmiştir. Etkinliğin ilk gününde temiz enerji dönüşümünde yaşanan küresel ve ulusal zorluklar ve olası çözümleri

görüşülürken ikinci gün ise gençlere yönelik Yeşil Kariyer Günü etkinliği düzenlenmiştir.

- ***Trakya'nın Verimli KOBİ'leri Projesi***

Projenin nihai yararlanıcısı Trakya Kalkınma Ajansı'dır. Projenin toplam bütçesi yaklaşık 2,9 milyon avrodur.

Projede, TR21 Bölgesinde imalat sanayiinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin üretim süreçleri ve enerji verimliliği konularında bilinç ve farkındalık düzeylerinin geliştirilmesi, bu çerçevede KOBİ'lerin bölgesel ve ulusal rekabet edebilirlik seviyelerinin artırılması hedeflenmektedir. KOBİ'lere verilecek eğitim ve danışmanlık hizmetleri kapsamında, KOBİ'lerin yenilenebilir enerji çözümlerinin adaptasyonuna yönelik rehberlik de sağlanacaktır. Proje uygulama aşamasındadır.

- ***Mobilya ve Metal Boyama Ortak Kullanım Tesisi Projesi***

Projenin nihai yararlanıcısı Sınırlı Sorumlu Erciyes Küçük Sanayi Sitesi ve Yapı Kooperatifi'dir. Projenin toplam bütçesi yaklaşık 7 milyon avrodur.

Proje ile mobilya, metal imalat ve otomotiv sektörlerindeki ürünlerin boya kalitesinin artırılması ve sağlığa zararlarının asgariye indirilmesi amacıyla solvent bazlı boyamadan su bazlı boyamaya geçişin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, Kayseri'deki KOBİ'lere hizmet edecek bir su bazlı boyama ortak kullanım atölyesi kurulmuştur. Proje kapsamında ahşap, metal ve oto parçalarının boyanması için gerekli makine hattının kurulması tamamlanmış olup kurulan tesisin iş planlarının oluşturulması, tesisin işler hale getirilmesi, üretim destek ve danışma biriminin oluşturulması çalışmaları sürdürülmektedir. Proje uygulama aşamasındadır.

IPA III Döneminin 2023 yılı programlaması kapsamında "yeşil dönüşüm" ve "döngüsel ekonomi" tematik başlıkları öncelikli alan olarak belirlenmiştir. Doğrudan yeşil dönüşüme hizmet etmek üzere, çevreye verdikleri zarar, GSMH içindeki önemli payları ve üretim ve ihracat alanlarında AB ülkeleriyle olan bağımlılıkları göz önünde bulundurularak birincil olarak tekstil ve hazır giyim, ikincil olarak da kimya ile lojistik/uluslararası taşımacılık sektörlerini hedefleyen, AB katkısı 6 milyon avro, Türkiye katkısı ise 1 milyon avro olmak üzere toplam 7 milyon avro bütçeli ***"Tekstil, Kimya ve Uluslararası Ulaşımın Anahtar Sektörlerinde Sanayinin Sürdürülebilir Dönüşümüne Destek Projesi"*** nin desteklenmesi onaylanmıştır.

Projenin nihai yararlanıcısı İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri'dir [İTKİB]. Proje Türkiye İhracatçılar Meclisi [TİM] çatısı altında yürütülmekte olup, İTKİB

bünyesindeki İstanbul Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği [İHKİB] ve İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği [İTHİB] ile birlikte, İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği [İKMİB] ve Uluslararası Nakliyeciler Derneği [UND] projede yer almaktadır.

Proje ile sektördeki sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik çalışmalara katkı sağlanması planlanmakta olup Türkiye’de tekstil ve hazır giyim sektörü temelinde, lojistik ve kimya sektörleri katılımında karbon ayak izi çalışmalarında politika ve stratejilerin geliştirilmesi, karbon ayak izi ölçümü ve azaltılmasına öncülük edilmesi ve finansman mekanizmalarının geliştirilmesine yönelik kurumlar arası iş birliklerinin güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Proje kapsamında karbon ayak izi ve ürün yaşam döngüsü odağında KOBİ’lere eğitim ve danışmanlık hizmetleri sağlanarak kurumsal kapasitenin artırılması, farkındalık oluşturulması ve ölçümlerin KOBİ’ler bünyesinde devam ettirilmesi teşvik edilerek sürdürülebilirlik hedeflenmektedir. Geliştirilmesi planlanan karbon emisyon ölçüm yazılımı ile TİM çatısı altında sektörler arası karbon emisyonunun azaltılmasının teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması planlanmaktadır.

-Diğer taraftan, **TÜBİTAK 1512-Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı** (Bireysel Genç Girişim-BiGG) ile 2018 yılından bu yana büyük çoğunluğu Avrupa Yeşil Mutabakatı’na uyum kapsamındaki ihtiyaçlara çözüm oluşturan, öncelikli Ar-Ge ve yenilik konularına odaklanan projeler kabul edilmektedir. Destek programları çerçevesinde Yeşil Mutabakat önceliklendirilmekte olup, 1501, 1505, 1507 ve 1707 çağrılarında Yeşil Mutabakat için ek puan uygulamasına geçilmiştir. 1707 kodlu Sipariş Ar-Ge Destek Programı da teknolojiye ihtiyaç duyan firmalar ile teknolojiyi geliştiren KOBİ’leri buluşturmaktadır.

Yeşil dönüşümde tüketicilerin korunması alanına giren politika unsurlarıyla ilgili olarak, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile işbirliği içinde ortaya konulan “Sürdürülebilir Tüketicinin Güçlendirilmesi” adlı aksiyon, Türkiye’nin döngüsel ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçişini, politikalarını AB sürdürülebilirlik standartlarıyla uyumlu hale getirerek kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi, tüketici farkındalığının artırılması, kamu-özel sektör işbirliğinin teşvik edilmesi ve özellikle Yeşil Mutabakat ile Döngüsel Ekonomi Eylem Planı olmak üzere AB çevre direktiflerine uyum sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca, aksiyon, Birleşmiş Milletler’in 12 numaralı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi kapsamında belirtilen sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarını teşvik etmeyi, aynı zamanda toplumsal cinsiyet eşitliği ile dezavantajlı grupların güçlendirilmesini önceliklendirmeyi amaçlamaktadır. Anılan aksiyon 2025 yılı için uygulanacak projelerin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuş bulunan AB Komisyonu ilgililik değerlendirmesi safhasını tamamlayarak olgunluk değerlendirmesi aşamasına geçmiş bulunmaktadır.

Çevre ve İklim sektöründe “Yeşil Gündem ve Sürdürülebilir Bağlantısallık” tematik penceresi (Pencere 3) altında, 2021-2023 programlama yıllarında 26 proje

programlanmış olup, toplam bütçe büyüklüğü yaklaşık 634.3 milyon Avro olmuştur.

Faydalanıcısı İklim Değişikliği Başkanlığı olan IPA III dönemi “Türkiye’de Yerel İklim Eylemi için AB Ortaklığı Projesi” kapsamında uygulanacak “AB-Türkiye İklim Değişikliği Hibe Programı”nın tanıtımı ve paydaşların bilgilendirilmesi amacıyla fiziksel/çevrim içi olmak üzere 12 adet bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yürütülen **Ulaştırma Sektörel Operasyonel Programı (USOP)** altında devam eden Halkalı Kapıkule Demir Yolu Hattı Çerkezköy-Kapıkule Kesimi İnşası Projesi 616,7 Milyon Avro bedeliyle Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki Mali İş birliği çerçevesinde gerçekleştireceği en büyük altyapı projesidir.

Projenin tamamlanması ile Halkalı-Kapıkule arasında 229 km’lik güzergâhta çift hatlı, 200 km/saat hızında, yolcu ve yük taşıma amaçlı bir hızlı tren hattı inşa edilmiş olacaktır.

Ülkemizin Bulgaristan sınırından İstanbul’a kadar uzanan güzergâhıyla, Halkalı-Kapıkule Demir Yolu Hattı projesi coğrafi anlamda Türkiye’nin AB’ye bağlanmasını sembolize etmektedir. Londra’dan Pekin’e uzanan Demir İpek Yolu’nun önemli bir parçası tamamlanmış olacaktır.

USOP altında Devam Eden Teknik Destek Projeleri: IPA II (2014-2020) Döneminde Ulaştırma Program Otoritesi ve Nihai Faydalanıcıların Güçlendirilmesi için Teknik Destek Projesi; Türkiye’de Kara Yolu Altyapısı Güvenliği Yönetimi için KGM’nin Kapasitesinin Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi; AB Mevzuatına Uyum Sürecinde Türkiye’nin Ulaştırma Mevzuatının Analizi (ATLAS) Projesi; Kocaeli Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Planı (Kocaeli SKUp); İzmir Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Planına AB Desteği (İzmir SKUp); Akıllı Ankara Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı; Şehirlerde Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik için Avrupa Birliği Desteği Projesi; Türk Demiryolu Sektöründe İntermodal Taşımacılık Hizmetlerinin Güçlendirilmesi Projesi; Düzce Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Planı (Düzce SKUp); Trabzon için Kentsel Ulaşım Projesi (Trabzon SKUp); İstanbul Kentsel Ulaşım Projesi: Aşama 2- Uygulama Planı (İstanbul SKUp); Türkiye’nin Net Sıfır Emisyon Hedefi: Ulaştırma Yol Haritası; Gaziantep Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Strateji Planı.

Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA-III) kapsamında finanse edilen ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yürütülen "İş Teftiş Rehberlik ve Sosyal Diyalog Yoluyla İşyeri Uyumunun Güçlendirilmesi" projesi 1 Mart 2023 tarihinden bu yana, faydalanıcı kurum olan Başkanlığımız ile uygulama ortağı Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) işbirliğinde yürütülmektedir. Projenin uygulama süresi 36 ay olup bütçesi 2.513.000 Avro’dur. Proje, Ankara, İstanbul, Bursa, Adana ve İzmir illerinde uygulanmaktadır.

Proje, Uluslararası Çalışma Standartları, AB müktesebatı ve ulusal çalışma mevzuatına ilişkin Bakanlık, sosyal taraflar ve ilgili kurumların hak temelli bir yaklaşımla teknik

kapasitelerini artıracaktır. Ayrıca, rehberlik ve teftiş hizmetlerinin stratejik ve dijital adaptasyonu sağlanacaktır. İkinci çıktı, daha çok işyeri uyumunu iyileştirmek ve ilgili tüm tarafların insana yakışır iş konusunda farkındalığını artırmak için rehberlik hizmetlerine odaklanmaktadır. Seçilecek olan sektörlerde uyum, insana yakışır iş merkezli piyasa sistemleri yaklaşımı ile sosyal ortaklarla istişare içinde, rehberlik yoluyla iyileştirilecektir. Ayrıca, insana yakışır iş konusunda kurumların, sosyal tarafların, özel sektörün ve genel olarak kamuoyunun farkındalığı artırılacaktır.

Türkiye Yatırım Platformu (TYP)

Avrupa Komisyonu, IPA III döneminde özellikle çevre, ulaştırma, rekabetçilik, enerji gibi altyapı yatırımları gerektiren sektörlerde hibe ve kredinin bir arada kullanılacağı harmanlanmış (karma) finansman yöntemini hayata geçirmek ve uluslararası finansal kuruluşlar aracılığıyla kullanılacak kredilere garanti sağlamak için TYP'yi oluşturmuştur.

Türkiye Yatırım Platformunun ülkemizdeki koordinasyonu, 2023/11 sayılı IPA III genelgesinde düzenlenmiş olup, TYP kapsamındaki proje portföyleri, AB Başkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından takip edilmektedir. Stratejik hedefleri arasında Avrupa Yeşil Mutabakatının da yer aldığı yatırım programları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 8: Uluslararası Finans Kuruluşlarının Yatırım Programları

<i>Uluslararası Finansal Kuruluş</i>	<i>Önerilen Yatırım Programı</i>	<i>Türkiye'ye Ayrılan Kaynak</i>
EBRD	Dijital Dönüşüm Platformu	10 milyon avro
EBRD	Yeşil tahvil kredilerinin artırılması –Küresel Yeşil Tahviller	55 milyon avro
EBRD	Belediye, altyapı ve endüstriyel dayanıklılık	10 milyon avro
EBRD	Hi-Bar (enerji ve enerji yoğun endüstriyel sektörlerde yeni nesil gerekli iklim azaltma önlemlerine ve işmodellerine yapılan yatırımların hızlandırılmasının desteklenmesi)	8 milyon avro
EBRD	Çevresel, Sosyal ve Yönetişim projeleri için risk paylaşımı	15 milyon avro
IFC	Daha iyi gelecek programı	20 milyon avro

EIB	Bağlantısallık	22,5 milyon avro (Türkiye Yenilenebilir Enerjiye Enerji Verimliliği Programından alınan tutar)
KfW	KOBİ Garanti Platformu	15 milyon avro
AfD	Şehirlerin Sürdürülebilir Geçişinin Hızlandırılması ve Finansmanı	60 milyon Avro
FMO	Nasira +	43,5 milyon Avro
EDFI	Etki için Likidite Platformu	20 milyon Avro
CDP	Dayanıklı ve Sorumlu Tarım İşletmeciliğini Dönüştürmek ve Güçlendirmek	7,5 milyon Avro

TYP altında EFSD+/Türkiye Yatırımı Platformu için proje havuzu oluşturma projesi kapsamında, 18 Aralık 2024 tarihinde Komisyon'un ev sahipliğinde düzenlenen Operasyonel Kurul Toplantısı yapılmıştır.

Sınır Ötesi İşbirliği Programları

Türkiye ile AB arasındaki mali işbirliği kapsamında temel hedefleri bölgesel olarak yeşil dönüşümü desteklemek olan üç sınır ötesi işbirliği programı uygulanmaktadır:

- AB Başkanlığı'nın Ulusal Otorite görevini yürüttüğü Akdeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı kapsamında '*Daha yeşil, sıfır karbon ekonomisine doğru daha düşük karbon tüketimine yönelen ve dirençli bir Avrupa*' alanında çağrıya 14 Aralık 2024 tarihinde çıkmıştır.
- INTERREG IPA Bulgaristan-Türkiye Sınır Ötesi İşbirliği Programı kapsamında 2024 yılında yeşil dönüşüm kapsamında çağrıya çıkmamıştır.
- Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı için ise '*Daha yeşil ve düşük karbonlu bir Avrupa*' alanında ikinci çağrıya 2024 yılı Mart ayında çıkmıştır.

Dijital Avrupa Programı

Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda belirlenen hedeflere ulaşılması ve Avrupa sanayisinin dayanıklılığının ve stratejik bağımsızlığının artırılması için dijital teknolojiler ve altyapıları kullanacak olan Dijital Avrupa Programının, 2030 Dijital Pusula Hedefleri, Dijital Tek Pazar Stratejisi, AB Veri Stratejisi, Yapay Zekâ Stratejisi gibi birçok AB politika ve stratejisine katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu çerçevede yeşil ve dijital dönüşüm, birlikte ele alındığı haliyle **ikiz dönüşüm**, son yıllarda Avrupa'nın gündeminde en üst sıralarda yer almakta ve Avrupa Birliği'nin politika oluşturma sürecine de temel teşkil etmektedir.

Ülkemiz de bu politika oluşturma sürecine dâhil olarak, AB'nin 2021-2027 Döneminde uygulayacağı ve Avrupa çapında stratejik dijital kapasitelerin oluşturulmasına ve dijital teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılmasına odaklanan Dijital Avrupa Programı Katılım Anlaşmasını, 31 Ağustos 2023 tarihinde imzalamış ve akabinde 7746 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile 1 Ocak 2023 tarihinden itibaren geçerli olacak şekilde Programa katılım sağlamıştır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ile Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (DDO) koordinasyonunda yürütülen Program kapsamında STB, DDO ve Avrupa Birliği Başkanlığı tarafından 2024 yılı içinde, Dijital Avrupa Programı hibe çağrılarına ilişkin bilgilendirme toplantıları ve webinarlar, programdan yararlanabilecek potansiyel adaylar için proje yazma eğitimleri, birlik programlarını yürüten diğer kurumlarla işbirliği ve sinerji etkinlikleri gibi faaliyetler gerçekleştirilmiştir. 2024 yılı itibarıyla ülkemiz Dijital Avrupa Programında 14 proje için 7.6 milyon avro hibe almaya hak kazanmıştır.

Dijital Avrupa Programı kapsamında sanayinin, KOBİ'lerin ve kamu kurumlarının dijital dönüşümünü desteklemek amacıyla **Avrupa Dijital İnovasyon Merkezleri (ADİM)** ve bu Merkezlerden oluşan bir ağ yapısı kurulmuştur.

ADİM'lerin sanayi ve KOBİ politikaları başta olmak üzere AB politikalarının hayata geçirilmesinde, şirketlerin ve kamu sektörünün yeşil ve dijital dönüşümünün desteklenmesinde önemli bir araç olması beklenmektedir. Program kapsamında Dijital Avrupa Programı üyesi ülkelerin tüm bölgelerini kapsayan bir ADİM Ağı oluşturulmuştur. Avrupa Komisyonu tarafından yapılan değerlendirmenin ardından Temmuz 2024'te açıklanan sonuçlara göre ülkemizden 5 konsorsiyum ADİM ağına dahil olmaya hak kazanmıştır. Bu kapsamda; yapay zekâ alanında faaliyet gösterecek AI EDIH TÜRKİYE, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) koordinatörlüğünde çalışmalar yürütecektir. EDIH Anadolu, Adana Sanayi Odası koordinatörlüğünde faaliyet göstererek bölgesel kalkınmaya destek sağlayacaktır. Tarım teknolojileri alanında yenilikçi çözümler geliştirmeyi hedefleyen AGRINNOVATIVE EDIH, ITTM Tarım Teknolojileri A.Ş. koordinatörlüğünde hizmet verecektir. MİDAS, İstanbul Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (İHKİB) tarafından yürütülerek tekstil ve hazır giyim sektörüne yönelik dijital çözümler geliştirecektir. Son olarak, Trakya Kalkınma Ajansı koordinatörlüğünde faaliyet gösterecek EDIHWESTMARMARA, bölgedeki sanayi kuruluşlarına dijital dönüşüm desteği sağlayacaktır. Ayrıca, seçilen 5 ADİM Konsorsiyumu haricinde Türkiye'den başvuruda bulunan 4 konsorsiyum ise AB Komisyonu tarafından Mükemmeliyet Mührünü (Seal of Excellence) almaya hak

kazanmıştır. Bu konsorsiyumların yönetici kuruluşları ise; Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kocaeli Sanayi Odası, Boğaziçi Üniversitesi ve Sabancı Üniversitesi'dir.

Avrupa Birliği tarafından sağlanacak yaklaşık 4,5 milyon Avro hibe desteği ile yaklaşık 9 milyon Avro büyüklüğünde yatırımla kurulacak bu beş merkez, Avrupa'da faaliyet gösteren 151 ADİM ile aynı ağda yer alarak AB çapındaki dijital dönüşüm çalışmalarına katılım sağlayacaktır.

Diğer uluslararası finansman imkanları

Ülkemizin uluslararası iklim finansman kaynaklarından azami düzeyde faydalanabilmesi amacıyla yapılan çalışmalar kapsamında, Küresel Çevre Fonu (GEF) ve İklim Yatırım Fonları (CIF) tarafından düzenlenen toplantılara katılım sağlanmış ve karşılıklı işbirliğinin geliştirilmesi yönünde faaliyetler yürütülmüştür.

CIF tarafından sağlanan imtiyazlı iklim finansman kaynaklarından yararlanmak amacıyla Dünya Bankası'nın (IBRD) koordinasyonunda IFC ve EBRD'nin işbirliğinde hazırlanan ülkemiz Yenilenebilir Enerji Entegrasyonu Yatırım Planı (REI), 31 Ekim 2024 tarihinde Temiz Teknoloji Fonu (CTF) Komite Toplantısında kabul edilmiştir. 70 milyon dolar tutarında CTF kaynağı içeren Yatırım Planı ile yaklaşık 1 milyar dolarlık ek iklim finansmanının harekete geçmesi öngörülmektedir.

Bununla birlikte, ülke başına 125 ila 250 milyon dolar arasında finansman sağlanması planlanan CIF Sanayinin Karbonsuzlaştırılması Programı'ndan ülkemizin faydalanmasını sağlamak üzere, EBRD eşgüdümünde ilgili çok taraflı kalkınma bankalarının desteğiyle hazırlanan ülkemiz Niyet Beyanı CIF Sekreteryasına iletilmiştir.

2023 yılında EBRD tarafından Türkiye'ye toplam 2,5 milyar Euro değerinde yatırım yapılmış olup, söz konusu yatırımların %58'ini yeşil dönüşüm alanındaki projeler, diğer önemli kısmı ise deprem bölgesine yönelik projeler oluşturmuştur. Bu kapsamda finanse edilen 48 projenin %91'i özel sektör finansmanına yönelik olmuştur.

EBRD, "Yeşil Ekonomi Finansman Paketi" kapsamında yeşil yatırımların finansmanı için bankalar üzerinden faydalandırmak üzere 750 milyon Euro'luk finansman ayrılmıştır. Bu çerçevede, Türkiye Sınai Kalkınma Bankasına ayrılan 100 milyon Euro'luk finansman başta olmak üzere pek çok bankaya yeşil dönüşümün finansmanına yönelik fon sağlanmıştır.

Dünya Bankası (DB) tarafından 2024 yılında Türkiye'ye sağlanan finansman tutarı 3,9 milyar dolara ulaşmıştır. Bahis konusu finansmanın dağıtımında Dünya Bankası Grubu Türkiye için hazırlanan, üretkenlik artışı, istihdam ve daha iyi kamu hizmet sunumu ve doğal afetlere karşı dirençlilik üzerinde odaklanacak yeni Ülke İşbirliği Çerçevesini dikkate alınacaktır.

Dünya Bankası (Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası-IBRD ve Uluslararası Finans

Kurumu-IFC), EBRD, Almanya, Fransa ve Birleşmiş Milletler ile yaklaşık 3,2 milyar ABD Doları tutarında bir iklim finansmanı paketi içeren Mutabakat Zaptı 2022 yılında üç yıl için imzalanmıştır.

Hazine garantisi altında Asya Altyapı Yatırım Bankası ve Türk EXİMBANK arasında ihracatçıların yenilenebilir enerji kullanımını artırmak maksadıyla 285,7 milyon Amerikan Doları tutarında sendikasyon kredisi anlaşması imzalanmış, ilerleyen süreçte toplam 1,2 milyar ABD doları tutarında uzun vadeli finansman sağlanabileceği tahmin edilmiştir.

4. Temiz, Ekonomik, Güvenli Enerji Arzı

BM İklim Eylemi Belgesi başta olmak üzere sera gazı emisyonlarının ana kaynaklarına dair yapılan çalışmalar, en büyük emisyon kaynağı olarak enerji sektörünü işaret etmektedir. Bu nedenledir ki sera gazı emisyonu azaltım politikaları uygulamaya başlayan ülkelerin ilk hedefi enerji politikalarını gözden geçirmek olmaktadır. İklim değişikliğine uyum ve azaltım eylemlerinin enerji politikaları ile eşgüdümünün sağlanmasının gerekmesi ile temiz enerjiye yönelik düzenleme ve uygulamaların hayata geçirilmesi hızlanmıştır.

Dünya’da 2023 yılında enerjiye yapılan 2,8 trilyon dolarlık yatırımın 1,7 trilyon dolarını temiz enerji yatırımları oluşturmaktadır. Temiz enerji yatırımlarının odak noktasında ise yenilenebilir enerji ile enerji verimliliği yatırımları yer almakta, elektrikli araçlar, enerji depolama, hidrojen teknolojisi ve nükleer enerji yatırımları da diğer temiz enerji yatırımlarını oluşturmaktadır.

Avrupa Komisyonu’nun Hidrojen Stratejisi çerçevesinde hidrojenin, Avrupa’da ve küresel olarak sanayi ve ağır yük taşımacılığının karbondan arındırılmasında önemli bir rol oynaması beklenmekte; **55’e Uyum (Fit for 55)** paketinin bir parçası olarak Komisyon tarafından, sanayi ve ulaştırma sektörleri için zorunlu hedefler koyulmaktadır.

Hidrojen aynı zamanda AB’nin fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmaya yönelik **REPowerEU** Planının da önemli bir ayağını oluşturmaktadır. **REPowerEU Planı**⁴⁶, AB’nin 2030 yılına kadar 10 milyon ton yenilenebilir hidrojen üretmesini ve 10 milyon ton yenilenebilir hidrojen ithal etmesini hedeflemektedir.

Joint Research Centre (JRC) tarafından yayınlanan “2023 Yıllık Program Teknik Değerlendirmesi”, Ocak 2022- Mart 2023 arasında aktif olan, “Hidrojen Üretimi, Hidrojen Depolama ve Dağıtımı, Hidrojenin Son Kullanımları, Temiz Isı ve Güç, Hidrojen Vadileri ve Hidrojen Arz Zincirleri” başlıklarında 81 projeyi kapsamakta olup, birisi ülkemizde olmak üzere 38 ülkede toplam 90 proje yürütülmektedir.

Öte yandan **AB Yenilenebilir Enerji Direktifini Revize eden mevzuat**⁴⁷ 20 Kasım 2023 tarihinde yürürlüğe girmiş olup, revize Direktif ile AB, Avrupa AYM ve REPowerEU hedeflerine ulaşmaya yönelik 55’e Uyum mevzuatını tamamlamaya bir adım daha yaklaşmıştır. Direktif, AB’nin 2030 için bağlayıcı yenilenebilir enerji hedefini mevcut %32’lik hedeften minimum %42,5’e; AB’deki yenilenebilir enerjinin mevcut payını ise neredeyse iki katına çıkarmıştır. Ayrıca AB’nin 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji

⁴⁶ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repower-eu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en

⁴⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023L2413&qid=1699364355105>

kaynaklarının %45'ine ulaşmayı hedefleyeceği konusunda da mutabakata varılmıştır.

Ayrıca, enerji tüketimindeki önemli sektörlerden biri olan sanayi, ilk kez Yenilenebilir Enerji Direktifi'ne dahil edilmiştir. Direktif, gösterge niteliğindeki hedeflerin (yenilenebilir enerji kullanımında yıllık %1,6 oranında artış) yanı sıra 2030 yılına kadar sanayideki toplam hidrojen tüketiminde yenilenebilir hidrojenin payının %42'ye ulaşması yönünde bağlayıcı bir hedef belirlemektedir. Direktif aynı zamanda gelişmiş biyoyakıtlar ve yenilenebilir olmayan yakıtlar için %5,5'lik birleştirilmiş alt hedef; biyolojik kökenli olmayan yenilenebilir yakıtlar için ise minimum %1 düzeyi dahil olmak üzere ulaştırmada yenilenebilir enerji kullanımına ilişkin düzenleyici çerçeveyi güçlendirmektedir (%14,5 sera gazı yoğunluğunun azaltılması veya nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %29'a çıkarılması). Direktif ayrıca, elektrifikasyon ve atık ısı alımı yoluyla enerji sistemi entegrasyonunu destekleyen hükümleri de içermektedir.

Diğer taraftan, Avrupa Yeşil Mutabakatı Sanayi Planı çerçevesinde “**Avrupa Kritik Hammaddeler Yasası**” girişimi ve elektrik piyasası tasarımı reform önerisi ile bir paket olarak ortaya konulan **Net-Sıfır Sanayi Yasası**⁴⁸, iklim nötrlüğe ulaşmak için kilit teknolojilerde AB'nin ithalata bağımlılığını azaltmak için bir çerçeve ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, 6 Şubat 2024 tarihinde AB kurumları arasında siyasi uzlaşa sağlanarak yasama sürecinde son aşamaya gelen Net Sıfır Sanayi Yasası kapsamında hidrojen teknolojisinin geliştirilmesi öncelikli belirlenen alanlar arasında yer almaktadır. Bu amaçla, bir “Avrupa Hidrojen Bankası” kurulacak olup, Banka AB içinde yenilenebilir hidrojen alımının yanı sıra uluslararası ortaklardan yapılan ithalatı da destekleyecek; böylece yenilenebilir enerji arzının talebe bağlanması ve başlangıçtaki yatırım zorluklarına cevap verilmesi yoluyla hidrojen değer zincirlerindeki özel yatırımların önünü açacaktır. Banka ayrıca, gelişen bir Avrupa hidrojen pazarı yaratacak, yeni büyüme fırsatları ve kaliteli istihdam ile REPowerEU ve iklim nötrlüğüne giden yol doğrultusunda AB'nin hidrojen hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olacaktır.

Avrupa'nın, hidrojen üretimi yatırımları konusundaki genişlemeci yaklaşımı, Türkiye'nin başlıca AB ülkeleri için güçlü bir yeşil hidrojen tedarikçisi olarak ayrışmasının da önünü açmaktadır. Ayrıca, ülkemizin coğrafi konumu ve jeolojik yapısı nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları bakımından zengin bir ülke olması, iklim değişikliğiyle mücadele etmek için temiz enerji üretiminin ve üretim payının artırılmasında kolaylaştırıcı bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede, ülkemizde yenilenebilir enerji yatırımlarının önümüzdeki dönemde yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması 2053 net sıfır hedefimize ulaşılmasının yanı sıra SKDM

⁴⁸ https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/net-zero-industry-act_en#:~:text=The%20Net%2DZero%20Industry%20Act%20is%20part%20of%20the%20Green,the%20EU's%20climate%20neutrality%20goals.

kapsamında elektrik kullanımından kaynaklanan emisyonlar nedeniyle oluşabilecek maliyetlerin azaltılması açısından da önem taşımaktadır.

Söz konusu hedefler kapsamında, *Milli Enerji ve Maden Politikamız ve Ulusal Enerji Planımıza paralel olarak* yenilenebilir kapasite artışı devam etmektedir. Bu kapsamda; 2024 yılı sonu itibariyle **yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu gücümüz** 69.750 MW'a erişmiş, toplam kurulu güç içerisindeki payı %59,6 seviyesine ulaşmıştır. Bununla birlikte; **yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimi** 159,4 TWh'a erişmiş, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretiminin toplam elektrik üretimi içindeki payı %45,7 olarak gerçekleşmiştir.

Yenilenebilir enerji yatırımlarında önde gelen ülkeler arasında yer alan Türkiye, yenilenebilir enerji kapasitesi açısından Avrupa'da beşinci, dünyada ise on birinci sırada yer almaktadır. Yenilenebilir enerji kurulu gücünün 2023 itibari ile %53 olan payının, 2035 yılında %65'e ulaşacağı beklenmekte olup, güneş enerjisinin %53 ile en büyük paya sahip olacağı öngörülmektedir.

Ülkemiz yenilenebilir enerji alanında yaptığı yatırımlar ile son 5 yılda ilave kapasite artışında dünya yedincisi olmuştur. Türkiye, Avrupa'da son altı yılda yenilenebilir enerji kurulu güç artışında üçüncü sırada, yenilenebilir enerji kurulu gücünde ise beşinci sırada yer almaktadır.

Hidroelektrik enerji kapasitesi sıralamasında ise Avrupa'da Norveç'in ardından ikinci sırada gelmektedir. Rüzgâr ve güneş kurulu gücünde Avrupa sekizincisi, jeotermalde dünya dördüncüsü ve Avrupa birincisidir.

Ülkemiz, “enerji ve doğal kaynakların verimli ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirilerek ülke refahına en yüksek katkıyı sağlaması” misyonu çerçevesinde, enerjinin üretiminden nihai tüketimine kadarki bütün süreçlerde verimliliğin artırılmasını hedeflemektedir. 2017-2023 yılları arasında uygulanan I. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı'nda (UEVEP) 10,9 milyar dolar yatırım ile kümülatif olarak 23,9 milyon ton eşdeğer petrol (MTEP) enerji tasarrufu ve 66,6 milyon ton CO2 eşdeğer emisyon azaltımı hedeflenmiş ve bu hedeflere ulaşılmıştır.

