

Standard



Ekonomik ve Teknik Dergi

Sayı: 700/701
Mayıs/Haziran 2021
ISSN:1300-8366



Yeşil Mutabakat

TSE 60. Olağan Genel Kurulu

Yeşil Mutabakat, küresel ekonomide dengeleri nasıl değiştirecek?

Avrupa Yeşil Mutabakatı Hedefleri Çerçevesinde TSE'de Gerçekleştirilen Çalışmalar

COVID-Sonrası Dünyayı Avrupa Yeşil Mutabakatı mı Belirleyecek?

TSE'ye ulaşmanın en kısa yolu



TSEKurumsal

ISSN: 1300-8366 ► Yıl: 60 ► Sayı: 700/701 ► Mayıs/Haziran 2021

Yayının Adı: Standard Ekonomik ve Teknik Dergi

Sahibi: Türk Standardları Enstitüsü Adına
Adem şahin

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Habibe Ajderoğlu

Yayın Yönetmeni: Fatih Aydınalp

Editör: Fatih Işık

Adres: TSE Kurumsal İletişim ve Pazarlama Müdürlüğü
Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar / Ankara

☎ 0312 416 66 63 ► ✉ mfisik@tse.org.tr

Abone: Didem Öztöp ► ☎ 0312 416 67 47

Reklam: Adem Dağlı ► ☎ 0312 416 67 47

Grafik Tasarım: Levent Temel

Baskı ve Dağıtım: Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. şti.
Strazburg Cad. No: 31/17 Sıhhiye / Ankara

☎ Tel: 0312 229 18 81 ✉ www.sistemofset.com.tr

Yayın Şekli: Aylık-Türkçe

Yayın Türü: Yerel Süreli

Basım Tarihi: 21.09.2021

Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler yazarlara ait olup derginin ve yazarın adı alınarak iktibas edilebilir. Dergimize gönderilen yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez.



www.tse.org.tr

444 0 873



Prof. Dr. Adem Şahin

► TSE Başkanı

Değerli Okuyucular,

Son zamanlarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yoğun bir biçimde iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarıyla karşılaşyoruz; devasa orman yangınları, bazı bölgelerimizde meydana gelen su taşkınları ve denizlerdeki kirlilik bu olayların ülkemizdeki birkaç tezahürü.

Klasik ve modern üretim yöntemlerinin, konfor ve tüketim bağımlılığının dünyada yaratmış olduğu ve şu an içerisinde bulunduğumuz iklim değişikliğine çözüm bulmak için çok hızlı bir şekilde harekete geçmenin vakti, yani durum kırmızı alarm seviyesinde.

Bu krizi atlattık için insanlık olarak gündelik hayatımızı, üretim tekniklerimizi ve tabiatla olan ilişkimizi yeniden tanımlayacak ve yapılandıracak yepyeni bir paradigmaya acilen ihtiyacımız var.

Dijital teknolojilerdeki ve yenilenebilir enerji alanındaki gelişmeler bir süredir bu paradigmanın nasıl bir yapıda olabileceğini bizlere az çok gösteriyordu. İklim değişikliğinin üstesinden gelebilmek için devletler ve sivil toplum kuruluşları nezdinde gerekli adımların sıklaştığına, uluslararası ticaret sisteminin buna göre evrildiğine, bilim ve teknolojiye gelişmelerin bu duruma göre şekillendiğine şahit oluyoruz.

Nitekim, iklim ve çevreyle ilgili zorluklarla mücadele konusunda Avrupa Birliği'nin (AB) önceki taahhütlerini daha geniş ve daha etkili bir şekilde yeniden düzenlemeyi amaçlayan bir yol haritası olan "Avrupa Yeşil Mutabakatı – EU Green Deal", bu konuda önemli bir eşik taşı oldu. Ülkemizde de bu Mutabakat esas alınarak Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planı, bu süreçte ülkemiz sanayicileri için yol gösterici olacaktır.

Kamu kurumları olarak burada bize düşen sorumluluk, bu eylem planındaki yaklaşımların hem üretici hem de tüketici nezdinde pratiğe dönüşmesini sağlamak ve bu pratiği hızlandırmaktır.

Temel çalışma alanı standart hazırlama olan Enstitümüze de Yeşil Mutabakat Eylem Planı çerçevesinde oluşturulacak yeni standartların hazırlanması ve diğer konular kapsamında önemli görev ve sorumluluklar düşüyor.

Çevreyi koruma hususunu her zaman kırmızı çizgilerinden biri olarak gören ve faaliyetlerini bu doğrultuda yapılandıran Enstitümüz, hâlihazırda Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik Kapsamında Gerçekleştirilen Sera Gazı Doğrulaması, TS EN ISO 14064-1 Standardı Kapsamında Hazırlanan Sera Gazı Raporu Doğrulaması, Yeşil Havaalanı, Su Ayak İzi ve Ürün Karbon Ayak İzi Raporlama ve Doğrulaması, Havaalanı Karbon Akreditasyonu, İklim Dostu Kuruluş, Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması Kapsamında Sera Gazı Doğrulaması, Çevre Etiket, Güneş Enerjisi Santralleri Muayene ve Gözetimi, Yeşil Liman/Eko Liman, Güvenli Yeşil Bina başlıklarında faaliyetlerini sürdürüyor.

İnsanlık olarak iklim değişikliğinden dünyamızın zararsız kurtulabilmesi, bizim tabiata karşı bir ödevimiz, geleceğimize karşı da bir borcumuzdur; her birimizin bu süreçten gereken dersleri çıkarabilmesini diliyorum.

36 IPCC Raporu, İklim Değişikliği Konusunda Son İkaz



80 Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye Dönüşüm ve Uyum



112 Altı Bin Yıllık Bizon Atlayısı



Standard

Ekonomik ve Teknik Dergi

- 16 İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü'nden Afrika'daki Frankofon Ülkeler İçin İlk Eğitim
- 64 Avrupa Yeşil Mutabakatının Türkiye-AB Ekonomik ve Ticari İlişkileri Perspektifinden Değerlendirmesi
- 96 Avrupa Yeşil Mutabakatı
- 104 İklim Değişikliği ile Mücadele ve Yeşil Mutabakat Kapsamında Yapılan Çalışmalar
- 118 Kök Hücre (Kemik İliği) Nakli
- 124 Korumazsak Kaybederiz

40 Yeşil Mutabakat Eylem Planı



TSE Olağan 60. Genel Kurulu

Türk Standardları Enstitüsü (TSE) 60. Olağan Genel Kurul Toplantısı, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin ve Genel Kurul Delegelerinin katılımı ile Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.



Ülkeler arası ekonomik ve ticari entegrasyonun devam ettirilip geliştirilmesinin ürün ve hizmetlerde standardizasyonu sağlamak-
tan geçtiğini söyleyen Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank,
TSE'nin küresel pazarlara erişimde kilit bir role sahip olduğunu
kaydetti.

Avrupa Birliği'nin yeşil mutabakat çerçevesinde getirmeyi planladığı
yeni standartların da TSE'nin bu rolünü çok daha önemli kıldığına
dikkat çeken Varank, "Girişimcilerimizin bu ve benzeri düzenlemeler
karşısında menfaatlerini koruyabilmek için standardizasyon alanın-
daki uluslararası çatı kuruluşlar nezdinde aktif faaliyetler yürütüyo-
ruz. Yine kamunun ve iş dünyasının uygunluk değerlendirme ala-
nındaki ihtiyaçlarına cevap verebilecek kapasitemizi ve kabiliyetimi-
zi artırıyoruz. Bugün TSE, standardizasyon ve uygunluk değerlendiri-
me alanlarındaki tecrübe ve deneyimiyle hem kendi coğrafyamız-
daki ülkelere hem de İslam dünyasına liderlik ediyor" diye konuştu.

TSE'yi uluslararası camiada tercih edilen öncü kuruluş haline getir-
meyi amaçladıklarını ifade eden Varank, "Enstitü, bahsettiğim bu
misyon çerçevesinde sanayicimize destek olmak için birçok alanda
politika ve strateji ortaya koyuyor. Somut adımlarla sanayi ve tekno-
loji ekosisteminin gelişimine katkı sağlıyor. Bunun en güzel örnekle-
rini salgın döneminde gerçekleştirdiği hizmetlerle göstermiş olduk"
diye konuştu.

TSE'nin 2020 yılında yürüttüğü faaliyetlere de değinen Varank, "Mu-
ayene gözetim alanında 232 bin 351 belge ve rapor, 65 bin 491
deney raporu, 27 bin 865 kalibrasyon raporu, bilişim alanında 488
test ve rapor, ulaşım lojistik alanında 439 bin 662 belge ayrıca 1191
eğitim ve sertifikasyon programı düzenlendi; 16 bin 917 kişiye de
sertifika verildi" bilgisini paylaştı.



Varank, TSE'nin salgın döneminde tesislerin ve iş yerlerinin güvenle faaliyete geçmesine ön ayak olduğunu anımsattı.

TSE'nin tıbbi cihazlar ve koruyucu kişisel ekipmanlar alanındaki standartları ücretsiz erişime açtığını dile getiren Varank, "TSE, standartların hazırlanması süreçlerinde teknolojik bilginin ülkemize transfer edilmesine yardımcı oluyor. Sermayenin yurt içinde kalmasını sağlıyor" ifadelerini kullandı.

Varank, Türkiye'nin nükleer enerji alanında büyük atılımlar gerçekleştirdiğine işaret ederek bir taraftan ülkenin enerji ihtiyacını sağlarken diğer taraftan nükleer enerjide yerli katkının artırılması, teknoloji transferi, insan kaynağının geliştirilmesi ve milli standartların oluşturulmasını hedeflediklerini bildirdi.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Nükleer Düzenleme Kurumu ve TSE arasında geniş kapsamlı iş birliği protokolleri imzalandığını anlatan Varank, "Protokollerle TSE, uygunluk ve değerlendirme faaliyetlerinden bugüne kadar edindiği tecrübeyi nükleer alana aktaracak. Böylelikle ülkemiz nükleer enerji alanında yetişmiş insan kaynağı ve teknoloji geliştirme kabiliyetlerine sahip olacak" şeklinde konuştu.

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank:

"Biz Türkiye olarak sadece standartlara uyum sağlayan değil, aynı zamanda karar verici bir ülke olmak istiyoruz"

Geçtiğimiz günlerde yayımlanan Elektrikli Araçlar ve Elektrikli Araç Şarj Sistemleri Temel Terim ve Tanımlar Standardının en güzel örneklerinden biri olduğunu söyleyen Varank, “Bu standartla TOGG’un ürettiği araç başta olmak üzere elektrikli araç şarj ekosisteminin güçlendirilmesi için teknik çalışmaların zeminini ve ilk adımını atmış olduk” ifadelerini kullandı.

TSE’nin ikinci el cep telefonu sektöründe önemli bir çalışma yürüttüğünü anlatan Varank, “Bu kapsamda cep telefonu yenileme merkezleri için bir standart belirledik. Standardımız, Ticaret Bakanlığı ve sektör temsilcilerinin katkılarıyla hazırlanarak yürürlüğe girdi ve belgelendirme işlemlerine başladık. Şu ana kadar 7 firma yetkili yenileme merkezi olmak üzere başvurularını yaptı. Bir firmamız eksiklerini tamamlayarak ilk yetkili yenileme merkezi olmaya hak kazandı” diye konuştu.

Varank, TSE’nin bilişim teknolojileri ve siber güvenlik alanında da hizmetler sunduğunu anlatarak, Enstitünün ölçü aletlerinin periyodik muayenelerine ilişkin de önemli hizmetleri olduğunu bildirdi.

Akaryakıt ve LPG servisleriyle hassas kütle ölçü aletlerinin muayenesinin de yapılan düzenlemeyle TSE’ye devrettiklerini ifade eden Varank, “Bu yeni düzenlemeyle kaliteyi yukarı çekip etkinliğimizi artırdık. Çifte kontrol sağladığımız bu sistemle vatandaşımız akaryakıt aldığı pompanın doğru ölçtüğünden ve daha sık kontrol edildiğinden emin olabilir” şeklinde konuştu.



Bakan Varank, standardizasyon ve uygunluk değerlendirme faaliyetlerinin, iktisadi kalkınmanın her bir kalemine sirayet ettiğine dikkati çekerek ekonomiye yön veren ülkelerin bu alanlarda uluslararası güce sahip olduğuna işaret etti.

Türkiye'nin bu alandaki gücünü geliştirmeye yönelik çalışmalar yaptıklarını dile getiren Varank, şöyle devam etti:

"TSE'nin de teknik ve idari altyapısının iyileştirilmesi, muadili kuruluşlarla rekabet gücünün artırılması için her türlü desteği veriyoruz, vermeye devam edeceğiz. Bu yüzden TSE Temelli Kampüsü Projesi'ni de çok önemsiyorum. Bölgenin en donanımlı, en son teknolojilere sahip laboratuvarlarını ve teknik eğitim üssünü ihtiva edecek bu kampüsün inşaatına inşallah önümüzdeki aylarda başlıyoruz. TSE'nin mevcut alanlarından çok daha rahat bir alana taşınmasını, yeni aletlerin, test cihazlarının alınmasını sağlayacağız. Bu sayede TSE tüm dünyayla rekabet edebilir bir konuma gelecek."

Varank, kampüs tamamlandığında, TSE'nin Milli Teknoloji Hamlesi vizyonuna büyük katkılar sunabileceğini vurgulayarak, "Çok daha geniş bir yelpazede uygunluk değerlendirme, test, sertifikasyon, kalibrasyon, deney hizmetleri sunabilecek. Sanayicilerimizin test ve sertifikasyon ihtiyaçları için yurt dışına akıttıkları milyonlarca dolar yurt içinde kalmış olacak" ifadelerine yer verdi.

Varank: "TSE Temelli Kampüsü, bölgenin en donanımlı, en son teknolojilere sahip laboratuvarlarını ve teknik eğitim üssünü ihtiva edecek."





“Sanayi stratejimize uygun altyapıyı inşa etmeye çalışıyoruz”

TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin de, Genel Kurul’da çok taraflı bir temsilin söz konusu olduğunu, kamu, üniversite ve iş dünyasının bir arada yer aldığını söyledi.

Enstitü faaliyetlerine değinen Şahin sözlerine şöyle devam etti:

“TSE olarak milli kalite altyapımızın ana unsurlarından birisi olduğumuzun bilinciyle standardizasyon, belgelendirme, helal belgelendirme, muayene-gözetim, deney-kalibrasyon, bilişim teknolojileri, ulaşım-lojistik ve eğitim konularındaki çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Sanayi stratejimiz ile uyumlu bir altyapı inşa etmeye çalışıyoruz. Diğer taraftan üyesi olduğumuz ve yönetiminde yer aldığımız uluslararası kuruluşlarda yurtdışı temsilciklerimizle ülkemizi en iyi şekilde temsil etmeye çalışıyoruz. Sahip olduğumuz ve iştirakimiz olan şirketlerin faaliyet alanlarında başarılı olmalarının gayreti içerisindeyiz.

Bakan Varank’ın talimatları ve büyük destekleriyle Kalite Kampüs Projesinin hızla ilerlediğini ifade eden Şahin, “İnşallah memleketimiz çok önemli bir eser kazanmış olacak. Bize inandınız, güvendiniz ve böylesine önemli bir yatırım kararı aldınız. TSE ailesi olarak sizlere en kalbi teşekkürlerimizi arz ediyoruz” diyerek sözlerini noktaladı.

TSE 60. Genel Kurulu’nda Enstitünün 2020 yılı Faaliyetleri ile Kesin Hesabının ve Yönetim Kurulunun ibrası gerçekleşti ■



Bakan Varank, G20 toplantılarına katıldı

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, G20 Dönem Başkanı İtalya'nın ev sahipliğinde Trieste kentinde düzenlenen G20 Dijital Bakanları ile G20 Araştırma Bakanları toplantılarına katıldı.

G20 Dijital Bakanlar Toplantısının Ekonomik Toparlanma için Dijital Dönüşüm Oturumu'nda konuşan Bakan Varank, dijital dönüşümün ekonomik dayanıklılığa ulaşmadaki önemini vurguladı.

Sanayi ve Teknoloji
Bakanı Mustafa Varank,
Avrupa Birliği çerçeve
programlarına değinerek,
Ufuk 2020’de başarılı
sonuçlar elde edildiğini, Ufuk
Avrupa ve Dijital Avrupa
programlarına da katılmayı
planladıklarını dile getirdi.



Dijitalleşmeye olan bağımlılığın artmasının yeni dijital eşitsizliklere ve güvenlik sorunlarına neden olabileceğine işaret eden Varank, “Ülkeler, endüstriler ve toplumlar arasında eşit olarak yayılacak kapsayıcı dijital dönüşümü sağlamak için koordineli ve kapsamlı stratejilere ihtiyacımız var” değerlendirmesinde bulundu.

Varank, sağladıkları istihdam ve GSYH’ye katkılarıyla ekonomilerin bel kemiği olan KOBİ’lerin bu anlamda kilit oyuncular olduğuna dikkati çekti.

KOBİ’lerin büyük firmalara kıyasla sağlıklı bir iş ekosistemi-ne daha fazla bağımlı olduğunu ifade eden Varank, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin dijital çözümleri geliştirmek ve benimsemek için daha fazla kaynak ve yeteneğe ihtiyaç duyduğunu, bu nedenle KOBİ’leri desteklemek gerektiğini anlattı.

Türkiye olarak özel destek ve teşvik programları hazırladıklarını söyleyen Varank, geliştirdikleri Sanayi ve Teknoloji Stratejisi ile de şirketleri, kapsayıcı, sorumlu ve sürdürülebilir dijital dönüşüme teşvik ettiklerini bildirdi.

Uluslararası iş birliğinin dijital dönüşümün avantajlarından yararlanmanın yanı sıra zorluklarıyla mücadele etmenin de anahtarı olduğunu belirten Varank, bu kapsamda G20, Dünya Ekonomik Forumu, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) gibi çok uluslu platformların rolüne büyük önem verdiklerini kaydetti.

Varank, nesnelerin interneti, yapay zekâ gibi teknolojilerde yol haritaları hazırladıklarını belirterek, KOBİ’lerin zor zamanlarda hayatta kalmalarını sağlamak için insan odaklı pilot projeler tasarladıklarının bilgisini verdi.

Yapay zekâya yönelik düzenlemeler ve etik normları belirleme konusunda dünya çapındaki girişimlere de aktif katılım sağladıklarını vurgulayan Varank, “G20, OECD, UNESCO ve AB tarafından belirlenen insan merkezli yapay zekâ ilkelere dayanarak Ulusal Yapay Zekâ Stratejimizi tasarladık” dedi.

Varank, Avrupa Birliği çerçeve programlarına değinerek, Ufuk 2020’de başarılı sonuçlar elde edildiğini, Ufuk Avrupa ve Dijital Avrupa programlarına da katılmayı planladıklarını dile getirdi.