Uygulama döneminde enerji verimliliğine 8,47 milyar dolar yatırım yapılmış ve bu sayede 24,6 MTEP kümülatif enerji tasarrufu sağlanmıştır. Yapılan yatırımlar ve sağlanan tasarruflarla 68,62 milyon ton CO2 eşdeğer azaltım (kümülatif) gerçekleştirilmiş ve 44.880 yeni istihdam yaratılmıştır. Enerji verimliliğiyle sağlanan enerji tasarrufunun, emisyon azaltımının yanı sıra sağlık ve refah üzerinde etkisi sayısallaştırılamayan faydaları bulunmakta olup enerji verimliliğine yapılan her bir yatırımın dört kat getirisi olduğu hesaplanmaktadır.

*Enerji Verimliliği 2030 Strateji Belgesi ile II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı*⁴⁹

⁴⁹ <https://enerji.gov.tr/evced-enerji-verimliliği-uevep>

kapsamında, ülkemizin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği çalışmalarının, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında getirilen değişiklikler çerçevesinde açıklık analizine tabi tutularak ihtiyaç olması halinde geliştirilmesi, Türkiye'nin net sıfır hedefine ulaşılması, arz güvenliğinin sağlanması ve enerji verimliliği uygulamalarındaki başarıların devam etmesi amacıyla çalışmalar başlatılmıştır. Kamu ve özel sektörden ilgili paydaşların, akademisyenlerin ve STK'ların geniş katılımıyla 11 adet çalıştay düzenlenmiş ve bu çalıştaylar neticesinde **2030 Strateji Belgesi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı**⁵⁰ hazırlanmıştır.

Enerji Verimliliği 2030 Strateji Belgesi'nde 10 stratejik amaç ve 23 hedef belirlenmiştir. Belirlenen hedeflere ulaşmak için ise II. UEVEP'te; sanayi ve teknoloji, bina ve hizmetler, enerji, ulaştırma, tarım, ortak konular ile start-up ve dijitalleşme olmak üzere toplam 7 tematik başlıkta 61 eylem ve 266 faaliyete yer verilmiştir.

II. UEVEP ile 2024-2030 yılları arasında 20,2 milyar dolar enerji verimliliği yatırımı yapılması ve kümülatif olarak 37,1 MTEP birincil enerji tasarrufu sağlanması hedeflenmektedir.

2024-2030 yıllarını kapsayan İkinci Enerji Verimliliği Eylem Planı, ilk yılında hedefi aşmıştır. 2024 yılı etki analizinde enerji verimliliğine toplam 3 milyar 352 milyon dolar yatırım yapıldığı, 1 milyon 544 bin TEP enerji tasarrufu ve 4 milyon 775 bin CO2 eşdeğer emisyon azaltımı elde edildiği belirlenmiş, eylem planında belirlenen hedef aşarak yüzde 129'luk bir orana ulaşılmıştır.

Sağlanan enerji tasarruflarının % 44,1'i bina ve hizmetler, % 28,2'si sanayi, % 9,2'si ulaştırma, % 14,9'u enerji ve % 2,9'u tarım sektöründen gelmiş, % 0,7'si ise sektörler arası yatay kesen çalışmalardan elde edilmiştir.

Bina ve Hizmetler sektöründe 103 bin binada ısı yalıtım uygulaması yapılmış, 8 milyon beyaz eşya, 2,1 milyon klima satışı ile verimli ürünlerin kullanımı artmıştır. Su dağıtımında kayıp oranları % 32,4'ten % 31,3'e düşürülmüş, 47 milyon metreküp su tasarrufunun yanı sıra israf edilen bu suyun pompalanması için gerekli elektrik enerjisinin de önüne geçilerek ilave tasarrufa gidilmiştir.

Sanayi sektöründe yürütülen proses iyileştirmeleri, tasarım verimlilikleri ve elektrifikasyonun yaygınlaşması gibi çalışmalar tasarrufların % 82'sini oluştururken diğer tasarruflar, verimli elektrik motor değişimleri, ısı pompası ve atık ısı geri kazanım uygulamaları ile kojenerasyon sistemlerinden gelmiştir.

Enerji sektöründe 2023'te % 10,08 olan kayıp oranı, 2024'te % 8,92'ye düşürülmüştür.

Tarım sektöründeki tasarruflar ise arazi toplulaştırma ve basınçlı sulama sistemlerinin

⁵⁰https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/T%C3%BCrkiye'ninEnerjiVerimlili%C4%9Fi2030StratejisiVeIIUlusalEnerjiVerimlili%C4%9FiEylemPlan%C4%B1_202401161407.pdf

yaygınlaştırılması çalışmalarından sağlanırken ulaştırma sektöründe tasarrufların ana kaynağını elektrifikasyon oluşturmuştur. 2024 yılında 184 bin hibrit araç, 105 bin elektrikli araç, 235 bin elektrikli motosiklet ve hafif ticari aracın trafiğe çıkması ile yaklaşık 123 bin TEP tasarruf elde edilmiştir.

Kamu sektöründeki enerji tasarruf potansiyelinin ekonomiye kazandırılabilmesi amacıyla mevcut tasarruf hedefi 2030 yılına kadar %30 olacak şekilde 2023/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı genelgesi ile güncellenmiştir. Bu kapsamda yürütülecek iş ve işlemlerin tanımlandığı “**Kamu Binalarında Tasarruf Hedefi ve Uygulama Rehberi (2024-2030)**”⁵¹ Bakanlığın resmi internet adresinde yayımlanmıştır. Söz konusu rehberde uygulanabilecek enerji verimliliği önlemleri açıklanmış ve yatırımların hayata geçirilmesi için 3 farklı model adres gösterilmiştir. Kamu kurumları, kendi kaynaklarını kullanarak, enerji performans sözleşmeleri ile ya da ÇŞİDB tarafından yürütülen projelere başvurarak enerji verimliliği yatırımlarını hayata geçirebileceklerdir. Belediyeler için ise İLBANK temas noktasıdır.

İlaveten, Enerji Performans Sözleşmelerinin kamu sektöründe uygulanabilmesi için gerekli mevzuat ve teknik altyapı oluşturulmuş, kamu kurum ve kuruluşlarının enerji tasarrufu sağlayan projeleri için 15 yıla kadar enerji performans sözleşmeleri imzalamalarının önünde herhangi bir mevzuat engeli kalmamıştır.

Teknik altyapının geliştirilmesi için de çeşitli eğitim programları düzenlenmiş, ölçme doğrulama uzmanları sertifikalandırılmış ve birçok kılavuz hazırlanarak yayımlanmıştır. Finansmana erişimin kolaylaştırılması amacıyla da enerji performans sözleşmeleri kapsamında kullanılacak krediler Kredi Garanti Fonu (KGF) kapsamına alınmıştır.

Türkiye Ulusal Enerji Planı

Türkiye Ulusal Enerji Planı⁵² çalışmasının sonuçlarına göre elektrik tüketiminin 2025 yılında 380,2 TWh, 2030 yılında 455,3 TWh, 2035 yılında ise 510,5 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir. 2024 yılında Türkiye elektrik enerjisi tüketimi bir önceki yıla göre %3,8 oranında artarak 347,9 TWh, elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %5,4 azalarak 348,9 TWh olarak gerçekleşmiştir.

2024 yılında elektrik üretimimizin, %35,2’si kömürden, %18,9’u doğal gazdan, %21,5’i hidrolik enerjiden, %10,5’i rüzgârdan, %7,5’i güneşten, %3,2’si jeotermal enerjiden ve %3,2’si diğer kaynaklardan elde edilmiştir. Yerli doğal gaz üretiminin önümüzdeki yıllarda artmasıyla birlikte doğal gazın enerji arz güvenliğinde kritik rolü göz önünde bulundurularak, düşük karbonlu dönüşüm süreçlerinde stratejik bir geçiş yakıtı olarak değerlendirilebilir.

Enerji Planı kapsamında ayrıca Türkiye’nin 2035 yılında yenilenebilir enerjisinin kurulu

⁵¹ <https://enerji.gov.tr/duyuru-detay?id=39>

⁵² https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/EIGM/tr/Raporlar/TUEP/T%C3%BCrkiye_Ulusal_Enerji_Plan%C4%B1.pdf

güç içindeki payının % 64,7'ye, üretim içindeki payının ise % 54,8'e yükseltilmesi öngörülmekte olup, 2024 yılı sonu kesinleşmemiş verilere göre yenilenebilir kaynakların üretim içindeki payı % 45,7 olmuş, kurulu güç içindeki payı ise % 59,6 olarak gerçekleşmiştir. 2024 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı; %27,8'i hidrolik enerji, %21,3'ü doğal gaz, %18,9'u kömür, %11,1'i rüzgâr, %17,1'i güneş, %1,5'i jeotermal ve %2,3'ü ise diğer kaynaklar şeklindedir.

Türkiye Ulusal Enerji Planı kapsamında, 2035 yılına kadar yenilenebilir enerjide 96,9 GW ilave kapasitenin devreye alınması planlanmaktadır. Bununla birlikte, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 2024 yılı Ekim ayında "2035 Yenilenebilir Enerji Yol Haritası" açıklanmıştır. Bu doğrultuda, 2024 yılı sonu itibarıyla toplam 32.7 GW'a ulaşan güneş ve rüzgâr enerjisine dayalı kurulu gücün 2035 yılında 4 katına çıkarılarak 120 GW'a ulaşması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, hedeflenen rüzgâr ve güneş kurulu gücünün sisteme entegrasyonu kapsamında yeşil iletim altyapısına yönelik olarak 14.700 km uzunluğunda ve 40 GW kapasiteli HVDC hat, 15.000 km ilave AC hat, enterkoneksiyon kapasitesinin ihracatta 6.750 MW'a ithalatta ise 6.600 MW seviyesine çıkarılması ve 40 adet konvertör merkezinin de inşa edilmesi planlanmaktadır. Yeşil iletim altyapı yatırım maliyetinin 28 milyar dolar olması öngörülmektedir.

2035 yılı itibarıyla deniz üstü rüzgâr kapasitesinin de 5 GW seviyesine çıkarılması planlanmaktadır. Ayrıca, 2035 yılı hedefleri kapsamında her yıl 2.000 MW'lık Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) yarışması yapılması hedeflenmektedir. YEKA kapsamında bugüne kadar toplam kurulu gücü 1.550 MW güneş ve toplam kurulu gücü 311 MW olan rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi işletmeye alınmıştır. Bununla birlikte, 27 Ocak 2025 tarihinde 5 ayrı bölge için toplam 1,2 GW kapasiteli karasal rüzgâr; 4 Şubat 2025 tarihinde ise 6 ayrı bölge için toplam 800 MW kapasiteli güneş YEKA yarışması gerçekleştirilmiş olup rüzgâr yarışması neticesinde 1,2 milyar dolar; güneş yarışması neticesinde ise 500 milyon dolar yatırım yapılması hedeflenmektedir. 2035 yılına kadar YEKA yarışmalarının her yıl asgari 2.000 MW olarak yapılması hedeflenmekte olup bu amaçla, 2025 yılı sonunda en az 2 GW kapasiteli YEKA yarışmasının yapılması öngörülmektedir.

"IPA 2019 Energy Sector Phase-4 Offshore Wind Support Project" kapsamında Marmara Denizinde belirlenen alanlarda rüzgâr enerjisi ölçümü yapılacak olup projenin çevresel ve sosyal etkilerine yönelik çalışmalar ayrıca yürütülmektedir.

Türkiye Hidrojen Teknolojileri Stratejisi ve Yol Haritası

19 Ocak 2023 tarihinde yayımlanmış olan "Türkiye Hidrojen Teknolojisi ve Yol Haritası"⁵³ belgesinde, dünyada yapılan çalışmalar ile ülkemizin ihtiyaç ve çözüm

⁵³ https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/SGB/tr/Kurumsal_Politikalar/HSP/ETKB_Hidrojen_Stratejik_Plan2023.pdf

önerileri değerlendirilerek hazırlanan hedef ve politikalara yer verilmiştir. Söz konusu strateji ve yol haritası kapsamında, yeşil hidrojen üretim maliyetinin 2035 yılında 2,4 ABD doları/kgH₂ ve 2053 yılına kadar 1,2 ABD doları/kgH₂'nin altına düşürülmesi ve elektrolizör kurulu güç kapasitesinin 2030 yılında 2 GW, 2035 yılında 5 GW ve 2053 yılında 70 GW'a ulaşmasının sağlanması hedeflenmektedir.

Hayata geçirilmesi öngörülen politikalar arasında;

- Mevzuatın gözden geçirilerek, “hidrojen üretim, taşıma, depolama ve kullanım” için uygun hâle getirilmesi,
- “Yeşil hidrojen” üretiminde ve depolanmasında yerli aksam kullanılmasına yönelik teşvik mekanizmasının oluşturulması,
- “Yeşil hidrojen” için sertifika programlarının oluşturulması ve bu programların izlenebilirliğinin sağlanması,
- Yerli ve millî teknolojilerin (elektrolizör, yakıt hücresi vb.) geliştirilerek üretilmesi için Ar-Ge ve Ür-Ge'nin teşvik edilmesi,
- Ticari talep ve yatırımları teşvik etmek için kamu ve özel sektör iş birliklerinin oluşturulması,
- Sanayi, teknoloji, standartlar ve sertifikasyon geliştirme, tedarik zinciri ve ticaret fırsatları ile ilgili konularda uluslararası iş birliklerinin yapılması,
- Karbon yoğun sektörler (kimya, demir-çelik, ulaşım, cam, seramik vb.) öncelikli olmak üzere ilgili tüm sektörlerde yeşil hidrojenin kullanımının yaygınlaştırılmasının teşvik edilmesi,
- Hidrojen teknolojileri konusunda nitelikli insan gücü yetiştirerek, istihdamda sürekliliğin sağlanması,
- Linyitten hidrojen ve sentetik gaz üretimi için Ar-Ge çalışmalarının yapılması,
- Yeşil hidrojen üretimini artırmak için yenilenebilir enerjinin üretim ve kullanım payının yükseltilmesi,
- Mevcut doğal gaz hatlarına hidrojen, biyo-gaz ve sentetik gaz karıştırılmasıyla ısı sektörünün kademeli olarak karbonsuzlaşma dönüşümüne katkı sağlanması,
- Hidrojen depolamada başta bor madeni olmak üzere yerli kaynakların kullanılması,
- Dünya ve özellikle Avrupa pazarına yerli teknolojilerimiz ile ihtiyaç fazlası yeşil hidrojen veya amonyak ihraç edilmesi yer almaktadır.

Ufuk Avrupa Programı Temiz Hidrojen Ortaklığı kapsamında, Güney Marmara Kalkınma Ajansı koordinatörlüğünde ülkemizden 13 ortağın, toplamda ise 16 kuruluşun yer aldığı **HYSouthMarmara hidrojen vadisi projesi**⁵⁴ çerçevesinde; Balıkesir’de Enerjisa Üretim sahasında minimum 500 ton yeşil hidrojenin üretilmesi ve söz konusu hidrojenin Linde Gaz tarafından taşınarak Hidrojen Peroksit, Kale Seramik, Şişecam ve Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü’nün tesislerinde kullanılması hedeflenmektedir. Türkiye’nin ilk hidrojen vadisi olacak ve 5 yıl sürmesi planlanan proje halihazırda pre-FDI aşamasındadır.

Bunun yanı sıra, 27 Nisan 2023 tarihinde hidrojen teknolojileri alanında **Güney Marmara Hidrojen Kıyısı Platformu** İş birliği Protokolü imzalanmıştır. Bu platform kapsamındaki ilk proje olarak, Türkiye’nin ilk yeşil hidrojen üretim teknolojisinin saha uygulamasını hayata geçirmek üzere 30 kW gücünde PEM tipi elektrolizör geliştirilmesi, üretilen yeşil hidrojenin depolanması ve Bandırma Enerji Üssü’nde kullanılması amaçlanmıştır. Enerjisa Üretim A.Ş. tarafından, Bandırma Enerji Üssü’nde 200 bin avro yatırımla pilot proje olarak hidrojen üretim ve depolama yatırımı yapılmış, yeşil hidrojen üretilmeye başlanmıştır. Mevcut durumda Bandırma 2 Doğalgaz Çevrim Santrali’nde jeneratörlerin soğutulması için gerekli olan hidrojenin tamamı yeşil hidrojen üretim tesisinden elde edilmektedir. Daha önce metan gazından elde edilen hidrojen ile yapılmakta olan işlemin yol açtığı sera gazı emisyonu yeşil hidrojen ile ortadan kaldırılmıştır. Yılda minimum 40 bin Nm3 yeşil hidrojen üretecek Türkiye’nin ilk yerli yeşil hidrojen tesisinin, tüm test ve entegrasyon işlemlerinin tamamlanmasının ardından 2024 yılının sonunda tam kapasite çalışacak konuma gelmesi beklenmektedir¹.

Diğer taraftan, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı desteği ile TÜBİTAK MAM Hidrojen ve Yakıt Pili Teknolojileri Araştırma Grubu tarafından tamamlanan **“PEM Tipi Elektrolizör Geliştirilmesi” projesinde**, yeşil hidrojen üretimi için yerli bir elektrolizör sistemi geliştirmesi hedeflenmiş ve projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla 10 kW kapasiteli, THS seviyesi 7 olan ve %76 modül verimine sahip bir **ilk yerli PEM tipi elektrolizör sistemi geliştirilmiştir**. Proje, Türkiye’nin enerji sektöründeki öncü firmalarının ödüllendirildiği ICCI Enerji Ödül Töreni kapsamında ICCI 2023 Enerji Ödülü’ne layık görülmüştür. Diğer taraftan, TÜBİTAK MAM Hidrojen ve Yakıt Pili Araştırma Grubu’nda, MARTERA 2021 çağrısı kapsamında Norveç ve Güney Afrika ile birlikte bir konsorsiyum oluşturularak, **“Deniz Uygulamalarına Yönelik Yakıt Pilleri için Düşük Maliyetli ve Dayanıklı Membran Elektrot Ünitesi Geliştirilmesi (LOCOMOTION) Projesi”** başlatılmıştır.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı desteği ile TÜBİTAK MAM Hidrojen ve Yakıt Pili Araştırma Grubu’nda elektrolizör ve yakıt pili teknolojisi konusunda önemli bir altyapı

⁵⁴ <https://hysouthmarmara.org/>

oluşturulması hedeflenmiştir. Kurulacak altyapı ile katma değeri yüksek, ticari ve bilimsel değer taşıyan yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve prototiplerin üretilmesi hedeflenmektedir.

Bununla birlikte, Ufuk Avrupa çağrısı kapsamında yakıt pilli, bataryalı, menzil uzatıcı hibrit olmak üzere 3 tip ağır vasıta platformuna (TIR) ait 5 adet pilot uygulama, sürüş performans testleri ve dijital ikiz çalışmalarının gerçekleştirileceği bir AB projesine (ESCALATE) ortak olunmuştur.

Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak üretilen **yeşil hidrojenin, 2025 yılından itibaren küresel enerji arzında önemli bir konuma gelmesi**; küresel anlamda enerji sektörü başta olmak üzere birçok sektörde karbonsuzlaşma adına sürdürülebilir enerji kaynakları kullanılmasıyla yeşil hidrojene yönelik yatırımların artması beklenmektedir. İklim değişikliği ve küresel ısınmayla mücadelede, endüstrilerin karbondan arındırılması amacıyla dünyada hidrojen ihtiyacı ve kullanımında artış olacağı öngörülmekte olup ayrıca Türkiye'nin 2050 yılına kadar 1,9 milyon ton hidrojen ihracat kapasitesinin bulunacağı hesaplanmaktadır.

Hidrojen alanında gerçekleştirilen söz konusu çalışmalar paralelinde, Türk Alman Enerji Forumu kapsamında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Federal Almanya Ekonomi ve İklim Koruma Bakanlığı arasında "Yeşil Hidrojen Alanında İş birliği Niyet Beyanı" imzalanmıştır. İş birliği kapsamında; yeşil hidrojenin üretimi, işlenmesi, depolanması, kullanımı ve taşınması ile ilgili hem araştırma ve geliştirme hem de ticari projelerin uygulanmasını teşvik etmek konularında anlaşmaya varılmıştır. Ayrıca anlaşmaya varılan konuların uygulanması için iki ülke temsilcileri tarafından ortaklaşa yönetilecek olan "Hidrojen Görev Gücü" oluşturulmuştur. BOTAŞ, doğal gazın iletim hattında taşınması ve depolanması konularında edindiği tecrübe ve sektöründe yönlendirici bir kuruluş olmasının getirdiği sorumluluk ile hidrojen ekonomisinin oluşturulması, hidrojenin doğal gaz hattına enjeksiyonu ve hidrojenin depolanması alanlarında çalışmalarına devam etmektedir.

2021 yılında hazırlanan BOTAŞ Hidrojen Strateji Belgesinde yer alan 6 strateji şu şekildedir: 1. Hidrojen Taşınması ve Depolanmasına İlişkin Kurum İçi Düzenlemeler Yapmak ve Mevzuat Oluşturulmasına Yönelik Girişimlerde Bulunmak; 2. Master Ağ Planı Oluşturmak; 3. Hidrojen İletim ve Depolama Konularında Nitelikli Personel Yetiştirmek; 4. Yeni Yatırımlarda Hidrojeni Gözetmek; 5. 2030'a kadar Doğal Gaz İletim Alt Yapısını Hacimce %5 Oranında Hidrojen Enjeksiyonuna Uygun Hale Getirmek; 6. 2050'ye kadar Türkiye Hidrojen Tüketiminin %10'unu Depolamak. Ayrıca Türkiye'de hidrojen ekosisteminin kurulması amacıyla BOTAŞ tarafından IPA III dönemi 2023 programlama yılında sunulan ve AB Komisyonu Uygulama Kararı uyarınca onaylanarak uygulama kararı alınan 3 milyon avro bütçeye sahip "Boosting Green Hydrogen in Türkiye" projesinin finansman anlaşması 6 Aralık 2024 tarih ve 32754 sayılı Mükerrer Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup, ihale süreçlerine ilişkin

çalışmalara başlanmıştır. Ek olarak BOTAş ulusal ve uluslararası birçok kuruluşla hidrojen alanında iş birliği anlaşması imzalamıştır.

Öte yandan, TENMAK, enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları, nükleer, bor ve nadir toprak elementleri gibi alanlarda araştırma ve ürün geliştirme projelerini desteklemek amacıyla iki ana program yürütmektedir:

Teknoloji ve Ürün Geliştirme Projeleri Destek Programı (TUGEP): Program, TENMAK'ın öncelikleri doğrultusunda, ilgili bilim ve teknoloji alanlarında gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme sonuçlarının; faydalı araç, gereç, malzeme, hizmet, ürün, yöntem, süreç, sistem ve üretim tekniklerine dönüştürölmesini, mevcutların iyileştirilmesini ve kullanımının yaygınlaştırılmasını hedefleyen projeleri desteklemektedir.

Bu program kapsamında 2023 yılında “Karbon Yakalama, Kullanım ve Depolama Teknolojileri”, “Hidrojen Teknolojileri ve Yakıt Hücresi” ve “Enerjide Dijitalleşme Çağrısı” konularında çağrılar açılmış, 2024 yılında KYKD ve hidrojen konularında açılan çağrılar sonuçlanmış olup ilgili projelerin desteklenmesine başlanmıştır. Dijitalleşme konusu için yapılan çağrıya ilişkin başvurular değerlendirme aşamasındadır. Açıklanan TUGEP çağrıları çerçevesinde sunulacak her bir proje için TENMAK tarafından sağlanan toplam destek üst limiti yıllık bütçe sınırlaması olmaksızın 50 milyon TL'dir. Dijitalleşme teknolojileri için yapılan çağrıda ise bu tutar proje başına 100 milyon TL'dir.

Araştırma Geliştirme Projeleri Destek Programı (TAGEP): Programın amacı, TENMAK'ın görev alanına giren konularda yeni bilgiler üretilmesi, bilimsel yorumların yapılması ve teknolojik problemlerin özölmenmesi amacıyla her türlü araştırma, geliştirme, iyileştirme ve yenilik faaliyetlerini içeren projeleri desteklemektir.

Bu program kapsamında, enerji ve nükleer teknoloji alanlarında yenilikçi projeleri desteklemek amacıyla 2023 yılı sonundan da çeşitli çağrılar açılmıştır. 2024 yılında başvurular tamamlanmış olup başvuru değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu çağrılar arasında, nükleer reaktörlerin tasarımı ve güvenliği üzerine odaklanan Nükleer Reaktör Teknolojileri Çağrısı ile füzyon enerjisi alanında tasarım, yakıt, güvenlik ve dijital ikiz ile makine öğrenimi uygulamalarını kapsayan Füzyon Teknolojileri Çağrıları bulunmaktadır. Her bir proje için destek üst limiti 5 milyon TL olarak belirlenmiştir.

Türkiye'nin enerji ve kritik hammaddeler alanında teknolojik gelişimini desteklemek, küresel eğilimlere uyum sağlamak ve stratejik bağımsızlığını güçlendirmek amacıyla çeşitli yol haritası ve eylem planları hazırlanmaktadır. Bu kapsamda, TENMAK tarafından “Türkiye Güneş Enerjisi Teknolojileri Yol Haritası ve Eylem Planı”, “Türkiye Rüzgâr Enerjisi Teknolojileri Yol Haritası ve Eylem Planı”, “Türkiye Nadir Toprak Elementleri Teknolojileri Yol Haritası ve Eylem Planı” ve “Türkiye CO2 Yakalama, Kullanma ve Depolama Teknolojileri Yol Haritası ve Eylem Planı” üzerinde çalışmalar yürütölmektedir. Bu dokümanlarda ilgili alanlara yönelik araştırma ajandaları, küresel vizyon ve hedefler, mevcut durum analizleri, teknolojik ihtiyaçlar, özöl önerileri ve

yol haritaları belirlenmiştir. Yapılan analizler neticesinde kısa, orta ve uzun vadede uygulanabilecek stratejiler oluşturularak ülkemizin enerji teknolojileri ve kritik malzeme alanlarındaki yetkinliğinin artırılması, rekabet gücünün yükseltilmesi ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Bunun yanı sıra, Dünya Bankası iş birliğiyle Türkiye’de hidrojen teknolojilerine yönelik bir eylem planı hazırlanmakta olup, bu çalışma kapsamında hidrojen üretimi, depolama, taşıma ve kullanımına ilişkin teknik gereksinimler, mevzuat ihtiyaçları ve piyasa dinamikleri ele alınmaktadır. Bu eylem planı, hidrojenin enerji dönüşümündeki rolünü güçlendirmeyi, sanayi ve ulaşım gibi sektörlerde kullanımını teşvik etmeyi ve Türkiye’nin düşük karbonlu enerji sistemine geçiş sürecini hızlandırmayı amaçlamaktadır.

TENMAK Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü (NATEN) tarafından 2023 IPA III döneminde yaklaşık 3 Milyon Avro’luk bütçeye sahip *“Enhancement of the Institutional capacity of Turkish Energy, Nuclear and Mineral Research Agency (TENMAK) and creation of an EU-Türkiye stakeholders platform to foster the dialogue on the recovery of secondary critical raw materials”* başlıklı projeye başvuru yapılmıştır. Proje kapsamında TENMAK’ın kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi ve enerji teknolojileri için ikincil kritik ham maddelerin geri kazanımı konusunda diyalogu teşvik etmek amacıyla bir AB-Türkiye paydaş platformu oluşturulmasına yönelik teknik destek amaçlanmaktadır. 2024 yılında teknik şartnamalar hazırlanmış olup proje ihale öncesi hazırlık aşamasındadır.

TENMAK Temiz Enerji Araştırma Enstitüsü (TEMEN) tarafından 2024 yılında IPA III dönemi kapsamında *“To enhance the institutional capacity of Turkish Energy, Nuclear and Mineral Research Agency (TENMAK) on the end-of-life management of solar panels”* başlıklı proje için Aksiyon dokümanı ve TOR dokümanı hazırlanmış olup başvuru süreci devam etmektedir.

Diğer Taraftan, 2021 yılında Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ) Kurumu tarafından hazırlanan “Yerli Kömürden Karbon Yakalama Opsiyonu ile Hidrojen Eldesine Yönelik 2030-2050 Strateji Belgesi”nde;

- Ulusal Hidrojen Ajansının kurulmasını sağlamak ve Hidrojen eldesi ile ilgili mevzuat engellerinin kaldırılarak standartları uyumlu hale getirmek, yetkin personel birikimi oluşturmak
- Ekonomik değeri yüksek ve stratejik öneme sahip Karbon Yakalama ve Hidrojen Eldesi teknolojilerine yönelik iş birliği imkânları oluşturularak Ar-Ge faaliyetlerine yönelmek
- Yerli kömürden pilot, endüstriyel ve ticari ölçekli hidrojen eldesi tesisi kurmak ve kurulmasını desteklemek şeklinde yerli kömürden hidrojen eldesine yönelik

amaçlar ve her bir amaç için hedefler belirlenmiştir.

Öte yandan, **yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını en üst düzeye çıkarma** stratejisi kapsamında, Devlet Memurları Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve 375 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’la elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden tüzel kişilere, kurmayı taahhüt ettikleri elektrik depolama tesisinin kurulu gücüne kadar rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi kurulmasına olanak sağlanmıştır.

Bu kapsamda, EPDK tarafından 19/11/2022 ile 28/09/2023 tarihleri arasında depolamalı elektrik üretim tesisi kurulmasına ilişkin önlisans başvuruları alınmıştır. 19/11/2022 tarihinden 28/09/2023 tarihine kadar alınan toplam 5.968 adet depolamalı tesis önlisans ve tadil başvurusundan 711 adet proje için TEİAŞ tarafından kapasite tahsis edilmiş olup bu projelerin 19 GWe kurulu gücündeki 273 adedi rüzgâr ve 15 GWe kurulu gücündeki 438 adedi güneş kaynağına dayalı projelerdir. Kapasite tahsis edilen projelerin 2024 yılında da önlisans verme süreçleri devam etmiş, yıl sonu itibariyle, 18 GWe kurulu gücündeki 258 adet rüzgâr kaynağına dayalı ve 14,6 GWe kurulu gücündeki 410 adet güneş kaynağına dayalı depolamalı elektrik üretim tesisi projesi için önlisans verilmiştir.

EPDK tarafından hazırlanan **“Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”**⁵⁵ 14 Ekim 2023 tarihli ve 32339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş; yönetmelikle, depolamalı üretim tesislerine ilişkin düzenlemelerde bulunulmuştur.

Elektrik üretim faaliyeti 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile muafiyetler kapsamında tanımlanan tesisler ile lisanssız olarak da yapılabilmektedir. 2024 yılı başında 14.136 MW olan lisanssız kurulu gücümüz yıl sonuna kadar %31,3 artışla 18.563 MW’a ulaşmıştır. Bu kurulu gücün 17.866 MWe’ını güneş enerjisine dayalı elektrik üretim santralleri oluşturmaktadır.

Ülkemizin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği çalışmaları, Türkiye’nin toplam elektrik enerjisi üretimindeki yenilenebilir enerji kaynakları payının ve kaynak çeşitliliğinin artırılması bakış açısıyla desteklenmeye devam etmektedir.

2024 yılı sonuna kadar Türkiye Elektrik İlerim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından birden çok kaynaklı elektrik üretim tesislerine yaklaşık 5.2 GW’a kadar kapasite tahsisi yapılmış olup bu kapasitenin büyük çoğunluğu güneş enerjisi kaynağına dayanmaktadır.

2024 yılı mayıs ayında Resmi Gazetede yayımlanan 7501 sayılı Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun kapsamında 3621 sayılı Kıyı Kanununda değişiklik yapılarak belirli şartlar altında denizler, baraj gölleri, suni göller ve tabii göllerin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına yenilenebilir enerji kaynak alanı olarak

⁵⁵ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/10/20231014-2.htm>

ilan edilen alanlarında imar planı yapılmaksızın yenilenebilir enerji üretim santralleri kurulabileceği hüküm altına alınmıştır. Düzenleme ile özellikle güneş enerjisi yatırımlarının artması öngörülmektedir. Bununla birlikte, yenilenebilir enerjide yatırım süreçlerinin kısaltılması ve izin süreçlerinin kolaylaştırılmasına yönelik ilgili kurum ve kuruluşlarla hali hazırda çalışmalar yürütülmektedir.

Diğer yandan, 2020 yılında başlatılan Yeşil Tarife (YETA) uygulaması, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik tedarik etmek isteyen tüketicilerin kullandıkları enerjinin bu kaynaklardan üretildiğinin şeffaf ve güvenilir bir şekilde tüketicilere kanıtlanabilmesi için “Yenilenebilir Enerji Kaynak Garantisi” Belgesi (YEK-G Sistemi) gibi mekanizmalar, yeni teşvik unsurlarıyla güçlendirilmeye devam etmektedir.

YEK-G Belgesi ve Yeşil Tarife ile ilgili altyapı ve bilinçlendirme çalışmaları kapsamında yürütülen faaliyetlere detaylı bir şekilde Tablo 12’de yer verilmektedir.

Tablo 9: YEK-G Kapsamında Yürütülen Çalışmalar

Yenilenebilir Enerji Kaynak Garantisi Belgesi (YEK-G Belgesi) sistemi ve YEK-G Belgesi ile ilgili bilinçlendirme çalışmaları:
- 2021 yılında faaliyete geçen YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasası’nda 3 Mart 2025 itibarıyla 28 adet üretici statüsünde, 70 adet tedarikçi statüsünde ve 13 adet şarj ağı işletmecisi statüsünde olmak üzere toplamda 111 piyasa katılımcısı ve 76 adet yenilenebilir enerji santrali aktif olarak kayıtlıdır. - YEK-G Piyasasında her ay birer gün olmak üzere toplamda 45 seans açılmıştır. Seanslarda toplamda 10.931.292 MWh’lık eşleşme gerçekleşmiştir. 2021, 2022 ve 2023 yıllarında ihraç edilen 30.842.124 adet ve itfa edilen 6.864.673 adet YEK-G belgesine ilave olarak 2024 yılında 26.047.347 adet YEK-G belgesi ihraç edilmiş olup, 4.899.451 adet YEK-G belgesi nihai tüketiciye itfa edilmiştir. - YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasasına ilişkin tüm istatistikler EPIAŞ Şeffaflık platformunda, YEK-G aylık seans duyuruları ise EPIAŞ internet sitesi üzerinden yayımlanmaktadır. - YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasası Eğitimleri düzenlenmekte, ulusal ve uluslararası platformlarda YEK-G sistemi ve Belgesinin tanıtılmasına ve geliştirilmesine yönelik girişimlerde bulunmaktadır. - YEK-G Sistemi ile birlikte açılışı yapılan ve YEK-G Sistemini tanıtmayı amaçlayan www.yekgnedir.epias.com.tr internet sitesine yeni içerik eklenmeye devam edilmekte olup sitenin İngilizce versiyonu da hayata

geçirilmiştir.

- YEK-G belgelerini sürdürülebilirlik raporlamalarında kullanan şirket sayısında artış yaşanmıştır. 2024 yılında da YEK-G belgesi kullanan bazı firmalar www.yekgnedir.com internet sitesinde yayımlanmaya devam etmiştir. TPAO YEK-G belgesi, enerji üretiminde yenilenebilir kaynakların kullanımını belgelemekte ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine olan bağımlılığını artırmaktadır. TPAO, etkili karbon azaltım projeleri geliştirme faaliyetlerine devam ederken, YEK-G sistemine tam entegrasyonu sağlamayı hedeflemektedir.
- 2024 yılında aralık ayı Organize YEK-G Piyasası seansı, YEK-G sisteminin 2024 yılı içerisindeki 1.718.000 MWh olarak en yüksek eşleşme miktarının (3.436.000 MWh) gerçekleştiği seans olmuştur.
- 2023 yılında Şarj Ağı İşletmecilerinin YEK-G sistemine entegrasyonu projesi tamamlanmıştır. 2024 yılında Şarj Ağı İşletmecileri YEK-G sistemi üzerinde toplam 138.697 MWh olarak itfa işlemi gerçekleştirmişlerdir.
- 2024 Yılında Türkiye Rüzgâr Enerjisi Kongresi (TÜREK), Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), Türkiye Enerji Zirvesi gibi konferans ve toplantılara katılım yoluyla YEK-G'nin tanıtımı amacıyla kamu ve özel sektör kuruluşlarıyla temaslara devam edilmiştir.

Bunlara ilaveten, enerji verimli ve düşük karbonlu ısıtma ve soğutma sistemlerine yönelik ulusal çapta strateji ve kılavuz belgeleri hazırlanması öngörülmekte olup, bu çerçevede 2021-2027 yıllarını kapsayan IPA III dönemi programlama çalışmaları çerçevesinde; 2,5 milyon avro bütçeli EVÇED'in **Verimli Isıtma ve Soğutma Alanında Kapasitesinin Güçlendirilmesi Projesinin** ihalesi tamamlanmış ve proje başlangıç toplantıları gerçekleştirilmiştir.

Diğer taraftan, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Danimarka Enerji, Kamu Hizmetleri ve İklim Bakanlığı arasında yürütülen "**Düşük Karbonlu ve Verimli Isıtma ve Soğutma Projesi**"nin 3. Fazı devam etmekte olup, önceki fazlarda ısı piyasası mevzuatı alt yapısının oluşturulması, ısıtma ve soğutma enerjisi ısı talebinin haritalandırılması, fayda-maliyet analizleri, ulusal etki değerlendirmesi, AB-Enerji Verimliliği Direktifine uyum çerçevesinde Kapsamlı Değerlendirme çalışması, ilgili kurum/kuruluşlarda kapasite geliştirilmesi faaliyetleri tamamlanmış olup pilot uygulama için seçilen belediyelerde, yerel ölçekte bölgesel ısıtma/soğutma planları yapılmış ve elde edilen tecrübeler sonucunda diğer belediyelere örnek teşkil edecek bir kılavuz hazırlanmıştır.

Projenin devam eden 3. fazında ısı talep haritaları güncellenmiş, Kütahya ilinde yerleşime yeni açılacak ve bölgesel ısıtma sistemi planlanan Parmakören bölgesi için

bölgesel ısıtma fizibilite çalışmaları başlatılmıştır. Proje kapsamında, “Bölgesel Isıtma Değerlendirme Aracı (DHAT) Eğitimi” ile enerji verimliliği danışmanlık şirketleri ile enerji sektöründe faaliyet gösteren diğer şirketlerin personellerine yönelik “Bölgesel Isıtma Sistemi Analizi ve Isı Planlarının Hazırlanması Eğitimi” gerçekleştirilmiştir.

EVÇED tarafından yürütülen Türkiye Isı Pompası Piyasası Değerlendirilmesi Projesi 2024 yılında tamamlanmış olup, proje kapsamında ısı enerjisi potansiyelini etkileyen faktörleri tanımlamaya izin veren; hidroloji, toprak, jeoloji, jeofizik, meteoroloji, klimatoloji ve hidrojeoloji gibi çeşitli disiplinlerden elde edilen verinin belirlenen metodolojiye uygun olarak işlenmesi ve değerlendirilmesi sonucu Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı, kapalı ve açık döngü sistemler için potansiyel haritaların üretilmiştir. Proje kapsamında, verinin işlenmesi ve haritaların oluşturulması için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Merkezi CBS altyapısı kullanılmıştır. Çalışma bölgesinde metrekare alan başına bina tipolojisine göre tüketim ile ısı pompaları türleri ile alternatif teknolojilerin seviyelendirilmiş ısı maliyeti (LCOH) hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. İlgili çıktıların sunulduğu kapanış toplantısı 29 Kasım 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

Öte yandan, Enerji Verimliliği 2030 Strateji Belgesinde yer alan **SA-4 "Binalarda enerji verimli çözüm ve yaklaşımlarla karbon emisyonlarını azaltmak için kamunun öncü rol üstleneceği kapsamlı bir iyileştirme programı yürütmek"** stratejik amacına ulaşmak için enerji verimli ve düşük karbonlu ısıtma ve soğutma sistemlerinin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda II. UEVEP kapsamında belirlenen faaliyetler aşağıda sunulmaktadır.

- Termik santrallerde toplam verimliliğin artırılması ve konutlarda düşük karbonlu ısıtma soğutmanın yaygınlaştırılması amacıyla atık ısının ve ara buharın bölgesel ısıtmada kullanım potansiyeli ortaya konulacaktır. Santrallerde atık ısı odaklı enerji etütleri yapılacaktır.
- Yeni imar planlarında bölgesel ısıtma-soğutma uygulamaları değerlendirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.
- Isıtma-soğutma arzının ve talebinin eşleştirildiği CBS tabanlı bir dijital harita (jeotermal, güneş vb. yenilenebilir ısı arz kaynakları dikkate alınarak) hazırlanacak ve ısı pompasının potansiyel kullanım alanı bölgeleri belirlenecektir.
- Bölgesel ısıtma-soğutma uygulamaları için örnek analizler yapılacak ve mahalle bazında ısı ihtiyacı belirlenerek yerel yönetimlere yol gösterici bir kılavuz geliştirilecektir.
- Kojenerasyon, trijenerasyon, ısıtma ve soğutma tedarik kaynaklarının fayda-maliyet analizleri sonucunda ortaya çıkan en iyi uygulama örneklerini içeren rehber doküman hazırlanacaktır.

- Yeni ve mevcut binalar ve yerleşim birimleri için verimli ısıtma-soğutma odaklı teşvik programları araştırılacaktır.
- Yerel yönetimlerle gerçekleştirilecek iş birliği programları kapsamında ısı haritalandırılması çalışmalarının yürütülmesi ve yeni yerleşim bölgelerinde düşük karbonlu ve enerji verimli bölgesel ısıtma ve soğutma sistemlerinin yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- Sıcak iklim bölgelerinde verimli ve düşük emisyonlu soğutma sistemleri yaygınlaştırılarak merkezi soğutma imkanları değerlendirilecektir.
- Bölgesel ısıtma sistemlerinde varsa bölgede bulunan jeotermal potansiyelden ve sanayi ve güç üretim tesisi kaynaklı atık ısılardan azami ölçüde faydalanılacaktır.

5. Sürdürülebilir Tarım

AB'nin tarım politikaları esasen üye ülkelerin uhdesinde yürümekle birlikte, 2020 rakamlarıyla 9 milyon civarında çiftlik, 377.00 kadar çiftçi ve 17 milyon tarımda çalışan nüfusun bulunması, yalnızca tarım ve hayvancılık destekleri bağlamında ortak politika geliştirilmesi ve AB içi rekabet bozucu uygulamaların önlenmesi kapsamında ele alınan bu alanın, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve iklim değişikliği ile mücadele hedeflerinin yanı sıra gıda güvenliği ve AB'nin rekabetçiliği altında ortak bir politika olarak ele alınması gereğini ortaya çıkarmıştır.

Bu çerçevede, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın temel bileşenleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Pestisit ve Gübrelerin Azaltılması: Strateji, 2030 yılına kadar kimyasal pestisit kullanımını %50 ve gübre kullanımını en az %20 azaltma hedeflerini içermekte, kimyasallarla ilişkili olumsuz çevresel ve sağlık etkilerini azaltmayı amaçlamaktadır.

Organik Tarımın Teşviki: Strateji, 2030 yılına kadar AB'nin tarım arazilerinin %25'inin organik olarak yetiştirilmesi hedefi daha sürdürülebilir ve çevre dostu olarak kabul edilen uygulamaları teşvik etmektedir.

Sürdürülebilir Gıda Üretimi: Tarımda daha verimli enerji ve su kullanımını teşvik etmeyi, hassas tarım tekniklerini teşvik etmeyi ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunan teknolojik yenilikleri desteklemeyi içerir.

Tedarik Zinciri Dönüşümü: Strateji aynı zamanda gıda tedarik zincirlerini daha sürdürülebilir hale getirmeyi, gıda israfını ve kaybını azaltmayı ve üretimden tüketime kadar sürdürülebilirlik standartlarının korunmasını sağlamayı amaçlar.

Çiftçilere Destek: Çiftçilere daha sürdürülebilir uygulamalara geçişlerine yardımcı olmak için mali ve politika desteği sağlanmaktadır. Buna eğitim, teknolojiye erişim ve finansal teşvikler dahildir.

AYM'nin sera gazı emisyonlarının azaltılması, pestisit kullanımının %50 oranında azaltılması ve 2030 yılına kadar AB tarım arazilerinin %25'inin organik tarıma dönüştürülmesi dahil olmak üzere katı sürdürülebilirlik hedefleri, tarım sektörü için geniş kapsamlı etkiler doğurmakta özellikle metan emisyonlarının önemli bir kaynağı olan süt hayvancılığı bu hedeflerden özellikle etkilenmektedir.

Özellikle çiftçilerden gelen yoğun tepkiler üzerine, Başkan von der Leyen tarafından Eylül 2023'te Birliğin Durumu konuşmasında duyurulan ve Ocak 2024'te başlatılan AB tarımının geleceğine ilişkin stratejik diyalog, Avrupa tarım-gıda sektörleri, sivil toplum, kırsal topluluklar ve akademiden 29 büyük paydaşı AB'nin tarım ve gıda sistemlerinin geleceği için ortak bir anlayış ve vizyona ulaşmak için bir araya getirmiştir. Stratejik Diyalogun 4 Eylül 2024 tarihli nihai raporu ana hatları itibarıyla; Ortak Tarım

Politikasının (CAP) AYM ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanması, çiftçilerin gıda sektöründeki konumunun güçlendirilmesi, sürdürülebilirlik kapsamında yeni bir yaklaşım uygulanması, çiftliklerde ortak sürdürülebilirlik metodolojileri, izleme ve doğrulama araçları oluşturulması, geçişin finansmanı, sürdürülebilirliği teşvik etmek ve ticaret politikasında rekabetçilik, sağlıklı ve sürdürülebilir gıda seçimlerini kolaylaştırıcı politikalar çalışılması, talep yönlü politikalarının benimsenmesi, tarım-gıda sistemlerinin bir bütün olarak ele alınması, sürdürülebilir tarım uygulamalarının geliştirilmesi, tarımda sera gazı emisyonlarının azaltılması, sürdürülebilir hayvancılık için çözümler oluşturulması, tarım-gıda sektörlerinde nesiller arası yenilenmenin sağlanması, genç çiftçilerin sektöre çekilmesi ve arazi hareketliliğini kolaylaştırmak gibi pek çok başlıkta çalışmalar yapılması gerektiğini ortaya koymuştur.

Ülkemizde ise Tarım ve Orman Bakanlığı'nca (TOB) Yeşil Mutabakat Eylem Planının "Sürdürülebilir Tarım" başlığı altında yürütülen çalışmalarla, pestisit ve anti-mikrobiyallerin kullanımının azaltılması hedefine yönelik olarak taze meyve ve sebze de ülkemizde ilk defa ruhsatlandırılacak bitki koruma ürünü aktif maddesinin mutlaka AB veya G8 ülkelerinde ruhsatlı olma şartı aranmaktadır. Ruhsatlandırmanın yanı sıra aktif madde veya maddelerin kullanımlarını sonlandırma süreçlerinde de AB müktesebatı takip edilmektedir.

Uluslararası kuruluşlarca insan ve çevre sağlığı ve benzeri konularda sakıncalı görülen aktif maddelerin kullanımının sonlandırılması halinde yine aynı mevzuat kapsamında bu aktif maddelerin ülkemizde de kullanımları sonlandırılmaktadır.

İnsan, hayvan ve çevre sağlığı, pestisit kullanımının azaltılması hedefleri doğrultusunda 2009 yılından bu yana belirli bir takvim çerçevesinde 223 aktif maddeyi içeren bitki koruma ürünlerinin kullanımının sonlandırılması kararı alınmıştır.

AB'de onaylı olmayan, kullanımı sonlandırılan veya sonlandırılacak olan ancak ülkemizde ruhsatlı bulunan bitki koruma ürünü aktif maddeleri ile ilgili olarak, toksikoloji, kalıntı, insan, hayvan, çevre ve bitki sağlığı, ülke tarımı ve zararlı organizmalarla mücadele konuları dikkate alınarak yeniden aktif madde yasaklama/kısıtlama çalışmaları başlatılmıştır.

Çevre dostu alternatif mücadele metotlarının daha fazla kullanım alanına yer verilmesi ve arttırılmasına yönelik biyolojik ve biyoteknik mücadele ürünlerinin ruhsatlandırılması için yeni teşvik edici politikalar uygulanmaktadır.

Pestisit kalıntısının önlenmesi amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığınca kimyasal mücadeleye alternatif yöntemlerin yaygınlaştırılması, üretim alanlarında etkin denetimlerin yapılması, ilgili paydaşlar ile işbirliği olanaklarının geliştirilmesi ve üreticilerin bilgilendirilmesine yönelik tedbirler alınmaktadır.

Entegre mücadele uygulamalarının önder çiftçiler yoluyla üreticilere tanıtımı amacıyla yürütülen projeli uygulama alanı 0,28 Milyon dekardan 4,4 Milyon dekara çıkarılmıştır.

Taze meyve ve sebzelerde tavsiye dışı, yasaklı veya hatalı pestisit kullanımının önlenmesi amacıyla bağ, bahçe, sera ve tarla gibi üretim alanlarında risk esasına göre hasat öncesi pestisit denetimi yapılmaktadır.

2024 sonu itibariyle 20.768 üretim alanında hasat öncesi pestisit denetimi yapılmıştır. Denetimler sonucunda uygunsuzluk tespit edilen üreticiler için idari yaptırım uygulanmaktadır.

2022-2025 Yılları için biber, turunçgil, yaprağı yenen sebzeler, üzüm, nar ve ayvada 13 ilde (Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Eskişehir, Hatay, İzmir, Mersin, Muğla, Denizli, Sakarya, Manisa ve Tokat) Kalıntı Eylem Planı uygulanmaktadır.

2025 yılında Kalıntı Eylem Planına çilek, domates ve elma ürünleri ilave edilmesi planlanmaktadır.

Ülkemizde gereksiz ve hatalı ilaç kullanımı ve zirai ilaç kalıntısının önlenerek doğal dengenin korunması ile sürdürülebilir tarım konularında farkındalık oluşturmak ve etkin bitki sağlığı programı uygulamak amacıyla eğitim ve yayım çalışmaları ile üretim alanlarında çiftçi tarla okulu çalışmaları yapılmaktadır. Bu kapsamda, 2024 yılında 181.000 kişiye eğitim verilmiştir ve eğitimlere devam etmektedir.

AB Katılım Öncesi Mali Yardım Programı Kapsamında (IPA III) Tarım ve Orman Bakanlığı ve FAO işbirliğinde Pestisitlerin Bilinçli ve Kontrollü Kullanımına yönelik Proje kabul edilmiştir.

Proje ile pestisit kullanımına alternatif yöntemlerin geliştirilmesi, örnek uygulama alanlarının oluşturulması, teknik kapasitenin artırılması, yurt dışı ziyaretleri, yurt dışından uzman desteği, bitki koruma uygulamalarının alt yapı imkanlarının geliştirilmesi gibi faaliyetler yürütülmesi amaçlanmaktadır.

Biyoteknik ve biyolojik mücadele yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması kapsamında, 2024 yılında destekleme ödemelerinde %50 oranında artış yapılmıştır. 2024 yılında açık alan için 129.943 dekar alan için 2.668 üreticiye 52.979.987 TL destekleme ödemesi yapılmıştır. 2024 yılı kapsamında Nisan 2025 yılında örtüaltı ödemeleri tamamlanacaktır.

2010 yılında uygulamaya başlanılan destekleme alanında 2024 yılı itibariyle yaklaşık 15 kat artış olmuştur. İlk defa 2025 yılı destekleme CBK kararı bir yıl önceden 2024 yılında çıkarılmıştır.

Organik tarımın geliştirilmesi hedefine yönelik olarak, Organik Tarımın Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi 2024 yılında 59 ilde 81 alt proje olarak yürütülmüştür. Ayrıca Yeşil Mutabakat kapsamında pestisitlerin azaltılmasına yönelik

alışmalar çerçevesinde 2024 yılında 58 ilde 81 alt proje ile “İyi Tarım Uygulamalarının Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi” yürütülmüştür. Bitkisel retim Genel Müdürlüğünce yürütülen “Organik Tarımın Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi” ve “İyi Tarım Uygulamalarının Yaygınlaştırılması ve Kontrolü Projesi” kapsamında oluşturulan Tedbir ve öncelikler doğrultusunda 2025 yılı için başvurusu yapılan projeler değerlendirmektedir.

2024 yılında İl Müdürlüklerinin Organik Tarım Birimi tarafından 351 eğitim düzenlenmiş ve 10.269 kişiye (ifti) eğitim verilmiştir. 2024 yılının son çeyreğinde İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım konularında 788 teknik personele hizmet içi eğitim düzenlenmiştir. Ayrıca 26 Aralık 2024 tarihinde Organik Tarım Ulusal Yönlendirme Komite Toplantısı’nın Tarım ve Orman Bakanlığı, kamu ve sektör temsilcileri ile birlikte çevrim içi olarak yapılması planlanmıştır.

Diğer taraftan, AB’nin yeni organik tarım mevzuatına uyum çalışmaları sürdürülmekte, aynı zamanda organik tarımın kademeli olarak geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar da devam etmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığınca yeni AB mevzuatına uyumun sağlanması hedefi kapsamında;

Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında 2018/848 sayılı Tüzük’e uyum çalışmaları çerçevesinde Bitkisel retim Genel Müdürlüğü İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım Daire Başkanlığında alışma grupları oluşturulmuş ve çalışmaları devam etmektedir. Aynı zamanda organik tarımın kademeli olarak geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 2018/848 sayılı Tüzük’e uyum çalışmalarının yakın zamanda tamamlanması hedeflenmektedir. Bununla ilgili olarak Türkiye Organik Tarım Mevzuatının Avrupa Birliği Organik Tarım Mevzuatına Uyumu Projesi (*TAIEX Workshop on Harmonization Project of Turkey's Organic Farming Legislation*) gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda AB IPA III kapsamında hazırlanan Yeşil Mutabakat Kapsamında Organik Tarım Sistemi Glendirilerek Bütünlüğün Sağlanması ve Rekabetçi Değer Zincirlerinin Kurulması (*Ensuring Integrity and Establishment of Competitive Value Chains by Strengthening the Organic Agriculture System within the Scope of the Green Deal*) Projesi sunulmuştur. AB Komisyonu tarafından olgunluk kriterinden geçmiş ve kabul edilmiştir. Proje kapsamında;

- Türkiye organik tarım mevzuatının AB organik tarım mevzuatına uyumunun sağlanması,
- Pilot uygulamalar ile kadın, geç ifti ve ifti örgütlerinin organik tarım değer zincirinde kapasitesinin artırılması,
- Pazarlama stratejilerinin Dijital ve akıllı teknolojilerin organik tarımda kullanımın artırılması ve geliştirilmesi,

- Kurumsal kapasitenin güçlendirilerek, daha etkin bir denetim ve eğitim yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Organik tarımda rekabetçi değer zincirlerinin kurulması hedeflenmektedir.

Ayrıca Küresel Çevre Fonu GEF-8 kapsamında Türkiye’de Depremden Etkilenen Bölgede Tarımsal Ekosistemleri İyileştirmek İçin İyi Tarım Uygulamalarının Entegre Edilmesi Projesi sunulmuştur. Bu proje ile depremden etkilenen 11 ilde 1000 üretici ve 500.000 dekar alanda İyi Tarım Uygulamaları ile Yeşil Mutabakat kapsamında pestisitlerin azaltılmasına yönelik faaliyetler yürütülecek olup, Pilot uygulamalar ile onarıcı tarım için girdi ve ekipman desteği (Biyolojik ve biyoteknolojik mücadele, Yeşil gübreleme, Organik-Organomineral gübreleme vb.), Sözleşmeli tarımın artırılması, Etkin bir denetim ve eğitim için kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Kimyasal gübre kullanımının azaltılmasına yönelik hedef ve politika değişiklikleri doğrultusunda, kimyasal gübrelerde bulunan bitki besin elementleri ile organik gübrelerdeki yüksek organik madde içeriğini birlikte bulunduran materyallerin kullanımı ile ilgili AR-GE çalışmalarının yürütülmesi kapsamında, humik asit, leonardit, kompost vb. materyallerle toprağın organik madde içeriğinin artırılarak uygulanan kimyasal gübre dozlarının azaltılması amacıyla İzmir’de zeytin, Osmaniye’de yerbıstığı, Manisa’da üzüm, Mersin’de pamuk bitkilerinde 4 proje yürütülmektedir. Projelerde arazi ve laboratuvar çalışmaları devam etmektedir.

Yeni teknolojilerle elde edilen yeni nesil gübrelerin kullanım etkinliğinin artırılması amacıyla AR-GE çalışmalarının yürütülmesi çerçevesinde, yavaş etkili gübreler, çeşitli enzim inhibitörleri, nişasta, kitosan ve aljinat polisakkaritleri ile kaplanarak gübrelerin kullanım etkinliğinin artırılması amacıyla Kırklareli, Ankara ve Malatya illerinde 3 proje yürütülmektedir. Projelerde arazi ve laboratuvar çalışmaları devam etmektedir.

Araştırma projeleri en az 2 ve en fazla 5 yıl olarak planlanmakta ve proje sonuçları yıllık olarak alınabilmektedir.

Tarımsal üretimde kullanılan kimyasal gübrelerin uygulanması sırasında oluşan olumsuzlukların en aza indirgenmesi için ülkemiz iklim ve toprak şartlarına uygun şekilde gübreleme yapabilecek sistemlerin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarımız devam etmektedir. Ar-Ge destek programları kapsamında değişken oranlı katı gübre uygulama makinası ve norm ayarına sahip toprak altı sıvı gübre uygulayabilecek enjeksiyon sistemine sahip gübreleme makinası üretilmiştir.

Ayrıca değişken oranlı sıvı gübreleme makinası konusunda Ar-Ge çalışmaları devam etmektedir.

Diğer taraftan; kimyevi gübre kullanım etkinliğinin artırılması ve ülkemiz kaynakları kullanılarak yerli imkanlarla üretilen organik ve organomineral gübrelerin kullanımının teşvik edilerek hem çevre kirliliğinin azaltılması ve hem de topraklarımızın sağlığını

koruyarak sürdürülebilir tarımın devamını sağlamak amacıyla; ilk defa 2019 üretim yılından itibaren gübre desteğine ilave olarak, organik ve organomineral gübre kullanan çiftçilerimize dekara 10 TL gübre desteği verilmeye başlanmıştır. Söz konusu destek miktarı 2020-2021-2022 üretim yıllarında 20 TL/da, 2023 üretim yılında 30 TL/da ve 2024 üretim yılında 40 TL/da olarak uygulanmıştır.

Bu kapsamda; 2020 yılında 18,7 milyon TL, 2021 yılında 79,6 milyon TL, 2022 yılında 195,7 milyon TL, 2023 yılında 235,9 ve 2024 yılında 290,4 milyon TL organik ve organomineral gübre desteği ödemesi yapılmıştır.

Bunun sonucunda; ülkemizde 2019 yılında 232.684 ton olan organik-organomineral gübre kullanımı, 2020 yılında 388.044 ton, 2021 yılında 666.574 ton, 2022 yılında 565.133 ton, 2023 yılında 433.078 ton ve 2024 yılı ilk 11 aylık dönemde 333.491 ton olarak gerçekleşmiştir.

Yeşil Mutabakat Eylem Planının “Sürdürülebilir Tarım” bölümü altında bir diğer hedef olan **arazi toplulaştırması kapsamında** yapılan çalışmalarda, 2023 yılı sonuna kadar 7,27 milyon hektar olan tescil işlemleri, 2024 yılında 7,59 milyon hektar alana ulaşmıştır. 2028 yılı sonuna kadar 10 milyon hektar alanda toplulaştırma tescil faaliyetlerinin bitirilmesi hedeflenmektedir.

Tarımda yenilenebilir enerji kullanımı kapsamında, mevcut jeotermal kaynakların Tarıma Dayalı (jeotermal sera) İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinde kullanılmasına yönelik olarak; Aydın-Efeler/Kadıköy, Denizli-Sarayköy, İzmir-Dikili, Ağrı-Diyadin, Kütahya-Simav, Nevşehir-Kozaklı, Balıkesir-Edremit, Balıkesir-Gönen, Aksaray-Karkın, Kayseri-Kocasinan, Çanakkale-Ayvacık Tarıma Dayalı İhtisas (Jeotermal Isıtmalı Sera) Organize Sanayi Bölgeleri özelinde Kamulaştırma iş ve işlemleri , Genel yerleşim ve imar planı çalışmaları, Ön tahsis işlemleri, alt yapı inşaatı gibi çeşitli aşamalarda çalışmalara devam edilmektedir. Bu bölgelerden, Aydın-Efeler Tarıma Dayalı İhtisas (Jeotermal Isıtmalı Sera) Organize Sanayi Bölgesi ile Denizli- Sarayköy Tarıma Dayalı İhtisas (Jeotermal Isıtmalı Sera) Organize Sanayi Bölgesinin alt yapısı tamamlanarak üretim aşamasına geçilmiştir.

Ayrıca; Kütahya-Simav Tarıma Dayalı İhtisas (Jeotermal Isıtmalı Sera) Organize Sanayi Bölgesi Tahsis işlemleri tamamlanıp altyapı inşaatlarına başlanmıştır. Aksaray-Karkın Tarıma Dayalı İhtisas (Jeotermal Isıtmalı Sera) Organize Sanayi Bölgesinde Genel yerleşim ve imar planları onaylanmıştır.

IPARD III Programı (2021-2027) kapsamında da belirtilen tedbirler altında hibe destekleri bu konuda devam edecek olup; M1- Tarımsal İşletmelerin Fiziki Varlıklarına Yönelik Yatırımlar Tedbiri, M3-Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanması Tedbiri ve M7-Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme Tedbirinin uygulanmasında Atık Yönetimi, Yenilenebilir Enerji ve Döngüsel Ekonomiye Yönelik Yatırımların yapılması halinde toplam hibe oranına %10 ek hibe verilecektir.

Tarımsal üretimde atık ve artık yönetiminin geliştirilmesi hedefi kapsamında, atıkların toprağa uygulayarak (zeytin karasuyu, biyogaz tesisi sıvı fermente atığı vb) kullanım olanaklarının araştırılması kapsamında, çeşitli bitkisel ve hayvansal atık ve artıkların doğrudan kullanımı, kompostlanması (tavuk gübreleri, yarfıstığı atıkları vs), biyokömür eldesi ile tarımsal açıdan değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda yürütölen 12 projeden 7 adet proje sonuçlandırılmış, 5 projenin (Ankara, Giresun, Osmaniye, Samsun illerinde) laboratuvar ve arazi çalışmaları devam etmektedir.

Ayrıca yine tarımsal üretim sonucu açığa çıkan zeytin karasuyu, biyogaz tesisi sıvı fermente ürünü gibi direk deşarjı çevresel sorunlara yol açan atıkların toprağa geri dönüşümünün sağlanarak değerlendirilmesi amacıyla İzmir, Kırklareli ve Ankara illerinde 4 projenin laboratuvar ve arazi çalışmaları devam etmektedir.

Tarımsal atık ve artıkların enerji üretimi açısından değerlendirilmesi çerçevesinde, tarımsal ürünlerden elde edilen biyoyakıt ve tarımsal atıkların değerlendirilmesi ile enerji üretimi ve biyogaz atıklarının değerlendirilmesi konularında Samsun ilinde 3, Tekirdağ ilinde 2, Eskişehir ve İzmir ilinde yürütölen proje sonuçlandırılmış olup toplam 6 araştırma projesi faaliyetlerini sürdürmektedir. Samsun ilindeki 3 pelet projesi programa alınmış ve faaliyetlerine 2025 yılında tamamlanacaktır.

Tarımsal Araştırma Yönergesi Master Plan çerçevesinde 2025 yılına kadar gıda araştırmaları konusunda "yenilikçi ve yeşil teknolojiler" kullanımı bir araştırma fırsat alanı olarak sunulmuş, TAGEM araştırma enstitöleri ve araştırma yetkisi verilen kuruluşların bu konuda proje hazırlaması teşvik edilmiştir.