Gelişmiş dijital becerilere yatırım ve bu alanlarda altyapı oluşturulması konusunda ortak eylemlerin gerektiğine dikkati çeken Varank, dijital ekonominin sosyal ve ekonomik etkilerini izleme yeteneğini geliştirmek için kapsayıcı ve çok paydaşlı diyalogu teşvik ettiklerinin altını çizdi.

Varank, toplantı kapsamında gerçekleştirilen Dijital Ekonomide Toplum oturumundaki konuşmasında da COVID-19 salgınının küresel tedarik zincirlerinde önemli zorluklara neden olduğunu anımsatarak, "Bu durum işletmeleri, tedarik zincirlerini daha esnek ve iş birlikçi hale getirmeye teşvik ediyor" diye konuştu.

Blokzincir teknolojisinin küresel tedarik zinciri yönetimini dönüştürme potansiyeline sahip olduğuna dikkati çeken Varank, hükümetlerin de işletmeler ve tüketiciler arasındaki hassas dengeyi korumak zorunda olduğunu ifade etti.

Varank, tüketici güvenini artırmanın dinamik ve karmaşık e-ticaret pazarında başarının temel taşı olmaya devam ettiğine işaret ederek, salgın döneminde çevrim içi işlemlerde ve e-ticarette yaşanan keskin artış göz önüne alındığında, deklarasyonu memnuniyetle karşıladıklarını kaydetti.

Blokzincir teknolojisinde çığır açan yeniliklere ulaşmak için uzun vadeli hedefler belirlediklerinin bilgisini veren Varank, "Finans, kamu, ulaşım, lojistik ve gümrük hizmetlerinde blokzincir uygulamalarının kullanımını destekliyoruz. Akademi, kamu ve özel sektör kurumlarıyla araştırmacılar tarafından önerilen Ar-Ge projelerini desteklemek için Blokzincir Araştırma Laboratuvarı ve Blokzincir Araştırma Ağı kurduk" diye konuştu.

Varank, dijital ekosistemin çocuklar için birçok fırsat sunduğuna ancak paylaşılan kişisel verilerin bolluğunun çocukları tehlikeli risklere maruz bıraktığına işaret ederek, çocukların dijital ortamda korunması ve güçlendirilmesinin ilk kez G20'nin önceliklerinden biri haline gelmesinden memnuniyet duyduklarını belirtti.





Proaktif ve çok paydaşlı bir yaklaşımla çocuklar için güvenli, kapsayıcı, şeffaf ve faydalı bir dijital ortamın teşvik edilmesi gerektiğini vurgulayan Varank, sözlerini şöyle sürdürdü:

“Teknolojinin getirdiği esneklik, kimseye sorumsuz hareket etme veya kuralları çiğneme hakkı vermez. Bu konuda net olalım, sosyal medya platformları dâhil küresel şirketlerin evrensel normları göz ardı etmesine ve kendi kurallarını koymasına izin veremeyiz. Diğer sektörlerdeki muadilleri gibi vergi ödemeli ve kullanıcılarının haklarına ve mahremiyetine saygı göstermelidir.”

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, G20 Araştırma Bakanları Toplantısı’nda yaptığı konuşmada ise COVID-19 sonrası dönemde beceriye dayalı bir toparlanma gerçekleştirilmesi gerektiğine işaret etti. Varank, “Bu nedenle sonraki nesilleri geleceğe hazırlamak ve mevcut iş gücünü dönüştürmek noktasında beşerî sermayenin gelişimine öncelik veriyoruz” diye konuştu.

Varank, Türkiye’de organize sanayi bölgelerinde mesleki ve teknik eğitim veren okullar kurduklarını ve buradan mezun olanların yüksek oranda istihdam edildiğini belirtti.

Bakan Varank ayrıca, kamu özel sektör iş birliğiyle yürütülecek Dünya Ekonomik Forumunun (WEF) Beceri Açığının Azaltılması Hızlandırma Programına da dâhil olduklarını söyledi.

Dijitalleşmenin, hızlı veri paylaşımı ve açık bilim gibi bilimsel iletişimde yeni uygulamalara imkân tanıdığına işaret eden Varank, şunları kaydetti:

“Ancak günümüz toplumunun karşılaştığı küresel zorluklar yalnızca koordinasyondan ziyade birlikte hareket etmeyi gerektiriyor. Bu kapsamda, Türkiye’nin 50 kurumdan 500’e yakın araştırmacıyı aşı ve ilaç geliştirmek için bir araya getiren COVID-19 Türkiye Platformu adında bir başarı öyküsü var. G20 üye ülkeleri tarafından birlikte hareket etme prensibine dayanan bu tür girişimlerin sayılarının artırılması gerekiyor.”

Varank, bakanlar bildirisinin birlikte hareket etme çabaları için iyi bir temel oluşturduğuna inandıklarını belirterek, etik ilke ve değerlerin korunması konusunda Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), G20, WEF ve Yapay Zeka Küresel Ortaklığının (GPAI) istişarelerine aktif olarak katkıda bulunduklarını anlattı.

Sürdürülebilirlik ve yeşil büyüme için dijitalleşmenin kullanılmasının dünyanın geleceği için çok önemli olduğuna dikkati çeken Varank, “Daha sürdürülebilir, kalıcı, kapsayıcı ve yeşil bir iyileşme için dijitalleşmeye yönelik çalışmaları önemsiyoruz. Bu kapsamda iş birliği yapmaya da hazırız” dedi■

TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin: “Kaliteli ürün, kaliteli tüketim için standardizasyon”



Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye'nin ortak finansmanı ile yürütülen “Standardizasyon Sisteminin Geliştirilmesi ve Farkındalığının Artırılmasına Yönelik Teknik Yardım Projesi” kapsamında, tüketicilere yönelik çevrim içi yapılan “Kaliteli Ürün, Kaliteli Tüketim için Standardizasyon” semineri düzenlendi.

Seminere, Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin ile Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetim Genel Müdürü Avni Dilber katıldı.

TSE Başkanı Şahin, "Avrupa Birliği (AB) ve ülkemizin ortak finansmanı ile yürütmekte olduğumuz 'Standardizasyon Sisteminin Geliştirilmesi ve Farkındalığın Artırılmasına Yönelik Teknik Yardım Projesi' kapsamında, tüketicilere yönelik çevrim içi düzenlenen 'Kaliteli Ürün, Kaliteli Tüketim için Standardizasyon' seminerimize mensubu olduğum Türk Standardları Enstitüsü (TSE) ailesi adına hoş geldiniz diyorum. Enstitümüz, 67 yıldır ülkemizin rekabet gücünü artırırken, ulusal ve uluslararası düzeyde ticaretini kolaylaştırmaktadır. Toplumumuzun yaşam düzeyini yükseltmek amacıyla standardizasyon ve uygunluk değerlendirme faaliyetlerini tarafsız, bağımsız, etkin ve güvenilir bir şekilde sürdürmektedir. Enstitümüzün hizmetleri, çeşitlilik arz etmekle birlikte en temel faaliyeti standardizasyon çalışmalarındaki koordinasyon rolüdür. TSE, ülkemiz sanayisinin gelişmesine yönelik faaliyetleri ile piyasayı dengelemektedir" diye konuştu.

"TSE, standardizasyon faaliyetlerini uluslararası prensipler çerçevesinde tarafsız ve şeffaf biçimde yürütmektedir"

TSE'nin üreticilere ürünlerin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğu açısından rehberlik ettiğini belirten Şahin, "2012 yılından beri TSE, ülkemiz adına Avrupa standardizasyon kuruluşları olan Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) ve Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesinin (CENELEC) tam üyesidir. TSE, bahsettiğim uluslararası kuruluşlara üyeliği gereği standardizasyon faaliyetlerini uluslararası prensipler çerçevesinde tarafsız ve şeffaf biçimde yürütmektedir. Enstitümüz standardizasyon çalışmalarıyla üreticilere ürünlerinin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğu için rehberlik etmektedir. Belgelendirme çalışmaları ve TSE marka sistemiyle ise tüketicilere standartlara uygun, kaliteli ve güvenilir ürünler sunulmasının teminatı olmaktadır" açıklamasını yaptı.

"TSE, tüketiciler ile ilgili farkındalık ve eğitim çalışmalarına devam etmektedir"

TSE'nin uygunluk değerlendirmelerinin her alanda artarak devam ettiğine dikkat çeken

Şahin, "Standartlara uygunluğun kontrolü için TSE'nin uygunluk değerlendirme faaliyetleri her alanda artarak devam etmektedir. Tüketicilerin standart hazırlama süreçlerinde yer alması ve görüşlerinin standartlara yansması önemlidir. Türk Standardları Enstitüsü, tüketicilerin standardizasyon süreçlerine dahil edilmesi ve standartlara tüketici görüşlerinin yansması için çalışmalarını sürdürmektedir. Tüketici birlikleri ve paydaşlar ile Standart Günleri ve seminerler aracılığıyla bilgi paylaşımında bulunan TSE, tüketiciler ile ilgili farkındalık ve eğitim çalışmalarına devam etmektedir. Ayna Komitelerde yer alan tüketici temsilcileri, standartların hazırlık aşamasında tüketici görüşlerinin yansmasını sağlamaktadır. Enstitümüzce koordine edilen Ayna Komitelerde standartlara katkı sunabilecek tüm paydaşlar bir araya gelerek ülkemizin ortak görüşünü oluşturmaya katkı sunmaktadır" değerlendirmelerinde bulundu.

"Sanayicisinin uluslararası standardizasyona katıldığı bir ülkede en çok tüketiciler rahat edecektir"

Şahin, Avrupa Birliği'ndeki Standardizasyonda Tüketicinin Temsili Koordinasyon Birliği (ANEC) ve ISO Tüketici Politikası Komitesini (ISO/CO-POLCO) yakından takip ederek çalışmalara tüketicilerin görüşlerinin yansmasını sağladıklarını kaydederek şunları söyledi:

"Standardizasyona katılımın bir başka boyuttan tüketiciye faydasını şöyle ifade etmek istiyorum: Standartların oluşturulduğu bu uluslararası masalarda, dünyadan, ilgili alanda faaliyet gösteren uzmanlar bir araya gelmekte ve ortak akılla uluslararası standartları belirlemektedirler. Bu masalara katılım sağlayan sanayiciler kendilerini geliştirmekte ve dünya ile entegre ve nitelikli ürünler üretebilmektedirler. Hazırlanmış standardı okuyup anlamaya çalışıp sonrasında da standarda uygun üretmek önemlidir. Standardın hazırlandığı masalarda bulunup, her satırı "ne amaçla yazıldığını" kavramış olarak üretmek, standart yayımlandığında bu standarda uygun üretebilir durumda olmak çok daha kıymetlidir. Sanayicisinin uluslararası standardizasyona katıldığı bir ülkede en çok tüketiciler rahat edecektir. Zira standartlara tam anlamıyla hâkim üreticiler standart dışı üretimi yadırgayacak bilinçte olacaktır ve piyasaya uygun ürünler arz edecektir."■



İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsü'nden Afrika'daki Frankofon ülkeler için ilk eğitim



İslam Ülkeleri Standartlar ve Metroloji Enstitüsünün (SMIIC), Fransızca konuşan Afrika ülkeleri için Senegal'de verdiği eğitim programı tamamlandı.

Finansmanını İslam İşbirliği Teşkilatı Ekonomik ve Ticari İşbirliği Daimi Komitesinin (İSEDAK) sağladığı 3 günlük "OIC/SMIIC Halal Standartları Temel Eğitimi" programı başkent Dakar'da sona erdi.

Hibrit şekilde gerçekleşen eğitime Benin, Fildişi Sahili, Cibuti, Gabon, Gine, Mali, Moritanya, Nijer ve ev sahibi Senegal fiziken; Kamerun, Tunus ve Fas da online şekilde katıldı.

Eğitim programına ilişkin açıklamalarda bulunan SMIIC Uzmanı Yasin Zülfikaroğlu, "Bu eğitim, Afrika'da ve Fransızca dilinde gerçekleştirilen ilk eğitim. Buradaki amacımız OIC/SMIIC 1:2019 - Halal Gıda İçin Genel Kurallar Standardının nasıl kullanılacağıyla ilgili ilk temel bilgiyi vererek farkındalık oluşturmak ve bir sonraki adım olan 'Halal Gıda Denetçisi' eğitimi için katılımcıları hazırlamak. Eğitim sonunda değerlendirme yapıyoruz" dedi.

Hibrit şekilde
gerçekleşen eğitime
Benin, Fildişi Sahili,
Cibuti, Gabon, Gine,
Mali, Moritanya, Nijer
ve ev sahibi Senegal
fiziken; Kamerun,
Tunus ve Fas da
online şekilde katıldı.

Eğitimler, SMIIC üyesi ulusal standart kuruluşlarına yönelik

SMIIC bünyesinde 2011'den bu yana verilen eğitimlerin dilinin genelde İngilizce olduğunu, daha önce Türkçe, Rusça ve Arapça eğitimlerin de gerçekleştiğini ve Fransızca eğitimlerle de standardın farkındalığını ve kullanımını artırmayı hedeflediklerini kaydeden Zülfikaroğlu, şöyle devam etti:

"Bu eğitimleri, İslam İşbirliği Teşkilatı (İİT) üye devletlerin ulusal standart kuruluşlarının temsilcileri alıyor. Örneğin Senegal Standart Kurumu'ndan (ASN) temsilciler katılıyor. 3 günlük eğitim programında ilk gün SMIIC ile ilgili bilgilendirme yaptık, helal gıda belgelendirmesi yapan ülkelerin de tecrübelerini paylaşmasını istedik. Fas'ın bu konuda bir sunumu oldu. İkinci gün OIC/SMIIC 1:2019 - Helal Gıda İçin Genel Kurallar Standardına ilişkin bilgi verdik. Katılımcıların merak ettikleri hususlarla ilgili de çalıştay şeklinde bir oturumumuz oldu. Ayrıca OIC/SMIIC 2: 2019 - Uygunluk Değerlendirmesi - Helal Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar için Kurallar Standardı ile ilgili de bilgilendirme yaptık.

"Helal konusunda dünyada bir kargaşa var"

Zülfikaroğlu, katılımcıların geri dönüşlerinin çok olumlu olduğunu belirterek, özellikle eğitimin Fransızca düzenlenmesinden duydukları memnuniyeti dile getirdiklerini söyledi.

Türkiye'nin OIC/SMIIC standartlarının uygulanmasında çok iyi bir örnek olduğunun altını çizen Zülfikaroğlu, Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE), OIC/SMIIC standartlarını milli standart haline getirerek TS OIC/SMIIC 1:2019'u kabul ettiğini, Türkiye'deki bütün belgelendirme kuruluşlarının bu standardı kullanarak belgelendirme yapabildiğini anımsattı.

Zülfikaroğlu, helal belgelendirme kuruluşlarının akredite edilerek yetkinliklerinin onaylanması için de OIC/SMIIC 2 Standardı'nın yayımlandığını kaydetti.

Helal belgelendirme kuruluşlarının akredite edilmesi için Helal Akreditasyon Kurumunun (HAK) oluşturulduğunu kaydeden Zülfikaroğlu, HAK'ın, OIC/SMIIC 2 Standardını kullanarak Türkiye'de helal gıda belgelendirmesi yapan kuruluşları akredite ettiğini vurguladı.

Zülfikaroğlu, "Helal konusunda dünyada bir kargaşa var, her ülke bunu kendi yönünden algılıyor. Helal kavramının anlamı dünyanın tamamında neredeyse aynı da olsa bazı farklılıklar yaşanıyor. Biz de bu konuda bir standart belirleyip, üye ülkelerden de bu standartları kabul edip ticarete engel olacak uygulamalar getirmemelerini umuyoruz" ifadelerini kullandı.

Eğitim programına katılanlardan Senegal Standart Enstitüsü Başkanı Sorumlusu Mamadou Sangare, eğitimden çok memnun kaldıklarını, helal gıda standardına ilişkin birçok şey öğrendiklerini söyledi.



Fildişi Sahili'nden Helal Sertifikasyon Uzmanı İbrahim Kamagate de helal kavramının hala Frankafon Batı Afrika'da yeterince bilinmediğini belirterek, bu 3 günlük eğitim programının bu noktada farkındalık oluşturduğunu dile getirdi.

Kamagate, özellikle helal konusunda sertifikasyon ve standart belirleyen kurumların eğitiminin çok önemli olduğuna dikkati çekti.

Eğitim dilinin Fransızca olmasından memnuniyet duyduklarını kaydeden Kamagate, "Bu tarz teknik konuları anadilinizde dinlediğinizde hem anlamanız hem de detaylara vakıf olmanız daha kolaylaşıyor. O nedenle eğitimin Fransızca olması bizim için çok önemliydi" dedi.

SMIIC'in faaliyet alanı

Genel Sekreterliğini İhsan Övüt'ün yaptığı SMIIC, İTT bünyesinde 2010 yılında kuruldu.

SMIIC, İTT devletleri arasında standartların uyumlaştırılması ve yenilerinin hazırlanması için üye devletler adına ortak standartlar hazırlıyor. Böylece, ticaretin önündeki teknik engellerin kaldırılması ve ticaretin geliştirilmesi amaçlanıyor.

45 üyesi bulunan SMIIC'in oluşturduğu standartlar, üye devletlerin talebiyle belirleniyor■

SMIIC Uzmanı Yasin Zülfikaroğlu:

"Bu eğitim, Afrika'da ve Fransızca dilinde gerçekleştirilen ilk eğitim. Buradaki amacımız OIC/SMIIC 1:2019 - Helal Gıda İçin Genel Kurallar Standardının nasıl kullanılacağıyla ilgili ilk temel bilgiyi vererek farkındalık oluşturmak."



OSTİM Teknik Üniversitesi,



Güvenli Kampüs Belgesi aldı



Küresel Salgın Bağlamında Yükseköğretim Kurumlarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzundaki şartları yerine getiren ve Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından yapılan denetimleri başarıyla geçen OSTİM Teknik Üniversitesi, Güvenli Kampüs Belgesi almaya hak kazandı.

Belge teslimi için düzenlenen törene katılan TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin, pandeminin bizlere yaşadığımız hayatın ne kadar kıymetli olduğunu fark ettirdiğini ve bu süreçten gereken dersleri çıkarmış olduğunu, bu dersleri gelecek dönemlerde karşılaşılabileceğimiz sorunların çözümünde kullanmamız gerektiğini ifade etti.

TSE Başkanı Şahin, “Bugün hikâyesini kuruluşundan itibaren bildiğim ve kendisini ‘Sanayi Dünyasının Üniversitesi’ olarak tanımlayan bir üniversitenin içerisinde bulunuyoruz. ‘Sanayi Dünyasının Üniversitesi’, akademik hayata gönül vermiş hocalarımız tarafından da takdir edilecektir ki Türkiye’nin arzu ettiği neticeyi alamadığı bir üniversite-sanayi iş birliği meselesini de hep aklımıza getirmekte, gündemimizde tutmaktadır. Değerli Mütevelli Heyet Başkanımız Sayın Orhan Aydın’ın sanayi vizyonundan ve daha önemlisi çok yakın zamana kadar Ankara’nın sadece memur şehri olmasına karşı ‘Ankara bir sanayi şehridir’ mücadelesinden yakinen haberdarım. Bunun da bir üniversiteyle taçlandırılmasını ve bu üniversitenin de ilk mezunlarını bu dönem veriyor olmasını çok önemsiyorum, hayırlı olsun diyorum. Üniversitenin emin adımlarla yoluna devam edeceğine inanıyorum” dedi.

Pandemi sürecinin, sürdürülebilirliğin hayatın her alanında ne kadar önemli olduğunu bizlere öğrettiğini vurgulayan Şahin, “Türk Standardları Enstitüsü olarak Güvenli Üretim, Güvenli Hizmet, Okulum Temiz, Güvenli Turizm, Güvenli Kampüs gibi belgelendirme modellerimiz ile getirmeye çalıştığımız çözümlerin de temel hedefi hayatın her alanındaki sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktır” diye konuştu.

OSTİM Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Murat Yülek, pandeminin ilk dönemlerinden itibaren aldığı önlemler çerçevesinde, üniversitenin bu belgelendirme programını başarıyla tamamladığını açıkladı.

OSTİM Teknik Üniversitesi Mütevelli Heyet Başkanı Orhan Aydın ise, “Bir eğitim kurumu olarak üniversitemize çok görev düşüyor. COVID-19’dan kurtulmak ve daha sonra benzerlerini yaşamamak için kurumumuzun yaptığı bu çalışma çok değerli. Tüm tedbirleri ve düzeni üniversitemizde uygulamamıza ve Güvenli Kampüs Belgesi’ni almamıza yardımcı olan TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin’e teşekkür ederiz” dedi■

Karatay Üniversitesi'ne Güvenli Kampüs Belgesi

Türk Standardları Enstitüsü'nün (TSE) geliştirdiği belgelendirme modeli kapsamında kampüs içerisinde sağlıklı ve temiz ortamları geliştiren, hijyen koşullarını sağlayan, enfeksiyon kontrol önlemlerini uygulayan Konya Ticaret Odası (KTO) Karatay Üniversitesi, yapılan denetimler sonucunda Güvenli Kampüs Belgesi almaya hak kazandı.

KTO Karatay Üniversitesi Konferans Salonu'nda düzenlenen törene TSE Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin, KTO Karatay Üniversitesi Mütevelli Heyeti Başkanı Selçuk Öztürk, KTO Karatay Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Bayram Sade ile akademisyenler ve öğrenciler katıldı.

Törende konuşan TSE Başkanı Şahin, salgın döneminde Enstitü'nün hayata geçirdiği uygulamalara değindi. Şahin, COVID-19'a karşı kuruluşların enfeksiyon önleme ve kontrol prosedürleri hakkında bilgi sahibi olması için hazırlanan kılavuz ve belgelendirme modelleri için de şunları söyledi:

"Burada tüm paydaşların, çalışanların, ziyaretçilerin, tedarikçilerin sağlığını gözetirken, etkili tedbirler alınma-

sını önerdik. İşletmelerin kolaylıkla uygulayabileceği bir çerçeve çizdik. Güvenli Üretim, Güvenli Hizmet, Okulum Temiz belgelendirmelerini başlattık. Ayrıca, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yayımlanan 'Güvenli Turizm Belgelendirme Programı'nda da yer aldık."

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Yükseköğretim Kurulu (YÖK) arasında geçtiğimiz yıl imzalanan protokolü hatırlatan Şahin, "COVID-19 salgını başta olmak üzere bulaşıcı hastalıklarla mücadele kapsamında, yükseköğretim kurumlarında sağlıklı ve temiz ortamların geliştirilmesi amacıyla Enstitümüzün bilgi, birikim ve saha tecrübesiyle katkı sunduğu 'Küresel Salgında Yeni Normalleşme Süreci Kılavuzu'nu hazırladık. Bu kılavuza uygun belgelendirme programı geliştirerek 'Güvenli Kampüs' belgelendirmesini başlattık. Kampüs içerisinde sağlıklı ve temiz ortamları geliştiren, hijyen koşullarını sağlayan, enfeksiyon kontrol önlemlerini uygulayan KTO Karatay Üniversitesi denetimlerimizi geçerek Güvenli Kampüs Belgesi ile belgelendirildi" diye konuştu.■





KONESOB, TS 13811

Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi Belgesi aldı

Konya Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği (KONESOB), TSE'nin denetimlerini geçerek TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi Belgesi almaya hak kazandı.

2020 yılında da TSE COVID-19 Güvenli Hizmet ve TSE ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi belgelerini alma başarısı elde eden KONESOB, bu kez de hijyen ve sanitasyon konusunda öncülük ederek TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi Belgesi'ni alan ilk esnaf teşkilatı oldu.

KONESOB'ta düzenlenen törende TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi Belgesi ve TSE ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi Belgesi'ni KONESOB Başkanı Muharrem Karabacak'a takdim eden Türk Standardları Enstitüsü (TSE) Başkanı Prof. Dr. Adem Şahin, "Böyle önemli belgeleri almayı hedeflemek ve bize

müracaatta bulunmak çok önemli. Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi ve Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi belgelerini alan KONESOB, Türkiye'de önemli bir başarı elde etmiştir" diye konuştu.

KONESOB Başkanı Muharrem Karabacak ise, "Türkiye genelindeki birlikler ve esnaf teşkilatları arasında TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi Belgesi'ni almaya hak kazanan ilk esnaf teşkilatı olduk. Çalışanlarımızın ve kurumumuzdan hizmet alan odalarımız, oda üyesi esnaf ve sanatkarlarımızın sağlığının korunması, buna yönelik çalışmaların yapılması ve sürekliliğinin sağlanmasına büyük önem veriyoruz. Bu iki önemli belgeyi TSE Başkanımızın elinden almak bizleri oldukça memnun etti. KONESOB olarak Başkanımıza ve ekibine teşekkür ediyorum" dedi■



TSE belgeli ürünler, firmalara avantaj sağlıyor



Ürün sevkiyatı ve depolamasında kullanılan ahşap paletlerin dünyaca kabul edilen standartlarda üretilmesi, firmaların lojistik ve depolama maliyetlerini düşürüyor. TSE kalite güvencesi ile üretilen ahşap paletler, yabancı muadillerine göre ekonomik fiyatı ve dünya standartlarındaki kalitesi ile kullanıcılarına önemli avantajlar sağlıyor.

Tüm Ahşap Palet ve Malzeme Üreticileri Derneği (PALDER) Genel Sekreteri Mehmet Ali Şahin, sevkiyat ve depolamada kullanılan ahşap paletlerin dünya standartlarında üretilmesinin önemine dikkat çekti.

Şahin, TSE kontrolünde PALDER üyesi firmalarca üretilen ahşap paletlerin, dünya genelindeki ahşap palet standartlarına sahip olduğunu söyledi. Ahşap paletlerin ölçü, ağaç cinsi, çivi, sağlamlık ve ISPM 15 Isıl İşlem standartlarına sahip olması gerektiğine dikkat çeken Şahin, "Bu standartları taşımayan ahşap paletler, sevkiyat ve depolamada bir dizi soruna yol açabilir. Standart dışı ahşap palet kullanılmasının yol açtığı başlıca so-

runlar paletlerin konteyner ve raflar sığmaması, kolayca kırılıp taşıdığı ürünlere zarar vermesi, gümrüklerde takılmasıdır. Bunlar lojistik maliyetlerini arttırdığı için standart dışı ahşap palet kullanılmasını kimseye önermiyoruz" dedi.

Ürettikleri yerli ve milli ahşap paletlerin lisans ve denetimlerinin TSE tarafından yapıldığına dikkat çeken Şahin, "PALDER üyesi firmalar TSE'den aldıkları üretim lisansı ile dünya standartlarında ahşap palet üretmektedir. Üretimlerimiz TSE tarafından, sürekli olarak haberli veya habersiz denetimlere tabi oluyor. Denetim aşamalarında standartlara uymadığı tespit edilen ürünler imha edilip, bu firmalar önce uyarılıyor, gerekirse de lisansı iptal ediliyor" dedi.

TSE güvencesine sahip olan ahşap paletlerin kullanıcılarına bir dizi avantaj sağladığını da söyleyen Şahin, tamamen yerli ve milli olan ahşap paletlerin taşıdığı dünya standartlarına rağmen yabancı ortaklı muadillerine göre daha ekonomik fiyatlarla satışa sunulduğunu ifade etti■

Uzmanından ' niversite ziyaretlerinde COVID-19 tedbirlerine uyalım'  a rısı



Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Uzmanı Prof. Dr. Aynur Eren Topkaya, tercih tanıtım günleri kapsamında üniversitelere yönelik ziyaretlerin artması sebebiyle uyarılarda bulunarak “Sınıflar, kantinler, kapalı alanlar gibi ortak kullanım alanlarında mutlaka mesafeye dikkat edilmeli ve maske kesinlikle çıkarılmamalı” dedi.

Topkaya, salgın boyunca farklı platformlarda yapılan bilgilendirme çalışmalarıyla toplumda bu anlamda bir bilinç düzeyinin oluştuğunu belirtti. Sürecin çok dinamik olduğunu ve virüste mutasyonlar ve varyantlar oluşmaya devam ettiğini anımsatan Topkaya, Dünya Sağlık Örgütü tarafından ‘Pandemi bitmiştir’ açıklaması yapıldıktan sonra maske takmaya devam edilmesi gerektiğini belirtti.

Prof. Dr. Topkaya, özellikle üniversitelerde devam eden tercih tanıtım günlerinde alınması gereken önlemlerle ilgili önemli bilgiler de aktardı. Yeditepe Üniversitesi Kampüsünün Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından Güvenli Kampüs olarak ilan edildiğini belirten Topkaya, “Pandemi çok dinamik bir seyir izledi ve izlemeye devam ediyor. Biz de bu dinamığa uygun şekilde olası riskleri tahmin etmeye çalışarak üniversite bünyesinde gerekli önlemleri aldık. Kampüste güvenli hayatın sürdürülebilmesi konusunda gerekli çalışmaları yaptık ve yapmaya devam ediyoruz” bilgilerini verdi.

Topkaya, salgının başında, virüsün nerelerden bulaşabileceğinden hastalığın seyrine kadar birçok noktada bilinmeyenlerin olduğunu anımsatarak, “Ancak günümüzde her gün elde edilen yeni bilgilerle de önemli bir noktaya gelindiğini söylemek mümkün. Şu an için vaka sayılarındaki artışı gözlemlese de yaklaşık 2 yıla varan bu seyrinde sürekli olarak tam kapanmayla devam edecek bir sürecin de sürdürülebilir olmadığını biliyoruz. Her anlamda sürdürülebilir bir yaşam için kurallara uymak şart” açıklamasında bulundu.

“Maske, mesafe ve hijyen altın kural olmaya devam ediyor”

Topkaya, virüsün bulaşmasını önlemek için alınabilecek en önemli önlemlerin “maske, mesafe ve hijyen” olmaya devam ettiğini vurgulayarak, “Bu nedenle sınıflar, kantinler, kapalı alanlar gibi ortak kullanım alanlarında mutlaka mesafeye dikkat edilmeli ve maske kesinlikle çıkarılmamalı. Bununla birlikte açık alanlarda da kapalı alana göre daha düşük olmakla birlikte virüsün bulaş riski olduğu unutulmamalı. Bir arada olduğumuz or-

tamlardaki kişilerin bağışık olup olmadığını bilemediğimiz gibi herkesin her an virüsü taşıyabileceği ve bunu da aktarabileceği riski göz önünde tutulmalı. Açık alanlarda da maksimum önlemler alınmalı. Yeni Delta mutasyonunda bulaş riskinin daha fazla olduğunu biliyoruz. Şu an en yaygın mutant virüs delta olduğu için de mesafemiz 1,5 metreden, 2 metreye çıktı” ifadelerini kullandı.

Güvenli kampüste güvenlik önlemleri

Prof. Dr. Topkaya, Yeditepe Üniversitesi kampüsünde sağlık ve güvenlik anlamında gerekli tüm önlemlerin alındığının altını çizerek, şu bilgileri verdi:

“Kapılarda gerek HES kodu gerekse ateş kontrolüyle risk taşıyabilecek kişilerin kampüs alanına girişleri kontrol altına alınıyor. Ana giriş kapılarında ve binalarda tiriya alanları oluşturuldu. Revirde düzenlemeler yapıldı. Tüm sağlık ekibi olası anlık şikâyetler için gerekli hazırlıklarını yaptı. Kampüs içinde teması en aza indirecek, kapalı alanlarda kalabalık şekilde bulunmayı önleyecek gerekli altyapı çalışmaları yapıldı. Mesafeye uyum için işaretleme ve uyarılar oluşturuldu. Bu konuda gerekli uyarıları yapmak konusunda tüm görevliler de bilgilendirildi. Maske takmak unutulsa dahi görev yapan arkadaşlarımız gerekli uyarıları yapmaları konusunda eğitildi. Biz ‘Güvenli Kampüs’ standartları gereği alacağımız güvenlik önlemlerinden hiçbir şekilde taviz veremeyiz. Sürdürülebilir eğitim için gerekli tüm önlemleri alarak çocuklarımızı korumak için elimizden geleni yapacağız.”■



Türkiye'nin yeşil elektrik piyasası işleme açıldı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Enerji Piyasaları İşletme AŞ (EPIAŞ) bünyesinde 1 Haziran'da devreye giren YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasasının açılış töreninde yaptığı konuşmada, sistemin yenilenebilir enerji kaynaklarının gelişimine önemli katkı sağlayacağını söyledi.

Türkiye'nin yenilenebilir enerji kapasitesinin mayıs sonu itibarıyla 51 bin 388 megavata ulaştığını ve toplam kurulu gücün yüzde 52,7'sini oluşturduğunu aktaran Dönmez, "Kurulu güçteki bu artışı elektrik üretimimize de yansıdı. 2002'de yüzde 26 olan yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi oranımız son 3 yılda yüzde 40-45 bandına geldi" diye konuştu.

Dönmez, böylece Türkiye'nin yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminde 2023 hedefine bugünden ulaştığını söyledi.

Devreye giren YEK-G sistemi ve piyasasıyla yenilenebilir enerjinin teşviki ve geliştirilmesi için önemli bir adım daha atıldığını dile getiren Dönmez, şunları kaydetti:

"YEK-G gönüllülük esasına dayanacak. Üreticilerimize ve tüketicilerimize kullandıkları elektriğin kaynağını seçme alternatifi sunuyoruz. Böylece yeşil enerji kullanımının bilinçli bir seçenek haline gelmesini sağlayacağız. Bireysel tüketicilerden büyük ölçekli kuruluşlarımıza kadar yenilenebilir enerji kaynaklarını tercih edenler, artık YEK-G ile bu seçimlerini belgelendirebilecek. Böylece üretimden tüketime kadar her aşamada elektriğin hangi yenilenebilir kaynaktan üretildiğini takip edebilecek. Tüketiciler artık satın aldığı elektriğin kaynağını bilecek. Bunu bir sertifikayla ispat edecekler. Üreticiler de portföylerinde yenilenebilir enerji bulundurdıklarına dair yükümlülüklerini böylece doğrulamış olacaklar. Yenilenebilir enerjide artık her aşama kayıt altında olacak."

Dönmez, YEK-G sisteminin yüzde 100 yerli imkanlarla blok zincir teknolojisi kullanılarak oluşturulduğuna işaret ederek, "Üretilen her 1 megavat elektrik üretimine karşılık özel bir kod tanımlanacak. Bu da sistemin veri doğruluğunu ve takibini sağlayacak. 21 Haziran itibarıyla 100 piyasa katılımcısının 127 yenilenebilir enerji santrali sisteme kaydını yaptı. Bunların 53'ü üretim, 47'si tedarik lisansına sahip. 1 Haziran'da devreye aldığımız sistemimizde bugüne kadar 5,2 teravatsaatlik YEK-G belgesi ihraç edildi" ifadelerini kullandı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez: "Yeşil enerji artık ekonomilerin gidişatını belirleyen, oluşturan, onlara yön veren bir niteliğe kavuşmaya başlamıştır."

YEK-G piyasasının iki farklı aşamaya sahip olduğunu belirten Dönmez, ilk aşama olan YEK-G sisteminde elektriğin EPIAŞ tarafından kaynağına göre sertifikalandırılacağını, üretici adına kaydının yapılacağını ve ihraç edileceğini anlattı.

Dönmez, ikinci aşama olan YEK-G piyasasına ilişkin ise "Burası organize bir piyasa. EPIAŞ tarafından işletilecek. Üretilen sertifikalar organize piyasalarda işlem göerek el değıştirecek. Burada fiyat organize piyasada kaynağına bağılı olarak oluşacak. Organize piyasa ayda bir işleme açık olacak" değerlendirmesinde bulundu.

Organize YEK-G piyasasında hidroelektrik, rüzgâr, jeotermal, biyokütle ve güneş enerjisinin kaynaklarına bağılı olarak ayrı ayrı işlem göreceğini kaydeden Dönmez, kaynağına bağılı olarak farklı YEK-G belge fiyatları oluşacağını dile getirdi.

"Ekonominin yönünü yeşil enerji belirliyor"

Yeşil enerjinin artık ekonomilerin gidişatını belirleyen, oluşturan, onlara yön veren bir niteliğe kavuşmaya başladığını anlatan Dönmez, ülkelerin son zamanlarda iklim değışikliğiyle mücadele için yenilenebilir enerjide önemli düzenlemeleri hayata geçirdiğini belirtti.

Dönmez, bu düzenlemelerden birinin Avrupa Birliğinin (AB) yayımladığı Yeşil Muhabakat olduğunu anımsatarak, "İlerleyen dönemde YEK-G, AB'nin karbon vergisi yükümlölükleri ve sınırda karbon vergisine karşılık kullanılabilir. Kaynak ifşası ve bunun sertifikalandırılmasıyla, yenilenebilir enerji, üreticilerimiz için yeni bir ihracat kapısı olacak. YEK-G şirketlerimiz için yeni bir kar kapısı oluştururken, bizim için de enerjide merkez ülke Türkiye hedefimize yönelik önemli bir adım daha olacak. Türkiye'nin yurt dışına açılan yeni gümrük kapılarından biri de YEK-G olacak" diye konuştu.