Biyokütle Enerjisi Tedarik Zinciri ve Teknik Fizibilite Süreçlerinin Araştırılmasına yönelik Biyokütlede Tedarik Zinciri ve Teknik Fizibilite Süreçlerinin Araştırılması Projesi 9 Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünün içerisinde olduğu ölkesel proje başlatılmıştır. Ayrıca Tarım ve Orman Bakanlığı üretim verileri değerlendirilerek tüm paydaşların kullanabileceğı Biyokütle Enerji Atlası (BEPA) geliştirme projesi çalışmalarına devam edilmektedir.

Tarımsal atıklardan biyoaktif maddelerin izole edilmesi ilaç, gıda takviyesi, tekstil ve kimya sanayinde kullanım olanakları araştırılmaktadır. Bu kapsamda 9 adet Arge projesi sonuçlandırılmış, 6 Arge projesi devam etmektedir.

Bu eylem kapsamında zeytinyağı üretim atığı olan prina ve zeytin karasuyunun değerlendirilmesi adına iki adet proje devam etmektedir.

Tarımsal Araştırma Yönergesi Master Plan çerçevesinde 2025 yılına kadar gıda araştırmaları konusunda "yenilikçi ve yeşil teknolojiler" kullanımı bir araştırma fırsat alanı olarak sunulmuş, TAGEM araştırma enstitöleri ve araştırma yetkisi verilen kuruluşların bu konuda proje hazırlaması teşvik edilmiştir.

Gıda kayıp ve israfının azaltılması hedefi kapsamında, farkındalık artırıcı eğitim ve atölye çalışmaları düzenlenmiştir. Türkiye'nin Gıda Kayıpları ve İsrafının Önlenmesi, Azaltılması ve Yönetimine İlişkin Ulusal Strateji Belgesi ve Eylem Planının uygulamasına devam edilmektedir. Bu kapsamda; İl ve İlçe Müdürlüklerimizce Çocuklara yönelik Gıda İsrafının Önlenmesi ve Azaltılması çalışmalarına yönelik bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda AB Çiftlikten Çatala ve Biyoçeşitlilik Stratejilerine ilişkin farkındalık yaratılması hedefi kapsamında 2021 yılında başlatıldığı üzere, 2.11. başlığı altında yer verilen faaliyetlerin yanı sıra, **biyolojik çeşitlikle ilgili eğitim ve farkındalık çalışmaları** aktif olarak yürütülmekte ve ülke genelinde eğitimler düzenlenmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı Bölge Müdürlükleri ile İl Milli Eğitim Müdürlükleri iş birliği içerisinde ortaklaşa yürütülen eğitim çalışmaları kapsamında Türkiye genelinde 2024 yıl sonu itibarıyla toplam 14.981 öğrenciye biyolojik çeşitlilikle ilgili eğitim verilmiştir.

Dış Kaynaklı Finansman (kredi ve/veya hibe) ve yatırım programında belirlenen Tarım ve Orman Bakanlığı faaliyetlerinin de katkılarıyla yürütülen çevre, iklim değişikliği ve biyolojik çeşitlilik temelinde toplam bütçesi yaklaşık 870 milyon Avro değerinde 76 projenin ve AYM kapsamında sürdürülebilir tarıma hizmet eden toplam bütçesi yaklaşık 425 milyon Euro olan 21 projenin uygulama çalışmaları devam etmektedir.

Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP)

"Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi"nin geliştirilme hedefi Türkiye'de tarım sektöründe sürdürülebilir ve rekabetçi tarımsal büyüme için kapasiteyi güçlendirmek ve iklim dostu yaklaşımların kullanılmasını teşvik etmektir.

Proje çiftçilerin ve tarımsal işletmelerin akıllı çiftçiliği/iklim dostu teknoloji ve uygulamaları kullanmalarını teşvik ederek tarımsal alanda inovasyonu geliştirerek ve sürdürülebilir ve rekabetçi büyümeye yönelik kapasiteyi güçlendirerek tarım-gıda sektörünün daha iklim dostu, kapsayıcı bir yöne doğru geçişini destekleyecektir. Bu çerçevede, sürdürülebilir toprak ve arazi kullanımının planlamasını desteklemek için tarımsal verilerin toplanması ve analizi önem arz etmektedir. Proje yatırımlarının tarımsal verimlilikte artışa, girdi ve kaynak kullanımının daha etkin hale gelmesine ve genel olarak tarımsal verimlilikte, dayanıklılıkta ve sürdürülebilirlikte ilerleme kaydedilmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

Proje, yönetim merkezi Ankara olmakla birlikte, ülkemizin çeşitli bölge ve illerinde uygulanacaktır. Projenin bütçesi 341.270.000 ABD Doları karşılığı 304.800.000 Avrodur. Finansman kaynağı Dünya Bankası grubuna bağlı Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) kredisidir. Uygulama dönemi 2022-2028 yılları olup, 2024 yılı Yatırım Programı'nda da yer almaktadır. Türk tarımının sorunlarına bütünlükçü bir yaklaşımla

özmler üretmeyi amaçlayan proje Tarım ve Orman Bakanlığının 5 Genel Müdürlüğü tarafından yrtlmektedir.

Diğer taraftan Tarım ve Orman Bakanlığınca yürütülmüş ne çıkan bazı bilgilendirme faaliyetlerine aşağıda yer verilmektedir.

Tablo 10: Tarım ve Orman Bakanlığınca Yürütülen Faaliyetler

Tarım ve Orman Bakanlığınca yürütülmüş ne çıkan bazı bilgilendirme faaliyetleri

- “nemli Denizel Biyolojik eşitlilik Alanlarında İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi Projesi (GEF VI)” kapsamında, Biyolojik çeşitliliğin korunmasını temel alarak istilacı yabancı türlerin yönetimi ilişkin “İstilacı Yabancı Türler (İYT) Ulusal Stratejisi”; 2024 yılının Mart ayında tamamlanarak, Kasım ayında basımı yapılmıştır. Bu konu ile ilgili çalıştaylar ve eğitimler düzenlenerek farkındalık artırmaya yönelik çalışmalar yapılmaya proje sonuna kadar devam etmektedir.
- Denizel Biyoçeşitliliğin öneminin vurgulandığı IPA III Döneminde kabul edilen "Denizel Habitat Tiplerinin ve Potansiyel Denizel NATURA 2000 Alanlarının Belirlenmesi Projesine (Identification of Marine Habitats and Potentially Marine NATURA 2000 Areas)" 2025'in ikinci yarısında başlayacaktır.
- Doğu Anadolu Bölgesi İl Tarım ve Orman Müdürlükleri için “Bitki Genetik Kaynaklarının; ve Yerel çeşitlerin nemi, Toplanması” konulu eğitim dokümanı hazırlanmış ve İl Müdürlüklerine iletilmiştir.
- Balıkılarımızın, vatandaşların, ilgili resmi kurum/kuruluş ile sivil toplum kuruluşlarının hayalet av araçları karşı farkındalığının arttırılması amacıyla pilot olarak seçilen Adana, Ankara, Antalya, Ardahan Balıkesir, Bursa, Diyarbakır, Elâziğ, Eskişehir, Konya, Isparta, Muğla, Samsun, Sinop, şırnak, şanlıurfa ve Van illerinde Balıkçılık ve Su rnleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinin organizasyonuyla farkındalık eğitimleri düzenlenmiştir. Ankara'daki 7 ilkokulda sucul biyoçeşitliliğin korunması, hayalet ağlar, plastik çöpler ve balık tüketimi ile ilgili farkındalık artırıcı etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

6. Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım

Avrupa Birliği tarafından AYM hedefi olan 2050 net sıfır kıta olma yolunda çalışılan yatay alanlardan birisini de ulaşım emisyonlarının azaltılması oluşturmaktadır. AB emisyonlarının %25'ni temsil eden ulaştırma kaynaklı emisyonların azaltılmasında ise ulaşım ağının düzenlenmesine yönelik tedbirler ile ulaşım araçlarının düzenlenmesine yönelik tedbirler başı çekmektedir.

Bu anlamda, iddialı iklim hedeflerine ulaşmak için ilk ortaya **konulan “AB Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisi”**nin eylem alanlarından birisini demiryolu ve iç su yolları gibi daha sürdürülebilir ulaşım modlarına geçişi önceleyen Kombine Taşımacılık Direktifi kısa deniz taşımacılığı da dahil olmak üzere demiryolu ve su taşımacılığını içeren çok modlu nakliye operasyonlarını desteklemek için tasarlanmıştır.

Strateji altında 2024 yılında çalışılan alanlardan birisi de **Otomotiv Endüstrisinin Geleceğine İlişkin Stratejik Diyalog** hazırlıklarını başlatmak olmuştur. Binek otomobiller için 2053 net sıfır hedefinin yanı sıra ağır vasıtalar (*Heavy Duty Vehicles*-HDV) için 2030 yılına kadar sıfır emisyonlu araç filosunun 410.000-600.000 aralığında olacağı tahmin edilmektedir.

Halihazırda yapılan teknoloji hazırlık seviyesi tespitine ilişkin olarak AB tarafından yapılan çalışmada⁵⁶ 2024'ün sonunda, seri veya küçük seri üretimde 100'den fazla akülü elektrikli modelin bulunduğu, tüm kullanım durumları için ve 7,5 tonun üzerindeki kamyonlar da dahil olmak üzere tüm araç segmentleri için teknoloji hazırlık seviyesinin yeterli durumda olduğunu ve küçük seri üretimde mevcut 20 hidrojen yakıt hücresi model kapsamında hidrojen yanmalı motorlu ilk modellerin 2025'te piyasaya çıkacağını göstermektedir.

Tüm taşıma sisteminde verimliliğin artırılması amacıyla otomatik mobilite ve akıllı trafik yönetim sistemlerini mümkün kılan dijital teknolojilerin kullanıldığı akıllı uygulamalar ve 'Hizmet Olarak Mobilite' çözümleri desteklenmekte, bu girişimde başı çeken **Tek Avrupa Hava Sahası** ile uçuş sürelerini kısaltmak, tüketicilere ve şirketlere sıfır maliyetle havacılık emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak amaçlanmaktadır.

Taşımacılığın olumsuz çevresel ve sağlık maliyetlerinin fiyatlara yansıtılmayan maliyetlerini ele almak üzere, Avrupa Birliği (AB) Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) kapsamı denizcilik sektörünü de kapsayacak şekilde genişletmiş, havayollarına ücretsiz olarak tahsis edilen AB Emisyon Ticaret Sistemi ödeneklerinin azaltılmasını düzenlemiştir.

2024 ve 2025 yıllarında ücretsiz tahsisatlar kademeli olarak kaldırılacak ve 2026'dan itibaren tamamen açık artırma uygulanacaktır. Ayrıca, uçak işletmecileri, 1 Ocak 2025

⁵⁶ https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/new-communication-assesses-market-readiness-heavy-duty-road-transport-vehicles-2025-06-19_en

tarihinden itibaren ortaya çıkan CO₂ dışı havacılık etkileri hakkında yılda bir kez rapor verecektir.

AB ETS'nin kapsamı, 1 Ocak 2024 itibariyle denizcilik sektörünü de içerecek şekilde genişletilmiştir. AB ETS AB limanlarından ayrılan ve bu limanlara gelen büyük gemilerden kaynaklanan emisyonları da içermektedir. Sistem başlangıçta, brüt tonajı 5000 ve üzeri olan yük ve yolcu taşıyan gemilere uygulanacaktır. 2027 yılından itibaren, petrol ve gaz arama veya deniz inşaatı gibi offshore faaliyetlerde bulunan, yine gros tonajı 5.000 ve üzeri olan gemiler de kapsama dahil olacaktır.

Kirliliğin en çok hissedildiği yer şehirler için hava kalitesini, emisyonları, kentsel tıkanıklığı ve gürültüyü ele almak için bir dizi önlem almayı planlamaktadır. Bunlar arasında toplu taşımanın iyileştirilmesi ve yürüyüş ve bisiklete binme gibi aktif ulaşım modlarının teşvik edilmesinin yanı sıra elektrikli araçlara geçiş için 2025 yılında ihtiyaç duyulacak 1 milyon şarj istasyonunun kurulması da yer almaktadır.

Komisyon, Avrupa'yı Birleştirme Tesisi (CEF) aracılığıyla sürdürülebilir hareketliliğe geçişi desteklemektedir. Bütçenin %60'ını sürdürülebilirlikle bağlantılı altyapı projelerine harcamayı taahhüt eden CEF, alternatif yakıtlar için bir Avrupa şarj altyapısı ağı oluşturmada ve yüksek performanslı, birlikte çalışabilir bir Avrupa demiryolu ağını sağlamada önemli olacaktır.

Turizm, AB gayri safi katma değerinin %5,1'ini oluşturduğu dikkate alınarak bu sektördeki hareketlilik emisyonlarının azaltılmasını hedefleyen bir çalışma başlatılmış, Ocak 2024'te yayınlanan **Turizm için Geçiş Yolu** kapsamında genel bir değerlendirme raporu yayınlanmıştır. Geçiş yolu, yeşil ve dijital geçiş ve AB turizminin dayanıklılığını artırmak için 27 önlem alanı belirlemekte, sürdürülebilir hareketlilik altyapısının güçlendirilerek turizmde sürdürülebilirliğin sağlanmasına katkıda bulunmak amaçlanmaktadır.

Bunlara ilaveten, **Avrupa Birliği Küresel Geçit Projesi** alt başlıklarından taşımacılık ile dünya çapında taşımacılık faaliyetleri alt yapıları yaparak taşıma modlarının; akıllı, sürdürülebilir, dirençli, kapsayıcı ve daha güvenli olmasının desteklenmesi amaçlanmaktadır. 2030 yılı hedeflerinde Afrika ve Avrupa arasında çok modlu ulaşım ağlarını bölgesel ve kıtasal çerçevelere uygun şekilde entegre ederek AB-Afrika stratejik koridorları, sürdürülebilir ve güvenli ulaşım koridorları, yaratarak hem Avrupa'daki endüstrilere hem de Avrupa'daki endüstrilere fayda sağlanması ve değer zincirleri hizmetleri ve istihdamının desteklenmesi öngörülmektedir.

Yeşil dönüşümün emisyon azaltma hedeflerinin bir ayağını oluşturan ulaştırma sektörü kapsamında ulaşım modları, elektrikli araç ve şarj altyapısı, alternatif yakıtlar ve karbon fiyatlama gibi başlıklarda çalışmalar devam etmektedir.

2023 yılı itibariyle ülkemizde sürdürülebilir ve akıllı taşımacılığın geliştirilmesi hedefi

bağlamında 27 Mayıs 2022 tarihinde yayınlanan **Kombine Taşımacılık Yönetmeliği**⁵⁷ kapsamında 2024 yılında Yeşil Lojistik Belgesi firma sayısı 30'a yükselmiştir. 2025 yılında 25 yeni firmanın Yeşil Lojistik Belgesi başvurusunun kontrol ve değerlendirmesi devam etmekte olup 2 firma değerlendirme sürecinin tamamlayarak Yeşil Lojistik Belgesi almaya hak kazanmıştır.

Kombine Taşımacılık Yönetmeliğinde sektör beklentileri dikkate alınarak birtakım değişiklikler yapılmış, söz konusu değişiklikler 21.01.2025 tarihli ve 32789 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yapılan değişikliklerle işletmelerin kombine yük taşımacılığı ile beraber demiryolu ile intermodal taşımacılık faaliyetiyle de başvuru yapabilmelerine imkân sağlamıştır. Demiryolu intermodal taşımacılık faaliyeti, Yönetmelikte tanımlanan taşıma birimleri ile demiryolu-karayolu geçişli yapılan yurt içi intermodal taşımacılığı ifade etmektedir. Söz konusu faaliyet ile başvuru imkanının sağlanması, ülkemizde demiryolu ile intermodal taşımacılığın desteklenmesine yönelik yapılmış bir düzenlemedir.

İşletmeler kendi faaliyet alanları kapsamında kombine yük taşımacılığı veya demiryolu ile intermodal taşımacılık faaliyetinden bir tanesini seçerek o faaliyet altında yeter sayıda taşıma sunmak ve Yönetmelikte belirtilen diğer gereklilikleri sağlamak koşulu ile kendi KEP adresi üzerinden her yılın ocak ayında Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına başvuru yaparak yeşil lojistik belgesi sahibi olabilmektedir.

Bu kapsamda Yeşil Lojistik Belgesi olan firmalara 2024 yılında 1415 araç için Taşıt Kartı bedelinde %95 indirim uygulanmıştır. Ayrıca, bu firmaların ilk defa aldığı veya yenilediği taşımacılık yetki belgelerinden alınan bedellerde %50 indirim yapılmıştır.

2023 ve 2024 yılında yapılan tüm bu indirimler kapsamında 30 adet Yeşil Lojistik Belgesi firmaya toplam 2.490.457,4 TL destek sağlanmıştır.

2023 dönemi 12 firma UBAK İzin Belgesi başvurularında ilave 5 puan almaya hak kazanmışken 2024 yılında 15 firma bu destekten faydalanmıştır.

Ulaşımda demiryolu kullanımının artırılmasına yönelik çalışmalar kapsamında, 2024 yılında 10.000 km hızlı tren hattına ulaşmaya yönelik hedef doğrultusunda yürütülen faaliyetlerin yanı sıra 23 km yol yenilemesi yapılmıştır. Böylelikle 2002-2024 yılları arasında toplam 11.550 km yolun yenileme ve komple bakımı yapılmıştır.

Çerkezköy-Kapıkule demiryolu hattının tamamlanması hedeflenmekte, yapımı devam eden söz konusu demiryolu hattı projesinde fiziki ilerleme %87'ye ulaşmıştır. Planlanan çalışmalar tamamlandıkça Türkiye'nin demiryolu sektöründe uluslararası ve bölgesel çapta önemi büyük oranda artacak ve Avrupa ile Asya arasındaki yaklaşık 75 Milyar

⁵⁷ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/05/20220527-1.htm>

Dolarlık taşımacılık hacminden çok daha büyük bir pay alacak olan Türkiye demiryolu taşımacılığının kalbi durumuna gelecektir.

Denizcilik sektöründen kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılması ve yeşil denizciliğin desteklenmesine yönelik çalışmalar kapsamında, “Hurdaya Ayrılan Türk Bayraklı Gemilerin Yerlerine Yeni Gemi İnşa Edilmesinin Teşvikine Dair Yönetmelik”⁵⁸ uyarınca, hurdaya ayrılacak gemi yerine yeni inşa edilecek konvansiyonel gemiler için verilecek teşviklerin uygulanmasına devam edilmektedir.

Yeşil Liman uygulaması güncellemesi tamamlanmış olup Kıyı Tesislerine Yeşil Liman Sertifikası Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik 18 Kasım 2023 tarihinde yayınlanmıştır. İlk aşamada gönüllülük esasına göre yürürlüğe giren düzenleme ile mevzuatın yayınlanma tarihinden sonra faaliyete geçen kıyı tesisleri Yeşil Liman düzenlemesinin gerekliliklerini yerine getirmek zorundadır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından başlatılan “Yeşil Liman Projesi” ile;

- Doğal ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, (Rüzgâr çiftlikleri kurma),
- Liman faaliyetlerinden kaynaklanan karbon dioksit salınımını en aza indirme,
- Fosil yakıtla çalışan elleçleme ekipmanları yerine elektrik enerjisi ile çalışan ekipmanların kullanılması,
- LED ışıklandırma kullanılması,
- Çevreye duyarlı ve kullanıcı dostu yeni jenerasyon yük elleçleme ekipmanları kullanma,
- Çevreci ve enerji tasarrufu sağlayan, insan odaklı binalarda çalışılması,
- Limanlarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin en üst seviyelere çıkarılması,
- Liman operasyonlarının etkin ve verimli sürdürülmesi,
- Enerji verimliliğine yönelik uygulamaların hayat geçirilmesi,
- Liman imajının güçlendirilerek, uluslararası rekabet gücünün artırılması,
- Liman operasyonlarının zararlı etkilerinden, toplum sağlığının korunması amaçlanmaktadır.

Mevzuat kapsamında verilecek destekler ile;

- Kıyı Tesisi İşletme İzni veya Geçici İşletme İzni geçerlilik süresine iki yıl ilave edilecek,
- Kıyı Tesisi Tehlikeli Madde Uygunluk Belgesi geçerlilik süresine iki yıl ilave edilecek,
- Kıyı Tesisi Tehlikeli Madde Uygunluk Belgesi ücretinden ve bu belgenin düzenlenmesi için yapılan denetim ücretinden muaf olunacak,

⁵⁸ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210428-1.htm>

- İnceleme Tespit ve Denetleme Komisyonu tarafından yapılan sörveyler için sörvey hizmeti bedeli alınmayacak,
- Denizyoluyla Taşınacak Dolu Konteynerlerin Brüt Ağırlıklarının Tespiti ve Bildirimi Hakkında Yönerge kapsamında doğrulanmış brüt ağırlık (DBA) kontrol ücretinden muaf tutulacaktır.

- Limanların Yeşil Liman Sertifikası'na başvurabilmesi için gerekli belgeler:
- ISO 9001 kalite yönetimi standardı
- ISO 14001 çevresel yönetimi standardı
- ISO 45001 iş sağlığı ve güvenliği standardı
- Elleçlenen yük cinsine göre yapılan denetim raporu
- ISO 14064-1 Sera Gazı Emisyon Doğrulaması
- ISO 50001 Enerji Yönetim Standardı
- Enerji tüketiminin en az %5'inin yenilebilir enerji kaynaklarından karşılanması
- Elleçleme ekipmanlarının elektrik enerjisi kullanması
- Gemilere limanlardan elektrik bağlantısı sağlanması yönünde alt ve üst yapı çalışması yapılması
- Sıfır atık yönetim sistemi kurulması
- Kıyı tesisi adına hatıra ormanı oluşturulması

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın sera gazlarının azaltılması ve net sıfır hedefi doğrultusunda "Denizcilik Sektöründen Kaynaklanan Sera Gazı Salınımlarının Azaltılması ve Yeşil Denizciliğin Desteklenmesi (Maritime Decarbonization and Green Shipping) Projesi" kapsamında, gemilerimizde ve limanlarımızda çevre dostu, sürdürülebilir ve emniyetli taşımacılık için kullanılacak yenilikçi teknolojilere finansal destek mekanizması oluşturulması hedeflenmektedir. Bunun yanında, denizcilik sektöründe yeni teknolojilerin uygulanmasına yönelik yasal boşlukların tespiti, kapasite geliştirilmesi ve yeşil denizcilik konusunda kamuoyu oluşturulmasına yönelik faaliyetler de proje kapsamında yer almaktadır.

Oluşturulacak mekanizma ile Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından toplamda yaklaşık olarak 20 milyon Euro'su hibe, 50 milyon Avrosu uzun vadeli uygun maliyetli kredi desteği olarak öngörülen uygun görülecek liman tesislerine;

- Düşük emisyonlu, alternatif yakıtlar ile çalışacak yeni gemilerin inşası veya konvansiyonel yakıtlarla çalışan mevcut gemilerin dönüşümü,
- Liman tesislerinde liman elektriği gibi altyapıların kurulması ile sürdürülebilir enerji kullanımına yönelik çalışmaların desteklenmesi,
- LNG, Bio-LNG, Methanol, Yeşil Hidrojen ve Amonyak ile ilgili yakıt istasyonlarının kurulması, gibi proje konularında finansal destek sağlanacaktır.

Avrupa Komisyonu ve EBRD arasında Katkı Anlaşması 19 Haziran 2023 tarihinde imzalanmış olup, program kapsamında sağlanacak finansmanın, ülkemiz denizcilik sektörünün yeşil dönüşümü öncelikleri ve ihtiyaçları kapsamındaki projelerde kullanılması ve Finansman Sözleşmesi kapsamındaki sorumlulukların yerine getirilmesi amacıyla sektör paydaşları ile çalışma toplantıları ve saha ziyaretleri gerçekleştirilmiş, proje teklifleri alınmış ve proje havuzu oluşturulmuştur. Projede gelinen aşamada EBRD, Denizcilik Genel Müdürlüğü ile koordineli olarak Avrupa Birliği Delegasyonu'nun idari ve teknik desteği ile belirlenen proje havuzunu gözden geçirecek ve tüm yatırım kriterlerini karşılayan projeler önceliklendirilecektir.

Şehir içi ve şehirlerarası yollarda şarj istasyonlarının konumlandırılmasına yönelik ön çalışma ve planlama faaliyetlerinin yürütülmesi kapsamında, 2022 yılından itibaren EPDK elektronik başvuru sistemi üzerinden lisans başvuruları alınmış ve 2025 Mart ayı itibarıyla 179 adet şirketin şarj ağı işletmeci lisansı bulunmaktadır. Lisans başvuruları ve lisanslandırma işlemlerine devam edilmektedir. 2023 yılı başında Türkiye çapında 1.719 olan şarj istasyonu sayısı 11.030'e, 3.081 olan şarj noktası (soketi) sayısı ise 28.146 adete yükselmiş olup, şarj noktası sayısının tüm ülke genelinde artışının devam etmesi beklenmektedir.

22/03/2022 tarih ve 31786 sayılı Resmî Gazete'de Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik yayımlanmış olup bu değişiklik ile teknolojik ürünlerin üretimine yönelik yatırımlara ek olarak 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 385 inci maddesine Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na verilen görev doğrultusunda, ekonomik etki düzeyi yüksek ve birden çok sektörde gelişimi hızlandırma potansiyeline sahip mobilite alanında elektrikli araçlar için hızlı şarj istasyonlarının kurulmasına yönelik yatırımlar Yönetmeliğe eklenerek destek verilebilmesi sağlanmıştır. Bu bağlamda, şarj ünitelerinin 81 ilin tamamında yeterli sayıda kurulmasını sağlayacak şekilde kurgulanan "Elektrikli Araçlar İçin Şarj İstasyonları Çağrısı" kapsamında 1.060 adet hızlı şarj ünitesi kurularak devreye alınmıştır.

EPDK'dan şarj ağı işletmeci lisansı alarak şarj hizmeti veren şirketlerin Türkiye çapındaki şarj istasyonlarının görüntülenebileceği güncel ve güvenli mobil destek uygulaması **"Serbest Erişim Platformu-Şarj@TR"** elektrikli araç kullanıcılarının hizmetine sunulmuş olup, Şarj@TR uygulaması üzerinden halka açık şarj istasyonlarının coğrafi konumları, şarj ünitesi ve soket sayıları, tipleri ve güçleri, ödeme yöntemleri, müsaitlik durumları ve şarj hizmeti fiyatları görüntülenebilmektedir. Ayrıca, ülkemizde şarj hizmeti sunulan tüm şarj istasyonlarına ilişkin bilgiler EPDK kurumsal internet sayfası üzerinden de kullanıcıların erişimine açık olarak bulunmaktadır.

17.8.2023 tarihli ve 32282 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan değişiklik ile **Şarj Hizmeti Yönetmeliği'nde "yeşil şarj istasyonu" ve "YEK-G" tanımlamaları yapılmış** olup, şarj ağı işletmeci lisansı sahiplerinin kendi şarj ağında yer alan şarj istasyonlarından

tamamını veya bazılarını yeşil şarj istasyonu olarak belirleyebilmeleri mümkün kılınmıştır. Bu çerçevede elektrikli araç ekosistemi ile YEK-G sistemi arasında sinerji oluşturulmasına yönelik mevzuat çalışması tamamlanmıştır.–2025 Mart ayı itibarıyla 4687 adet yeşil şarj istasyonu ve 11677 adet yeşil şarj noktası bulunmaktadır.

Elektrikli araç stoku üzerine yapılan projeksiyonlar hem enerji talebi hem de altyapı ihtiyaçlarını belirleme açısından önem arz etmekte olup, bu çerçevede ülkemizdeki elektrikli araç kullanımı, gelişimi ve şarj altyapısı ihtiyacına yönelik olarak, elektrik dağıtım şirketleri, şarj ağı işletmecisi ile elektrikli araç üreticisi ve ithalatçılarından temin edilen verilerden yararlanarak, yurt dışında elektrikli araç pazarı gelişmiş ülkelerin pazar gelişim trendleri de dikkate alınarak yıllar itibarıyla elektrikli araç ve şarj noktası (soket) sayısı tahminlerini içeren düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç temel senaryo temelinde 2025, 2030 ve 2035 yıllarına ilişkin elektrikli araç ve şarj noktası sayısı tahminlerini içeren “Elektrikli Araç ve Şarj Altyapısı Projeksiyonu” Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu’nun 4/4/2024 tarihli ve 12551 sayılı Kurul Kararı ile onaylanarak yayımlanmıştır.

Sürdürülebilir kentsel hareketlilik bağlamında sürdürülebilir kentsel ulaşımın desteklenmesi noktasında, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı’nın akıllı ulaşım sistemleri ve sürdürülebilir hareketlilik alanlarında hazırladığı strateji belgesi ve eylem planının onay süreçlerinden sonra yayımlanması planlanmaktadır.

Ayrıca; Ankara, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Trabzon Büyükşehir Belediyeleri ve Düzce Belediyesi’nin Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Projesi ile Türkiye Belediyeler Birliği ile Belediyelerin sürdürülebilir kentsel hareketlilik konusunda kapasitelerinin güçlendirilmesi projeleri uygulama aşamasındadır.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı’nın IPA II fonu kapsamında yürüttüğü “Türkiye’nin Ulaşımında Net Sıfır Emisyon Yol Haritası” projesi 11.09.2024 tarihinde başlatılmıştır. Proje ile ulaştırma faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını sıfıra indirmeye yönelik etkili bir çerçeve oluşturulması ve sıfır emisyona geçiş sürecine rehberlik edecek kapsamlı bir yol haritası ortaya koyulması amaçlanmaktadır.

Bu doğrultuda karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu sektörleri ile kent içi ulaşım da dahil edilerek 2053 yılına kadar sera gazı emisyonlarının sıfırlanmasına yönelik somut bir yol haritası geliştirilecektir. Ayrıca, sektördeki karar alıcıların politika geliştirme süreçlerini destekleyecek bir emisyon modeli oluşturulacaktır. Bu çerçevede, ulaştırma sektöründe sıfır emisyon hedefine ulaşmayı hızlandıracak kritik projeler belirlenerek, söz konusu projeler için uygun finansman modelleri sunulacaktır. Ülkemizde ulaşım sektörünün mevcut durumu ve gelecek projeksiyonları göz önünde bulundurularak Türkiye’de ulaştırma sektörü için net sıfır emisyon finansman sistemi ortaya koyulacaktır.

Bu proje, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşma konusundaki kararlılığını destekleyen önemli adımlardan biri olup Paris İklim Anlaşması çerçevesinde üstlenilen taahhütlerin yerine getirilmesine de katkı sağlayacaktır.

Havacılık sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması amacıyla, ülkemizde sürdürülebilir havacılık yakıtlarının üretimine yönelik altyapının oluşturulması, fizibilite çalışmalarının desteklenmesi ve yatırımların hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Söz konusu amaçlara ulaşılmasını sağlamak üzere gerekli yasal ve mevzuat altyapısının oluşturulmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Yayınlanması planlanan sürdürülebilir havacılık yakıtları ile ilgili mevzuat kapsamında 2030 yılına kadar sürdürülebilir havacılık yakıtlarından yüzde 5 seviyesinde emisyon azaltım hedefine ulaşılması planlanmaktadır.

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün üye ülkelerden talep ettiği CO2 azaltımı için Devlet Eylem Planı kapsamında kamu kurumları ve özel sektör paydaşlarının yer aldığı bir çalışma grubu kurulmuş, eylem planının hazırlık süreci başlatılmıştır. Hazırlanacak eylem planında havacılık sektöründe yer alan tüm paydaşların emisyon azaltımı ile ilgili faaliyetleri ile bu faaliyetlerin çıktıları paylaşılacak, yapılması planlanan çevre koruma, sürdürülebilirlik konulu projeler paylaşılacak, Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın hedefleri ile uyumlu stratejiler belirlenecek ve eylem planına eklenecektir.