Yenilenebilir enerji kullanımını belgeleyen şirketlerin yurt içi ve yurt dışındaki muadillerine göre rekabet açısından daha güçlü bir konuma geleceğini vurgulayan Dönmez, "Sosyal sorumluluk, çevre bilinci ve karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik atılan bu adım şirketlerimizin marka değerine de olumlu katkılar sunacak. İtibar yönetiminde önemli bir enstrüman olacak. Firmalarımız, sürdürülebilirlik raporlarında YEK-G belgelerine yer verebilecek. Çevreye karşı duyarlılıklarını bu şekilde kanıtlamış olacaklar" dedi ■



Asansör yetki belgesinde düzenleme

Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi askıya alınan veya iptal edilen asansör monte eden veya onun yetkili servisi, asansörlere yönelik bakım, onarım ve servis hizmeti sunamayacak.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan Asansör İşletme ve Bakım Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Değişikliğe göre, TSE tarafından TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi askıya alınan, iptal edilen, asansör monte eden veya onun yetkili servisi, asansörlere yönelik bakım, onarım ve servis hizmeti sunamayacak.

Bina sorumlusu, asansörün güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak üzere asansör monte eden veya onun yetkili servisi ile bakım sözleşmesi imzalamaktan, bakımını yaptırmaktan ve bakım ücretinin ödenmesinden sorumlu olacak.

Yönetmeliğe aykırı hareket eden asansör monte eden veya onun yetkili servisine, bina sorumlusuna veya kat maliklerine, servis teknik sorumlusuna ve asansör yaptırıcısına, 1705 sayılı Kanun uyarınca idari para cezası uygulanacak.

Yönetmelik gerekliliklerini sağlamayan asansör monte eden veya onun yetkili servisinin sınai ve ticari faaliyetleri 1705 sayılı Kanun uyarınca durdurulacak.

Belirtilen süre içerisinde ilgili idareye tescil başvurusunu yapmayan veya asansörü ilgili idareye tescil ettirmeyen asansör monte edene 7223 sayılı Kanun'da öngörülen idari para cezası uygulanacak.

Yönetmelikte belirtilen satış sonrası hizmetlere ilişkin şartlar ile yetkili servisle ilgili şartları sağlamayan asansör monte edene veya onun yetkili servisine 1705 sayılı Kanun'da öngörülen idari para cezası uygulanacak. İdari para cezası, ceza kararının ilgiliye tebliğinden itibaren 1 ay içerisinde ödenecek■



Deniz üstü rüzgâr kurulu gücü 11 yılda 11 kat arttı

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) tarafından hazırlanan Deniz Üstü Yenilenebilirler-Kurulum için Gündem Hareketi-G20 Başkanlığına Katkı başlıklı rapora göre, rüzgârda deniz üstü kurulu güç, 2020’de bir önceki yıla göre 6 gigavat artış gösterdi.

Geçen yıl Almanya, ABD, Türkiye gibi ülkelerin de dahil olduğu G20 ülkelerinde yenilenebilir enerji kapasitesi artarken, deniz üstü rüzgâr santrali ve okyanus enerjisi kapasitelerinin yüzde 99,3’ü bu ülkelerde gerçekleşti.

Dalga, gelgit ve okyanus termal enerji dönüşümü kapasitesi de dâhil olmak üzere küresel okyanus enerjisi ise aynı dönemde 31 ülkenin katkısıyla 515 megavat seviyesine ulaştı.

IRENA çalışmasına göre, enerji dönüşümünde ‘yeşil dönüşüm’ kavramının benimsendiği ve 2015’te imzalanan Paris Anlaşması ile küresel sıcaklık artışını 1,5 veya 2 derecenin altında sınırlama hedefi kapsamında, okyanus enerjisinin toplam kapasitesinin 2030’da 70 gigavata, 2050’ye kadar ise 350 gigavata yükselmesi gerekiyor.

Çin deniz üstü rüzgâr kapasitesinde lider

Öte yandan Çin, geçen yıl 3 gigavat ilave kapasiteyle deniz üstü rüzgâr enerjisinde rekor seviyede kurulum gerçekleştirdi.

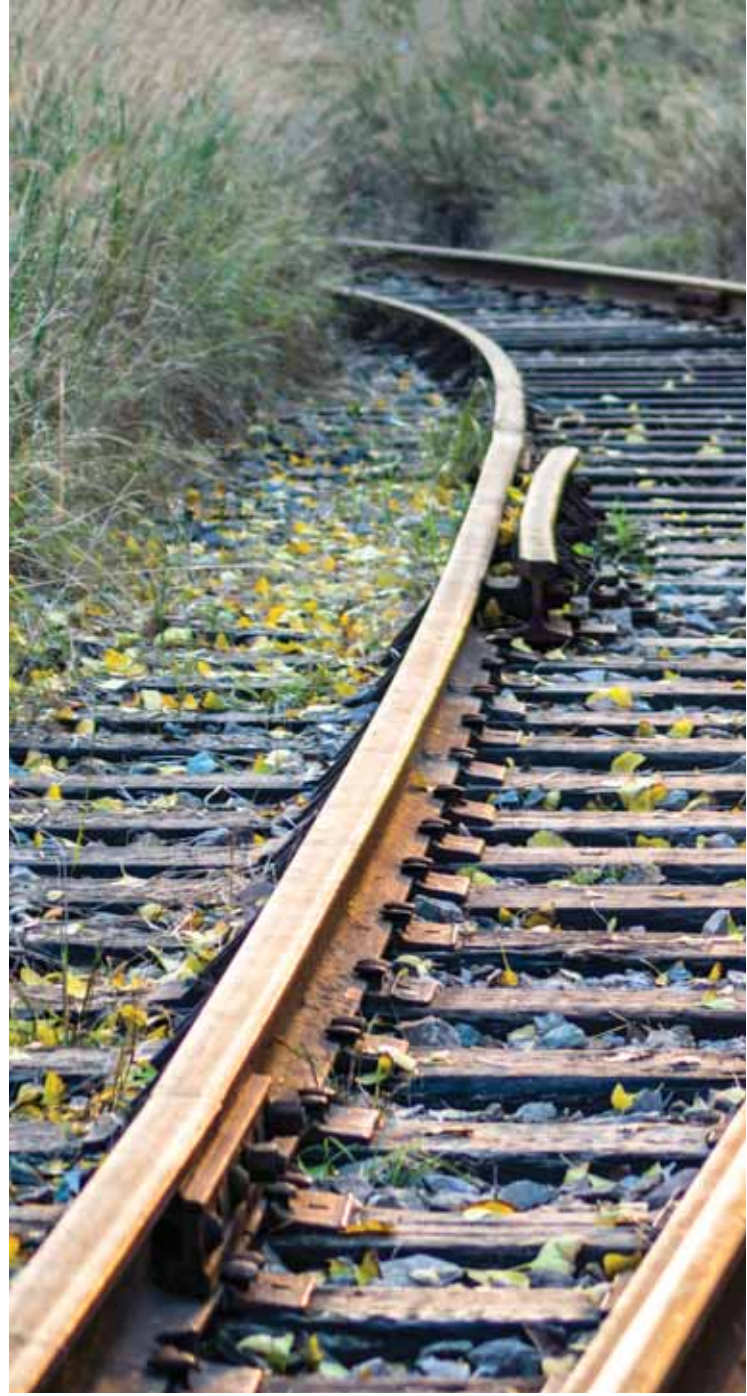
Hollanda, rüzgârda 1,5 gigavat ilave kurulumla ikinci, Belçika 0,7 gigavat ilave kurulumla üçüncü sırada yer aldı.

Avrupa ülkelerinin bu alanda başarılı olduğuna işaret edilen rapora göre, salgın sürecinde kanun koyucuların iddialı hedefleri ve düşen maliyetler hedeflerin gerçekleştirilmesini mümkün kılıyor.

AB Yeşil Mutabakatı çerçevesinde, AB ülkeleri 2030’a kadar 60 gigavat, 2050’ye kadar ise 300 gigavat deniz üstü rüzgâr enerjisi kapasitesini devreye almayı hedefliyor.

Paris Anlaşması hedeflerinin dikkate alındığı enerji dönüşümü senaryosunda ise 2030’a kadar küresel deniz üstü rüzgâr kapasitesinin 380 gigavat, 2050’ye kadar ise toplam 2 bin gigavat seviyesine ulaştırılması hedefleniyor■

Yeşil Mutabakat ve dijital gündem AB için en temel iki öncelik. Bu çerçevede üretim yöntemleri, ürün standartları ve iş yapma biçimleri hızla değişiyor ve değişecek. Özellikle 2050 yılında iklim nötr olmak için sera gazı emisyonlarının azaltılması ve yenilenebilir enerjiye geçiş daha da kritik bir öncelik haline geldi. AB Sınırda Karbon Mekanizması ile yüksek emisyonlu sektörlerden gelen ithalatı ek maliyete tabi tutacak. Zaman içinde bu tür önlem ve yaptırımlar daha da artacak.



Demir yolu ağı, küresel tedarik zincirinde Türkiye'nin pozisyonunu güçlendiriyor



İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV) Başkanı Ayhan Zeytinoğlu, Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasında zaman zaman siyasi sorunlar ve gerilimler yaşansa da ekonomik ilişkilerin güçlü bir şekilde devam ettiğini söyledi.

Gümrük Birliğinin Türkiye sanayisinin Avrupa değer zincirlerine dâhil olmasında büyük rol oynadığını vurgulayan Zeytinoğlu, "AB, geçen yıl yüzde 41,3 ile en büyük ihracat pazarımız olmaya devam ediyor. Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu doğrudan yatırımların yaklaşık yüzde 60'ı Avrupa ülkelerinden kaynaklanıyor" dedi.

Zeytinoğlu, Türkiye'ye yatırım yapan Avrupa firmalarının aynı zamanda Türkiye'nin geleceğine de yatırım yapmış olduğunu aktararak, bu ilişkinin temelini oluşturan Gümrük Birliğinin 25 yılın sonunda güncellenme ihtiyacı bulunduğunu, bu süreç zarfında hem dünya ticaretinin hem AB'nin ticaret politikasının değiştiğini hem de Türkiye'nin ticari boyutlarının arttığını söyledi.

Gümrük Birliği'nde var olan sorunların giderilmesi ve bunun yanında, kapsamının genişletilmesinin zamanının geldiğine işaret eden Zeytinoğlu, "AB, giderek artan sayıda ticaret anlaşmaları imzalıyor. Bu anlaşmalar Gümrük Birliği üzerinden Türkiye'yi de etkiliyor. Ancak tam üye olmadığı için Türkiye, bu anlaşmaların tarafı olamıyor. Daha sonra söz konusu ülkelere giderek onlarla müzakere etmesi gerekiyor. Ancak bu gecikmeye yol açabiliyor ve kimi zaman da bu ülkeler Serbest Ticaret Anlaşması (STA) imzalamaktan kaçınıbiliyor" şeklinde konuştu.

Ayhan Zeytinoğlu, bazı AB üyesi ülkeler tarafından Türkiye'den mal taşıyan tırlara getirilen kota ve geçiş ücretlerinin kapsamlı bir çözüme kavuşturulamadığını ve bunun maliyeti artırıcı bir etkide bulunduğunu vurgulayarak, "Bunlara ek olarak iki taraf arasında çıkabilecek uyuşmazlıkların etkin bir şekilde çözümü, iki taraf arasında ticaret politikası alanında danışmanın güçlendirilmesi gibi konuların da ele alınması gerekiyor. Tabii AB tarafının da gündeme getirdiği bazı şikâyetler söz konusu. Hepsinin ele alınıp tatmin edici bir çözüme kavuşturulması gerekiyor" dedi.

Haziran zirvesinde AB liderlerinin, var olan sorunların çözümü için teknik düzeyde hazırlıkların devam etmesi ve bu sırada Türkiye ile resmi müzakerelere başlanması için komisyonun yetkilendirilmesi konusunda çalışmaların yapılmasına karar verdiğini hatırlatan Zeytinoğlu, şunları kaydetti:

"Ancak AB tarafı süreci biraz daha zamana yaymak arzusunda. Hemen olmasa da önümüzdeki süreçte Gümrük Birliğinin güncellenme müzakerelerine başlanması mümkün olabilir. Bunun için siyasi yakınlaşma ve teknik hazırlıkların devam etmesi gerekiyor. Gümrük Birliğinin revizyonu ve güncellenmesi için resmi müzakerelerin başlaması ilişkilerin ilerlemesi açısından önem taşıyor. Bunun yanında Avrupa ekonomisinin hızlı değişimine ayak uydurmak açısından önemli bir fırsat sunuyor.

Özellikle Yeşil Mutabakat ve dijital gündem AB için en temel iki öncelik. Bu çerçevede üretim yöntemleri, ürün standartları ve iş yapma biçimleri hızla değişiyor ve değişecek. Özellikle 2050 yılında iklim nötr olmak için sera gazı emisyonlarının azaltılması ve yenilenebilir enerjiye geçiş daha da kritik bir öncelik haline geldi. AB sınırda karbon mekanizması ile yüksek emisyonlu sektörlerden gelen ithalatı ek maliyete tabi tutacak. Zaman içinde bu tür önlem ve yaptırımlar daha da artacak."

"AB'nin her geçen gün Serbest Ticaret Anlaşmalarının sayısını artırdığını görüyoruz"

İKV Başkanı Zeytinoğlu, AB'nin salgın dönemi sonrasında tedarik ağlarını çeşitlendirmeyi hedeflediğini ifade ederek, Türkiye'nin, Gümrük Birliği ve AB adaylığı sürecinde Avrupa değer zincirlerinde ve tedarik ağlarında önemli bir yer kazandığını söyledi.

AB ekonomisinin Yeşil Mutabakat ve dijitalleşme sürecinde hızla dönüşürken, Türkiye'nin mutlaka bu dönüşümün içinde yer alması gerektiğini vurgulayan Zeytinoğlu, "AB, ürün standartlarını değiştirdikçe ve sınırda karbon düzenlemesi gibi yeni kriterler getirdikçe Türkiye'nin de kendi üretimini buna uydurması gerek. Aksi takdirde makas açılır ve Türkiye olarak bu avantajı hayata geçirmemiz mümkün olmaz" dedi.

İKV Başkanı Ayhan Zeytinoğlu:

"AB, ürün standartlarını değiştirdikçe ve sınırda karbon düzenlemesi gibi yeni kriterler getirdikçe Türkiye'nin de kendi üretimini buna uydurması gerek."



Zeytinoğlu, Türkiye'nin küresel değer zincirinin yeniden yapılanmasını kaçırmaması gerektiğini belirterek, "Asya ülkeleri ile de ticari ilişkilerimizi geliştirmemiz ve bu bölgedeki ülkelerle de yeni STA'lar yapabilmemiz gerekiyor. AB'nin her geçen gün STA'larının sayısını artırdığını görüyoruz. Bu da birçok üçüncü ülkeye AB pazarında imtiyazlı erişim imkânı sağlanması demek. Türkiye'nin Avrupa pazarındaki rakipleri artarken, uyum sürecine önem vermek gerekiyor" diye konuştu.

Ulaştırmanın tedarik zincirleri açısından kritik bir konu olduğuna işaret eden Zeytinoğlu, "AB'ye ihracatın büyük bir kısmını tırlarla gerçekleştiriyoruz. Özellikle pandeminin ilk günlerinde tır ile yapılan ihracatlarda firmalarımız gümrüklerde sorun yaşamışlardı. Bugün bu sorunlar büyük ölçüde çözüldü. Ardından yaşanan konteyner ve gemi sıkıntılarının da etkisiyle tırlarla olan taşımacılığı avantaja dönüştürdük. İhracat artışlarımızda Avrupa'ya yakınlığımızla birlikte bunun da olumlu etkileri olduğunu söyleyebiliriz" değerlendirmesinde bulundu.

Zeytinoğlu, Türkiye'nin ihracatının orta ve uzun vadede tır üzerinden yapılması gerektiğini ifade ederek, "Önümüzdeki süreçte Türkiye'nin hedefi, AB aday ülke sıfatını da kullanarak ve AB'nin fonlarından da faydalanarak AB'ye olan demir yolu hatlarının modernizasyonu, hızlandırılması ve daha verimli hale getirilmesi olmalıdır. Demir yolu ağı hedefimiz, Çin ile olan rekabet gücümüzü de artırmamıza ve küresel tedarik zincirindeki yerimizi güçlendirmeye katkı sağlayacaktır" dedi■

IPCC raporu, iklim değişikliği konusunda son ikaz

Birleşmiş Milletler (BM) bünyesindeki Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) dünyada merakla beklenen ve 66 ülkeden 234 bilim insanının 5 yıllık çalışmayla hazırladığı altıncı raporu Cenevre’de açıklandı.



Prof. Dr. Yusuf Serengil: "Sıcaklık artışı buzulların erimesiyle sisteme daha fazla su girmesini, buharlaşmanın artmasını dolayısıyla atmosferde daha fazla su buharı bulunmasını sağlamakta. Bunun bir sonucu olarak ise bazı bölgelerde aşırı yağışları, bazılarında ise daha kurak dönemleri gözlemlemekteyiz."



İklim değişikliğinin yaygın, hızlı ve yoğun olduğu uyarısında bulunulan raporu değerlendiren İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Orman Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yusuf Serengil, rapora göre son yıllarda global olarak görülen aşırı atmosferik olayların artışının şu ana kadar gerçekleşen 1,1 derecelik ısınmanın bir sonucu olduğunu aktardı. Serengil, "IPCC bu konuda artık daha net konuşmakta. 1850'den günümüze gerçekleşen bu seviyedeki ısınma eğer yeni önlemler alınmazsa, 20 yıl içinde 1,5 derecenin üzerine hatta 2 dereceye çıkacak. Sıcaklık artışı buzulların erimesiyle sisteme daha fazla su girmesini, buharlaşmanın artmasını dolayısıyla atmosferde daha fazla su buharı bulunmasını sağlamakta. Bunun bir sonucu olarak ise bazı bölgelerde aşırı yağışları, bazılarında ise daha kurak dönemleri gözlemlemekteyiz" diye konuştu.

Serengil, raporda 5 farklı senaryoya yer verildiğine değinerek, şöyle devam etti:

"Bu senaryoların tümünde küresel ortalama sıcaklık 2050 yılına kadar 1,5 derecenin üzerine çıkacak. Emisyonlar ciddi şekilde azaltılır ve 2050 yılında net sıfır emisyon hedefi gerçekleşirse -ki bu en iyi senaryo- bu durumda 1,5 derecenin az üzerinde yani 2 derecenin altında tutulabilir. Bu da Paris İklim Anlaşması'ndaki 2 derece hedefinin tutturulması anlamına gelmekte. Öte yandan Paris İklim Anlaşması kapsamındaki mevcut azaltım hedeflerinin yeterli olmadığı ve 191 taraf ülkeden sadece 110 tanesinin azaltım hedefini güncelleyip güçlendirdiği vurgulandı. Eğer toplam sera gazı emisyonlarının yüzde 80'ini gerçekleştiren gelişmiş 20 ülke emisyonlarını azaltmazsa 2 derecenin altı hedefi bir hayal. Basın toplantısında üç temel konu vurgulandı; şahit olduğumuz aşırı hava olaylarının nedeni emisyonlara sebep olan insan faaliyetleri, iklim değişikliği dünyadaki her bölgeyi etkilemekte, iklim değişikliğini durdurmanın tek yolu ciddi şekilde emisyonların azaltılması. Raporun kasım ayında Glasgow'da yapılacak 26. Taraflar Toplantısı'nda müzakerecilere yol göstermesi bekleniyor."

COVID-19 salgınının emisyonlara kalıcı etkisinden söz edilemeyeceğinin, sadece bir süre emisyonların ve hava kirliliğinin azaldığının anlatıldığını dile getiren Serengil, emisyonları tutan ve sıcaklık artışını frenleyen okyanuslar ve karasal ekosistemlerin yıllık yüzde 56 civarındaki azaltım etkisinin ormansızlaşma devam ederse yıllar içerisinde düşebileceğinin altının çizildiğine işaret etti.

İklim Değişikliği Politikaları Uzmanı Gamze Çelikyılmaz: "Rapor, 2 derecelik bir sıcaklık artışı olması halinde Akdeniz Havzası'nda ısınma, ekstrem sıcaklıklar, kuraklıklarda artış, yağışlarda azalma, yangına uygun hava koşullarında artış, deniz seviyesinde yükselme, kar örtüsünde azalma ve rüzgâr hızlarında azalma gibi iklim etkileri kombinasyonlarında yüzyılın ortalarında önemli değişiklikler bekliyor."



İklim Değişikliği Politikaları Uzmanı Gamze Çelikyılmaz da, rapora göre küresel atmosferde ortalama 2 derecelik sıcaklık artışı halinde Türkiye'nin de içinde bulunduğu Akdeniz Havzası'nda hidrolojik, tarımsal ve ekolojik kuraklıkta ve yangınlara uygun hava koşullarında artış beklediğini söyledi.

Çelikyılmaz, "Rapor, 2 derecelik bir sıcaklık artışı olması halinde Akdeniz Havzası'nda ısınma, ekstrem sıcaklıklar, kuraklıklarda artış, yağışlarda azalma, yangına uygun hava koşullarında artış, deniz seviyesinde yükselme, kar örtüsünde azalma ve rüzgâr hızlarında azalma gibi iklim etkileri kombinasyonlarında yüzyılın ortalarında önemli değişiklikler bekliyor. Ancak biz bu değişiklikleri özellikle son 20 yılda net bir şekilde gözlemliyoruz. Bu etkilerin sıklıkları ve şiddetleri de giderek artıyor. Yani bu etkileri 2050 yılına yaşamayacakmışız gibi bir yanılgıya düşmemek lazım. İklim değişikliğini çok net bir şekilde gözlemliyoruz" dedi.

Türkiye'nin de öngörülen tüm iklim değişikliklerinden etkilendiğini belirten Çelikyılmaz, "Yerelde farklılık gösterse de başta kuraklık, sellerin yanı sıra fırtına, hortum, aşırı sıcak, aşırı soğuk, aşırı ve ani yağışlar gibi aşırı hava olayları ve bunlara bağlı iklim değişikliğinin etkileri tüm yurttaki kendini hissettiriyor. Bu etkilerden sadece ekolojik sistemler değil, ekonomik sektörler de etkileniyor. Başta tarım olmak üzere, gıda sektörü tedarik zinciri, şehir altyapıları, ulaştırma, turizm, sigortacılık, enerji sektörü gibi kilit alanlar olumsuz etkileniyor" diye konuştu.



Türkiye'nin uluslararası iklim değişikliği çalışmalarına katkıda bulunabilmek için Paris Sözleşmesi'ne acilen taraf olması gerektiği görüşünü dile getiren Çelikyılmaz, AB'nin yürürlüğe koyduğu Yeşil Mutabakata uygun olarak her sektörde düşük karbonlu kalkınma hedefleri konulması ve sıkı şekilde uygulanması gerektiğini kaydetti.

Karbon Piyasaları Uzmanı Zeynep Pinar Öztürk ise şu değerlendirmeleri yaptı:

"İPCC'nin yeni raporu, sunuş biçiminin önceki bildirimlere göre daha basit anlaşılır bir dille yapılması, ısınmanın artmasıyla olası etkilerin rakamsal olarak ifade edilmesi ve hazırlanan interaktif atlasla bölgelerdeki ısı ve yağış değişiminin herkes tarafından modellenebilmesiyle farklılık yarattı. 5 ayrı senaryo üzerinde yapılan çalışmaların özetlendiği grafiklerde 2050 yılına kadar net sıfır hedefinin dünya çapında uygulanmasıyla Paris İklim Antlaşması hedefi olan ortalama 1,5 dereceyi yakalamanın mümkün olduğu görüldü. İnsan faktörünün küresel ısınmada temel belirleyici olduğunun altı çizilen sunum boyunca, özellikle G20 ülkelerine sera gazı emisyonlarında hızlı, güçlü ve sürdürülebilir azaltımların yapılması için sık sık çağrıda bulunuldu. Bu çağrı sadece hükümetlere değil, yerel yönetimlere, özel sektöre ve vatandaşlardı."■

Karbon Piyasaları Uzmanı Zeynep Pinar Öztürk:

"İnsan faktörünün küresel ısınmada temel belirleyici olduğunun altı çizilen sunum boyunca özellikle G20 ülkelerine sera gazı emisyonlarında hızlı, güçlü ve sürdürülebilir azaltımların yapılması için sık sık çağrıda bulunuldu."

YEŞİL MU

EYLEM



MUTABAKAT

PLANI*



* Sayfa 42 ile 57 arasındaki tüm içerik Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021 başlıklı yayından alınmıştır.

Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri

- Avrupa Yeşil Mutabakatı ile hedeflenen politikaların Avrupa sanayisi üzerinde yaratacağı maliyet karşısında, Avrupa'nın rekabetçiliğinin korunabilmesi ve üretim ile yatırımların, emisyon azaltım hedefi AB'den az olan ülkelere kaymasının önlenmesi için Sınırdaki Karbon Düzenleme (SKD) Mekanizmasının hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.
- Temel amacı, seçili sektörler için ithalat fiyatının, eşyanın karbon içeriği dikkate alınarak belirlenmesi olan SKD Mekanizmasına ilişkin teklif, Avrupa Komisyonu tarafından 14 Temmuz 2021 tarihinde yayımlanmıştır. Komisyon tarafından uygulamanın, 1 Ocak 2023 tarihi itibarıyla 3 yıllık mali yükümlülük getirmeyen bir geçiş dönemi ile başlatılması önerilmektedir. Yayımlanan taslak ile, SKD Mekanizmasının tasarımı, sektörel kapsamı ile uygulama usul ve esasları açıklanmıştır. Bu kapsamda, mevzuat taslağında, SKD Mekanizmasının AB Emisyon Ticaret Sistemine (ETS) paralel bir sistem olacak şekilde kurgulandığı; SKD Mekanizmasına tabi olan seçili sektörlerin ise demir-çelik, çimento, alüminyum, elektrik ve gübre olarak belirlendiği görülmektedir. Bununla birlikte, bir üçüncü ülkenin AB'nin ETS'sine tamamen entegre olması veya herhangi bir üçüncü ülke ile AB arasında emisyon ticaret sistemlerini bağlayan bir anlaşma imzalanması durumunda, ilgili ülkelerin düzenlemeden istisna tutulabilmesi imkânının getirilmesi; ayrıca, AB'nin üçüncü ülkeler ile karbon fiyatlandırma mekanizmalarının dikkate alınmasını sağlayacak anlaşmalar yapma olanaklarının da araştırılmasının hedeflendiği anlaşılmaktadır.





Sınırdaki karbon düzenlemeleri kapsamında:

- Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının enerji yoğun ve kaynak yoğun sektörlerimize etkilerinin senaryolar bazında modellenerek sektör bazında çalışılması ve yapılması gereken eylemlerin belirlenmesi hedeflenmektedir.
- Karbon Düzenlemesine tabi olabilecek öncelikli imalat sanayi sektörlerinde sera gazı salımının azaltılmasını desteklemek amacıyla ülkemiz yol haritası veya faaliyetleri belirlenecektir.
- Ülkemizin uygun bir karbon fiyatlandırma mekanizmasına yönelik çalışmalar kapsamında AB'nin sınırdaki karbon düzenlemesi dikkate alınarak karbon fiyatlandırma konusundaki ülkemiz pozisyonunu belirlemeye yönelik çalışmalar yürütülecektir.
- Ülkemizde bir karbon fiyatlandırma mekanizmasına yönelik değerlendirme çalışmalarına paralel olarak, sektörler üzerinde oluşacak ilave maliyetlere ve ekonomik etkilerine yönelik çalışmalar yapılarak, artan maliyetlere yönelik destek mekanizmaları değerlendirilecektir.
- Sanayiden kaynaklı sera gazı emisyonlarının izlenmesine yönelik sistem, ihtiyaçlara göre geliştirilecektir.
- AB tarafından belirlenecek metodoloji/standartlar çerçevesinde belgelendirme faaliyeti gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülecek ve raporlamaya ilişkin teknik destek sağlanacaktır.



Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi

Yeşil ekonomi, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından, birtakım çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları azaltırken aynı zamanda toplum refahını da sağlayan ekonomik bir model olarak tanımlanmaktadır. Yeşil ekonomi, çevre politikaları ile ekonomi politikalarının birbiri ile uyum halinde ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile eşgüdüm içerisinde tasarlanmasını öngörmektedir.

Döngüsel ekonomi, bir yandan malzeme ve kaynakların kullanımları sonrasında ürün döngüsüne geri kazanılması yoluyla ürünün değerinin korunduğu, diğer yandan atık miktarının asgari seviyede tutulduğu bir ekonomik yaklaşımın benimsenmesini gerektirmektedir. Ürünlerin üretimi, kullanılması ve atılması süreçlerini kapsayan doğrusal ekonomi modeline dayanan ve yaygın olarak kullanılan üretim/tüketim yapısı yerini, dünyada giderek atığın geri dönüştürülerek yeniden değerlendirildiği, kaynak verimliliğinin temin edildiği ve hammadde maliyetinin azaltıldığı, sürdürülebilir ve yenilikçilik temelli döngüsel ekonomi sistemine bırakmaktadır.

Kaynakların verimli kullanımını hedef alan döngüsel ekonomi, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında hayata geçirilmesi hedeflenen politikalar ile ekonomik amaçlar arasında dengeli bir ilişki kurarak sürdürülebilir kalkınma kavramını temel alan yeşil ekonominin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, yeşil ve döngüsel bir ekonomi gerek yatırımlar gerekse büyüme stratejileri belirlenirken sera gazı emisyonla-

rının azaltılması ile enerji ve kaynak verimliliğinin artırılmasının gözetilmesini gerektirmektedir. Bu itibarla, yeşil ve döngüsel ekonomi hedeflerinin bir arada ele alınması ve bu kapsamda geliştirilecek faaliyetlerin bütüncül bir yaklaşımla hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

Yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş, kamu otoriteleri, ekonomik operatörler, tüketiciler, vatandaşlar ve STK'ların yakın iş birliği içinde yürütülecek daha temiz ve daha rekabetçi bir sanayinin tesis edilebilmesi için gelecek odaklı ve kapsamlı hedefler ortaya konulmasını gerektirmektedir. Aynı zamanda, öncelikli sektörlerde yeni mevzuatların hazırlanması veya mevcut yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesi yoluyla yapılacak mevzuat değişiklikleri ve hazırlanacak eylem planları marifetiyle bu alandaki dönüşümü destekleyecek ekosistemin yaratılması gerekmektedir. Bu alanda AB tarafından açıklanan hedeflere bakıldığında, AB'nin, Yeşil Mutabakat hedefleri ve Yeni Sanayi Stratejisi doğrultusunda 11 Mart 2020 tarihinde "Döngüsel Ekonomi Eylem Planı"nı yayımladığı görülmektedir. AB tarafından, Döngüsel Ekonomi Eylem Planı ile belirlenen yeşil ekonomi temelli politika değişikliklerinin ana akım ekonomik faaliyetler seviyesine yükseltilmesi hedeflenmektedir.

AB'nin döngüsel ekonomi eylem planı, sürdürülebilir ürün politikasını hayata geçirmeyi merkeze alarak, bu kapsamdaki öncelikli sektör ve ürün değer zincirlerini, elektronik ve bilişim teknolojileri, piller ve araçlar, ambalaj, plastikler, tekstil, yapı malzemeleri, gıda, su ve besinler olarak sıralamıştır.



Yeşil ve döngüsel bir ekonominin tesisi hedefi doğrultusunda:

- Döngüsel ekonomi çerçevesinde öncelikli sektörler belirlenerek, sektörler için yönelik detaylı etki ve ihtiyaç analizi çalışmaları yapılacaktır.
- AB'nin Döngüsel Ekonomi Eylem Planına adaptasyonu sağlayacak bir Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanacaktır.
- Yeşil OSB ve Yeşil Endüstri Bölgesi sertifikasyon sisteminin hayata geçirilmesine yönelik teknik ve idari çalışmalar tamamlanacaktır.
- Yeşil dönüşüm için gerekli teknolojik altyapı güçlendirilecek ve tüm paydaşlarla birlikte belirlenecek olan teknoloji yol haritası kapsamında sektörel AR-GE çalışmaları desteklenecektir.
- Ülkemizde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi çalışmalarının yaygınlaştırılması kapsamında Ulusal Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) Veri Tabanı geliştirilecek ve Ulusal YDD Platformu kurulacaktır.
- AB tarafından hayata geçirilecek Sürdürülebilir Ürün Mevzuatı, AB Kimyasallar Mevzuatı, Eko-Tasarım ve Enerji Etiketlemesi Mevzuatlarına uyum yoluyla yeşil ve döngüsel ekonomiyi destekleyecek düzenleyici çerçeve güçlendirilecektir.
- Sürdürülebilir Ürün İnisiyatifi, AB yasal çerçevesi ve bu kapsamda sektörel stratejilerin açıklanmasının akabinde mevzuat uyum çalışmaları ile birlikte sektörel bazda bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.
- İçme suyu kaynaklarında endokrin bozucu kimyasalların takibine yönelik çalışmalar yürütülecektir. Su tüketiminin fazla olduğu tekstil sektöründe temiz üretim mevzuatı güncellenecek, deri sektörü için temiz üretim mevzuatı oluşturulacak, tekstil ve deri sektöründe temiz üretim uygulamalarına ilişkin eğitim programları düzenlenecektir.
- AB Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (EKÖK) mevzuatının uygulanmasına yönelik ulusal eylem planı ve uygulama takvimi hazırlanacaktır.
- Ulusal Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim Eylem Planı hazırlanacaktır.
- Arıtılmış atık suların kullanımının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- "Su Yeniden Kullanım Ulusal Master Planı" hazırlanacaktır.
- Sektörel Su Tahsis Planları ışığında "su ayak izi ile ilgili rehber doküman" hazırlanacaktır.
- Su kaynaklarının yönetiminde uzaktan algılama, sensörler ve bilişim uygulamalarının kullanımı, faydaları, gelişmeye açık yönleri üzerinde araştırmalar yapılacaktır.
- Türkiye Çevre Etiket Sistemi yaygınlaştırılacak ve AB ile iş birliği olanakları araştırılacaktır.
- Çevre etiketi ve atık yönetimi konularında başta KOBİ'ler olmak üzere firmalara yönelik bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.
- 26 Düzey 2 Bölgesinde kurulu Kalkınma Ajansları tarafından bölgelerde yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş desteklemek amacıyla kaynak verimliliği çalışmaları yürütülecektir.
- Sanayide yeşil ve döngüsel üretime ve emisyon azaltımına katkıda bulunacak faaliyetlerde/projelerde uluslararası finansman kaynaklarının ve IPA fonlarının kullanımı desteklenecektir.



Yeşil Finansman

Yeşil, kaynak-etkin, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş için gerekli yatırımların hayata geçirilmesinde kilit unsurlarından birini gerekli finansman imkânlarına erişim oluşturmaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele, tüm sektörlerde önemli bir dönüşümü ve beraberinde kapsamlı yatırımların gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle, finansman imkânlarına erişim başta gelişme yolundaki ülkeler olmak üzere ülkelerin iklim değişikliği ile mücadelede sağlayacakları başarı ve bu süreçte kat edecekleri mesafeye ivme kazandırmak için hayati öneme sahiptir. Gerekli finansman imkânlarına erişim, aynı zamanda gelişme yolundaki ülkelerin kalkınma süreçlerini sekteye uğratmadan gerekli dönüşümü gerçekleştirmeleri, bu süreçte ekonomik rekabetçiliklerini korumaları ve yeşil dönüşümün beraberinde getirdiği sosyal etkiler karşısında kapsayıcı ve adil bir ekonomik ve sosyal kalkınmayı sürdürebilmeleri bakımından da kritik önem taşımaktadır.



Yeşil dönüşümün finansmanının geliştirilmesi amacıyla:

- Yeşil dönüşümü desteklemek amacıyla ihtiyaçların belirlenmesi ve AB’de sağlanan teşvik unsurları da dikkate alınarak ulusal teşvik sisteminin gözden geçirilmesi hedeflenmektedir.
- Ulusal Enerji Verimliliği Finansman Mekanizmasının geliştirilmesi değerlendirilecektir.
- Türkiye’de yeşil finansmanın gelişimini sağlayacak ekosistemin güçlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülecektir.
- Bu doğrultuda, AB’nin ve uluslararası kuruluşların taksonomi mevzuatı dikkate alınarak yatırımların sürdürülebilirliğini belirlemeyi hedefleyen bir mevzuat hazırlığı yürütülecektir.
- Ayrıca, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından uluslararası sermaye piyasalarında gerçekleştirilmesi muhtemel bir yeşil veya sürdürülebilir tahvil ihracı kapsamında, Sürdürülebilir Tahvil Çerçeve Dokümanı hazırlıklarının tamamlanması hedeflenmektedir.
- Yeşil Tahvil Rehberi ve Yeşil Sukuk Rehberi hazırlanacaktır.
- Yeşil Sukuk alanında çalışmalar yürütülmesi planlanmaktadır.
- Sürdürülebilir bankacılığın geliştirilebilmesine yönelik bir yol haritası belirlenmesi öngörülmektedir.
- Türkiye’nin, yeşil dönüşüme yönelik uluslararası finansmana erişiminin geliştirilmesi amacıyla diplomatik ve teknik çalışmalar yapılacaktır.
- Yeşil dönüşüm konusunda aday ülkelere yönelik AB finansman imkânlarına erişim amacıyla AB ve üye ülkeler nezdinde girişimde bulunulacaktır.
- Çevre ve iklim değişikliği ile bağlantılı olarak uluslararası/AB ve ulusal tüm destek/finansman imkânlarına ilişkin bilgiler derlenecektir.
- Avrupa Yeşil Mutabakatı hedefleri doğrultusunda mevcut finansman olanaklarından azami fayda sağlanması amacıyla bilgilendirme ve teşvik faaliyetleri yürütülecektir.