Ayrıca, karbon ayakizi çalışmaları kapsamında ülkemizde yer alan sivil hava ulaşımına açık tüm havaalanları hazırlanacak mevzuat kapsamına alınarak havaalanlarının sebep olduğu sera gazı emisyonları belirlenecek ve bir emisyon envanteri oluşturulacaktır. Oluşturulacak bu emisyon envanteri sayesinde havaalanlarının sebep olduğu sera gazı emisyonlarının azaltılması için bir yol haritasının oluşturulması planlanmaktadır.

Denizcilik kaynaklı emisyonlar kapsamında 9 Temmuz 2024 tarihli değişiklik ile Limanlar Kanunu'na eklenen bir madde ile yük veya yolcu elleçleme amacıyla limanlarımıza gelen veya limanlarımızdan ayrılan ticari gemilerin saldıkları sera gazı emisyonlarının karşılığı olarak bir karbon fiyatı tahsil edilmesi düzenlenmiştir.

Karbon fiyatının doğrulanan sera gazı emisyonları ile Avrupa Birliği ETS'si güncel karbon fiyatı temel alınarak belirleneceği bu sistemin uygulama esasları bir Yönetmelikle belirlenecektir.

7. İklim Değişikliğiyle Mücadele

Birleşmiş Milletler Paris Anlaşması, iklim değişikliği konusunda yasal olarak bağlayıcı bir uluslararası anlaşma olup, 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Kapsayıcı hedefi, "küresel ortalama sıcaklıktaki artışı, sanayi öncesi seviyelerin 2 ° C'nin çok altında tutmak" ve "sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 1.5 ° C üzerinde sınırlamak" olan Anlaşma çerçevesinde çalışmalar, ülkelerin kendi sera gazı emisyonlarını azaltmak, iklim değişikliğine uyum sağlamak ve sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmak için hazırladıkları Ulusal Katkı Beyanları (Nationally Determined Contributions-NDC) üzerinden devam etmektedir.

2024 yılında Azerbaycan, Bakü'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) **29. Taraflar Konferansı'nda (COP29)** yüksek iklim hedeflerinin ortaya koyduğu yüksek maliyetlerin karşılanmasına yönelik iklim finansmanının yetersizliği gelişmekte olan ülkeler tarafından eleştiri konusu yapılırken, **Yeni Kolektif Niceliksel Hedef/Bakü İklim Birliği Paketi (New Collective Quantified Goal-NCQG)** COP29'un ana sonucu olmuştur. 2035 yılına kadar yılda 1,3 trilyon dolarlık iklim finansmanını harekete geçirmek için küresel bir hedef belirlenerek, bunun 300 milyar dolarının sanayileşmiş ülkeler tarafından seferber edilmesi beklenirken, geri kalanı tüm aktörlerin gönüllü katkılarından oluşması beklenmektedir.

COP 29, Paris Anlaşması Madde 6 altındaki gönüllü karbon piyasaları (karbon kredileri) kapsamında ileri düzeyli müzakerelerin başladığı bir Konferans olmuştur.

İklim Kulübü⁵⁹

G7 bünyesinde başlatılan OECD ve Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından teknik altyapısı hazırlanıp sekretaryası yürütülen platforma ülkemizle birlikte 46 ülke üyedir.

2024 yılında Global Eşleştirme Platformu altında ülkelerin karbonsuzlaşma teknik finansman kapasitelerine dair haritalama çalışması ile özellikle çelik ve çimento sektörleri için net sıfır/nerdeyse sıfır/ve düşük karbon tanımlamaları ile emisyon ölçüm metodolojilerine ilişkin çalışma yayınlanmıştır.

Bu çalışmalar ortak kurallar oluşturulması yönünde yol gösterici olan ancak bağlayıcılığı bulunmayan teknik çalışmalardır.

Diğer uluslararası örgütlerin çalışmaları kapsamında iklim değişikliği ile mücadele

2024 yılı gerek Dünya Ticaret Örgütü gerek ise OECD ve FAO'nun iklim değişikliği ile mücadele kapsamında ülkelerin aldığı tek taraflı önlemleri yoğun olarak ele aldığı bir yıl olmuştur.

⁵⁹ <https://climate-club.org/>

DTÖ Ticaret ve Çevre Komitesi bünyesinde döngüsel ekonomi, azaltılması ve sübvansiyonların çevre üzerindeki etkisi, dekarbonizasyon, ormansızlaşma, gömülü emisyonlar, yeşil tarife oranı kotaları, yenilenebilir enerji, çevresel sübvansiyonların kullanımı gibi konularda müzakereler gerçekleştirilmiştir. Her yıl yayınlanan Komite Raporu'nda⁶⁰ çalışmaların detaylarına erişmek mümkündür.

OECD, her yıl İklim Aksiyonu Monitör'ü⁶¹ yayınlarak, iklim azaltım ve uyumu, iklim finansmanı, döngüsel ekonomi, yeşil teknoloji ve inovasyon gibi iklim ve ticaretle bağlantılı pek çok başlıtaki çalışmalarını raporlamaktadır.

Uluslararası Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)⁶² ise tarım, hayvancılık ve gıda sektörlerinde iklim dirençliliği alanında çalışmalar yürütmekte, tarım ve gıda sistemleri kaynaklı emisyonların azaltım stratejilerinin çalışılmasında BM'lere vermektedir. Adaptasyon Fonu, Yeşil İklim Fonu (Green Finance Fund-GEF), Global Çevre Olanğı, Sürdürülebilir Tarımsal Gıda Sistemleri gibi fonlar altında finansman sağlamaktadır.

AB'nin iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki çalışmaları

Şubat 2024'te Avrupa Komisyonu, AB için 2040 iklim hedefine ilişkin değerlendirmesini sunmuştur. Buna göre Komisyon, AB'nin net sera gazı emisyonlarının 2040 yılına kadar 1990 yılına göre %90 oranında azaltılmasını tavsiye etmektedir. 2040 iklim hedefi ile AB'nin, iklim hedeflerine ulaşma ve iklim değişikliğiyle mücadele konusundaki kararlılığı vurgulanmış olup 2024 Avrupa seçimlerinden sonra göreve başlayacak olan bir sonraki Komisyon tarafından konunun ele alınması beklenmektedir.

AB'nin iklim değişikliği kapsamındaki ana politika alanı olarak açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında emisyonların azaltılmasına yönelik olarak bu belgenin farklı başlıklarında yer verilen SKDM Tüzüğü ve AB ETS'sinde yapılacak değişiklikler, enerji politikalarında ve sanayi politikalarında beklenen değişiklikler farklı alanlarda kapsamlı mevzuat değişiklikleri getirmeye devam etmektedir.⁶³

Ülkemizin iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki çalışmaları

İklim değişikliğinden en çok etkilenecek bölgelerden biri olan Akdeniz Havzasında yer alan ülkemiz açısından iklim değişikliğine uyum konusu öncelikli hususlardan biridir. Türkiye, Paris Anlaşmasını 22 Nisan 2016 tarihinde anlaşımayı geliştirmekte olan ülke olduğunu beyan ederek imzalamıştır. Paris Anlaşması'na yönelik ülkemiz pozisyonunun, ülkemizin uluslararası finansman ihtiyacı da dikkate alınarak çok boyutlu bir şekilde değerlendirilmesi eylemi kapsamında 2016 yılında imzalamış olduğumuz Paris Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun 7 Ekim 2021 tarihli

⁶⁰ <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/WT/CTE/31.pdf&Open=True>

⁶¹ <https://www.oecd.org/en/topics/climate-change.html>

⁶² <https://www.fao.org/climate-change/action-areas/access-to-climate-finance/en>

⁶³ https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/climate-action_en

ve 31621 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmasını takiben ülkemiz, 10 Kasım 2021’de Paris Anlaşmasına taraf olmuştur.

Ülkemizin Güncellenmiş Ulusal Katkı Beyanı, BMİDÇS Sekretaryasına 13 Nisan 2023 tarihinde sunulmuş olup her beş yılda bir güncellenmektedir. Türkiye Güncellenmiş Katkı Beyanı ile “business as usual” (BAU) olarak adlandırılan baz politika senaryosuna kıyasla, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını, 2012 yılına göre %41 oranında (2030 yılında 695 Mt CO₂ eşdeğeri) azaltmayı taahhüt etmektedir. Türkiye'nin güncellenen ilk NDC'si kapsamlı azaltım ve uyum eylemlerinin yanı sıra uygulama araçlarının değerlendirilmesini de içermektedir. NDC kapsamında, ülkemiz emisyonlarının en geç 2038 yılında maksimum seviyesine ulaşmış olması öngörülmüştür. 2025 yılı itibarıyla gerçekleşen NDC üçüncü döngüsü kapsamında, ülkemizin İkinci Ulusal Katkı Beyanı hazırlık süreci başlatılmış ve 2025 yılı içinde tamamlanması planlanmaktadır. Ülkemizin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan ve ülkemizde bir Emisyon Ticaret Sistemi kurulmasına dair hükümler de içeren İklim Kanunu Taslağı hazırlanmıştır.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında Ulusal Karbon Fiyatlandırma İhtisas Çalışma Grubu’nda şimdiye kadar 4 6 toplantı düzenlenmiş, son toplantıya 200’den fazla katılım sağlanmıştır. Bu toplantılarda da Taslak düzenleme ve ETS çalışmaları istişare edilmiştir.

2024-2030 İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı Ulusal Katkı Beyanımızın uygulama aracı olarak hazırlanmıştır. Eylem Planı, enerji, sanayi, binalar, ulaştırma, atık, tarım ve AKAKDO olmak üzere 7 ana azaltım sektörü ile adil geçiş ve karbon fiyatlandırma mekanizmalarını içeren 2 yatay kesen bölümde toplam 49 strateji ve 260 eylemi kapsamaktadır. Eylem Planı, NDC’nin hedeflerine ulaşmak için belirlenmiş, doğrudan sera gazı emisyon azaltımına yönelik temel strateji ve eylemler ile sorumlu ve ilgili kuruluşlara bir yol haritası sunmaktadır. İDASEP’in uygulama dönemi boyunca etkin bir şekilde izlenmesi amacıyla çevrimiçi bir izleme sisteminin geliştirilmiş, İklim Portal’a entegrasyonu sağlanmıştır. 2025 yılı içerisinde Sorumlu Kurum ve kuruluşları tarafından sisteme veri girişi yapılması planlanmaktadır.

2050 Uzun Dönemli İklim Stratejisi 2024 yılı içerisinde tamamlanmış ve COP 29’da UNFCCC’ye sunulmuştur. Bu stratejik yol haritası, Türkiye’nin 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefine önemli bir katkı sağlayacaktır.

Uzun Dönemli İklim Stratejisi, iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum sağlama alanlarında stratejiler sunmanın yanı sıra, teknoloji, adil dönüşüm, iklim finansmanı ve kapasite geliştirme gibi sektörel stratejileri de içermektedir. Bu stratejiler, Türkiye’nin uzun vadeli ulusal kalkınma hedeflerini düşük karbonlu ve çevre dostu bir şekilde sürdürebilmesi için hayati öneme sahiptir. Stratejinin azaltım bölümü, 7 sektörde toplam 35 strateji içerirken; uyum bölümü, 11 sektörde 38 strateji içermektedir. Buna

ek olarak, teknoloji, adil dönüşüm, iklim finansmanı ve kapasite geliştirme konularını içeren 16 strateji daha bulunmaktadır. Uzun Dönemli İklim Stratejisi, 18 sektör ve 4 yatay kesen alanda toplam 89 strateji içermektedir. Bu kapsamlı stratejik yol haritası, Türkiye'nin 2053 yılına kadar Net Sıfır Emisyon Hedefine ulaşmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.

2023- 2025 dönemini kapsayan Orta Vadeli Programın Yeşil Dönüşüm başlığı altında (OVP) ve 12. Kalkınma Planı'nın" Yeşil ve Dijital Dönüşümle Rekabetçi Üretim" başlığında yer alan yeşil dönüşüm alanında çok sayıda politika ve tedbire yer verilmiştir.

Bu çerçevede, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında OVP'de düşük karbonlu ekonomiye geçiş, işgücü piyasasının adil geçişi, iklim finansmanı, sürdürülebilir tarım, döngüsel ekonomi eylem planı, doğal kaynakların Korunması, yeşil liman uygulamaları ve uluslararası iş birliği başlıklarında eylemler ortaya konulmuştur.

Ülkemizin %65'ini içeren kurak ve yarı kurak alanların sürdürülebilir yönetimi, sürdürülebilir arazi kullanımı ve bozulmasının önlenmesi, iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve uyum stratejilerinin belirlenmesi aşamasında risk faktörlerinin tanımlanması, kırılganlıkların belirlenmesi, öncelikli müdahale alanlarının ortaya konulması ve bu yönde politikalar/ faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, iklim değişikliğinin çölleşme ve arazi tahribatıyla birlikte biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki etkilerinin belirlenmesine ve uyum ile azaltım tedbirleri almaya yönelik çalışmalar ile erozyon kontrolü, bitki beslenmesi, gen kaynaklarının tespiti ve toprak ıslahı gibi konularda Ar-Ge projeleri yürütülmektedir. Bu kapsamda 2024 yılı içerisinde Evsel-Kentsel Arıtma Çamurlarının Marjinal ve Bozulmuş Sahaların Islahına Yönelik Kullanım İmkânlarının Değerlendirilmesi ile Toprak ve Bitki Gelişimine Etkisinin Araştırılması Projesi faaliyetleri Faz-1 çalışmaları tamamlanmıştır.

İklim değişikliği, çölleşme ve erozyonla mücadele kapsamında, kentsel peyzaj düzenlemelerinde yöreye özgü ve çevre koşullarına adaptasyon sorunu olmayan doğal bitki türlerinin tercih edilmesine katkı sağlamak amacıyla, her bir ilimizin benzersiz iklim ve ekolojik koşullarına uygun olarak "Kent Kimliğini Yansıtacak ve İklim Değişikliğine Uyum Sağlayacak Doğal Odunsu Bitkiler Rehberi" hazırlanmıştır. Bu rehber ile kentlerimizin yeşil alanlarını koruma ve güçlendirme çabalarına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Öncelikli olarak çölleşme ve kuraklığa en hassas olan İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yer alan 22 ilimiz (Adıyaman, Aksaray, Ankara, Batman, Çankırı, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Karaman, Kayseri, Kilis, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Mardin, Nevşehir, Niğde, Siirt, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak ve Yozgat) için hazırlanan rehberin, 2025 yılında tüm illerimiz özelinde tamamlanması planlanmaktadır.

Orman dışı arazilerde sürdürülebilir arazi yönetimi uygulamalarını geliştirerek karbon kredilendirme ve sertifikasyon sistemlerine uygun yeni alanların oluşturulmasını

hedefleyen “Orman Dışı Alanlarda, Özel ve/veya Tüzel Kişiler Tarafından Oluşturulacak Yeni Karbon Yutak Alanları Tesisinin, Karbon Kredilendirme ve Sertifikalandırmaya Uygunluğunun Araştırılması ve Geliştirilmesi Projesi” tamamlanmıştır. Ulusal düzeyde ele alınan bu proje, yalnızca çevresel sorunlara çözüm getirmekle kalmayıp, aynı zamanda Türkiye’nin karbon piyasalarındaki mevcut konumunu güçlendirme potansiyeline sahiptir.

Proje, ekonomik kalkınmadan çevresel sürdürülebilirliğe, teknik bilgi birikiminden uluslararası standartlara uyuma kadar geniş bir alanı kapsamaktadır. Ayrıca, proje kapsamında yürütülen teknik çalışmalar, yerel uzmanlık kapasitesini artırarak karbon tarımı ve ağaçlandırma projelerinin ülke genelinde yaygınlaştırılmasını mümkün kılacaktır.

İklim değişikliğine karşı dirençli toplum oluşturma ve arazi bozulmasının önlenmesi kapsamında, karbon bütçesinin arttırılmasına yönelik, bitkilendirilmeye uygun hazine arazileri ile arazi bozulmasına uğramış bölgeler başta olmak üzere kırsal kalkınmaya katkı sağlayacak şekilde başta gelir getirici türler olmak üzere, bitkilendirme çalışmaları yaygınlaştırılarak yeni karbon yutak alanları oluşturulmaktadır. 2024 yılında Karbon yutak alan miktarını arttırmaya yönelik olarak Çankırı, Eskişehir, Kırşehir, Kayseri, Burdur, Kastamonu ve Kahramanmaraş illerinde olmak üzere toplam 7 adet karbon yutak alan projesi geliştirilmiştir. Bu projeler kapsamında 300 hektar alanda 375.000 fidan toprakla buluşturulmuştur.

Bu çerçevede, iklim değişikliği neticesinde muhtemel kıyı ve tatlı su kaybının belirlenmesi ve kıyılar ile göl ve/veya sulak alanlar için doğa temelli iklim değişikliğine uyum tedbirlerin ortaya koyulması amacıyla korunan alanlarda karbon yutaklarının belirlenmesine devam edilmektedir. IPA III dönemi için Gündem ve Sürdürülebilir Bağlantısallık" (Green Agenda and Sustainable Connectivity) altında sunulan ve ön kabul alan “İklim Değişikliğinin Türkiye’de Göl, Kıyı ve Sulak Alanlara Etkisinin Değerlendirilmesi Projesi (Assessment of Climate Change Impacts on Lakes, Wetlands and Coastal Areas in Turkey)” nin başlaması planlanmaktadır.

IPA III Programlama Çerçevesi “ Yeşil Gündem ve Sürdürülebilir Bağlantısallık (Green Agenda and Sustainable Connectivity) ” penceresi kapsamında kabul olan “Türkiye’nin Güneybatısında Denizel Ekosistemlerin Deniz Koruma Alanları ile Bağlantılı Olarak İklim Değişikliğine Karşı Dayanıklılığının Arttırılması Projesi (Restoring Marine Ecosystem Connectivity in South Western Türkiye with Network of Marine Protected Areas Boosting Climate Change Resilience) ” 2025 yılının 2. çeyreğinde başlaması planlanmaktadır.

Yine IPA III “Yeşil Gündem ve Sürdürülebilir Bağlantısallık (Green Agenda and Sustainable Connectivity)” 2023 programlama yılı kapsamında kabul edilen “Ekosistem Temelli Planlama Yaklaşımıyla İklim Değişikliğinin Korunan Alanlar Üzerindeki

Etkilerinin Yönetimi ve Kapasite Geliştirme Projesi (Managing Impacts of the Climate Change on the Protected Areas through Ecosystem-Based Planning Approach and Capacity Building)” nin çalışmaları devam etmektedir.

Ayrıca, 2023 yılında sulak alanlarda yeni tescil çalışmaları yapılmış ve toplamda 14.785 hektar büyüklüğünde 15 adet Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan ilan edilmiştir. 2023 yılında 3 adet sulak alan yönetim planı revize edilerek onaylanmıştır ve 16 adet yönetim planı revizesi yapılmaya devam edilmektedir.

Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi 12. Taraflar Konferansında (UNCCD COP 12) “Ulusal Gönüllü ATD hedeflerinin belirlenmesi” konusunda ülkelere çağrıda bulunulmuş, bu hedefe ulaşmak amacıyla Türkiye’nin de dahil olduğu 14 ülkenin katılımı ile UNCCD öncülüğünde COP 12 öncesi “ATD Hedef Oluşturma Programı 1. Dönemi” başlatılmıştır. Program kapsamında Ülkemiz 2016 yılında ilk Ulusal ATD Hedeflerini belirleyen ülkelerden biri olmuştur. Hedeflerini oluşturmamayan ülkelerin hedef oluşturmalarını sağlamak, hedeflerini belirleyen ülkelerin ise bu hedeflerini geliştirmelerini sağlamak amacıyla 2024 yılı ilk çeyreğinde Arazi ATD, Hedef Oluşturma Programı 2. Dönemi (LDN-TSP 2) başlatılmıştır. Ülkemizde içerisinde yer aldığı 18 ülke bu programa dahil olup, 2025 yılı ilk yarısında hedef güncelleme çalışmaları tamamlanmış olacaktır.

Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) yaklaşımına yönelik olarak, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) iş birliğiyle yürütülen “ATD, Yukarı Sakarya Havza” Projesi 2024 yılı Aralık ayında tamamlanmıştır. Proje kapsamında Proje ile amaç, ilgili tüm paydaşların ATD’ye ilişkin farkındalığı ve kapasitesini artırmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirilmiş artırmak, karar vericilere yol gösterici nitelikte bir Karar Destek Sistemi (KDS) kurulmuş ve ATD yaklaşımını uygulamaya dönüştürmeye yönelik saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

“Arazi Tahribatının Dengelenmesi Karar Destek Sistemi İl İstatistikleri ve Sürdürülebilir Arazi Yönetimi Yaklaşımları ve Uygulamaları” Dökümanı hazırlanmıştır.

Ulusal Arazi Örtüsü Sınıflandırma ve İzleme Sistemi (UASİS) projesi ile ülkemize özgü belirlenmiş arazi örtüsü/kullanımı sınıflarının yapay zeka ve makine öğrenmesi teknolojilerini kullanarak yarı otomatik olarak tüm Türkiye için üretilmesi ve yıllar arasında meydana gelen arazi örtüsü/kullanımı değişimlerin izlenerek, iklim değişikliğine uyum ve mücadele kapsamında gerçekleştirilecek proje ve çalışmalarda altlık oluşturması amacıyla ülkemiz için arazi örtüsü haritası üretilmiştir.

İklim değişikliğine uyum sağlamayı dikkate alan sürdürülebilir tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması faaliyetleri kapsamında; “Mersin Bölgesinde İklimsel Değişikliklerin Soya Bitkisi Üzerine Etkileri” bölgesel yeni proje programa alınmıştır. Ayrıca “Diyarbakır İlinde Koyun Yetiştiricilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Algıların Belirlenmesi” yeni projesi programa alınmıştır. Ülkesel ölçekte 5 bölgede

yürütölmekte olan “Tarımsal Üreticilerin İklim Değişikliğine Dayanıklılığının Değerlendirilmesi” projesinin 2024 yılı için sonuç raporları hazırlanmaktadır.

Tarım sektörü ile ilgili politikaların tespit edilmesi, planlanması ve koordinasyonuna ilişkin yetkilendirmeyi düzenleyen **05 Nisan 2023 tarihli ve 32154 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 7442 sayılı Kanun ile 5488 sayılı Tarım Kanunu’nun 7 nci maddesinde değişikliğe gidilmiştir.**

Bu düzenlemelerle, arz ve talep durumuna göre üretim gerçekleştirilerek, kaynakların sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına imkân sağlanacak, yapılacak tarımsal üretim planlamalarında iklim, toprak, topoğrafya bilgileri, iklim değişiklikleri senaryoları, su varlığı ve su ihtiyacı dikkate alınacaktır.

Bu değişikliğe istinaden üretimin planlamasına yönelik usul ve esasları düzenlemek amacıyla **"Tarımsal Üretimin Planlanması Hakkında Yönetmelik"** 14.09.2023 tarihli ve 32309 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu çerçevede aşağıda sıralanan çalışmalar yürütölmektedir:

- Ülkemizde arz açığı bulunan, stratejik ve bölgesel önem arz eden, insan beslenmesi, sağlığı ve hayvansal üretim açısından önemli ürünlerde üretimin tarım havzaları bazında planlanması ve tarımsal destekler bu planlar doğrultusunda yönlendirilmektedir.
- Tarım havzalarında desteklenecek ürünlerin belirlenmesinde iklim, iklim projeksiyonları, toprak, topoğrafya ve su varlığı/yokluğu kriterleri dikkate alınmaktadır.
- Damlama sulama gibi en uygun sulama sistemlerinin kullanılmasına yönelik destekleme uygulamalarına yönlendirmeler yapılmaktadır.
- Tarımsal yeraltı su kısıtı bulunan tarım havzalarında daha az su tüketen baklagiller ve baklagil yem bitkilerinin ekimlerinin teşviki amacıyla bitkisel üretim desteklemeleri yapılmaktadır.

Sürdürülebilir arazi yönetimi ve çölleşme ve arazi tahribatıyla ilgili örnek uygulamalar yoluyla tutulan karbon miktarının tespit edilmesi ve karbon stoklarındaki değişimlerin izlenmesi eylemi kapsamında, şehirlerde tutulan karbon miktarının belirlenmesi amacıyla “İklim Dostu Karbon Nötr Şehirler Kapsamında Yerleşim Yerlerindeki Mevcut Karbon Tutulum Envanterlerinin Belirlenmesi Projesi” tamamlanmış, bu proje ile 81 il ve tüm ilçe yerleşim yerlerindeki ağaçlık alanlar belirlenmiş, kişi başına düşen ağaçlık alanlar m² olarak hesaplanmış ve ağaçlık alanlara ait karbondioksit tutma kapasiteleri ve bu alanların ekonomik değerleri ortaya konulmuştur.

Çölleşme ve arazi tahribatıyla mücadele uygulamalarında doğa temelli çözümler içeren yöntemlerin kullanılmasının sağlanması eylemi kapsamında, çölleşme ve arazi tahribatının önüne geçilmesi, kuraklık ve çölleşme tehdidi olan örnek sahalarda toprağın korunarak yerinde tutulması, entegre mikro havza rehabilitasyon projeleri, toprak ıslahı, mera biyokütlesinin artırılması gibi çeşitli yöntemlerin yer aldığı projeler hayata geçirilmiştir. Yarı kurak bölgelerde erozyon ve alkalileşme tehdidi altındaki toprakların farklı organik materyaller kullanılarak iyileştirilmesi projesi hayata geçirilmiştir.

Proje ile sera etkisi yapan azotlu gübrelerin kullanımının minimize edilmesi hedeflenmektedir. Toprak etüt ve haritalama çalışmalarında CBS ve uzaktan algılama yöntemleri kullanılarak toprak profil noktaları belirlenmekte ve etüt çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

İklim değişikliğine bağlı olarak sel, çığ ve heyelan gibi olaylarda artış yaşanmaktadır. Yukarı havzalar esas alınmak üzere doğal kaynaklarımızı korumak ve bunlara bağlı alt havzalardaki olası kayıp ve zararı azaltmaya yardımcı olmak amacıyla 2024 yılında Afyonkarahisar, Bingöl, Sivas, Isparta, Tunceli ve Gümüşhane illerinde ağaçlandırma, erozyon ve sel kontrolüne yönelik 7 adet proje yapılmıştır.

Dağlık alanlarda kültür ve turizm bölgelerinde imar planlarında kullanılmak üzere çığ tehlike değerlendirme projeleri yapılarak ileride çığ afetlerinden dolayı olabilecek can ve mal kayıplarının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. 2024 yılı içerisinde 6 adet çığ tehlike değerlendirme projesi yapılmıştır.

Dağlık alanlarda faaliyette bulunanların ve güvenlik görevlilerinin olası çığ zararlarından kaçınılması amacıyla hazırlanmış olan Türkiye Potansiyel Çığ Başlama Bölgeleri Haritası 2024 yılında güncellenmiştir.

Çölleşme ve arazi tahribatıyla mücadele uygulamalarında doğa temelli çözümler içeren yöntemlerin kullanılmasının sağlanması eylemi kapsamında, “Kurak ve Yarı Kurak Meralarda Rüzgâr Perdesi Kullanımının Toprak Nemi, Karbon Tutulumu ve Erozyona Etkileri” çalışması çerçevesinde:

-tarım toprakları ve meralarda sürdürülebilir kullanım için doğa temelli çözümleri içerir (rüzgâr perdeleri oluşturulması, toprakta nem tutulum yöntemleri, malçlama, su hasadı) projeleri bölgesel olarak yürütülmektedir.

-Yeniden Ormanlaştırma, Rehabilitasyon, Restorasyon, Orman Fidanlıklarının Kurulması, Silvikültürel Müdahalelerin Uyum Odaklı Planlanarak Uygulanması ve Yönetimi, Fonksiyonel Orman Yönetimi, Biyoçeşitliliğin Korunması, Orman Zararlılarıyla Mücadele Yönetimi, Kent Ormanları, Her Köye Bir Orman Projeleri, Yeşil Kuşak Ağaçlandırmaları, Rüzgar Perdeleri, Yol Kenar Bakım Ağaçlandırma Faaliyetleri,

Bal Ormanları, Gelir Getirici Tür Ağaçlandırma Faaliyetleri, Orköy Uygulamaları gibi faaliyetler devam etmektedir.

Tablo 11: İklim Değişikliğiyle Mücadele Başlığında Öne Çıkan Diğer Faaliyetler

Bu başlık altında yürütülen diğer önemli faaliyetler

- İklim Değişikliğinin Bazı Stratejik Ürünlerin Uygunluk Alanları Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi" ve "İklim Değişikliğinin Tarım Ürünlerinde Verim ve Kaliteye Etkilerinin Belirlenmesi" Ar-Ge Projeleri kapsamında, iklim değişikliği projeksiyonları, IPCC iklim senaryoları ve modeller kullanılarak ülkemizde yetiştirilmekte olan limon, incir, ceviz, fındık, kayısı, kiraz, muz, pamuk, portakal ve zeytinin iklim değişikliği etkilerine bağlı olarak gelecek yıllardaki olası yeni yetiştirme alanlarını belirleyen Ülkesel proje tamamlanmış ürünlerin gelecekteki olası uygunluk alanları için haritalar üretilmiş olup projenin 2024 yılı için sonuç raporu hazırlanmaktadır. Ayrıca "Üç Farklı Ekolojik Lokasyonda İklim Değişikliğinin, Coccinellidae (Coleoptera) Türlerinin Populasyon Dağılımına Etkilerinin Belirlenmesi" projesi sonuçlanmıştır. "İncirin Fenolojisi ve Meyve Kalitesi Üzerine İklimsel Faktörlerin Etkilerinin Araştırılması" projesinin 2024 yılı için sonuç raporu hazırlanmaktadır"
- Ormancılıkta İklim Değişikliğine Uyum Stratejik Planı hazırlanmıştır.
- "Tarım Sektöründe Karbon Tutum ve Sera Gazı Emisyon Hesaplarının Geliştirilmesi" güdümlü projesi 2023 yılında programa alınmış olup, tarım ve hayvancılıkta toprak karbon tutulum miktarları ve üretimden kaynaklı sera gazı salımları seçilen ürünlerde belirlenecektir
- 2023 yılında sulak alanlarda yeni tescil çalışmaları yapılmış ve toplamda 14785 hektar büyüklüğünde 15 adet Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan ilan edilmiştir.
- 2023 yılında 3 adet sulak alan yönetim planı revize edilerek onaylanmıştır ve 2024 yılı içerisinde hazırlanmak üzere 16 adet yönetim planı revizesi yapılmaya devam edilmektedir
- ATD çalışmalarına yön verebilecek kapsamda rüzgâr erozyonu etkisindeki Manisa Akselendi Ovası'nda arazi bozulmasının değişimi, etkileri Ar-Ge çalışması ile ortaya konmuş olup benzeri çalışmaların ülke düzeyinde yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- Ayrıca "Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) Yaklaşımının Ulusal Düzeyde Yaygınlaştırılması Maksadıyla Yukarı Sakarya Havzasında Uygulanarak, ATD Hedeflerinin Oluşturulmasına Katkıda Bulunulması" GEF Projesi ile ATD çalışmalarının ulusal düzeyde yaygınlaştırılması ve güçlendirilmesi kapsamında ATD Karar Destek Sistemi oluşturulmuştur.