Temiz, Ekonomik ve Güvenli Enerji Arzı

Dünyada sera gazı emisyonlarının azaltılmasına verilen önemin artışı ve karbon-yoğunluğu düşük bir küresel ekonomiye geçişin sağlanması, küresel ölçekte enerji politikalarının gözden geçirilmesine yol açmıştır. Bununla birlikte, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında hayata geçirilmesi hedeflenen politikaların enerji politikaları ile eşgüdümünün sağlanması gerekliliği, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine yönelik düzenleme ve uygulamaların önceliklendirilmesini gündeme getirmiştir.

Temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı hedefi doğrultusunda:

- Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği çalışmaları-mıza dair açıklık analizi yapılarak, gelişim alanları değerlendirilecektir.
- Enerji verimliliği konusunda, organize sanayi tesislerinde faaliyet gösteren işletmeler başta olmak üzere sanayi tesisleri yetkililerine yönelik bilinçlendirme ve farkındalık eğitimleri verilecektir.
- Yeşil Tarife ve YEK-G Belgesi ile ilgili bilinçlendirme çalışmaları yürütülecektir.
- Milli Enerji ve Maden Politikamıza uygun olarak, 2027 yılı sonuna kadar her yıl 1000 MW RES, GES sağlayacak şekilde çalışmalar yürütülecektir.
- Enerji verimli ve düşük karbonlu ısıtma ve soğutma sistemlerinin yaygınlaştırılması için ulusal strateji belgelerinin, kılavuzların ve yol haritasının hazırlanması çalışmaları yürütülecektir.





Sürdürülebilir Tarım

Dünyada artan gıda talebi, iklim değişikliği ve şehirleşme, toprak ve su kaynakları ile tarımsal ürünler ve üretici üzerinde baskı oluşturmakta; değişen iklime uygun bitki ve hayvan türlerinin geliştirilmesi ile çevre ve biyolojik çeşitliliğin korunması önem kazanmakta; daha az kaynakla gıda talebinin karşılanabilmesi için nitelikli işgücü ve teknolojiye duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu süreçte gelişmiş ülkelerin, yeni nesil uygulamalarla ticari üstünlüklerini devam ettirmeleri beklenirken, gelişmekte olan ülkeler teknolojiye dayalı küçük tarım işletmeciliğini desteklemelerinin yanı sıra büyük ölçekli üretimlerle gıda zincirinde rekabetçi olmaya çalışmaktadır.

COVID-19 salgınıyla birlikte, arz güvenliği ve sürekliliği önem kazanırken, sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerinin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç, toplumun her kesiminde hissedilmiştir. Bununla beraber, yıllar içerisinde etkisini artırması beklenen küresel iklim değişikliği, daha bilinçli toplumların oluşmasını da beraberinde getirecek ve bugün de gözlemlemeye başladığımız tüketicilerin sürdürülebilirlik algılarını ve beklentilerini pekiştirecektir. Bu süreçte, bir yandan arz talep dengesini gözeten üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, diğer yandan çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir, ileri teknolojiye dayalı, verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması elzem görülmektedir.

Sürdürülebilir tarım hedefi doğrultusunda:

- AB'nin pestisit ve anti-mikrobiyallerin azaltılmasına ilişkin hedefleri ile uyumlu bir şekilde ülkemizde pestisit ve anti-mikrobiyallerin kullanımının azaltılmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.
- Pestisitlerin azaltılmasına yönelik çalışmalar çerçevesinde biyolojik ve biyoteknik mücadele yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.
- AB'nin kimyasal gübre kullanımının azaltılmasına yönelik hedef ve politika değişiklikleri gözetilerek çalışmalar yürütülecektir.
- Organik tarım üretiminin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- AB'nin organik tarım mevzuatının uyumlaştırma çalışmalarının tamamlanması ve paralelinde AB ile organik tarım alanında karşılıklı tanıma için Komisyon nezdinde girişimler yürütülmesi amaçlanmaktadır.
- Arazi toplulaştırma tescil faaliyetleri yürütülecektir.
- Aydın, Denizli, İzmir ve Ağrı illerinde kurulan Tarıma Dayalı (jeotermal sera) İhtisas Organize Sanayi Bölgelerinde jeotermal kaynaklardan faydalanılarak bitkisel üretim yapılacaktır.
- Yenilenebilir enerji kullanan seralar ve üretim tesisleri desteklenecektir.
- Tarımsal üretimde atık ve artıkların tekrar değerlendirilmesi konusunda AR-GE çalışmaları yürütülecektir.
- Gıda atık ve artıklarının geri dönüşümünün sağlanmasına yönelik farkındalık yaratma ve tüketicinin bilinçlendirilmesi çalışmaları gerçekleştirilecektir.
- Avrupa Komisyonu tarafından açıklanan Tarladan Sofraya ve Biyoçeşitlilik Stratejileri hakkında bilgilendirme faaliyetleri düzenlenecektir.





Sürdürülebilir akıllı ulaşım

Tüm dünyada artan hareketlilik ile birlikte ulaştırma sektöründen kaynaklanan emisyonların küresel sera gazı emisyonları içerisindeki payı giderek artmaktadır. Bu durum, dünya genelinde pek çok ülkenin temel gündem maddelerinden biri olan ulaşım modlarının küreselleşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak geliştirilmesine, sürdürülebilirlik ve çevre boyutları da dikkate alınarak yeniden ele alınmasına yol açmıştır.

Küresel gelişmelere paralel olarak, ulaşımında seyahat sürelerinin azaltılması, mevcut yol kapasitelerinin etkin ve verimli kullanılması, hareketliliğin artırılması, enerji verimliliği sağlanarak ülke ekonomisine katkı sağlanması ve çevreye verilen zararın azaltılması gibi amaçlar doğrultusunda geliştirilen Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) Stratejisi, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanarak uygulamaya konulmuştur.

AB'nin, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında açıkladığı Sürdürülebilir ve Akıllı Ulaşım Stratejisi incelendiğinde, kombine taşımacılığın geliştirilerek, sürdürülebilir ve yeşil ulaşım modlarının payının artırılması; yük taşımacılığında demiryolu ve iç su yolu taşımacılığının artırılması; karayolu, havayolu ve deniz yolu taşımacılığında sıfır emisyonlu araçların piyasaya sunulması; elektrikli araç altyapısının geliştirilmesi; tüm ulaşım modlarında sürdürülebilir ve alternatif yakıtların üretiminin/kullanımının artırılması; ulaşımın çevre üzerindeki etkileri dikkate alınarak fiyatlandırılması ile bağlantılı ve akıllı ulaşım sistem-



lerinin geliştirilmesi hususlarına yer verildiği görülmektedir. Ayrıca, çevre dostu, akıllı, rekabetçi, emniyetli, erişilebilir ve uygun fiyatlı bir ulaşım sistemi oluşturularak 2050 yılına kadar ulaşımdan kaynaklanan emisyonların %90 azaltılması hedeflenmektedir.

Türkiye'nin AB'ye olan coğrafi yakınlığının sağladığı rekabet avantajının ve AB bölgesel tedarik zincirlerine yakın entegrasyonun korunabilmesi; ayrıca COVID-19 salgınıyla birlikte hayati önemi anlaşılan değer zincirlerinin kesintisiz ve etkin bir şekilde işlemeye devam edebilmesi için ulaşım sektöründeki politikaların, sürdürülebilir bir ulaşım altyapısının güçlendirilmesini desteklemesi önem arz etmektedir.

Sürdürülebilir akıllı ulaşım hedefi doğrultusunda:

- Ulaşım tür ve yöntemlerinin dengeli gelişmesini destekleyecek şekilde Kombine Taşımacılık Yönetmeliği ve Lojistik Merkezler Yönetmeliği yürürlüğe konacaktır.
- AB ile Türkiye arasındaki demiryolu altyapısının iyileştirilmesine ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülecektir.
- Yeşil Liman Sertifika Programına ilişkin ulusal mevzuatın hazırlanması ve bu programdan azami fayda sağlanması ve farkındalık oluşturulması amacıyla bilgilendirme ve tanıtım toplantıları gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.
- Akdeniz'in SECA (Kükürt Emisyon Kontrol Alanı) ilan edilmesine yönelik çalışmalar kapsamında, ülkemizce uyuma yönelik hazırlık çalışmaları yürütülecektir.
- Denizcilik sektöründen kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılması ve yeşil denizciliğin desteklenmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi planlanmaktadır.
- Elektrikli araç ve şarj altyapısının geliştirilmesine yönelik strateji geliştirme ve planlama faaliyetleri yürütülecektir.
- Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planında yer alan "4.5. Toplu Taşıma Filolarında ve Hizmet Araçlarında Elektrikli Araçların Kullanılması ve Toplu Taşımanın Teşvik Edilmesi" eyleminin etkin bir şekilde uygulanması takip edilecektir.
- Egzoz emisyonlarının azaltılması ve alternatif yakıtlı, düşük emisyonlu bireysel ulaşım imkânlarının sağlanması amacıyla, bisiklet ve paylaşımlı elektrikli skuter sistemleri gibi mikro hareketlilik araçlarının kullanımının artırılmasına yönelik mevzuat çalışmaları tamamlanacak, Bisikletli Ulaşım Master Planları hazırlanacak ve bisiklet/e-skuter yolları, park ve şarj istasyonları yapılacaktır.
- Sürdürülebilir kentsel hareketlilik bağlamında bisiklet yolları başta olmak üzere kentsel ulaşım projelerinde IPA fonları kullanılacaktır.



İklim değişikliği ile mücadele

Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık ve sel gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin, doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu görülmektedir.

Özellikle coğrafi konumu itibarıyla iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ülkeler arasında yer alan ülkemizde artan sıcak hava dalgaları, ani yağışlar, sel ve kuraklık felaketleri ortaya çıkmaktadır.

İklim değişikliği ile mücadele hedefi doğrultusunda:

- Türkiye'nin İklim Değişikliği ile Mücadele Raporu hazırlanacaktır.
- 2023-2030 İklim Değişikliği Eylem Planı ve 2050 İklim Değişikliği Stratejisi hazırlanacaktır.
- Paris Anlaşması'na yönelik pozisyonumuz, ülkemizin uluslararası finansmana ihtiyacı da dikkate alınarak çok boyutlu bir şekilde değerlendirilecektir.
- İklim değişikliğinin çölleşme ve arazi tahribatıyla birlikte biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki etkilerinin belirlenmesine ve uyum ile azaltım tedbirleri almaya yönelik AR-GE projeleri ve çalışmalar yürütülecektir.
- İklim değişikliği neticesinde muhtemel kıyı ve tatlı su kaybının belirlenmesi ve kıyılar ile göl ve/veya sulak alanlar için doğa temelli iklim değişikliğine uyum tedbirleri ortaya konması sağlanacaktır.
- Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) yaklaşımının ulusal yatırım programları içerisinde yer alması sağlanacak, karar destek mekanizması geliştirilecek ve ATD hedefleri güncellenecektir.
- Arazi tahribatının yüksek olduğu alanlarda ATD prensibiyle planlama ve uygulama yapılacak ve yaygınlaştırma çalışmaları yürütülecektir.
- Karbon stoklarının artırılmasına katkı sağlanacak ve karbon stoklarının artırılmasına ilişkin araştırma faaliyetleri gerçekleştirilecektir.
- Sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili eğitimler verilecek, bu konuda AR-GE projelerinin yürütülmesi ve uygulamaların yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- Arazi uygulamalarında doğa temelli yaklaşımı esas alan çalışmalar artırılacaktır.



Diplomasi

Dünyada iklim değişikliği ile mücadele politikalarının hız kazanması ve AB ile birlikte dünyanın önde gelen ekonomilerinin bu alandaki çalışmalarına ivme kazandırması ile birlikte, sera gazı azaltım hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi adına atılan adımların sadece çevre politikalarında değil aynı zamanda, sanayi, enerji, ulaştırma, tarım vb. politikalar kapsamında da son derece kapsamlı değişikliklerin hayata geçirilmesini gündeme getirdiği görülmektedir.

Sadece çevre politikaları ile sınırlı kalmayan, aksine son derece geniş bir politika alanında yer bulan yeşil dönüşümün, sadece tek bir ülkenin veya tek bir sektörün çabaları ile gerçekleştirilmesi mümkün görünmemektedir. Küresel anlamda iklim değişikliği ile mücadele için toplumlar, hükümetler ve sektörler arası yakın iş birliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Nitekim, Avrupa Yeşil Mutabakatının çevresel hedeflerine, yalnızca Avrupa'nın kendi çabalarıyla ulaşılamayacağı noktasından hareket-

le, AB'nin bu yöndeki uluslararası çalışmalara liderlik etmeyi ve diğer ülkeleri benzer adımlar atmak üzere teşvik etmeyi amaçladığı görülmektedir. Bu kapsamda, AB'nin ikili ve çok taraflı bütün diplomatik kanalları etkin bir şekilde kullanmayı ve başta komşuları olmak üzere Batı Balkanlar, Çin ve Afrika ülkeleri ile iklim ve çevre konularında ortaklıklar geliştirmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır. Bu noktada, AB'nin aday ülkelere özgü bir iş birliği mekanizmasını hayata geçirmesi, hem aday ülkelerdeki yeşil dönüşümün desteklenmesi, hem de AB'nin stratejik hedeflerinin yerine getirilmesi bakımından öncelikle ele alınması gereken bir konudur.

Diplomasi hedefi doğrultusunda:

- AB ve AB üye ülkeleri ile iş birliği imkânlarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
- AB sınırda karbon düzenlemeleri ve diğer mevzuat uyumu çalışmalarında Gümrük Birliği, DTÖ ve diğer uluslararası anlaşmalardan kaynaklanan haklarımızın korunmasına yönelik girişimler sürdürülecektir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri

Başta Avrupa Yeşil Mutabakatı ile AB politikalarında öngörülen kapsamlı değişiklikler olmak üzere, uluslararası ekonomi ve ticarete ortaya konan yeşil dönüşüm hedefleri, tüm dünyayı ilgilendiren, KOBİ'lerden dünya çapında faaliyet gösteren şirketlere, vatandaşlardan devlet görevlilerine herkesin sahip çıkması, benimsemesi ve hayata geçirilmesinde üzerine düşeni yapmasını gerektiren hedeflere işaret etmektedir.

Söz konusu değişikliklerin yakından takip edilerek ülkemiz kalkınma hedefleriyle de uyumlu bir şekilde sürdürülebilir, kaynak-etkin ve yeşil bir ekonominin gelişimini destekleyecek şekilde ülkemiz ticareti ve sanayisinin bu süreçte uyumunun sağlanması ancak tüm paydaşların sürece aktif katılımının sağlanması ile mümkün olabilecektir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı bilgilendirme ve bilinçlendirme gerçekleştirilmesi hedefi doğrultusunda:

- Avrupa Yeşil Mutabakatına ülkemizin uyumunu teşvik etmek üzere tüm ilgili kurumların ve paydaşların katılımıyla bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir■



Yeşil Mutabakat, küresel ekonomide dengeleri nasıl değiştirecek?*

Prof. Dr. Elif Nuroğlu

► Türk-Alman Üniversitesi
İktisat Bölümü Başkanı

Karbon salımını 2030 yılına kadar yüzde 50 oranında azaltmayı, 2050 yılında ise sıfır düzeyine çekmeyi öngören Avrupa Yeşil Mutabakatı, her ne kadar çevreci bir girişim gibi görünse de aslında dijital dönüşümle birlikte tasarlanan yeni bir büyüme stratejisi



Aralık 2019'da Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından açıklanan Avrupa Yeşil Mutabakat Çağrısı (European Green Deal) ile AB, 2030 yılına kadar karbon salımını yüzde 50 oranında azaltmayı, 2050 yılında ise sıfır karbon salım hedefine ulaşmayı planlıyor. Bu mutabakata göre ekonomik büyüme şimdiye kadar olduğu gibi dünyanın kaynaklarını sömürerek ve çevreyi kirleterek olmayacak. Sürdürülebilir bir büyüme stratejisi olarak dikkat çeken mutabakatın yeni iş imkânları yaratması ve yaşam kalitesini artırması bekleniyor. Benzer bir yaklaşım ABD'de Yeni Yeşil Mutabakat şeklinde isimlendirildi. İhracata dayalı büyüme stratejisi ile çevreyi uzun yıllardır kirleten Çin de Yeşil Enerji Devrimi için çoktan yatırımlar yapmaya başladı.

Yeşil Mutabakat ve dijital dönüşüm, Avrupa'da pandemi sonrası ekonomik toparlanmayı sağlayacak ikiz dönüşümler olarak anılıyor. Bir yandan daha yeşil ve daha temiz bir dünya planlanırken, diğer yandan da yepyeni sektörler, iş alanları ve piyasalar açılacak. Yeşil ürünlere ve hizmetlere olan talep artacak. Bu girişimde ilk adımı atan, ilk yatırımları yapan ve ilk adaptasyonu sağlayanlar bu yeşil piyasanın önde gidenleri olacak.

Yeşil büyüme stratejisi

Yeşil Mutabakat her ne kadar ilk bakışta çevre odaklı bir inisiyatif gibi görünse de aslında aynı zamanda yeni bir büyüme stratejisi. Ancak bu büyüme, sanayi devriminden bu yana olduğu gibi dünyanın kaynaklarını sömüren hırslı bir büyüme olmayacak; çevre odaklı, insana yaraşır istihdam üreten, sanayiden ulaştırmaya, tarımdan enerjiye her alanda karbonsuz bir ekonomi modeli oluşturulacak. Ayrıca AB, sınırda karbon düzenlemesi yaparak ithalat ve ihracatta da Yeşil Mutabakat kurallarını partner ülkeler için işletecek.

2030 yılına kadar karbon salımını yüzde 50 azaltmayı hedefleyen AB, bu dönüşümü sağlamak için 1 trilyon euroluk kurtarma fonunu da yeşil ve dijital dönüşüm hedeflerine hizmet edecek şekilde kullanarak bir taştan üç kuş vurmaya çalışıyor. Yani ekonomileri pandemi etkisinden kurtarmayı, yeşil ve dijital dönüşümle birlikte ele alıyor. Sonuç olarak pandemi sonrası tasarlanan yeni dünyada normalleşmenin yeşil ve dijital olması planlanıyor.

Yeşil Mutabakat kapsamında belirlenen 11 öncelikli alan;

- iklim değişikliği ile mücadele,
- temiz, erişilebilir ve güvenli enerji,
- temiz ve döngüsel ekonomi için sanayi,
- enerji ve kaynak verimliliği sağlanmış binalar,
- sürdürülebilir ve akıllı hareketlilik/ulaşım,
- tarladan sofraya tarım,
- ekosistem ve biyoçeşitlilik,
- sıfır kirlilik,
- toksiklerden arınmış çevre,
- araştırma alt yapılarına destek için bilginin güçlendirilmesi,
- vatandaşların sürdürülebilir ve iklim değişikliğinden arındırılmış bir Avrupa'ya geçiş için bilgi ve beceri olarak hazırlanması ve uluslararası işbirliği olarak açıklandı.