- Su havzalarında faaliyet gösteren ilgili tüm kurum/kuruluş ve yerel halkın da dahil olduğu katılımcı yaklaşımla entegre mikro havza rehabilitasyon projeleri hazırlanmaktadır.
- Türkiye de varlığının büyük bir bölümünü oluşturan kurak ve yarı kurak alanlarda toprak neminin ve bitki gelişiminin arttırılması aynı zamanda bölgenin ekolojik dengesinin ve karbon yutak alanların oluşturulması, erozyon ve arazi tahribatının azaltılması amacıyla; Ankara ili Polatlı ilçesinde “Kurak ve Yarı Kurak Alanların Bitkilendirme/Ağaçlandırma Çalışmalarında Farklı Su Hasadı Tekniklerinin Etkinliğinin Belirlenmesi Projesi” yürütülmektedir.
- Toprağın erozyona uğrayarak, akarsulara ulaşan sediment miktarının belirlenmesi ve erozyonun kaynağına yönelik duyarlı alanların tespit edilip, müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi amacıyla pilot bölge Aydın ilinde ve tüm illerde “Oyuntu Erozyonuna Duyarlı Alanların Mekânsal Olarak Belirlenmesi Projesi” yürütülmektedir.
- “Agregasyon Dinamiklerinin Mera ve Tarım Topraklarında Karbon Tutulumu ve Erozyona Etkilerinin Belirlenmesi” çalışması kapsamında, Tarım toprakları ve meralarda erozyon, arazi bozulumu ve karbon depolamaya etki eden göstergelerin belirlenmesi ve iyileştirici önerilerin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge projesi çalışmaları devam etmektedir. Bu kapsamda “Arazi Bozulum Eğilimlerinin Arazi Üretkenlik Dinamiği Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi” projesinin sonuç raporu hazırlanmıştır. Eylem planı kapsamında Konya, Samsun, İzmir, Ankara illerinde toplamda 7 adet AR-GE projesi çalışmaları devam etmektedir.
- “Sürdürülebilir Orman Yönetimi, Ağaçlandırma Faaliyetleri, Orman Yangınlarını Önleme ve Koruma Faaliyetleri, Silvikültürel Müdahaleler vb. konularını kapsayan Orman Genel Müdürlüğü Stratejik Planı hazırlanmıştır ve izlenmektedir.
- “Buğday Yetiştiriciliğinin İklim Değişikliğinden Etkilenebilirlik Derecesi ve Uyum Kapasitesinin Belirlenmesi” Ar-Ge projesi İzmir’de başlamıştır.
- İklim değişikliği sonuçları ve krizlerine uyum kapsamında sürdürülebilir tarımda zincirinin sağlanması için birincil adım olan kaliteli, sağlıklı ve yeterli tohum yönetimi ve tedarikinin sağlanması ve sertifikalı tohum üretimi ve kullanımının etkinleştirilmesi, kuraklığa ve hastalıklara dayanıklı yeni tohum çeşitlerinin geliştirilmesi ve kayıt altına alınması amacıyla AB IPA kaynaklarından yararlanılmak üzere proje sunulmuştur.
- İklim değişikliği ve azaltım kapsamında tarımsal faaliyetlerden kaynaklı atmosfere salınan sera gazlarının ölçüm ve izlenmesine yönelik Ar-Ge çalışmaları

çerçevesinde, tarım toprakları ve meralarda arazi yönetimi ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklı atmosfere salınan karbondioksit miktarlarının ölçülmesi, izlenmesi ve ölçümlere dayanılarak karbon bütçesinin belirlenmesine yönelik TAGEM bünyesinde 9 adet proje yürütülmektedir.

- Yeniden Ormanlaştırma, Rehabilitasyon, Restorasyon, Orman Fidanlıklarının Kurulması, Silvikültürel Müdahalelerin Uyum Odaklı Planlanarak Uygulanması ve Yönetimi, Fonksiyonel Orman Yönetimi, Biyoçeşitliliğin Korunması, Orman Zararlılarıyla Mücadele Yönetimi, Kent Ormanları, Her Köye Bir Orman Projeleri, Yeşil Kuşak Ağaçlandırmaları, Rüzgar Perdeleri, Yol Kenar Bakım Ağaçlandırma Faaliyetleri, Bal Ormanları, Gelir Getirici Tür Ağaçlandırma Faaliyetleri, Orköl Uygulamaları gibi faaliyetler yürütölmektedir
- AKAKDO sektörü için ölkesel sera gazı envanterine önemli katkı sağlayacak olan “Farklı Arazi Kullanımlarındaki Toprak Organik Karbon Miktarının Modellenmesi: Güvenç Havzası Örneği” projesi 2022 yılında araştırma programına alınmıştır. TRGM bünyesinde 8 adet proje çalışması devam etmektedir.
- “Çeltik Tarımından Kaynaklı Sera Gazı Emisyonlarının Ölçölmesi ve Uzaktan Algılama ile Karşılaştırılması” projesi 2023 yılında programa alınmıştır. Çalışma ile çeltik yetiştiriciliği kaynaklı sera gazlarının uzaktan algılama ile tespit olanakları araştırılacaktır.
- Orman Genel Müdürlüğü, Araştırma Enstitülerince ulusal sera gazı envanterini geliştirmeye yönelik tür bazında hesaplamalarda kullanılacak katsayıları geliştirmek üzere araştırmalar yapılmaktadır.
- Ulusal Sera Gazı Envanteri ve Raporu yıllık olarak hazırlanmakta ayrıca Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Gösterge Seti güncellenmiştir.
- Şehirlerde tutulan karbon miktarının belirlenmesi amacıyla “İklim Dostu Karbon Nötr Şehirler Kapsamında Yerleşim Yerlerindeki Mevcut Karbon Tutulum Envanterlerinin Belirlenmesi Projesi” hazırlanmış, bu proje ile 81 il ve tüm ilçe yerleşim yerlerindeki ağaçlık alanlar belirlenmiş, kişi başına düşen ağaçlık alanlar m² olarak hesaplanmış ve ağaçlık alanlara ait karbondioksit tutma kapasiteleri ve bu alanların ekonomik değeri ortaya çıkarılmıştır.
- Çölleşme ve arazi tahribatının önüne geçilmesi, kuraklık ve çölleşme tehdidi altında örnek sahalarda ivedilikle toprağın korunarak yerinde tutulması, toprak ıslahı, mera biyokütlesinin artırılması gibi çeşitli yöntemlerin yer aldığı ‘Kurak ve Yarı Kurak Alanlarda Rüzgâr Erozyonunu Önlemeye Yönelik Şeritlerin Tesis Edilmesi projesi hayata geçirilmiştir.
- Ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan yaşanan gelişmeler ile küresel iklim değışikliği, tarımsal üretimi önemli ölçüde etkilemektedir. Diğer taraftan artan

nüfus ve kentleşme ile gıdaya olan talep artışı, doğal kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasına imkân sağlayacak planlamaları zorunlu hale getirmektedir. Tarım politikalarının amaçları, ilkeleri ve öncelikleri doğrultusunda ülkemizde tarımsal üretimi planlamak, gıda güvencesi ve güvenliğini temin etmek üzere üretim öncesinde Bakanlıktan izin alınmasını sağlayacak düzenlemelere ihtiyaç duyulduğundan yasal düzenlemeler yapılmıştır.

- 2024 yılında, öncelikli olarak çölleşme ve kuraklığa en hassas olan İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yer alan Adıyaman, Aksaray, Ankara, Batman, Çankırı, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Karaman, Kayseri, Kilis, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Mardin, Nevşehir, Niğde, Siirt, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak ve Yozgat illeri için “Kent Peyzajında Kullanılabilecek Doğal Bitki Rehberi” hazırlanmıştır, 2025 yılında tüm illerimiz özelinde tamamlanması planlanmaktadır.

Ormansızlaşma

AB’nin Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü 9 Haziran 2023 tarihli ve L 150 sayılı AB Resmi Gazetesinde yayımlanmış olup (AB) 2023/1115 sayılı Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü mevzuat kapsamındaki ürünleri AB piyasasına süren, bulunduran ve ihraç eden bütün operatörler ve tacirler için zorunlu “gereken özeni gösterme (due diligence)” kuralları getirmiştir.

2023/1115 Sayılı Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü (EUDR) ile soya, sığır eti, palm yağı, ahşap/ağaç ürünleri, kakao, kauçuk, kahveve bunlardan elde edilen belirli ürünleri üretimde girdi olarak kullanan çikolata, deri, mobilya, lastik gibi ürünlerin AB pazarına girişinde ormansızlaşmaya yol açmadığına ve yasal mevzuata uygun üretildiğine yönelik özen yükümlülüğü beyanı zorunlu hale getirilmiş olup, mevzuatın yürürlük tarihi bir sene ertelenerek 30 Aralık 2025 olarak belirlenmiştir.

KOBİ’ler için ise altı aylık bir ek süre tanınmış olup, uygulama başlangıç tarihi 30 Haziran 2026 olarak belirlenmiştir. Bahis konusu mevzuatın uygulanmasına dair ikincil mevzuatın 2024 yılı içerisinde yayınlanması beklenmektedir.

Mevzuat kapsamında ülkelerin ormansızlaşma düzeyine ilişkin risk kategorisinin belirlenmesi öngörülmüş olup, 22 Mayıs 2025 tarihinde yayımlanan Komisyon Bildirisine göre ülkemizin de dahil olduğu 130 ülke “düşük-riskli” ülkeler sınıfında listelenmiştir.

Buna karşın, Birleşmiş Milletler (BM) Güvenlik Konseyi ve AB Konseyi kararları uyarınca yaptırıma tabi olan Rusya Federasyonu, Belarus, Kuzey Kore ve Myanmar ise tedarik zincirlerinde özen yükümlülüğünün yerine getirilmesinin mümkün olmaması nedeniyle “yüksek-riskli” ülke sınıfına alınmıştır.

Risk sınıflandırma sistemi çerçevesinde, Üye Ülke Yetkili Makamları yıllık denetimlerini düşük riskli ülkeler için %1, standart riskli ülkeler için %3 ve yüksek riskli ülkeler için %9 olarak gerçekleştirecek, düşük riskli ülkelere tedarik yapılırken işletmeler için basitleştirilmiş özen yükümlülüğü (due diligence) yapılmasına olanak sağlanacaktır.

Mevzuatın özellikle ahşap ürünlerimiz üzerindeki etkisi dikkate alınarak, İstanbul İhracatçılar Birliği ile birlikte anılan mevzuat kapsamında ülkemiz ahşap ve mobilya sektörünün mevcut durumu ile gerek kamu gerekse özel sektörümüz tarafından atılması gereken adımların tespit edilmesi amacıyla bir Komite tesis edilmiştir.

8. Adil Geçiş Politikaları

Yeşil dönüşüm ekonominin önemli paydaşlarından birisi olan istihdam politikalarının da yeniden şekillenmesini gerektiren zorunluluklar getirmektedir. Yeşil dönüşümün ortaya çıkaracağı teknolojik ve dijital gelişmeler, işgücünün doğru becerilerle donatılması, yeni becerilere uyum sağlanamadığı durumlarda ise sosyal geçiş politikaları geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Dünya Ekonomik Forumunun (WEF) 2025 tarihli Geleceğin İşleri Raporunda⁶⁴ paylaşılan araştırma sonuçları, mega trendlerin de etkisiyle önümüzdeki 5 yılda temel işgücü becerilerinin %39'unun kaybolmasının beklendiğine işaret etmektedir.

Rapor'a göre teknolojik değişim, jeoekonomik parçalanma, ekonomik belirsizlik, demografik değişimler ve yeşil dönüşüm konularının hem tek başına hem de etkileşim halinde 2030 yılına kadar itici güç olarak küresel işgücü piyasasını şekillendirmesi ve dönüştürmesi beklenmektedir.

Rapor'a göre beceri açıkları, 2025-2030 dönemine ilişkin olarak işverenlerin büyük çoğunluğu tarafından büyük bir engel olarak tanımlanmakta ve kategorik olarak da iş dönüşümüne yönelik en büyük engel olarak kabul edilmektedir. Rapor kapsamında çalışmaya katılan işverenlerin %85'i istihdam edilenlerin becerilerini artırmayı önceliklendireceğini, %70'i yeni becerilere sahip çalışanları istihdam edeceğini, %40'ı becerileri işleri ile daha az uyumlu hale gelen çalışanların işine son vereceğini ve %50'si çalışanlarına daha fazla görev vermeyi planladığını ifade etmiştir.

Diğer yandan teknolojilerdeki ilerlemelerin, özellikle yapay zekâ ve bilgi işleme, robotik, otomasyon ve enerji üretimi, depolanması ve dağıtımında dönüştürücü güç olması beklenmektedir. Tahminlere göre yapay zekâ ve bilgi işleme teknolojileri, 11 milyon yeni iş yaratırken aynı zamanda 9 milyon işin ortadan kalkmasına neden olacaktır. Robotik ve otonom sistemlerinin ise net 5 milyon işin azalması sonucunu doğurarak en büyük iş kaybı yaratan teknoloji olacağı tahmin edilmektedir.

Adil Geçiş Fonu, InvestEU ve Avrupa Yatırım Bankası, Adil Geçiş Mekanizması'nın finansal kaynaklarını oluşturmakta, AB'nin Adil Geçiş Mekanizması, iklim nötr bir ekonomiye geçişin kimseyi geride bırakmadan adil bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak için en çok etkilenen bölgelerde 2021-2027 döneminde yaklaşık 55 milyar Euro'luk destek sağlanmasını öngörmektedir.

AB'de, Adil Geçiş Politikalarına Ufuk Avrupa Programı yoluyla da destek verilmektedir. Ufuk Avrupa Programı altında Kültür, Yaratıcılık ve Kapsayıcı Topluluklar Kümesi'nde Kültürel Miras ve Kültürel ve Yaratıcı Endüstriler ile Sosyal ve Ekonomik Dönüşümler Hedefleri altında yeşil ve dijital geçişte eşitsizliklerin giderilmesi, Yeni Avrupa Bauhaus

⁶⁴ <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

Girişimi ve sürdürülebilir iklim geçişinde kültürel ve yaratıcı endüstriler gibi konular yoluyla fon sağlanmaktadır. Buna ek olarak, WIDERA alanı altında Yeşil Mutabakata yönelik bir çağrıda cinsiyet eşitliğine özellikle vurgu yapılmaktadır.

“Finansman COP’u” olarak da isimlendirilen 29. Taraflar Konferansı’nda (COP 29) gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerin iklim eylemi için sağlanacak yıllık finansman konusu öne çıkmıştır. Konferansta, iklim değişikliğiyle mücadelede yapay zekâ ve dijital teknolojilerin dönüştürücü rolü de vurgulanmıştır.

Diğer taraftan, küresel tedarik zincirlerinde kurumsal faaliyetlerin çevresel ve sosyal haklara etkilerine özen yükümlülüğünün tesis edilmesine yönelik AB yasal çerçevesini hazırlayan, Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi 5 Temmuz 2024 tarihli AB Resmi Gazetesinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Özen Yükümlülüğü Direktifi, AB’de faaliyet gösteren belli büyüklükteki firmaların, kendi operasyonlarını, şirketlerin üretim yönündeki iş ortaklarını ve kısmen de lojistik veya atık yönetimi/geri dönüşüm gibi alt faaliyetlerini kapsayan operasyonlarla ilgili olarak çevre ve insan hakları üzerindeki fiili ve potansiyel olumsuz etkilerine ilişkin yükümlülüklerine yönelik kuralları belirlemektedir. Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi’nin uygulanmasının ötelenmesine yönelik taslak Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanmıştır. Bu itibarla, özen yükümlülüğüne dair raporlamanın

Bu kapsamda,

- Belirli bir eşğin üzerindeki şirketlere, küresel değer zincirleri boyunca faaliyetlerinin işçi hakları da dahil olmak üzere insan haklarına ve çevreye yönelik olumsuz etkilerini tespit etme, potansiyel riskleri azaltma ve önleme, mevcut riskleri sonlandırma ve bunları raporlama yükümlülüğü getirilmekte;
- Çocuk işçiliği dahil olmak üzere zorla çalıştırma yoluyla üretilen ürünlerin AB pazarına sunulmasının ve AB’den ihraç edilmesinin yasaklanması öngörülmektedir.

Zorla çalıştırılan işçiler tarafından üretildiği tespit edilen ürünlerin AB piyasasına arzını yasaklamayı hedefleyen **Zorla Çalıştırma Yasası** 14 Aralık 2027 tarihinden itibaren uygulanacaktır.⁶⁵

Diğer taraftan, Komisyon tarafından Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kapsamında öncelikli sektörlerden olan **Batarya ve Batarya Atıklarına ilişkin AB Batarya Tüzüğü**nde de sosyal ve çevresel haklara uygunluğa ilişkin özen yükümlülüğü hükümleri yer almaktadır.

⁶⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32024R3015>

Yine Paris Anlaşmasında da işaret edilen "kimseyi geride bırakmama" yaklaşımı kapsamında Türkiye, 2053 için net sıfır emisyon vizyonunu açıklayarak bu doğrultuda sanayi ve istihdam politikasını köklü olarak değiştireceğini ifade etmiştir.

Bu bağlamda ülkemizde adil geçiş politika ve stratejileri, Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu altında kurulan ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) tarafından koordine edilmekte olan **Adil Geçiş Politikaları İhtisas Çalışma Grubu (AGEP)** başta olmak üzere, farklı platformlarda çalışılmaktadır.

Son olarak, halihazırda çalışmaları devam eden 2024-2028 dönemi **Ulusal İstihdam Stratejisinde**, yeşil ve dijital dönüşüm ekseninde beceri uyumunun geliştirilmesine yönelik analizler yapılmakta, adil geçiş perspektifinin istihdam politikalarına yansıtılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Paydaş farkındalığını artırmaya yönelik çalışmaların önümüzdeki dönem devam etmesi planlanmaktadır. Diğer taraftan, Sivil toplum kuruluşları ve sektör örgütlerinden iletilen bilgilendirme talepleri doğrultusunda da ÇSGB tarafından farkındalık çalışmaları yürütülmektedir.

Yeşil ve dijital dönüşüm ile adil geçiş politika uygulamaları kapsamında; ÇSGB koordinasyonunda hazırlanan ve 1 Şubat 2025 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 2025-2028 Ulusal İstihdam Stratejisinin dört temel politika alanından ilki “İşgücü piyasalarında yeşil ve dijital dönüşüm ile beceri uyumunun geliştirilmesi” olarak belirlenmiştir. Bu politika alanında ilişkin olarak çok sayıda kurumun adil geçişin sağlanmasına yönelik sorumlulukları UİS Eylem Planında düzenlenmiştir. Aynı zamanda kapsayıcı istihdamın geliştirilmesine, istihdam-sosyal koruma ilişkisinin güçlendirilmesine ve kırsalda sürdürülebilir istihdamın geliştirilmesine yönelik diğer üç politika ekseninde de adil geçiş konusu, yatay kesen bir konu olarak ele alınmaktadır.

Diğer yandan, 29-30 Nisan 2024 tarihlerinde ÇSGB tarafından gerçekleştirilen 13. Çalışma Meclisi’nde “Yeşil ve Dijital Dönüşümün İşgücü Piyasasına Etkileri ve Adil Geçiş” konulu panelde, dönüşüm süreçlerinin ve adil geçişin işgücü piyasalarındaki mevcut ve olası etkileri sosyal taraflar, akademisyenler ve kamu kurum ve kuruluş temsilcileri tarafından ortak bir platformda ele alınmıştır.

Yeşil ve dijital dönüşüm ile adil geçişin işgücü bakımından etkilerine yönelik çalışmalar, projeler aracılığıyla desteklenmektedir. Bu kapsamda, ÇSGB bünyesinde hazırlanan “Yeşil ve Dijital Dönüşüm Sürecinde İşçilerin Beceri Uyumlarının Geliştirilmesi Projesi” ile işgücü piyasalarının yeşil ve dijital dönüşüme uyumunun sağlanması; bu çerçevede, sosyal tarafların, işverenlerin ve işçilerin dönüşüm süreçlerine ilişkin farkındalığının artırılması ve pilot düzeyde işçilere yönelik beceri geliştirme çalışmalarının hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanında, ilerleyen süreçte çeşitli iş birliği ve projelerin sürdürülmesi planlanmaktadır.

Öte yandan, adil geçiş çalışmaları uluslararası düzeyde de sürdürülmektedir. Bu kapsamda, 3-14 Haziran 2024 tarihlerinde ILO 112. Uluslararası Çalışma Konferansı; 25-26 Temmuz 2024 tarihlerinde gerçekleştirilen G20 Çalışma ve İstihdam Bakanları toplantısı kapsamında düzenlenen "Adil Geçiş Liderlik Forumu" ; 29. Taraflar Konferansı (COP 29) kapsamında gerçekleştirilen "Adil Geçiş için yeşil işlerin, sürdürülebilir işletmelerin ve döngüsel yaklaşımların teşvik edilmesi amacıyla iklim planlarının güçlendirilmesi" politika başlığı altında düzenlenen panel, ülkemizin bu alandaki çalışmaları ve vizyonunun Bakan düzeyinde akatırıldığı üst düzeyli etkinlikler olmuştur.

Adil geçiş çalışmalarında paydaş farkındalığını artırmaya yönelik çalışmalar kapsamında, enerji, demir, madencilik, tekstil, çimento sektörü temsilcileri, sosyal taraflar, akademisyenler ve kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcilerinin katılım sağladığı "Yeşil Ekonomi Yolunda Adil Geçiş: Sürdürülebilir İstihdamın Geleceği" konulu panelde iklim değişikliği ve yeşil ekonomi dönüşümü kapsamında adil geçiş stratejileri ele alınarak yeşil dönüşüm ve adil geçiş gündemi sektörler bakımından yine üst düzeyli katılımı değerlendirilmiştir.

İlgililere, yeşil dönüşüm ve adil geçiş politikaları ile ilgili gelişmeler konusunda bilgiye erişim imkânı sağlamak ve katılımı artırmak amacıyla ÇSGB **resmi internet sitesinde adil geçiş sayfası oluşturulmuştur.**⁶⁶

Çalışmalar doğrultusunda, ÇSGB koordinasyonunda devam eden durum analizine ilişkin çalışmaların sonuçları dikkate alınarak **önümüzdeki dönemde (2026 yılında) Ulusal Adil Geçiş Stratejisinin hazırlanması** planlanmaktadır.

İşgücü piyasalarına ve toplumsal hayata yansımaları ve alınması gereken tedbirler başlığında;

- ÇSGB ve Dünya Bankası arasında sağlanan teknik iş birliğiyle Türkiye'de **Yeşil Dönüşüm, İşler ve Beceriler konulu program** yürütülmektedir. Söz konusu çalışmalar Türk İstatistik Kurumu, Türkiye İş Kurumu ve Mesleki Yeterlilik Kurumu iş birliği ile ilerlemektedir.

-Yeşil dönüşümün mesleklerle yansımaları üzerine çok taraflı istişarelerde bulunmak üzere Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından **Yeşil Dönüşüm ve Akıllı Tarım Danışma Kurulu** oluşturulmuştur.

-Çelik sektöründe yeşil dönüşüm sürecinde oluşacak beceri açığının ve bu açığın giderilmesine yönelik beceri kazandırma/geliştirme ihtiyaçlarının belirlenmesi ile uygun adil geçiş tedbirlerinin ortaya konulmasına yönelik olarak Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile **Çelik Sektöründe Adil Geçiş Projesi** çalışmaları devam etmektedir.

⁶⁶<https://www.cs.gb.gov.tr/cgm/adil-gecis/agep/>

Birleşmiş Milletler Çevre Asamblesi'nin (UNEA) 5'inci oturumunda plastik kirliliğinin sonlandırılmasına ilişkin uluslararası bağlayıcılığı olan bir araç geliştirilmesi konusunda kararı doğrultusunda oluşturulan Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (Intergovernmental Negotiation Committee- INC) beşinci toplantısı 25 Kasım - 2 Aralık tarihleri arasında Güney Kore Cumhuriyeti'nin Busan şehrinde yapılmıştır. Plastik üretimi, atık yönetimi, finansman mekanizmaları, adil geçiş, raporlamaya ilişkin müzakerelere ÇSGB katılım sağlamış ve adil geçiş konusunda katkıda bulunmuştur.

Diğer taraftan, Ticaret Bakanlığı Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü'nün Türkiye delegasyon başkanlığını yürüttüğü Uluslararası Zeytin Konseyi (UZK) faaliyetleri kapsamında ülkemizde UZK hibesi ile 2025 yılında bölgesel bir faaliyetin hayata geçirilmesi için resmi başvuru yapılmıştır. Söz konusu bölgesel faaliyette UZK'ya üye ülke temsilcilerinden iklim değişikliği ve Avrupa Yeşil Mutabakatına uyum konularında çalışmalar yapan uzmanların katılımı ile sektörde iklim değişikliğinin etkileri ve sektörün ticari faaliyetlerinde AYM ile uyumun sağlanarak adil geçişe katkı sağlanması konusunun çalışılması planlanmaktadır.

Ticaret Bakanlığı ile FAO arasında yapılacak ilk proje olan zeytin sektöründe yeşil arz zincirinin kurulması konulu proje FAO tarafından kabul edilmiştir. 200 bin Avro bütçeli olması planlanan projenin çalışmalarına 2025 yılının ilk çeyreğinde başlanması planlanmaktadır. Proje ile sektörün AYM'ye uyumunun sağlanması ve adil geçiş sürecine katkıda bulunulması planlanmaktadır.

Sürdürülebilir Tarım başlığı altında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen çalışmaların "Farm to Fork" ilkesi kapsamında tamamlanabilmesine olanak sağlayacak şekilde dizayn edilen projede amaç; tarımsal ticarete konu olan zeytin sektörü ürünlerinin çevre dostu uygulamalarla üretiminin ticari faaliyet sürecinde de devam ettirilmesini sağlamaktır.

9. Eğitim ve Öğretimde Yeşil Dönüşüm

Birleşmiş Milletler tarafından 2030 gündemi kapsamında tanımlanan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefinden birisi de “Nitelikli Eğitim” başlığı olarak belirlenmiştir.

AB’nin İklim Paktı altında çalıştığı alanlardan birisi olan yeşil beceriler, Beceriler için Paktı içerisinde ele alınmaktadır. Bu Pak, yeşil istihdamın teşvik edilmesini, işgücünün yeni becerilere adapte edilmesini ve yeşil beceri ihtiyaçlarına göre eğitim sistemlerinin gözden geçirilmesini ele almaktadır.

AB bu alandaki çalışmalarını Avrupa Sosyal Fonu, Erasmus ve Adil geçiş Mekanizması altında finanse etmektedir.

Ülkemizde *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SKA) benimseyerek temel politika ve strateji belgelerine yansıtan ülkemizde 2030 gündemine ait sürecin koordinasyonu Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) tarafından yürütülmekte olup*, BM tarafından yayımlanan 2024 yılına ait Sürdürülebilir Kalkınma Raporu’nun⁶⁷ “Nitelikli Eğitim” başlığı kapsamında Türkiye’nin olumlu ilerleme kaydetmekte olduğu ifade edilmektedir.

Diğer taraftan, OECD, UNESCO ve Education International, iklim değişikliğine uyum ve çevre eğitimi hususunda öğretmenlerin kritik bir role sahip oldukları ve mevcut pedagojik uygulamaların iyileştirilmesi gerektiği düşüncesinden hareketle “Global Teaching Insights (GTI)”⁶⁸ isimli ortaklaşa bir inisiyatif başlatmışlardır. Education International’in⁶⁹ “Gezegen için Öğret” kampanyası kapsamında bilime dayalı ve sivil eylem odaklı iklim eğitiminin, okuma ve yazma öğretimi kadar temel hale gelmesini sağlamak amaçlanmakta bu kapsamda öğretmenlerin eğitilmesine yönelik faaliyetler yürütülmektedir.

AB’de sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyum eğitimi konularına ilişkin Avrupa Eğitim Alanı ve Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında tasarlanmış en önemli girişim “The Education for Climate Coalition (ECC)”⁷⁰ olarak ortaya çıkmaktadır. Bu girişim kapsamında, AB’nin iklim nötr bir kıta olma hedefi çerçevesindeki strateji ve politikaları için eğitim ve öğretim camiası harekete geçirilmekte, özellikle çocuk ve gençler nezdinde sürdürülebilirlik, döngüsel ekonomi gibi konulara ilişkin farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır. ECC topluluğu,

- Öğretmenlerin eğitimi,
- Eğitim ve bilim arasında köprü kurulması,
- Yeşil beceri ve yeterliliklerin geliştirilmesi,

⁶⁷ <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2023/sustainable-development-report-2023.pdf>

⁶⁸ <https://www.oecd.org/en/about/projects/global-teaching-insights.html#domains>

⁶⁹ <https://www.ei-ie.org/en/dossier/1361:teach-for-the-planet>

⁷⁰ <https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/>

- Farkındalığın artırılması,
- Davranışların değiştirilmesi

şeklinde sıraladığı beş unsuru, iklim ve çevreye ilişkin misyonlarını gerçekleştirmek için temel sütunlar olarak nitelendirmektedir.⁷¹ Kapsamında her yıl yüzlerce etkinliğin düzenlenmekte olduğu ECC platformu, sürdürülebilirlik ve döngüsellğe ilişkin yenilikçi yaklaşım ve fikirlerin, eğitim materyallerinin ve tecrübelerin paylaşıldığı AB'deki en etkili tanıtım ortamlarından biridir.

Ülkemizde iklim değişikliği ve sürdürülebilirliğe ilişkin toplumsal bilincinin artırılması amacıyla gerekli eğitim politikalarının tespiti için Milli Eğitim Bakanlığı koordinasyonundaki Eğitim- Öğretimde Yeşil Dönüşüm İhtisas Çalışma Grubu bünyesinde çalışmalar yürütülmektedir. 2022 yılında oluşturulan **“Millî Eğitim Bakanlığı İklim Değişikliği Eylem Planı⁷²”** ile **Çevre ve İklim Okuryazarlığı bir beceri olarak tanımlanmış**, ortaöğretim seviyesinde uygulanmakta olan haftalık ders çizelgelerine **“İklim, Çevre ve Yenilikçi Çözümler”** ve **“Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Güvenliği” dersleri** seçmeli dersler olarak eklenmiş, MEB - UNICEF 2023-2024 İş Birliği Programı kapsamında Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından **"Mesleki ve Teknik Eğitimin Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Desteklenmesi"** çalışması yapılmış, Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yeşil becerilerin “ikiz dönüşüm” kapsamında mesleki ve teknik ortaöğretim programlarına yansıtılması amacıyla öğretim programı güncelleme çalışmalarına başlanmış, İlköğretim Kurumları (İlkokul ve Ortaokul) Haftalık Ders Çizelgesinin seçmeli dersler bölümünde yer alan "Çevre Eğitimi" dersi öğretim programı güncellenerek **"Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği" dersi** adını almıştır.

2023 yılı Nisan ayında **“Sürdürülebilir Yaşam için Eğitim Projesi”** kapsamında okul öncesi, ilkokul ve ortaokul düzeyinde 18 hikaye kitabı, öğretmen etkinlik kitabı, öğrenci kulüp kılavuzu ve eylem planı kılavuzu hazırlanarak 30 Haziran 2024 tarihinde proje tamamlanmıştır.

Temel amacı öğrencilerde ve ailelerinde çevre bilincini uyandırmak, plastik kullanımını en az indirmek ve plastiğin yerini alabilecek ürünler tasarlamak olan **Erasmus+K3 kaynaklı Plastiksiz Okullar Hareketi Projesi** uygulanmaktadır. Bu kapsamda 2023 yılı mart ayında, iklim değişikliği farkındalığına yönelik çeşitli sınıf etkinlikleri ve “Genç Bilim İnsanları Dünyayı Kurtarıyor” yarışması düzenlenmiştir. Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü personeli, yarışmanın birincisi olan projenin yürütücüsü ve Mardin ilinde görevli 1 öğretmen, 1 okul müdürü ve 3 öğrencimiz 2024 Nisan ayında projenin İtalya’da düzenlenen uluslararası konferansına katılım sağlamıştır. Proje sonucunda bir ‘Politika Önerisi Belgesi’ de tamamlanmıştır.

⁷¹ <https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/>

⁷² https://merkezisgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/29171316_Milli_EYitim_BakanlYYY_Yklim_DeYiYikliYi_Eylem_PlanY.pdf

"Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği" gereğince "net sıfır emisyon" hedeflerine ulaşılabilmesi amacıyla Bakanlığa bağlı okullarda kömür kullanımı yerine daha temiz yakıtların kullanıldığı "Sıfır Emisyonlu Okullar Projesi" kapsamında çalışmalar devam etmektedir. Altyapısı doğalgaz kullanmaya uygun tüm okulların kömürden doğalgaza geçişi işlemleri yapılmaktadır.

Sıfır Atık Projesi kapsamında 2024 yılında;

- Millî Eğitim Bakanlığına bağlı 43.921 kurumda Sıfır Atık Yönetim Sistemi tamamlanmıştır.
- Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okul ve kurumlar "Entegre Çevre Bilgi Sistemine" kayıt yaptırmıştır.
- 31.300 okulumuz "Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi" almış olup okulların başvuru süreci devam etmektedir.
- Öğretmenlere yönelik, "Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Semineri" kapsamında 11 adet eğitim faaliyeti yapılmış olup toplamda 17.558 öğretmen belge almıştır. Konu ile ilgili eğitimler ÖBA üzerinden devam etmektedir.
- Belediyeler, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri ve çeşitli STK'lar tarafından 2018 yılından itibaren toplam 9 milyon öğrencimize "Sıfır Atık" eğitimi verilmiştir.
- 81 ilde toplam 1.544 okulumuzda "Geri Dönüşüm Kütüphanesi" oluşturulmuştur.
- Sıfır Atık Eğitim Portalında⁷³ tüm eğitim kademeleri için 83 etkinlik, 20 poster, 6 animasyon filmi, 1 eğitici film, 5 dijital oyun, 5 eğitici resim dosyası (gif), çalışma kâğıtları, proje önerileri gibi zengin içerik ve materyaller bulunmaktadır.

"İklim Değişikliği ve Çevre Eğitimi Semineri" "Enerji Verimliliği Semineri" ÖBA üzerinden devam etmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz dağıtılan ders ve yardımcı kaynak kitapları, Sıfır atık uygulamaları kapsamında her yıl eğitim öğretim dönemi sonunda gönüllülük esasına göre toplanmakta, geri dönüşüme kazandırılarak millî ekonomiye katkı sunulmaktadır.

TÜBİTAK tarafından ulusal koordinasyonu yürütülen Avrupa Birliği Çerçeve Programları kapsamında Ufuk Avrupa Marie S. Curie Alanında açılan eş fonlama (COFUND) çağrısına bir proje önerisi sunulmuştur. Sunulan proje önerisi ile her millettten olmak üzere yurtdışından doktora sonrası seviyede 100 araştırmacının ülkemize gelerek TÜBİTAK ve Avrupa Komisyonu eş fonlaması sayesinde yeşil mutabakat ile uyumlu olacak şekilde 24 aylık çalışmalarının desteklenmesi hedeflenmektedir. Avrupa Komisyonu'na sunulan proje önerisinin olumlu olarak

⁷³ www.sifiratiktema.org

sonuçlanması halinde proje 2024-2029 yılları arasında TÜBİTAK tarafından uygulamaya konulacaktır.

Aynı programda ODTÜ'nün koordinatör olduğu ENRICH TOGETHER isimli COFUND projesi kapsamında Yeşil ve Mavi Dönüşüm konularında bireysel projeler yürütmek üzere yurtdışından gelecek 22 adet doktora sonrası araştırmacı desteklenecektir.

Okul Öncesi Eğitim Kapsamında Yapılan Çalışmalar

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programında çevre ve iklim değişikliği konularında;

Fen Alanında "Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin Etme, Bilimsel Model Oluşturma" becerilerini ve "Malzemeleri geri dönüşüm amacıyla özelliklerine göre gruplandırır. Yakın çevresinin değişimlerini karşılaştırır. Nesnelerin belirli durumlardaki değişimleri ile ilgili gözlemlerinden sonuçlar çıkarır. İnsan davranışlarının çevre üzerine etkileri hakkında tahminlerini ifade eder. Doğal kaynakların kişisel kullanımını verilere dayalı olarak değerlendirir. Günümüz çevre sorunlarından hareketle ileride yaşanabilecek problemler hakkında tahminde bulunur. Yakın çevresindeki problemlerin çözümüne yönelik hayal gücüne dayalı modeller önerir. Günlük hayatta karşılaştığı problemlerin çözümü için verileri gruplandırır. Sürdürülebilir bir hayat için bitkilerin önemine yönelik sorular sorar. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği için kişisel kullanımı hakkındaki görüşlerini akranlarına açıklar." öğrenme çıktılarını program aracılığıyla çocuklara kazandırmak hedeflenmiştir. Erken çocukluk döneminden başlanarak çocuklara okuma alışkanlığı kazandırmak, kelime hazinelerini artırmak, dinleme ve konuşma yeteneklerini geliştirmek amacıyla hazırlanan "365 Gün Öykü" projesinde çevre ve iklim değişikliğine ilişkin;

- Dünya'nın Ateşi var!
- Temiz Deniz
- Meraklı Yolculuk
- Küçük Su Damlası
- Rüzgâr Esince
- Çekirdek

isimli öykü kitapları yer almaktadır.

Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarına katkı sunmak ve sahip oldukları söz varlığını geliştirmek amacıyla hazırlanan "Okul Öncesi Çocukları İçin Şiirler, Tekerlemeler ve Parmak Oyunları" eğitim materyallerinde çevre ve iklim değişikliğine ilişkin "Kaynaklar da Tükenir", "Doğa ve İnsan", "Çevre Bilinci", "Doğa", "İsrafı Önle", "Orman Hayattır", "İklim İçin Dört İlke", "Haydi, Fidan Dikmeye!", "Kaynaklar da Tükenir", "Değişen İklim", "Zenginliktir Bitkiler" isimli içeriklere yer verilmiştir.

Yaygın eğitim kapsamında yürütülen çalışmalar:

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğünce örgün eğitim dışındaki her yaş düzeyinde ve her gruptan bireylerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanması, kaliteli eğitime ulaşmalarının sağlanması için hazırlanan mesleki ve teknik eğitim kursları ile genel kurs programları yürütülmektedir.

Olgunlaşma enstitüleri ve halk eğitimi merkezlerinde uygulanan yaygın eğitim kurs programları Millî Eğitim Bakanlığının ilgili öğretim birimleri, resmî kurumlar, özel kurum ve kuruluşlar, belediyeler, meslek kuruluşları, dernekler, vakıflar ve gönüllü kuruluşlar iş birliğinde ihtiyaca göre sürekli güncellenmekte ve yenileri hazırlanmaktadır.

Çevre ve iklim değişikliği konularında toplamda 44 adet kurs programı yüz yüze ve uzaktan eğitim yöntemi ile kullanıcıların istifadesine sunulmuştur. Bu kapsamda:

- Aile ve Tüketici Bilimleri alanında 12 adet kurs programı (Atık Lastikler, Atık Piller, Atık Sular, Atık Yağlar, Çevre Eğitici, Çevre Kirleticilerinin Etkileri, Ekoloji, Geri Dönüşüm Ambalajları, Kâğıt Ambalaj, Katı Atıklar, Organik Atıklar ve Yenilenebilir Kaynaklar),
- Çevre Koruma alanında toplam 19 adet program (Çölleşme ve Alınacak Önlemler Kurs Programı, Çöp Toplama Personel Eğitimi, Geri Dönüşüm ve Sıfır Atık, Geri Dönüşüm ve Sıfır Atık (Uzaktan Eğitim-Eş Zamansız), Güneş Enerjisi Kullanımı ve Farkındalık, Hidroponik Hasıl Üretimi, Isı Yalıtımı Kullanım Alanları ve Farkındalık, İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Lideri, Kuraklıkla Mücadele, Kuraklıkla Mücadele (Uzaktan Eğitim-Eş Zamansız), Küresel İklim Değişikliği İle Mücadele Kurs Programı, Orman Yangınları İle Mücadele Yöntemleri, Solucan Gübresi Üretimi, Su Okuryazarlığı, Su Okuryazarlığı (Uzaktan Eğitim-Eşzamansız), Tarımsal Kuraklık Kurs Programı, Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Her Türlü Çöp ve Atık Maddeler İle İlgili İşler, Yangınla Mücadele Yöntemleri Kurs Programı, Yeşil Gübreleme)
- Kişisel Gelişim ve Eğitim alanında 5 adet kurs programı (Afet Bilinci, Bilinçli Tüketim, Çevre Koruma Bilinci, Ekoloji (Çevre) Okuryazarlığı ve Ekolojik Tarım Uygulamaları)
- Aile Okulu alanında 1 kurs programı (Çevre ve İklim Değişikliği Farkındalık)
- Yenilenebilir Enerji Teknolojileri alanında 7 adet kurs programı bulunmaktadır.
- Halk Eğitimi Merkezi Bilişim Ağı (HEMBA) aracılığıyla uzaktan-eş zamansız olarak aşağıda sıralanan programlar kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır:
- Aile Okulu alanında “Çevre ve İklim Değişikliği Farkındalık” programı,
- Çevre Koruma alanında “Kuraklıkla Mücadele”, "Su Okuryazarlığı" ve “Geri Dönüşüm ve Sıfır Atık” programları,

- Yenilenebilir Enerji Teknolojileri alanında ise “Fotovoltaik Güneş Panelleri Kurulumu ve Hibrit (Güneş-Rüzgâr) Sisteme Entegrasyonu” ve Güneş Enerjisi Temel Eğitimi” programları yer almaktadır.

Bu kapsamda 2024 yılında açılan 44 adet yaygın eğitim kurs programına toplam 81.695 kursiyer katılım sağlamıştır.

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde yürütülen Dijital Benim İşim Projesinin 4. Fazı kapsamında, halk eğitimi merkezlerinde “Dijital Sınıf” kurulmuş, 23/10/2024 tarihinde Adıyaman Merkez Halk Eğitimi Merkezinde 11 dijital sınıfın eş zamanlı çevrimiçi olarak açılışı yapılmıştır.

Hayat Boyu Öğrenme Kurumlarının Ar-Ge Kapasitesini Artırarak İkiz Dönüşümü Destekleme Projesi

IPA’nın 2025-27 yıllarını kapsayacak çok-yıllı programlama çalışmaları eylem planı (IPA III) doğrultusunda MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen proje, Türkiye’nin kapsayıcı ve sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmasını desteklemeyi hedeflemektedir. Proje, Türkiye’nin yeşil ve dijital dönüşüm kapasitesini artırmayı bu doğrultuda yaygın eğitim merkezlerinin Ar-Ge yetkinliklerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Eğitimde yenilikçilik ve sektörel gelişime odaklanan proje, özellikle NEET (Eğitimde, İstihdamda veya Öğretimde Olmayan) nüfusun yoğun olduğu bölgelerde, kırılgan grupların kritik ihtiyaçlarına yanıt vermeyi amaçlamaktadır.

Nihai olarak, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca 2024 – 2028 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanmış olan Ulusal İstihdam Stratejisi’nin temel politika eksenlerinden biri olan “Yeşil ve Dijital Dönüşüm Ekseninde Beceri Uyumunun Geliştirilmesi” kapsamında gereken bilginin uygun derslere ait ders kitaplarında sistematik ve bütüncül olarak sunulması Millî Eğitim Bakanlığı koordinasyonu ile yürütülecektir.

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğüne her yıl düzenlenen uluslararası eğitimler kapsamında, Türkiye’de sürdürülebilir arazi yönetimi (SAY) uygulamaları, çölleşme ile mücadele teknikleri, arazi tahribatının dengelenmesi, iklim değişikliğine uyum, çölleşmenin izlenmesi ve takibi gibi konularda eğitim verilmektedir. Bu eğitimlerin temel amacı, Türkiye’nin çölleşme ve erozyon kontrolü, arazi bozulumu ve kuraklıkla mücadele, ağaçlandırma çalışmaları ve tarımsal uygulamalar alanlarında hayata geçirdiği projeleri paylaşarak, katılımcı ülkelerin kapasitesini artırmaya katkı sağlamaktır. Bu eğitimler bundan sonraki süreçte ÇEM Akademi altında sistematik bir şekilde devam edecek ve uluslararası paydaşlarla bilgi ve deneyim paylaşımını sürdürecektir.

10. Diplomasi

Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın hayata geçmesinde 2024 yılı itibarıyla ihracatımızın %40'ını oluşturan AB pazara giriş kurallarında AYM kaynaklı değişikliklerin vakitlice ele alınması, gerekli uyum çalışmalarının başlatılmasının yanı sıra, mevzuat hazırlık aşamasında ülkemiz görüş ve endişelerinin ilgili mevzuata yansıtılmasına yönelik girişimler önemli bir yer tutmaktadır.

Öte yandan, iklim değişikliği ile mücadele temasıyla ele alınan ekonomi politikalarının uluslararası ticarete etkileri dikkate alınarak, başta AB olmak üzere, ticaret ortaklarımızın getireceği kuralların ticaret zincirlerinde kırılmaya yol açmaması, iklim değişikliği ile mücadele ile orantılı olması ve olası rekabet bozucu etkilerin beratrafi veya azaltılmasına yönelik ikili ve çok taraflı müzakereler yoğun bir şekilde devam etmektedir.

Bu bağlamda, başta Ticaret Bakanlığı olmak üzere, sorumlu ve ilgili Bakanlıkların Bakan ve Bakan Yardımcıları tarafından muhatapları nezdinde yapılan pek çok üst düzeyli görüşme, mektup teatisi ve teknik heyet çalışmaları bulunmaktadır.

Ticaret Bakanlığı tarafından, Yüksek Düzeyli Ticaret Diyalogu, Gümrük Birliği Ortak Komitesi ve Gümrük İşbirliği Komitesi altında düzenli istişarelerin yanı sıra, SKDM, atık, eko-tasarım, tekstil, ambalaj, ormansızlaşma, otomotiv, özen yükümlülüğü, dijitalleşme vb. alanlarda Komisyon ile teknik çalışmalar yürütülmekte, AB'nin düzenlemelerine ilişkin ülke pozisyonumuzu içeren görüşlerimiz ayrıca yazılı olarak iletilmektedir.

2025 yılı içerisinde AB ile bir SKDM Çalışma Grubu tesis edilmesi beklenmektedir.

BM, DTÖ, OECD, FAO ve İLO gibi örgütler ile İklim Kulübü ile G20 gibi platformlarda iklim değişikliği, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik başlıklarında çalışılan hususlar, kural bazlı uluslararası ticaret sisteminin devamlılığı, ülkemiz çıkarlarının korunması ve geliştirilmekte olan yeni uluslararası kural ve standartlara yön verme gayesiyle takip edilmektedir.

Diğer taraftan gerek ikili ülke girişimleri gerek ise uluslararası platformlarda, ülkemizin yeşil ve dijital dönüşüm çalışmaları bu alanlardaki gelişim ve yatırım potansiyeli hakkında bilgilendirmeler yapılmaktadır.

Diğer taraftan, YMÇG üyeleri tarafından 2024 yılı içinde gerçekleştirilen ve gündeminde yeşil dönüşümüne ilişkin konuların görüşüldüğü üst düzeyli diplomatik temaslar ve uluslararası teknik toplantılar Tablo 12 ve Tablo 13'de sıralanmaktadır.

Tablo 12: Bakan ve Bakan Yardımcısı Düzeyinde Gerçekleştirilen Uluslararası Temaslar

Tarih	Koordinatör Bakanlık	Taraflar	Faaliyet Konusu / Açıklama
17.01.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakan Yardımcısı Sayın Fatma VARANK,	AB Türkiye Delegasyonu Yeşil Kalkınma ve Kapsayıcı Büyüme Bölüm Başkanı Virve VIMPARI ile görüşülmüş; Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) 2014-2020 dönemi Çevre ve İklim Eylemi Sektör Operasyonel Programı altında yürütülen “Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Kapsamında Türkiye’nin Endüstriyel Emisyon Stratejisinin Belirlenmesi Projesi” kapanış toplantısına katılım sağlayan Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay açılış konuşmasında, yeşil ve dijital dönüşümün AB’nin son dönemde odaklandığı en önemli konulardan biri olduğunu ve bu hususta sanayicilerimizin kararlı adımlar atması gerektiğini vurgulamıştır.
31.01.2024	AB Başkanlığı	Avrupa Komisyonu, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK	Avrupa Komisyonu ile gerçekleştirilen Bilim, Araştırma, Teknoloji ve Yenilikçilik Konulu Yüksek Düzey Diyalog Toplantısı gerçekleştirilmiştir.
26.02/01.03.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Bakan Yardımcısı Sayın Fatma VARANK	Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Sekretaryası tarafından Kenya’nın Nairobi kentinde 26 Şubat-1 Mart 2024 tarihleri arasında düzenlenen, Birleşmiş Milletler Çevre Asamblesinin altıncı oturumuna (UNEA-6), “İklim Değişikliği, Biyoçeşitlilik Kaybı ve Kirlilikle Mücadele İçin Etkili, Kapsayıcı ve Sürdürülebilir Çok Taraflı Eylemler” temasıyla gerçekleşmiştir. Asamble çerçevesinde 18 teknik, 3 idari konu olmak üzere 21 adet karar tasarısı sunulmuştur.
04.03.2024	Kayseri Ticaret Odası tarafından düzenlenen Kayseri-AB İş Forumu kapsamında	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve Avrupa Birliği Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay, Forum kapsamında 4 Mart tarihinde düzenlenen "İş Dünyası için AB Desteği, Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme, AB ve Türkiye - Ekonomik İlişkilerimizin Geleceği" konulu panelde AB Uyum Koms. Üyesi, Avrupa Kons. Parl.Asamblesi Üyesi, TR-AB Karma

			Parl.Üyesi Sayın Murat Cahit CINGI, AB Türkiye Delegasyonu Başkanı, Büyükelçi Nikolaus Meyer-LANDRUT ile biraraya gelmiş, yaptığı konuşmada, Türkiye ve AB arasındaki ekonomik entegrasyon ve iş birliğinin güçlendirilmesi için Gümrük Birliğinin güncellenmesi gereğine dikkat çekerek, Türkiye-AB mali işbirliği kapsamında sağlanan teknik ve mali desteklerin, yeşil dönüşüm ve dijitalleşme sürecini hızlandırarak iş dünyasının sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmak için kritik öneme sahip olduğunu belirtmiştir.
25.03.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Mehmet Fatih KACIR, Dışişleri Bakan Yardımcısı ve Avrupa Birliği Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) 2014-2020 dönemi kapsamında yürütülen “Türkiye’de Tedarik Zincirleri: Avrupa Değer Zincirleriyle Daha Derin Entegrasyon Yoluyla Sürdürülebilirliğin Sağlanması” projesinin açılış etkinliğinde Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu Başkanı Büyükelçi Sayın Thomas Hans OSSOWSKI ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) Başkanı Sayın Odile RENAUD BASSO ile biraraya gelmiş, bir konuşma yapan Dışişleri Bakan Yardımcısı ve Avrupa Birliği Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY projenin Türkiye’nin Avrupa Birliği ile entegrasyon sürecindeki önemine işaret ederek, projenin Türkiye’nin karbonsuzlaştırma sürecine önemli katkıda bulunacağını ve aynı zamanda, AB ile Yeşil Dönüşüm alanındaki işbirliğimizi kuvvetlendireceğini vurgulamıştır.
30.03.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı ve Birleşmiş Milletler Kuruluşları	Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele ve sürdürülebilir kalkınma planları kapsamında sunduğu "sıfır atık" kararı Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulunda 2022 yılının Aralık ayında Türkiye'nin ana sunucusu, 105 ülkenin ise ortak sunucu olduğu kararı ile kabul edilmiştir. Bununla birlikte, 30 Mart gününün Uluslararası Sıfır Atık Günü olarak ilan edilerek tüm dünyada kutlanması kararlaştırılmıştır.

17-18.04.2024/25-26.07.2024	Hazine ve Maliye Bakanlığı / TCMB	G20 Maliye Bakanları ve Merkez Bankası Başkanları Toplantıları Oturumları	G20 Maliye Bakanları ve Merkez Bankası Başkanları Toplantılarının "Sürdürülebilir Finans" oturumlarına katkı verilmiştir.
12-13.05.2024	TCMB	BIS Merkez Bankası Başkanları Toplantısı	"Çevresel Konular ve Gelişmekte Olan Ülkelere Sermaye Akımları" oturumuna katkı verilmiştir.
24.04.2024	Dışişleri Bakanlığı (AB Başkanlığı)	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve Avrupa Birliği Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay bir çalışma yemeği kapsamında bir araya geldiği Avrupa Komisyonu Gümrükleme ve Vergileme Genel Müdürü (DG TAXUD) Sayın Gerassimos THOMAS ile AB- Türkiye ilişkileri, Yeşil Dönüşüm ve Sınırdaki Karbon Düzenlemesi, sürdürülebilir ve yeşil finansman ve Gümrük Birliği'nin güncellenmesi gibi konularda görüş alışverişinde bulunmuştur.
24.04.2024	Ticaret Bakanlığı	Bakan Yardımcısı Sayın Mustafa Tuzcu	Avrupa Komisyonu Vergileme ve Gümrükler Genel Müdürü Gerassimos Thomas, 24 Nisan 2024 tarihinde Bakan Yardımcımız Sn. Mustafa Tuzcu ile görüşmüştür. Ziyaret kapsamında, 24 Nisan 2024 tarihinde TOBB, 25 Nisan 2024 tarihinde ise İSO'da sektör temsilcilerine SKDM'ye dönük bilgilendirme yapılması sağlanmış ve sektörün SKDM bağlamında yaşadığı sorunlar ilk elden Komisyona aktarılmıştır.

25.04.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Mehmet Fatih KACIR Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Ahmet YOZGATLIGİL	Yenilik, Araştırma, Kültür, Eğitim ve Gençlikten Sorumlu Komiser Iliana IVANOVA • Avrupa Komisyonu Araştırma ve İnovasyon Genel Müdür Yardımcısı Signe RATSO, • Avrupa Komisyonu Eğitim, Gençlik, Spor ve Kültür Genel Müdür Yardımcısı Normunds POPENS, • Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu Başkanı Nikolaus MEYER-LANDRUT Türkiye-AB Ortaklığının Geliştirilmesine Yönelik Türkiye - AB Yüksek Düzeyli Bilim, Araştırma, Teknoloji ve İnovasyon Diyalogu Toplantısının ikincisi, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Mehmet Fatih KACIR ile AB Yenilik, Araştırma, Kültür, Eğitim ve Gençlikten Sorumlu Komiser Iliana IVANOVA başkanlığında 25 Nisan 2024 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. <i>“Sürdürülebilir İnovasyon Eksenli: İnovasyon ve Yeşil Dijital Dönüşüm için Güçleri Birleştirmek”</i> temasıyla düzenlenen toplantıda; bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında gerçekleştirilebilecek iş birlikleri, sanayinin yeşil ve dijital dönüşümü alanında yapılabilecek iş birlikleri ile Türkiye-AB arasında gelişen bir inovasyon ekosistemi oluşturmak konularında istişarelerde bulunulmuştur.
06.05.2024	Dışişleri Bakanlığı (AB Başkanlığı)	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay, Avrupa Komisyonu Komşuluk Politikası ve Genişleme Müzakereleri Genel Müdürü (DG NEAR) Gert Jan Koopman ve beraberindeki heyet ile AB Başkanlığı'nda bir araya geldi. Türkiye-AB ilişkilerinin farklı boyutlarının ve önümüzdeki dönem yapılabilecek çalışmaların görüşüldüğü toplantıda, Bakan Yardımcısı Büyükelçi Bozay, Türkiye-AB ilişkilerinde daha fazla ilerleme sağlanması için somut adımlar atılması yönündeki beklentimizi vurgulamıştır.

06.05.2024	Hazine ve Maliye Bakanlığı	Hazine ve Maliye Bakan Yardımcımız Sayın Osman Çelik ve Avrupa Birliği Komşuluk ve Genişleme Genel Müdürü Gert-Jan Koopman	Sayın Bakan Yardımcımız, Türkiye Yatırım Platformu aracılığı ile yeşil dönüşüm için kredi imkanlarının artırılmasını çağrısını ifade etmiştir.
12-13.05.2024	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	BIS Merkez Bankası Başkanları Toplantısı	"Çevresel Konular ve Gelişmekte Olan Ülkelere Sermaye Akımları" oturumuna katkı verilmiştir.
23.05.2024	Hazine ve Maliye Bakanlığı	Hazine ve Maliye Bakanı Sayın Mehmet Şimşek ve Genişlemeden Sorumlu AB Komiseri Oliver Varhelyi	Sayın Bakanımız, AB Komiseri ile gerçekleştirdiği ikili görüşmede, Yeşil Dönüşümü de içerecek şekilde Türkiye Yatırım Platformu'nun daha aktif bir şekilde kullanılması yönünde çağrıda bulunmuştur.
24.05.2024	AB Başkanlığı	Macaristan'daki muhatap kuruluşlar, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK	Türkiye- Macaristan İnovasyon 2025 Bilim Ortak Yılı Toplantısı gerçekleştirilmiştir.
31.05.2024	AB Başkanlığı	Avrupa Komisyonu	Avrupa Komisyonu Komşuluk Politikası ve Genişleme Müzakereleri Genel Müdürü (DG NEAR) Gert Jan Koopman ile Türkiye-AB ilişkilerinin farklı boyutlarının ve önümüzdeki dönem yapılabilecek çalışmalara ilişkin toplantı gerçekleştirilmiştir.
3-14.06.2024	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Sayın Vedat Işıkhan	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Sayın Vedat Işıkhan'ın değerlendirmelerde bulunduğu ILO'nun 112. Uluslararası Çalışma Konferansında, adil geçiş ve tedarik zincirlerine yönelik düzenlemeler ele alınmıştır.

25-26.07. 2024	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Prof. Dr. Vedat Işıkhan	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Prof. Dr. Vedat Işıkhan, Brezilya'nın Fortaleza kentinde düzenlenen "G20 Çalışma ve İstihdam Bakanları Toplantısı" kapsamında düzenlenen "Adil Geçiş Liderlik Forumu"nda katılmıştır. Sayın Işıkhan, Türkiye'nin yeniden eğitim girişimlerinin, sosyal koruma programları ve ekonomik çeşitlendirme stratejileri yoluyla, etkilenen işçileri desteklemeye yönelik tedbirlerin birleştirilerek, düşük karbon ekonomisine adil ve kapsayıcı bir geçiş sağlayacak mekanizmaların araştırıldığını ifade etmiştir.
05.10.2024	Center for European Reform (CER) ve Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi (EDAM) 20. Bodrum Yuvarlak Masa Toplantısı Kapsamında	Dışışleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	"The Customs Union as Türkiye's EU anchor" isimli panele katılım sağlayan Dışışleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY Avrupa Komisyonu Ticaret Genel Müdürlüğü (DG Trade) Birim Başkanı Nele Eichhorn ile görüşmüş, Türkiye - AB ilişkilerindeki mevcut durum hakkında değerlendirmelerde bulunmuş ve Gümrük Birliği'nin modernizasyonunun AB'nin yeşil ve dijital gündemi doğrultusunda ikili ticaret potansiyelini ve ekonomik entegrasyonu teşvik edeceğini vurgulamıştır.
31.10.2024	Dışışleri Bakanlığı (AB Başkanlığı)	Dışışleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	Dışışleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay, Hydrogen Europe CEO'su Jorgo Chatzimarkakis'i 31 Ekim 2024 tarihinde AB Başkanlığında kabul etti. Görüşmede, ülkemizin Hidrojen Yol Haritası'nın hayata geçirilmesi ile ilgili olarak muhtemel işbirliği alanları istişare edildi. Büyükelçi Bozay, Türkiye'nin benzersiz coğrafi konumu ile Avrupa'nın enerji arz güvenliğine katkıda bulunmaya devam ettiğini, yüksek yenilenebilir enerji üretim kapasitesi ve güçlü enerji altyapısıyla Türkiye'nin bölgedeki rolünün artacağını ve önümüzdeki dönemde yeşil hidrojen potansiyelinin etkili olacağını, Türkiye'nin Ulusal Enerji Planı doğrultusunda hidrojen alanında öncü ülkeler arasında yer almak için gerekli adımları attığını ve yerli, yenilenebilir enerji

			ve yeşil hidrojen alanındaki yüksek potansiyelinin uluslararası işbirliği için önemli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir.
31.10.2024	ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan BAYRAKTAR	Avrupa’da hidrojen enerji ve ekosisteminin lobiciliğini yapan en büyük STK olarak nitelendirilen Hydrogen Europe’un CEO’su Jorgo Chatzimarkakis ile Sn. Bakanımız bir görüşme gerçekleştirmiş olup toplantıda ülkemizin Hidrojen Yol Haritası’nın hayata geçirilmesinde muhtemel işbirliği alanları ele alınmıştır.
12.11.2024	Hazine ve Maliye Bakanlığı	Hazine ve Maliye Bakanı Sayın Mehmet ŞİMŞEK	Sayın Bakanımız ve Avrupa Yatırım Bankası (AYB) Başkanı Nadia Calvino, 29. Taraflar Konferansı (COP29) marjında gerçekleştirdiği görüşmede AYB'nin ülkemizdeki yeşil dönüşüm için kredi imkanlarının artırılması yönünde görüş alışverişinde bulunmuşlardır.
15.11.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	• Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Muhammet Kasım GÖNÜLLÜ, • Almanya Federal Ekonomik İşler ve İklim Eylemi Bakanı Robert HABECK, • Bangladeş Çevre, Orman ve İklim Değişikliği Bakanı Farhina AHMED, • Şili Çevre Bakanı Maisa Rojas CORRADI, • Uruguay Sanayi, Enerji ve Madencilik Bakanı Elisa FACIO, • UNIDO Genel Direktörü Gerd MÜLLER	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 29. Taraflar Konferansı (COP29) marjında, UNIDO ve İklim Kulübü tarafından düzenlenen Küresel Eşleştirme Platformu'nun (GMP) Lansman Etkinliğine Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca katılım sağlanmıştır. GMP, ülkemizin 2023 yılında Taraf olduğu İklim Kulübü bünyesinde oluşturulan ve hükümetler, kamu ve özel finansman ortakları ile özel sektör de dâhil olmak üzere, ülkelerin sanayide karbonsuzlaşma çalışmalarını hızlandırmalarına yönelik finansal ve teknik yardım ihtiyaçları ile bu konuda sağlanacak destekleri bir araya getirerek eşleşmelerini temin etmek üzere kurgulanmış bir platformdur. Söz konusu Platformu hayat geçirmek üzere gerçekleştirilen etkinlikte, İklim Kulübü üyesi bir ülke olarak Türkiye'nin iklim eylemini teşvik eden iş birliklerini artıracığı belirtilerek, GMP'nin, küresel ortaklıkları, inovasyonu ve sürdürülebilir endüstriyel kalkınmayı teşvik etme yolunda önemli bir adım olduğunun altı çizilmiştir.

16.11. 2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	• Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Muhammet Kasım GÖNÜLLÜ, • Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih SAYAN, • Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanı Rashad NABIYEV ve • Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) Genel Sekreteri Doreen BOGDAN-MARTIN başkanlığında ülkelerin Dijitalleşme ve Altyapıdan sorumlu Bakanları	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 29. Taraflar Konferansı (COP29) marjında, Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanlığı ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) tarafından düzenlenen "Yeşil Dijital Eylem Üst Düzey Yuvarlak Masa Toplantısı"na katılım sağlanarak, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede dijital teknolojileri kullanmaya yönelik attığı adımlar paylaşılmış ve diğer ülkelerin dijitalleşmeden sorumlu kamu ve özel sektör temsilcileriyle görüş alışverişinde bulunulmuştur.
16.11.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	• Bakan Yardımcısı Muhammet Kasım GÖNÜLLÜ • Birleşik Krallık Enerji Güvenliği ve Net Sıfır Bakanı Kerry MCCARTHY, • Şili Enerji Bakanı Diego Pardow LORENZO, • Almanya Federal Ekonomik İşler ve İklim Eylemi Bakanlığı, Parlamento Devlet Sekreteri Stefan WENZEL, • İklim Yatırım Fonları (CIF) İcra Kurulu Başkanı	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 29. Taraflar Konferansı (COP29) marjında, Birleşik Krallık Enerji Güvenliği ve Net Sıfır Bakanlığı tarafından düzenlenen "Endüstriyel Karbonsuzlaşma için Uluslararası Desteğin Artırılması" konulu panele katılım sağlanarak, Türkiye'nin özellikle Dünya Bankası ve EBRD gibi ortaklarla işbirliği içinde, sanayinin karbonsuzlaştırılması için finansmanı hızlandırma ve çeşitlendirme konusundaki politikaları ile devam eden girişimleri paylaşılmıştır.