Türkiye'de Yeşil Mutabakat kapsamında fonlanan projeler

AB Komisyonu Yeşil Mutabakat Çağrısı, Türkiye'de TÜBİTAK tarafından yürütülüyor. 22 Eylül 2020 itibarıyla bu kapsamdaki projeler başvuru almaya başladı. Çağrı kapsamında enerji başlığında toplam 128 milyon euro, binalarda enerji verimliliği için 60 milyon euro, çevreci havalimanları ve limanlar için 10 milyon euro, tarladan sofraya stratejisine destek olacak projeler için 74 milyon euro kaynak ayrıldı. Ayrıca Avrupalı ortaklarla enerji alanında Afrika'da proje yapılması için 40 milyon euroluk kaynak da var.

Yeşil Mutabakat ticaretin kurallarını değiştirdiğinde, bugüne kadar AB'ye ihracat yapan firmaların fabrikada hangi tür enerjiden elektrik ürettiğini, üretim sürecinde çıkarılan emisyon oranını ve şirketin karbon ayak izini belgelendirmesi gerekecek. Bir Avrupalı turisti ağırlamak isteyen Antalya'daki otelin de bu tip beklentileri karşılıyor olması ve karbon ayak izini belgelemesi gerekecek.

Türkiye'deki firmaların çok yakın gelecekte AB'ye ihracat yaparken karbon nötralizasyon kriterini karşılamaları gerekecek. Yani görünen o ki AB ile iş yapan ülkelerin veya şirketlerin Yeşil Mutabakat konusuna inanmama ve ciddiye almama lüksü yok

Hem tehdit hem fırsat

Türkiye'deki firmaların çok yakın gelecekte AB'ye ihracat yaparken karbon nötralizasyon kriterini karşılamaları gerekecek. Yani görünen o ki AB ile iş yapan ülkelerin veya şirketlerin Yeşil Mutabakat konusuna inanmama ve ciddiye almama lüksü yok. Tüm dünya yeni tip ticaret engelleri diyebileceğimiz, rekabet gücünü ve ticareti doğrudan etkileyen yeni nesil kriterlerle karşı karşıya kalmış durumda. Bundan sonra finansmana ihtiyacı olan ülke ve firmaların karşısına Yeşil Mutabakat kapsamında pek çok engel çıkarılabilir.

Yeşil Mutabakata uyum konusundaki değerlendirmenin bağımsız kuruluşlar tarafından yapılacağı öngörülüyor. Bu da ayrıca yeni bir sertifikalandırma masrafı anlamına geliyor. Ancak sertifikalandırma masrafı belki de genel adaptasyon maliyetine baktığımızda çok küçük kalabilir. Çünkü Yeşil Mutabakat standartlarında üretim yapmak için bazı firmaların A'dan Z'ye uyum sağlaması ve karbon emisyonu yüksek teknolojilerden daha düşük karbon üreten teknolojilere geçiş yapması gerekecektir. Ayrıca Türkiye'nin şimdiye dek AB ile Gümrük Birliği'ni güncelleyememe sürecinde insan hakları ve demokrasi konusunda önüne konulan engellere şimdi de Yeşil Mutabakat kriterleri eklenecektir.

Türkiye'nin kendisine Yeşil Mutabakat konusunda bir yol haritası çıkarması, sadece AB ile ticaret yapabilmek için değil, sanayi, ulaşım ve inşaat gibi karbon-yoğun üretim yapan sektörlerini sürdürülebilir ve döngüsel bir platforma oturabilmesi için de faydalı olacaktır. Örneğin Türkiye'de karayolu taşımacılığı çok yaygın, deniz yolu ve raylı sistemlerin kullanılma oranı ise düşüktür. Bu minvalde hem masrafları düşüren hem de daha az emisyon üreten enerji kaynaklarına yönelmek ülkemizin faydasına olacaktır. Bu konularda hızlı adımlar atılması hem akıllı hem yeşil bir dönüşümün Türkiye'de de gerçekleştirilmesi, geleceğin dünyasında sağlam bir yer edinmek ve rekabetçi olabilmek için şarttır.



Yeşil Mutabakatı nasıl görmek lazım?

İlk bakışta bir zorunluluk ve hatta dayatma gibi görünen Avrupa Yeşil Mutabakatını Türkiye'nin kendi kendine yetebilen ve üretim süreçlerini sürdürülebilir bir zemine oturtan bir ülke olma yolunda bir fırsat olarak görmesi faydasına olacaktır. Bu sürecin hem yatırım hem de dönüşüm maliyetleri olacaktır. Ayrıca sınırda karbon düzenlemesinin ticarete yansıtıldığı durumda karbon fiyatlandırması ve karbon maliyeti de ortaya çıkacaktır. Eskiden ucuz hammadde ve emeğin yarattığı maliyet avantajını ve rekabet gücünü bundan sonra düşük emisyonlu üretim sağlayacaktır.

AB'nin kendi firmalarında olmayan düşük maliyet avantajı yerine, çok güçlü olduğu dijital dönüşüm ve düşük emisyonu oyunun kuralı olarak sunması ve diğer ülkeleri de bu kuralları takip etmeye zorlaması ve bunu "daha yeşil bir çevre" adı altında yapması diğer yandan dikkat çekicidir. Dördüncü Sanayi Devrimi'nde olduğu gibi Yeşil Mutabakatta da fikir Avrupa'dan çıkmış, oyunun kuralları da yine AB tarafından konmuştu. Diğer ülkeler ve ticaret partnerleri de AB ile ticarete devam etmek istiyorlarsa havucun peşinden koşan at misali bu kuralları öğrenmek ve bunlara uymak zorunda bırakılmışlardır.

Her ne kadar çevreci bir söylem gibi görünse de, aslında Yeşil Mutabakat dijital dönüşümle birlikte tasarlanan yeni bir büyüme stratejisi. AB, planladığı bu dönüşümü Avrupa için ekonomik ve endüstriyel bir fırsata çevirmek amacıyla hareket etmekte, oyunu kuran ve kuralları koyan merci olarak ABD ve Çin tarafından da takip edilmektedir.

Enerji sektörü Yeşil Mutabakatın asıl unsurlarından biri olarak tamamen dönüşmek zorunda kalacak, fosil yakıtlardan yenilenebilir veya karbon-nötr yakıtlara geçiş ve bu geçişin hızı ülkelerin yeni dünya düzenindeki konumunu belirleyecek

Enerji sektörü, Yeşil Mutabakatın asıl unsurlarından biri olarak tamamen dönüşmek zorunda kalacak; fosil yakıtlardan yenilenebilir veya karbon-nötr yakıtlara geçiş ve bu geçişin hızı ülkelerin yeni dünya düzenindeki konumunu belirleyecektir. Ayrıca küresel ham petrol ithalatının yüzde 20'sini gerçekleştiren Avrupa'nın bu ithalatı yapmadığı ve bunun yerine nadir elementlerin net ithalatçısı olduğu bir senaryoda küresel petrol piyasalarında fiyatlar düşecek ve dengeler değişecektir. Diğer yandan karbon fiyatlamasının devreye girmesi ile imalatındaki mevcut rekabetçilik dengesi bozulacak ve AB, ticarete sapmaya neden olmakla suçlanacaktır.

Üçüncü ülkelerin AB'nin koyduğu standartlara uygun üretim yapamaması durumunda AB'nin kendi kendine yetebilen bir yapıya gelmesi zorunlu hale gelecek veya AB'nin kendi koyduğu kuralları yine kendisinin esnetmesi gerekebilecektir. Nitekim 2012 yılında havacılık emisyonlarına ilişkin AB direktifi (2008/101/EC) yürürlüğe girdiğinde ABD, Çin, Hindistan, Japonya ve Rusya dâhil olmak üzere 23 ülkeden oluşan bir grup AB'ye şiddetle karşı çıkmış ve AB bu kuralını değiştirmedeği takdirde

alacakları misilleme önlemlerini listelemiştir. Bu kuvvetli tepki nedeniyle ve emisyon kontrollerine ilişkin uluslararası müzakerelerdeki bazı gelişmeler ışığında, AB kıtalararası uçuşlara yönelik tedbiri geri çekmiştir.

Büyük resme baktığımızda, Yeşil Mutabakat uygulamaya geçince AB açısından da büyük sorunlar ortaya çıkacaktır. Tekstil konusunda Uzak Doğu ülkelerini üretim üssü olarak kullanan AB, örneğin Bangladeş'teki tedarikçi firma Yeşil Mutabakat şartlarını sağlamadığı zaman bu konuda nasıl bir tepki verecek, tekstil üretimini tekrar kıta Avrupası'na geri getirmeyi düşünecek midir?

Görünen o ki, yakın gelecekte Avrupa Yeşil Mutabakatı ve bunu takip eden diğer yeşil girişimler küresel ekonomide ve enerji sektöründe pek çok taşı yerinden oynatacaktır. Bu noktada Türkiye'nin pragmatik davranması, yeşil ve dijital dönüşümü geleceğin Türkiye'sini sürdürülebilir ve kendi kendine yeten sağlam bir zemine oturtmak için bir fırsat olarak algılaması faydalı olacaktır■

*Bu analiz, 24 Mart 2021 tarihinde Anadolu Ajansı tarafından yayımlanmıştır.



AVRUPA YEŞİL MUTABAKATININ TÜRKİYE-AB EKONOMİK VE TİCARİ İLİŞKİLERİ PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRMESİ

Bahar Güçlü

► Ticaret Bakanlığı Uluslararası Anlaşmalar ve
Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü



AB ve dünyada iklim değişikliği ile m¼cadele abaları

Avrupa Birliği, 11 Aralık 2019 tarihinde açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı ile, 2030 yılına yönelik sera gazı emisyon azaltım hedefini asgaride %55'e y¼kseltmeyi ve 2050 yılında karbon-nötr ilk kıta olmayı hedeflediğini açıklamıştır. 2021 yılının temmuz ayında yayımlanan İklım Kanunu ile bu hedefler AB i hukukunun bir parçası haline gelmiştir.

D¼nyanın iklim değişikliğinin geri dn¼ř¼ olmayan etkilerine maruz kalmaması için kapsamlı ve ciddi adımlar atılması gereği, COVID-19 salgınının da pekiştirdiği s¼rd¼r¼lebilirlik algısı ile birlikte uluslararası ticaretin önde gelen aktörlerinin art arda benzer hedefler açıklamalarına yol açmıştır. Nitekim, 2020 yılından bu yana ABD, G¼ney Kore ve Japonya 2050 yılında net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşma hedefini paylaştıklarını duyurmuş, d¼nya sera gazı emisyonlarının %28'inden sorumlu olan Çin ise, 2060 yılında karbon-nötr olma hedefini açıklamıştır.

ABD'nin Paris İklım Anlaşması'na tekrar katılma kararının ardından, Nisan 2021'de ABD'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen İklım Zirvesi ile yeni ABD yönetimi iklim değişikliği ile m¼cadelede k¼resel liderliği hedeflediğini de ortaya koymuştur. Bu gelişmeler, iklim değişikliği ekseninde şekillendirilecek bir d¼nya ekonomisi ve ticaret d¼zeni için AB ile ABD arasında transatlantik iş birliği beklentilerini g¼lendirmiřtir.

İklım değişikliği ile m¼cadele sadece ülkelerin ekonomi ve ticaret politikalarının değil, uluslararası şirketlerin vizyonlarının da önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu anlamda, artan sayıda uluslararası şirketin değer zincirlerinin karbondan arındırılması için taahh¼tler vermesi dikkat çekicidir.

Bu gelişmeler, d¼nyada iklim değişikliği ile m¼cadelenin artan önemine işaret ederken, bu s¼rete iklim değişikliğinin ticaretle bağlantısı da giderek g¼lenmekte ve yeşil dn¼ř¼m, uluslararası ticaret ve ekonomi politikalarının ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir.

D¼nyanın iklim değişikliğinin geri dn¼ř¼ olmayan etkilerine maruz kalmaması için kapsamlı ve ciddi adımlar atılması gereği, COVID-19 salgınının da pekiştirdiği s¼rd¼r¼lebilirlik algısı ile birlikte uluslararası ticaretin önde gelen aktörlerinin art arda benzer hedefler açıklamalarına yol açmıştır.

“Fit for 55” paketi

AB, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile yükselen iklim değişikliği ile mücadele hedeflerini yakalamak için tüm politikalarını iklim değişikliği ekseninde yeniden şekillendirmeye başlamıştır. Nitekim, Avrupa Komisyonu tarafından 14 Temmuz 2021 tarihinde 2030’un sonuna dek AB’nin sera gazı emisyonunu 1990’lı yıllara göre en az %55 azaltmak amacıyla iklim, enerji, arazi kullanımı, ulaşım ve vergilendirme politikalarında bir dizi yasal düzenleme içeren “Fit for 55” isimli yasa paketi taslağı yayımlanmıştır.

Anılan paket kapsamında, Komisyon bir yandan AB’nin karbon fiyatlandırma mekanizması olan Emisyon Ticareti Sisteminin (ETS) sıkılaştırılarak kapsamının genişletilmesini önerirken, diğer yandan ithalatta ETS’ye paralel bir sistemin hayata geçirilmesini öngören sınırda karbon düzenleme taslağını açıklamıştır. Paket kapsamında, yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, daha fazla enerji verimliliği, düşük emisyonlu ulaşım modlarının ve bunları destekleyecek altyapı ve yakıtların daha hızlı kullanıma sunulması, 2035 itibarıyla piyasaya sürülecek yeni motorlu araçlar için sıfır emisyon hedefinin getirilmesi, vergilendirme politikalarının Avrupa Yeşil Mutabakatı hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi ve benzeri birçok önleme ilişkin Komisyon önerileri yer almaktadır.



Avrupa Yeşil Mutabakatı ve ülkemizde yürütülen çalışmalar

Sanayiden, finansmana, enerjiden ulaştırmaya uzanan bir dizi alanda AB politikalarında kapsamlı değişiklikler öngören Yeşil Mutabakatın, Gümrük Birliği ile mallar itibarıyla entegrasyon sağladığımız Tek Pazar üzerinde önemli yansımaları olacaktır.

2020 yılında ülkemizin dünyaya 169,6 milyar ABD Doları ihracatının yaklaşık 70 milyar ABD Doları ile %41'i AB-27 ülkelerine gerçekleştirilirken, söz konusu değişiklikleri takip etmesi muhtemel görünen Birleşik Krallık da dâhil edilirse, bu tutar 81 milyar ABD Doları ile ihracatımızın neredeyse yarısına denk gelmektedir. Dolayısıyla, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile öngörülen değişikliklerin, Gümrük Birliği ile AB'ye sağladığımız yakın ticari ve ekonomik bütünleşme ile entegre olduğumuz değer zincirleri üzerinde doğrudan etkileri olması kaçınılmazdır.

AB tarafından atılan bu adımlar, esasen sürdürülebilir üretim, tüketim, yatırımlar, finans ve sürdürülebilir bir yaşam ekseninde toplanan yeni bir ekonomik büyüme modelini yaratmayı hedeflemektedir. Dolayısıyla, AB politikalarında öngörülen bu kapsamlı değişikliklerin yakından takibi ve gereken uyumun sağlanmasına yönelik adımlar atılması, sadece AB ile sağladığımız ticari bütünleşmenin korunması için değil dünya ekonomisi ve ticaretinde uzun soluklu bu dönüşüme ayak uydurulması bakımından da önem teşkil etmektedir.

Bu doğrultuda, Avrupa Yeşil Mutabakatının açıklanmasının hemen ardından, Yeşil Mutabakatın AB'ye ihracatımız üzerindeki olası etkilerinin ele alınması ve bu kapsamda atılacak adımların değerlendirilmesi amacıyla Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda ilgili Bakanlık/Kurumların katılımıyla Bakan Yardımcısı düzeyinde bir Çalışma Grubu kurulmuştur. Çalışma Grubunda, kamu kurumları arasında yürütülen üst düzey ve teknik istişareler ve özel sektör ile gerçekleştirilen kapsamlı istişarelerin neticesinde ülkemizin Avrupa Yeşil Mutabakatına adaptasyonunu sağlayacak bir yol haritası oluşturulması hedeflenmiş ve ilgili tüm Kurumlarımızın katkıları ile hazırlanan Eylem Planına ilişkin Cumhurbaşkanlığı Genelgesi 16 Temmuz 2021 tarihli Resmî Gazetede yayımlanmıştır.

Eylem Planında, Türkiye'nin sürdürülebilir ve kaynak etkin bir ekonomiye geçişine katkı sağlanmasını ve Türkiye'nin başta Avrupa Yeşil Mutabakatı ile öngörülen kapsamlı değişikliklere, Türkiye-AB Gümrük Birliği kapsamında sağlanan bütünleşmeyi koruyacak ve daha da ileriye taşıyacak şekilde uyum sağlamasını teminen, (1) sınırda karbon düzenlemeleri, (2) yeşil ve döngüsel bir ekonomi, (3) yeşil finansman, (4) temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı, (5) sürdürülebilir tarım, (6) sürdürülebilir akıllı ulaşım, (7) iklim değişikliği ile mücadele, (8) diplomasi ve (9) Avrupa Yeşil Mutabakatı bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri olmak üzere 9 ana başlık altında belirlenen hedeflere ulaşılması amacıyla hayata geçirilecek eylemlere yer verilmiştir.

Eylem Planında, ülkemizde yeşil ve döngüsel ekonominin geliştirilmesinden AB'nin sınırda karbon düzenlemesine, sürdürülebilir tarımdan temiz enerji ile sürdürülebilir akıllı ulaşımına uzanan geniş bir yelpazede ülkemizin tüm ilgili Kurumlarınca atılması öngörülen adımlara yönelik eylemlere yer verilmekte olup, bu makalede AB'nin sınırda karbon düzenlemesi ve sürdürülebilir ürünlere ilişkin politika değişiklikleri ve bu itibarla atılması öngörülen adımlara ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir.



Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması

Açıklandığı günden itibaren özellikle ihracat larımız arasında en fazla yankı uyandıran hususlardan biri Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) olmuştur. AB'nin, 14 Temmuz 2021 tarihinde Mekanizmaya ilişkin açıkladığı teklif, ilk aŗamada  elik, alüminyum,  imento, gübre ve elektrik için ithalat fiyatını eŗyanın karbon içeriği dikkate alınarak belirlemeyi öngörmektedir. 1 Ocak 2023 tarihi itibarıyla baŗlaması öngörülen 3 yıllık ge iŗ süreci zarfında raporlama faaliyetlerinin ger ekleŗtirilmesi ve Mekanizmanın finansal bir yük getirmemesi  nerilmiŗtir. Mekanizmanın tüm unsurlarıyla 2026 yılında hayata geçmesiyle birlikte ise, AB'nin mevcut emisyon ticaret sistemi paralelinde ithalatta karbon maliyetinin tahsil edilmesi hedeflenmektedir. Komisyon tarafından açıklanan uygulama kapsamına giren ürünler itibarıyla, AB-27'ye ihracatımız 2020 yılında 4,8 milyar dolar ile dünyaya ihracatımızın (14,9 milyar dolar) yaklaşık %32'sini oluŗturmaktadır.