		Tariye GBADEGESIN	
19.11.2024	Tarım ve Orman Bakanlığı	Bakan Yardımcısı Sayın Dr. Ahmet BAĞCI	COP 29 marjında; İklim Değişikliğine Yanıt Olarak Bölgesel ve Küresel Düzeyde Su İş Birliğinin ve Politikalarının Güçlendirilmesi Dünya Bankası Grubu ile 10 yıllık bir ortaklıkla Türkiye'de su verimliliğinin artırılması İklim Dayanıklı Tarım Uygulamalarının Geliştirilmesine İlişkin Yüksek Düzeyli Bakanlar Toplantısı
20-21.11.2024	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakan Yardımcısı Sayın Lütfihak Alpan	COP 29 kapsamında gerçekleştirilen "Adil Geçiş için yeşil işlerin, sürdürülebilir işletmelerin ve döngüsel yaklaşımların teşvik edilmesi amacıyla iklim planlarının güçlendirilmesi" politika başlığı altında düzenlenen seminerde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakan Yardımcısı Sayın Lütfihak Alpan konuşmacı olarak yer almıştır.
28.11.2024	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	Dışişleri Bakan Yardımcısı ve AB Başkanı Büyükelçi Sayın Mehmet Kemal BOZAY	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (ETÜ) Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Topluluğu (SUIİT) tarafından gerçekleştirilen "Türkiye-AB İlişkilerinde Güncel Dinamikler ve Karşılaşılan Engeller" isimli Panelde, Türkiye-AB ilişkilerindeki mevcut durum ile bölgemizdeki ve Avrupa'daki güncel gelişmeler Bakan Yardımcısı Büyükelçi Mehmet Kemal Bozay ve AB Türkiye Delegasyonu Başkanı Büyükelçi Thomas Ossowski tarafından değerlendirilmiştir. Sayın Bakan Yardımcımız söz konusu panelde AB'nin dijitalleşme ve yeşil dönüşüm hedeflerinin Türkiye'nin aynı konudaki hedefleriyle örtüştüğünü ifade etmiştir.

11-12.12.2024	Hazine ve Maliye Bakanlığı / TCMB	G20 Maliye Bakan Yardımcıları ve Merkez Bankası Başkan Yardımcıları Toplantıları Oturumları	Sherpa and Maliye Bakan Yardımcıları ortak toplantısına katılım sağlanmış, "Sürdürülebilir Finans" oturumuna katkı sağlanmıştır.
----------------------	-----------------------------------	---	--

Tablo 13:Teknik Düzeyde Gerçekleştirilen Uluslararası Temaslar

Tarih	Koordinatör Bakanlık	Faaliyet Konusu / Açıklama
9-10.01.2024	Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü/Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	UNEA'nın 4/14 sayılı Sürdürülebilir Azot Yönetimi Kararı uyarınca kurulan UNEP Azot Çalışma Grubu toplantısına katılım sağlandı.
15.01.2024	Ticaret Bakanlığı	Japonya Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı ile Japonya'nın Ortak Kredilendirme Mekanizması (JCM) Hakkında Toplantı gerçekleştirilmiştir.
30.01.2024	Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü/Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Avrupa Komisyonu Çevre Genel Müdürlüğü ile gerçekleştirilen Endüstriyel Emisyonlar Direktifi ve Sıfır Kirlilik Toplantısı gerçekleştirilmiştir.
15.02.2024	Ticaret Bakanlığı	Avrupa Komisyonu ile Eko tasarım kuralları ve tekstil sektörüne ilişkin bir webinar gerçekleştirilmiştir.
16.02.2024	İklim Değişikliği Başkanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji bakanlığı Ticaret Bakanlığı	İklim Kulübü Açılış Toplantısı
29.02.2024	Ticaret Bakanlığı	Birleşmiş Milletler Çevre Assemblesi (UNEA-6) Sürdürülebilir ve Döngüsel Tekstil Yan Etkinliğine katılım sağlanmıştır.
14.03.2024	İklim Değişikliği Başkanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı

	Sanayi ve Teknoloji bakanlığı Ticaret Bakanlığı TSE	
18.03.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 1. Tematik Toplantısı
18- 21.03.2024	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun ev sahipliğinde düzenlenen Küresel Metan Forumu ve forum kapsamında Kömür Madeni Metanı Uzmanlar Grubunun 19'uncu Oturumu ve Gaz Uzmanları Grubunun 11'inci Oturumuna katılım sağlanmıştır.
21.03.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çelik Atılımı 1. Yuvarlak Masa Toplantısı
22.03.2024	Ticaret Bakanlığı	Avrupa Politika Deneyimlemeleri (European Policy Experimentations) Toplantısına katılım sağlanmıştır.
23.03.24 05.06.24 18.11.2024	Ticaret Bakanlığı	2024 yılında gerçekleştirilen Dünya Ticaret Örgütü Ticarete Teknik Engeller (TTE) Komitesi toplantılarında, Avrupa Birliği'nin Atık Sevkiyat Tüzüğü taslağının özel ticari kaygı olarak Endonezya tarafından gündeme getirilmesine destek verilmiş ve ülkemiz geri dönüşüm ve çelik sektörü üzerinde yaratacağı muhtemel etkiler ile ticaretin gereğinden fazla kısıtlanması potansiyeline dikkat çekilmiştir.
28.03.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 1. Yuvarlak Masa Toplantısı
30.03.2024	Dışişleri Bakanlığı	30 Mart 2024 Uluslararası Sıfır Atık Gününün icra edilmesine yönelik ilgili Büyükelçiliklerin/Daimî Temsilciliklerin akredite oldukları BM ve Ajansları ile işbirliği içerisinde geniş katılımı etkinlikler düzenlenmiştir. Etkinliklerde, küresel bir harekete dönüşen Sıfır Atık girişimi ve kazanımları hakkında detaylı bilgilendirme yapılmıştır.
29.03.2024	AB Başkanlığı	Avrupa Komisyonu ile Yüksek Düzey Diyalog Hazırlık Toplantısı gerçekleştirildi.
04.04.2024	AB Başkanlığı	EIT temsilcileri ile, Türkiye'nin Ufuk Avrupa Programı kapsamında yaptığı çalışmaların ve EIT performansını artırmak amacıyla Avrupa İnovasyon ve Teknoloji Enstitüsü ile görüşme gerçekleştirildi.
04.04.2024	AB Başkanlığı	Macaristan Dışişleri Bakanlığı, Araştırma Geliştirme ve İnovasyon Ofisi, Savunma, İnovasyon ve Araştırma Enstitüsü ile gerçekleştirilen görüşme görüşme gerçekleştirildi.

16.04.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Türk Standardları Enstitüsü	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
23-29.04.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Plastik Kirliliğine İlişkin Uluslararası Yasal Bağlayıcı Araç Oluşturmak Üzere Kurulan Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC) 4. Toplantısı (Kanada)
24.04.2024	AB Başkanlığı	AB-Türkiye Ufuk Avrupa Ortak Araştırma ve İnovasyon Komite Toplantısı gerçekleştirildi
2-13.05.2024	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	Karayolu Ulaşımından Kaynaklı Hava ve Gürültü Kirliliğinin Nano Grafen Katkılı Asfalt Kaplama ile Azaltılması Pilot Projesi -Kanada Calgary'ye gerçekleştirilen ziyaret. Enerji üretimi ve çimento üretimi sektörlerinden kaynaklı emisyonların azaltımında işbirliği oluşturmak için iyi uygulama örneklerinin hem başlatılmasına öncü olmak hem de peşine yaygınlaştırılmasını sağlamak üzere yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.
08.05.2024	AB Başkanlığı	DEİK Türkiye-İspanya Dijital Teknoloji Forumu ile ilgili toplantı gerçekleştirildi.
05.05.2024	Ticaret Bakanlığı	Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) ile tekstil ve hazır giyim sektöründe sürdürülebilir değer zincirleri için şeffaflık ve izlenebilirlik konusunda toplantı gerçekleştirilmiştir.
15.05.2024	Ticaret Bakanlığı	TRATOLOW-Temel Faaliyet Raporları, Yeni Katılımcı Raporları ve Yıllık Faaliyet Seviyesi (Kapsam 98) Eğitimine katılım sağlanmıştır.
29.05.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 2. Tematik Toplantısı
03-13.06.2024	Tarım ve Orman Bakanlığı	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında Uygulama Yardımcı Organı 60. Oturumu (SBI 60) ve Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı 60. Oturumu (SBSTA 60)
04.06.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 2. Yuvarlak Masa Toplantısı
14.06.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı

24.06.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
25.06.2024	Ticaret Bakanlığı	Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğüne (EUDR) ilişkin Avrupa Komisyonu ile bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede, anılan mevzuata ilişkin detaylı bilgi temin edilmiş, ülkemiz soru ve kaygıları Komisyon temsilcileri ile paylaşılmıştır.
25.06.2024	Ticaret Bakanlığı	Uluslararası Zeytin Konseyi İcra Direktörü ile sektörde iklim değişikliğinin etkileri ve sektörün Avrupa Yeşil Mutabakatına uyumu kapsamında yapılması muhtemel çalışmalara ilişkin görüş alışverişi yapılmıştır.
02.07.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çelik Atılımı 2. Yuvarlak Masa Toplantısı
03.07.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
09.07.2024	Ticaret Bakanlığı	ILO ev sahipliğinde Eskişehir ilinde "Geri Dönüşüm Sektörü İş Sağlığı ve Güvenliği Çalıştayı" düzenlenmiştir. Bakanlığımızın katılım sağladığı toplantıda özellikle geri dönüşüm sektöründe faaliyette bulunan kooperatif ortaklarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.
18.07.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Plastik Kirliliğine İlişkin Uluslararası Yasal Bağlayıcı Araç Oluşturmak Üzere Kurulan Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC) 1. Ara Oturum Toplantısı
24.07.2024	AB Başkanlığı	New European Bauhaus İstişare Toplantısı gerçekleştirildi.
30.07.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Plastik Kirliliğine İlişkin Uluslararası Yasal Bağlayıcı Araç Oluşturmak Üzere Kurulan Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC) 2. Ara Oturum Toplantısı

5-6.08.2024	Ticaret Bakanlığı	ILO ev sahipliğinde İstanbul ilinde "Geri Dönüşüm Sektörü İş Sağlığı ve Güvenliği Çalıştayı" düzenlenmiştir. Bakanlığımızın katılım sağladığı toplantıda özellikle geri dönüşüm sektöründe faaliyette bulunan kooperatif ortaklarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.
13.08.2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	Plastik Kirliliğine İlişkin Uluslararası Yasal Bağlayıcı Araç Oluşturmak Üzere Kurulan Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC) 3. Ara Oturum Toplantısı
15.08.2024	Ticaret Bakanlığı	Türkiye’de Avrupa Yeşil Mutabakatına uyum sürecinde zeytin sektöründe yeşil arz zinciri kurulması konusunda Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile gerçekleştirilmesi muhtemel proje kapsamında toplantı yapılmıştır.
22.08.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD)	"Çelik Sektöründe Sera Gazı Azaltımının Teşvik Edilmesi Projesi" kapsamında Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) ile düzenlenen Kamu-Özel Çalıştayı
05.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ticaret Bakanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
9-13.09.2024	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi'nin beş bölgesel komisyonundan biri olan UNESCAP - Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu nezdinde Türkiye; UNESCAP Alt Bölgeleri arasında Güney/Güneybatı Alt Bölgesi’nde yer almaktadır. Üye devletlerce sınır aşan hava kirliliğine uluslararası işbirliği perspektifinde çözümler ve uygulamalara ilişkin kararlaştırılan Hava Kirliliği Bölgesel Eylem Programı çerçevesinde faaliyetler sürdürülmektedir. 2022 yılında Genel Müdürlüğümüz nezdinde 18 ve 20 Ocak 2022 tarihlerinde BM Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UNESCAP) Sekreteryası tarafından düzenlenen hava kirliliği konusunda Alt Bölgesel Diyalog Toplantılarına çevrimiçi katılım sağlanmış ve 20 Ocak 2022 tarihinde "country statement" olarak Türkiye'de Hava Kalitesi Yönetimi sunumu gerçekleştirilmiştir. Takiben BM Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UNESCAP) kararıyla kabul edilen "Hava Kirliliği Bölgesel Eylem Programı" kapsamında Güney Kore'nin başkenti Seul'de 9-13 Eylül 2024

		tarihlerinde düzenlenen "Temiz Hava Haftası" (Clean Air Week: Quality Management in Asia and Pacific) etkinliklerinde ülkemizin geliştirdiği hava yönetimi dijital çözümleri, iyi uygulama örnekleri ve politika deneyimleri paylaşılmıştır.
9-13.09.2024	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın Teknik İşbirliği Programı kapsamında uluslararası ve bölgesel etkinliklere ev sahibi ülke olarak katkı sağlamaktayız. Bu kapsamda, Arnavutluk, Bosna-Hersek, Hırvatistan, Kırgızistan, Latvia, Litvanya, Kuzey Makedonya, Polonya, Moldova Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Slovakya ve Tacikistan'dan uzmanların katılımıyla RER2018 kodlu "Analyzing Low Carbon Pathways towards an Ambitious Decarbonized Energy Sector by 2050" bölgesel projesinin "Regional Training Course on Financial and Economic Evaluation for Large Energy Projects" başlıklı etkinliği Bakanlığımız ev sahipliğinde Ankara'da yapılmıştır.
11.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 3. Tematik Toplantısı
11.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ticaret Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
12.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ticaret Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
17.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çimento ve Beton Atılımı 3. Yuvarlak Masa Toplantısı
26.09.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Ticaret Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü 2. Üyeler Kurulu Toplantısı

26.09.2024	Ticaret Bakanlığı	İklim Kulübü 2. Üyeler Kurulu Toplantısına katılım sağlanmıştır.
26.09.2024	Ticaret Bakanlığı	“The Inclusive Forum on Carbon Mitigation Approaches (IFCMA) - Informal Focus Group Discussion” toplantısına katılım sağlanmıştır.
10.10.2024	TOBB	Türkiye- AB Karma İstişare Komitesi Toplantısı gerçekleştirildi.
11.10.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı Türkiye Çimento Sanayicileri Birliği (TÜRKÇİMENTO) Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) Borçelik	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
14.10.2024	Ticaret Bakanlığı	“Financing Industry Decarbonisation /CEFIM” toplantısına katılım sağlanmıştır.
15.10.2024	AB Başkanlığı	Polonya Büyükelçiliği ile yeşil mutabakatın da aralarında bulunduğu hususlar görüşüldü.
16.10.2024	SPK	SPK’nın başkanlığını ve Sekreteryasını yürüttüğü ISEDAK Sermaye Piyasası Düzenleyicileri Forumu (COMCEC Capital Markets Regulators Forum) kapsamında, Forum Başkanlığı olarak Sürdürülebilirlik Görev Gücü (STF) kurulmasına öncülük edilmiş, STF çalışmalarına 2024 yılı içerisinde üyelere arasında sürdürülebilirlik çalışmalarının tespiti için bir anket çalışması ile başlamıştır. Çalışmanın sonuçları ISEDAK Sermaye Piyasası Düzenleyicileri Forumu’nun 16 Ekim 2024’te düzenlenen yıllık toplantısında üyelerle paylaşılmış, istişarelerde bulunulmuştur.
21-24.10.2024	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	Ülkemiz Birleşmiş Milletler Uzun Menzilli Sınır Aşan Hava Kirliliği Sözleşmesi ve sözleşmenin “Avrupa’da Hava Kirlleticilerin Uzun Menzilli Taşınımının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programının Uzun Dönemli Finansmanı (EMEP) Protokolü”ne taraftır. Sözleşmenin diğer protokolü olan ve ulusal emisyon tavanları direktifi ile hava teması altındaki direktiflerle bağlantısı bulunan Gothenburg Protokolü için 2019 yılı Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ile birlikte emisyon azaltım hedeflerinin Avrupa Birliği üye

		devletleri için hızlandırılmasına yönelik politikalar kapsamında, henüz protokole taraf olmayan ülkeler için çalışmaların hızlandırılması gündeme taşınmıştır. Taraf olmayan ülkeler için esnek, aşamalı, sektörlere uygulanabilir ve seçenekli metotlarla Protokol revizyonuna esas süreç kapsamında faaliyetlerin ve toplantıların yürütülmesine karar verilmiştir. Ülkemiz adına Gothenburg Protokolü revizyonu sürecinde; Türkiye'nin kendine özgü dinamikleri gözetilerek müzakere pozisyonumuzda temsiliyetimizi güçlendirmek adına etkin katılım sağlanarak toplantı ve faaliyetlerin takibi gerçekleştirilmektedir.
21.10.2024	Ticaret Bakanlığı	"OECD Guidance for Credible Coal Policies by Financial Institutions" Belgesine ilişkin Komiteler Arası Toplantı (Cross-Committee Meeting) toplantısına katılım sağlanmıştır.
23.10.2024	Ticaret Bakanlığı	"ERCST Including products further down the value chain in the EU CBAM" toplantısına katılım sağlanmıştır.
25.10.2024	Ticaret Bakanlığı	"EU Webinar on The Impact of Microplastic Pollution and the Role of the Plastics Treaty in the Future" toplantısına katılım sağlanmıştır.
8.11.2024	Ticaret Bakanlığı	Türkiye-İsviçre Yüksek Düzeyli Ekonomik Ticari İşbirliği Hazırlık Toplantısına katılım sağlanmıştır.
11.Kas.24	Ticaret Bakanlığı	FAO ile gerçekleştirilmek üzere temaslarda bulunan Türkiye'de Avrupa Yeşil Mutabakatına uyum sürecinde zeytin sektöründe yeşil arz zinciri kurulması projesi için resmi proje başvurusu yapılmıştır.
11-12.11.2024	Tarım ve Orman Bakanlığı	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 29. Taraflar Konferansı (COP 29), Kyoto Protokolü 19. Taraflar Toplantısı (CMP 19), Paris Anlaşması 6. Taraflar Toplantısı (CMA 6), Uygulama Yardımcı Organı 61. Oturumu (SBI 61) ve Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı 61. Oturumu (SBSTA 61) 11 – 22 Kasım 2024 tarihleri arasında Azerbaycan'ın Bakü şehrinde gerçekleştirilmiştir.
14.11.2024	Ticaret Bakanlığı	Avrupa Komisyonu Vergileme ve Gümrükler, Enerji ve İklim Genel Müdürlükleri ile SKDM teknik toplantısı gerçekleştirilmiş; toplantıda, AB-Türkiye SKDM Çalışma Grubunun faaliyete geçirilmesi, SKDM kapsamında verilerin doğrulanması ve doğrulayıcıların akreditasyonu konusundaki taleplerimiz, enerji ile ilgili hususlar, SKDM ürün kapsamının genişlemesi, SKDM kapsamında gömülü emisyon veri temininde firmalarımızın yaşadığı sıkıntılar ile SKDM'nin ayrımcı unsurlarına ve uygulamaya ilişkin endişelerimiz görüşülmüştür.

15.11.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Çelik Atılımı 3. Yuvarlak Masa Toplantısı & Çimento ve Beton Atılımı 4. Yuvarlak Masa Toplantısı
16.11.2024	İklim Değişikliği Başkanlığı/Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇŞ) Azerbaycan 29. Taraflar Konferansı (COP29) Emisyon Yönetimi İçin Yeşil ve İnovatif Teknoloji Çözümleri Paneli Yan Etkinliği düzenlendi ve Genel Müdür düzeyinde katılım sağlandı.
20.11.2024	Ticaret Bakanlığı	Uluslararası Zeytin Konseyi'nden sağlanacak destek ile Türkiye'de zeytin sektörünün ticaretinde iklim değişikliğinin etkileri kapsamında 2025 yılında hayata geçirilmesi planlanan bölgesel aktivite için diplomatik temaslar tamamlanmış ve Aralık ayında resmi başvuru yapılmıştır.
25.11.2024	Ticaret Bakanlığı	"CEF Communication Tools and Strategies for Green Reforms" toplantısına katılım sağlanmıştır.
25.11-01.12 2024	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı Çalışa ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	"Hükümetlerarası Müzakere Komitesi'nin (INC-5) 5. Toplantısı Kore Cumhuriyetinin Busan şehrinde gerçekleştirilmiştir. Müzakerelere, 170'i aşkın ülke delegasyonu, akademi, sivil toplum kuruluşları, özel sektör temsilcileri, Birleşmiş Milletler kuruluşları ve diğer uluslararası organizasyonlardan 3.600'ün üzerinde katılımcı iştirak etmiştir. Plastik kullanımı, üretimi, atık yönetimi, adil geçiş ve finansal mekanizmalar gibi önemli başlıkların görüşüldüğü müzakerelerde, adil geçiş için özel bir oturum düzenlenerek ÇSGB temsilcisinden taslak bir metin oluşturulması talep edilmiştir. Hazırlanan metin, müzakerelere altlık oluşturmak amacıyla başkanlığa sunulmuştur.
26.11.2024	Ticaret Bakanlığı	"Türkiye'nin Geliştirdiği Emisyon Ticaret Sisteminin AB ETS'ine Uyumunun Desteklenmesi/Promoting Enhanced EU ETS Alignment in Türkiye's Emerging ETS"
28.11.2024	Ticaret Bakanlığı	"Digital Solutions for Circularity Info Day" programına katılım sağlanmıştır.
03.12.2024	Ticaret Bakanlığı	Amfori- Business Leadership Roundtable: Advancing Environmental Sustainability and Synergies with Social Due Diligence
03.12.2024	Ticaret Bakanlığı	4th Plenary IFCMA Meeting
04.12.2024	Ticaret Bakanlığı	OECD Kapsayıcı Karbon Azaltım Yaklaşımları Forumu (IFCMA) Projesi 4. Toplantısı

04.12.2024	Ticaret Bakanlığı	UK-Workshop with National Physical Laboratory (NPL) on Environmental Standards
04.12.2024	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
04.12.2024	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Bakanlığımızın Avrupa Yatırımları Dairesi koordinasyonunda Yıllık Yönlendirme Komitesi Toplantısı (Annual Steering Committee Meeting) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ile “Denizcilik Sektöründen Kaynaklanan Sera Gazı Salınımlarının Azaltılması ve Yeşil Denizciliğin Desteklenmesi (Maritime Decarbonization and Green Shipping) Projesi” konusunda hibrit olarak gerçekleştirilmiştir. Toplantıda projenin mevcut durumuna ilişkin bilgi alışverişinde bulunulmuş olup proje bütçesinden Bakanlığımızın yararlanıcısı olduğu paya ilişkin görüşmeler gerçekleştirilmiştir.
04 – 05.12.2024	Ticaret Bakanlığı	40. Gümrük Birliği Ortak Komitesi (GBOK) toplantısında SKDM ve Atık Sevkiyatı başta olmak üzere, Yeşil Mutabakat çerçevesinde oluşturulan AB Stratejilerinin Gümrük Birliği ile bağlantısının teknik olarak çalışılması ve bir diyalog mekanizması tesis edilmesinde mutabık kalınmıştır. Söz konusu toplantıda ülkemizin AB SKDM’ye ilişkin pozisyonu muhataplarımıza iletilmiş ve Gümrük Birliği ile elde edilmiş haklarımızın korunması amacı çerçevesinde, ekonomimizin bu yeni standartlarla uyumlu hale getirilmesi için başlatılan temel girişimler hakkında Avrupa Komisyonu’na bilgi verilmiştir.
05.12.2024	Ticaret Bakanlığı	ERP Enhancing Structural Reforms and their Impact Assessments for the 2025–2027
06.12.2024	Ticaret Bakanlığı	Multistakeholder platform for EUDR
09.12.2024	Ticaret Bakanlığı	10. Küresel Emtia Forumu "Commodities amid the climate emergency: Sustainable trade and value addition (OECD/ UNCTAD)
09.12.2024	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü/Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (UNCCD-BMÇMS) Suudi Arabistan 16. Taraflar Konferansı (COP16) UNCCD Sekreteryası tarafından düzenlenen Resmi Yan Etkinliğindeki “Sürdürülebilir Arazi Yönetimi; Devlet, Özel ve Sivil Toplum Örgütü Perspektifleri” Paneline Genel Müdür düzeyinde katılım sağlandı.
9-12.12.2024	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevre	NDC kapsamında ulusal emisyon azaltım taahhüdümüz ile birlikte AB Yeşil Mutabakatına esas sıfır kirlilik politikası azaltım hedeflemesi takvimi; uluslararası hava kalitesi

	Yönetimi Genel Müdürlüğü	gündemi de göz önüne alındığında, Gothenburg Protokolü nezdinde de ülkemizin protokole taraf olma hususunun gündeme alınmasını gerektirecek bir maddeye dönüşmüştür. Gothenburg Protokolü'ne esas emisyon azaltım süreçlerinin en büyük başlığını endüstriyel emisyonlar oluşturmaktadır. Ülkemizde AB Yeşil Mutabakatı Eylem Planı çalışmaları kapsamında, özellikle endüstriyel emisyonların azaltımına ilişkin "Mevcut En İyi Teknikler" çerçevesi, Gothenburg Protokolünün endüstriyel emisyon azaltım çerçevesiyle bağlantılıdır. Sektörel diğer emisyonlar için de azaltım planı gerekmektedir. AB hava temalı direktiflerinden hava kalitesi ve ulusal emisyon tavanları ile ilgili olarak da mevzuat uyumlaştırma ve teknik değerlendirme çalışmaları yürütülmektedir. Ülkelerin kendi koşullarına göre müzakere hazırlıklarını yapması, revizyona esas yorum/değerlendirmelerin toplanması amacıyla 2026 yılına kadar UN LRTAP Sözleşmesi çatısında bir iş planı belirlenmiştir. Ülke temsiliyetimiz gözetilerek Dışişleri Bakanlığı'nın görüşleri ile birlikte, Gothenburg Protokolü için, halihazırda Bakanlığımızca dahil olduğumuz AB Yeşil Mutabakatı Eylem Planı Sıfır Kirlilik Çalışma Grubu nezdinde, bu gündemle yapılacak toplantılar düzenlenerek sürecin kurumlar arası eşgüdüm ve işbirliğiyle desteklenmesi önemli mütalaa edilmektedir. Kurumlararası teknik analiz ve değerlendirme toplantılarına 2024 yılı Kasım ayı itibarıyla başlanmış olup, sürece yönelik çalışmalar ve teknik faaliyetler sürdürülmektedir.
10-12.12.2024	Tarım ve Orman Bakanlığı	Gıda sistemleri dönüşümü ve iklim eylemi gündemleri arasındaki uyumu ilerletmek için ulusal çabaları desteklemeyi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile Türkiye'nin Paris Anlaşması kapsamındaki uzun vadeli ulusal stratejilerine ulaşılmasını desteklemeyi amaçlayan bir oluşum olan Yakınsama Girişimi kapsamında İstanbul'da üç günlük bir başlangıç çalışmayı düzenlenmiştir.
12.12.2024	AB Başkanlığı	Hollanda Büyükelçiliği ile toplantı yeşil mutabakatın da aralarında bulunduğu hususlar görüşüldü.
12.12.2024	Ticaret Bakanlığı	EBRD Country Strategy for Türkiye, covering the 2024-2029 period- Lansman Toplantısı
12.12.2024	Ticaret Bakanlığı	Team of Specialists on ESG traceability of sustainable value chains
12.12.2024	Ticaret Bakanlığı	ERCST-: CBAM implementation - One year later Confirmation
17.12.2024	SPK	SPK'nın üyesi bulunduğu ve başkan yardımcılığını yürüttüğü Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü (IOSCO)

		bünyesinde yer alan Büyüme ve Gelişmekte Olan Piyasalar Komitesinin (GEM) yıllık toplantısı ve konferansı 17-19 Aralık'ta Ankara'da düzenlenmiştir. Programın ilk gününde gerçekleştirilen konferansta sürdürülebilirlik raporlamasında son dönemde gerçekleşen global ve Türkiye'deki gelişmeler konusunda bir panel gerçekleştirilmiştir.
17.12.2024	Kamu Gözetimi Kurumu	Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurumu Başkanı Emmanuel Faber'in KGK ziyareti.
20.Ara.24	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı	İklim Kulübü Teknik Toplantısı
25.Ara.24	Ticaret Bakanlığı	FAO'ya resmi olarak başvurusu yapılan Türkiye'de Avrupa Yeşil Mutabakatına uyum sürecinde zeytin sektöründe yeşil arz zinciri kurulması projesi FAO tarafından onaylanmıştır. 200 bin Avro bütçeli olması planlanan projenin 2025 yılının ilk çeyreğinde başlaması öngörülmektedir.

11. Avrupa Yeşil Mutabakatı Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Faaliyetleri

Avrupa Yeşil Mutabakatı ile ilişkili bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilmesi başlığında, Ticaret Bakanlığı YMEP'in koordinatörü olarak bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarını birkaç farklı yöntemle yürütmektedir.

Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında genel ve yatay konuların yanı sıra sektör spesifik ve mevzuat spesifik bilgilendirmeler yüz yüze ve çevrimiçi toplantılarla yürütülmektedir.

Bu çerçevede, 2024 yılında SKDM, döngüsel ekonomi, yeşil dönüşümün finansman imkanları, atık, endüstriyel emisyonların yönetimi, raporlama gerekleri gibi alanlarda sanayicimizin ve ihracatçımızın iş yapış biçimlerini etkileyecek, pazara giriş koşullarını ve rekabetçiliklerini güçlendirecek konuların yanında demir-çelik, alüminyum, çimento, tekstil, otomotiv, yapı malzemeleri, kimyasallar gibi sektörel alanlarda ortaya çıkan gelişmelere dair bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yürütülmüştür.

Bakanlığımız web sayfasının “yeşil mutabakat” sekmesi günlük olarak düzenlenmekte ve güncel bilgi ve duyurulara yer verilerek doğru bilginin tüm paydaşlara aktarılması sağlanmaktadır.

Bakanlığımız youtube hesaplarında yukarıda belirtilen başlıklarda video eğitimleri yayınlanmaktadır.

Her on beş günde bir çıkarılan ve dijital ortamda kamu ve özel sektöre ulaştırılan AB Bülteni'nde AB ile Kurumsal ilişkiler, Teknik mevzuat ve Yeşil Mutabakat ile Dijitalleşme ve Hizmetler başlıklarında AB pazarında olabilecek gelişmeler hakkında bilgilendirme yapılmaktadır.

Eylem Planı'nda yer alan eylemlerden sorumlu ve ilgili Bakanlıklar; sektör çatı kuruluşları, ihracatçı Birlikleri, Kalkınma Ajansları, Sanayi ve Ticaret Odaları, Organize Sanayi Bölgeleri ve Üniversiteler ile STK'lar ile işbirliği ile çevrim içi ve fiziki çalıştaylar, toplantı ve seminerler organize edilmektedir.

Yeşil Mutabakat Çalışma Grubuna yardımcı olmak amacıyla kamu, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, odalar ve borsalar, ihracatçı birlikleri gibi çatı örgütlerin yanı sıra akademisyenlerin de katılımlarıyla tesis edilen 20 adet İhtisas Çalışma Grubu tüm paydaşların katkısını alarak yeşil dönüşüm alanındaki gelişmeleri, olabilecek en geniş katılımlı haliyle, istişare etmektedir.

Resmi yazılar yoluyla kamu ve özel sektör bilgilendirmeleri yürütülmekte, AB mevzuat düzenlemelerinin olası rekabet bozucu etkilerini ortadan kaldırmak üzere kamu-özel sektör koordinasyonu ile çalışmalar yürütülmektedir.

Özel sektör yeşil dönüşümünün geliştirilmesi için kullanılabilecek destek imkânlarına ilişkin bilgilerin tek çatı altında tüm paydaşların erişimine sunulması ve söz konusu destek olanaklarından azami fayda sağlanması amacıyla, ulusal ve uluslararası yeşil finansman imkanlarına ilişkin detaylı bilgi üçer aylık güncellemelere bakanlığımız web sayfasında yayınlanmaktadır.

Bakanlığımız ve ilgili kurum ve kuruluşlarca gerçekleştirilen bilgilendirme ve farkındalık artırma faaliyetlerine Ek 1’de yer verilmektedir.