AB'nin, 14 Temmuz 2021 tarihinde Mekanizmaya ilişkin açıkladığı teklif, ilk aşamada çelik, alüminyum, çimento, gübre ve elektrik için ithalat fiyatını eşyanın karbon içeriği dikkate alınarak belirlemeyi öngörmektedir.

AB tarafından yapılan açıklamalarda, ilk aşamada üretim esnasında açığa çıkan sera gazı emisyonlarının (Kapsam 1) hesaplamalarda dikkate alınacağına yer verilmiş olmakla birlikte, açıklanan taslakta önümüzdeki dönemde hem uygulamanın sektörel kapsamının genişletilmesinin değerlendirilebileceği hem kullanılan elektrik girdisinin (Kapsam 2) de dikkate alınmasını sağlayacak yöntemler üzerinde çalışılacağı görülmektedir.

Bu gelişmeler karşısında, Eylem Planında da hedeflendiği üzere, ülkemiz ihracatçılarının gerekli raporlama ve belgelendirme faaliyetlerini AB tarafından belirlenen metodolojiye uygun şekilde en az mali ve bürokratik yük ile ülkemizde gerçekleştirmelerinin sağlanması, ilgili sektörlerde SKDM'nin etkilerinin ölçülmesi ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını desteklemeye yönelik çalışmalar yürütülmesi, karbon fiyatlandırmasının ülkemizde gerçekleştirilmesi hususları öncelikle ele alınması gereken konular haline gelmiştir.





Döngüsel Ekonomi Eylem Planı ve Sürdürülebilir Ürün Politikası

Diğer taraftan, Yeşil Mutabakat ile ticareti etkileyecek tek unsur Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması olmayacaktır. Avrupa Yeşil Mutabakatının akabinde açıklanmış olan Sanayi Stratejisi ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı ile birlikte tarım, kimyasallar, yeni tüketici gündemi ile ilerleyen dönemde açıklanması beklenen sektörel stratejiler doğrultusunda AB'nin önümüzdeki yıllarda kapsamlı mevzuat ve politika değişikliklerini hayata geçirmesi beklenmektedir.

Bunlar arasında, sürdürülebilir ürün politikası kapsamında, tekstil, elektronik ürünler, plastik, bataryalar, gıda, ambalaj ve yapı malzemeleri sektörleri başta olmak üzere AB piyasasına arz edilecek ürünlerin tasarımı yoluyla çevresel ayak izinin azaltılması ve döngüsellüğün geliştirilmesine yönelik ürün performans standartlarının belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu sektörlerden yapı malzemeleri ve elektronik ürünler, hâlihazırda AB'nin Yeni Yaklaşım Mevzuatları kapsamında düzenlenen ve ülkemizin tam uyum sağlayarak ürün güvenliğine ilişkin AB ekosistemine entegre olduğu sektörlerdir. Diğer taraftan, tekstil gibi sektörler ise düzenlenmemiş alanda yer almaktadır. Dolayısıyla, AB tarafından ürünlere yönelik olarak getirilmesi hedeflenen bu yeni kriterler, hem AB'ye ihracatımızda karşılanması gereken standartlar hem de Gümrük Birliği'nde malların serbest dolaşımına imkân veren teknik mevzuat uyumumuz kapsamında karşımıza çıkacaktır.

Bu alanlarda hayata geçirilecek değişikliklerin, ihracatımızı Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasından çok daha geniş bir yelpazede etkilemesi söz konusu olabilecektir. Bahse konu değişikliklere ülkemizce tam uyum sağlanması ve ülkemizde bu alandaki düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi AB Tek Pazarına sağlanan bütünleşmenin korunması açısından elzem nitelikte olacaktır.

Elbette, bu sürece uyum sağlanması, ülkemizde yeşil ve döngüsel ekonominin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Eylem Planı kapsamında öngörülen, Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planının hazırlanması, yeşil OSB'lerin hayata geçirilmesi, yeşil dönüşüm için gerekli teknolojik alt yapıyı güçlendirmek amacıyla Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi; ülkemizde kimyasallar, sürdürülebilir ürünler, temiz üretim kapsamında düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi gibi adımlar önümüzdeki yıllarda sanayimizin ihracatta çevresel anlamda karşılaması gereken standartları ve kriterleri yerine getirmesi bakımından önem teşkil etmektedir.

Gerek sınırda karbon düzenlemesi gerek döngüsel ekonomi bağlamında AB tarafından atılacak adımların ticarete bir teknik engele dönüşmemesi amacıyla ikili ve uluslararası anlaşmalardan kaynaklanan haklarımızın korunmasına yönelik girişimlere de öncelik verilmektedir. Bu anlamda, Eylem Planının diploması başlığı altında öngörüldüğü üzere, Avrupa Yeşil Mutabakatı DTÖ, OECD ve G20 gibi çok taraflı platformlarda ve Ticaret Bakanlığının AB ve üye ülkeler nezdinde yürüttüğü üst düzey ve teknik temaslarda öncelikli gündem maddesi haline gelmiştir.

Öte yandan, tüm bu dönüşümün gerçekleştirilmesinde en kritik unsurlardan birisini finansman teşkil etmektedir. Bu çerçevede, ulusal teşvik sistemimizin yeşil dönüşümü destekleyecek şekilde gözden geçirilmesi, ülkemizin uluslararası finansmandan alacağı payın artırılmasına yönelik girişimlerde bulunulması ve dünyada hızla artan sürdürülebilir finansman imkânlarının ülkemize çekilebilmesi için yeşil finansmanın gelişimini sağlayacak ekosistemin güçlendirilmesi önem teşkil etmektedir.

Dünyada yaşanan yeşil dönüşüm sürecini ülkemiz açısından fırsata dönüştürmek amacıyla, ilgili Kurumlar tarafından atılması hedeflenen kapsamlı adımları içeren Eylem Planının önümüzdeki dönemde kamu, özel sektör ve ilgili tüm paydaşlar ile iş birliği içerisinde hayata geçirilmesi büyük önem arz edecektir.

Bu sürece uyum sağlanması, kamunun yanı sıra, özel sektör ve STK'lar dâhil tüm paydaşlara önemli sorumluluklar yüklemektedir. Özel sektörün de sürdürülebilirliğin, çevreci üretim modellerinin, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin odağa alındığı ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedefleyen stratejilere öncelik vermesi önemlidir.

Bununla birlikte, sektör örgütleri ve STK'lar da KOBİ'ler başta olmak üzere farkındalığın daha geniş bir tabana yayılması, özellikle sektörel yol haritaları belirlenmesi ve ihtiyaç analizleri yapılması ve bunların kamu çalışmalarına girdi teşkil etmesinin sağlanması, AB'deki muhatap kuruluşlar ile iş birlikleri gerçekleştirilmesi hususlarında önemli görevler üstlenebilecektir.

Esasen Gümrük Birliği, tesis edildiği günden bu yana ülkemizin AB ile ticari ve ekonomik bütünleşmesinin ve AB değer zincirlerine entegrasyonunun güçlendirilmesi bakımından önemli bir çıpa görevi görmüştür. Dünyada temelleri atılmaya başlanan ve uzun yıllar sürececek yeşil dönüşüm karşısında da Gümrük Birliği, ülkemizi dünya ticareti ve ekonomisinde yaşanan yeşil dönüşüme hazırlamak için önemli bir çıpa görevi görebilecektir. Bu sürece uyum, ülkemizin AB başta olmak üzere, üçüncü ülkelere ihracatında rekabetçiliğinin ve küresel değer zincirlerindeki konumunun korunması ve güçlendirilmesinin yanı sıra uluslararası yatırımların ülkemize çekilmesi için büyük önem arz etmektedir■

Avrupa Yeşil Mutabakatı Hedefleri Çerçevesinde TSE'de Gerçekleştirilen Çalışmalar





Aykut Kırbaş

► TSE Genel Sekreteri

Avrupa Birliği Çevre Politikası, öncelikli olarak kirliliği önlemeyi daha sonrasında azaltmayı, doğal kaynakların tüketilmesi konusunda sürdürülebilir kalkınmayı sağlamayı, çevreyi enerji ve ulaştırma gibi diğer sektörlerle bütünleşik bir şekilde yöneterek çevresel zararın kaynağında önlenmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

İnsani faaliyetlerin çevreye olan zararını ortaya koymak ve azaltmak amacıyla 11 Aralık 2019 tarihinde AB Büyüme Stratejisi olarak "Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM)" açıklanmıştır. Bu strateji ile birlikte Avrupa Birliği'nin dögüsel ekonomiye geçiş planı ortaya konmuştur (T.C. Dışışleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, 2021).

AYM'nin ana hedefi olan sürdürülebilir bir gelecek için AB ekonomisinin dönüştürülmesi hedefinin aşağıda verilen kapsamlı ve dönüştürücü politikalar ile gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir:

- AB'nin 2030 ve 2050 iklim hedeflerini artırmak
- Temiz, uygun maliyetli ve güvenli enerji sağlamak
- Dögüsel ekonomi için endüstriyi harekete geçirmek
- Enerjiyi ve kaynakları verimli bir şekilde inşa etmek ve yenilemek
- Sürdürülebilir ve akıllı ulaşım geçişin hızlandırılması
- "Tarladan Sofraya" adil, sağlıklı ve çevre dostu bir gıda tedarik sistemi tasarlamak
- Ekosistemleri ve biyoçeşitliliği korumak ve iyileştirmek
- Sıfır kirlilik hedefi (Avrupa Komisyonu, 2019)

Bahsedildiği üzere, AYM'nin temel hedeflerinden biri, Avrupa'yı 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarının net olarak denkleştirildiği dünyanın ilk karbon-nötr kıtası haline getirmektir. Bu hedef doğrultusunda, AYM kapsamında başlatılması planlanan bir diğer uygulama Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizmasıdır (SKDM).

SKDM, karbon kaçışını önlemek ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için tasarlanmış bir araçtır. Bu araç, AB sınırları içerisinde üretilen ürünler için söz konusu olan karbon maliyetlerine eşdeğer bir maliyetin ithal edilen ürünlere de uygulanmasına yönelik düzenleyici bir sistemin oluşturulmasını esas almaktadır.

1 Ocak 2023 tarihi itibarıyla yürürlüğe girecek olan SKDM'ye göre çimento, elektrik, gübre, demir ve çelik ile alüminyum sektörlerinin ürünleri uygulamalara konu olacaktır.

Enstitümüz, AYM hedeflerine ve SKDM sürecine katkı sunan standart hazırlama, belgelendirme, deney ve kalibrasyon, muayene ve gözetim, ulaşım ve lojistik sistemleri ve ithalat gibi alanlarda hizmetler vermektedir.

AYM hedeflerine katkı sağlayan hizmetlerimiz aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik Kapsamında Gerçekleştirilen Sera Gazı Doğrulama Faaliyetleri

17.05.2014 tarihinde 29003 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik” kapsamına giren tesislerin faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının izlemesi, raporlaması ve “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği” kapsamındaki bir doğrulayıcı kuruluşa emisyon raporlarını doğrulatma yükümlülüğü bulunmaktadır.

Enstitümüz, Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği kapsamında, 25.11.2016 tarihi itibarıyla Sera Gazı Doğrulama faaliyeti gerçekleştirmek üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından adı geçen Tebliğ’de belirtilen tüm kapsamlarda “Doğrulayıcı Kuruluş” olarak yetkilendirilmiştir. Ardından bu kapsamların birçoğunda Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından TS EN ISO 14065 Standardı şartlarına göre 25.10.2018 tarihinde akredite edilmiştir. Bu kapsamda Enstitümüz, 21 baş doğrulayıcı/doğrulayıcı, 28 teknik uzman olmak üzere toplam 49 personel ile en geniş kadrolardan birine sahip Doğrulayıcı Kuruluş durumundadır. Kurumumuz, ülkemizde ilk defa uygulanmış olan bu mevzuatın sağlıklı yürütülmesini ve kamusal fayda sağlamak için sorumluluk üstlenerek gerekli çalışmalarını yürütmüştür.



26 Eylül 2013
tarihinde Sivil
Havacılık Genel
Müdürlüğü ile TSE
arasında imzalanan
Yeşil Havaalanı
Projesi protokolü ile
projenin yürütülmesi
görevi Enstitümöze
devredilmiştir.

TS EN ISO 14064-1 Standardı Kapsamında Sera Gazı Raporu Doğrulama Faaliyetleri

Kuruluşların sera gazı emisyonlarını yönetmek ve azaltmak için ilk adım olarak, faaliyetlerden ve/veya ürünlerden kaynaklanan emisyon miktarlarını anlamasını, emisyon azaltım fırsatlarını görmesini sağlayan TS EN ISO 14064-1 Standardı şartları doğrultusunda hazırlanan sera gazı emisyon raporlarının TS EN ISO 14064-3 Standardına göre doğrulama faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. 2013 yılından itibaren yürütülen bu faaliyet kapsamında kurumsal firmalarla çalışarak 350'den fazla doğrulama gerçekleştirilmiştir.

Yeşil Havaalanı Projesi

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından tasarlanarak yürütülen Yeşil Havaalanı Projesi, havacılık işletmelerinin çevreye daha duyarlı hale getirilerek bir kalite standardının sağlanması amacıyla, 26 Eylül 2013 tarihinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ile TSE arasında imzalanan Yeşil Havaalanı Projesi protokolü ile projenin yürütülmesi görevi Enstitümöze devredilmiştir.

Protokol, havaalanlarında faaliyet gösteren havacılık işletmelerinin TSE tarafından TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi kapsamında belgelendirilmesi, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ile TSE tarafından ortaklaşa hazırlanan havacılık işletmelerinin faaliyetlerine özgü çevresel boyutları içeren "Sektörel Kriterler Uygunluk Değerlendirmesi" ve havacılık işletmeleri tarafından her bir takvim yılı için TS EN ISO 14064-1 Standardına göre hesaplanan ve hazırlanan "Sera Gazı Beyanlarının" TSE tarafından TS EN ISO 14064-3 Standardına göre doğrulanması faaliyetlerini içermektedir. Proje kapsamında, 300'den fazla kuruluşa hizmet verilmiş olup sera gazı beyanları doğrulanmıştır.

Su Ayak İzi ve Ürün Karbon Ayak İzi Raporlama ve Doğrulama Faaliyetleri

TS EN ISO 14046 Su Ayak İzi ve TS EN ISO 14067 Ürün Karbon Ayak İzi standartları kapsamında gerçekleştirilmek üzere 2020 yılında çalışmalara başlanmış olup gerek raporlama gerekse de hazırlanan raporların doğrulanması konularında hâlihazırda hizmet verilebilecek hale gelinmiştir. Bu hizmet ile sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çalışmalar yapan firmalar, Su Ayak İzi ve Ürün Karbon Ayak İzini hesaplayarak suyu verimli kullanma ve iklim değişikliği ile mücadele konusunda katkılarını ortaya koyabileceklerdir.



Havaalanı Karbon Akreditasyonu

Havaalanı Karbon Akreditasyon Programı, havaalanları için yürütülen küresel bir karbon yönetim programıdır. Program, havaalanlarının sera gazı emisyonlarını yönetme ve azaltma çabalarını bağımsız olarak değerlendirebilir tanımlanmaktadır. Airport Carbon Accreditation (ACA) Programı, havaalanı işletmecilerinin küresel birliği olan Airport Council International (ACI) tarafından yönetilmektedir.

Havaalanı Karbon Akreditasyon Programı, havaalanları için uluslararası düzeyde onaylanmış bir sertifikasyon olup sera gazı hesaplanması ve doğrulanması için uygun metodolojileri kullanarak özel ve esnek bir çerçeve sağlamaktadır. Enstitümüz bu konuda yetki sahibi personeller ile bu konuda sera gazı doğrulama hizmeti vermektedir.

İklim Dostu Kuruluş

Enstitümüz tarafından uygulamaya konulan bu belgelendirme programı, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında, kuruluşların sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik çalışmalar yaparak raporlama ve doğrulama gerçekleştirmesini ve karbon kredisi tedariki ile yenilenebilir enerji sektörüne katkıda bulunmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Diğer bir deyişle, kuruluşların doğrudan ve enerji dolaylı sera gazı emisyonlarını karbon kredileri ile denkleştirme yapmalarını sağlayarak karbon nötr büyümeye hedeflerine hizmet etmektedir.

Bu belgelendirme sürecinde, kuruluşların gerçekleştirmesi gereken adımlar aşağıda verilmiştir:

- 1- Kuruluşlar, TS EN ISO 14064-1 kapsamında hazırladıkları en az bir güdümlü faaliyet içeren emisyon raporlarını TS EN ISO 14064-3'e göre Enstitümüze doğrularak Enstitümüze "İklim Dostu Kuruluş" başvurusunda bulunmalıdır.
- 2- Kuruluşun uzaklaştırma faaliyeti sonucu gerçekleştirdiği emisyon azaltımı ve satın alınan, Türkiye'de üretilmiş sera gazı projelerinden elde edilen karbon kredisi miktarı Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarına denkliği kontrol edilerek "İklim Dostu Kuruluş" belgelendirmesi gerçekleştirilmektedir.

Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması Kapsamında Sera Gazı Doğrulama

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü - ICAO (International Civil Aviation Organization - Birleşmiş Milletlerin havacılık alanında faaliyet gösteren organizasyonudur.) 2016 yılında düzenlenen 39. Konsey Toplantısı'nda, 2020 yılından itibaren uluslararası havacılık faaliyetlerinden kaynaklanan karbondioksit (CO₂) emisyonlarını azaltmayı hedefleyen CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) programı kabul edilmiştir.

Ülkemizde bu şema kapsamında, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından programa katılım için 08.01.2020 tarihinde SHT-CORSIA talimatı yürürlüğe konulmuştur. Bu konuda TÜRKAK'a yapılan başvuruya istinaden denetimler gerçekleştirilmiş ve akreditasyon süreci başarı ile tamamlanmıştır olup Enstitümüz, Türkiye'de bu faaliyet kapsamında akredite olmuş ilk ve tek kuruluştur.

Çevre Etiketi

Çevre Etiketi, hammadde temin sürecinden bertaraf sürecine kadar geçen süreçte çevresel etkileri azaltılmış ürünleri/hizmetleri teşvik etmek ve tüketicilere doğru, yanıltıcı olmayan, bilimsel temelli bilgi sağlamak için oluşturulmuş gönüllü bir ödüllendirme sistemini temsil eden işaret olarak tanımlanmaktadır.

Çevre Etiketi uygulamaları ile ürünlerinde/hizmetlerinde düşük karbon emisyonu, atık önleme, enerji verimliliği, su tasarrufu, zararlı kimyasalların kullanılmaması gibi alanları dikkate alarak çevreye duyarlı bir süreç takip eden işletmelerin teşvik edilerek sürdürülebilir tüketim ve üretim uygulamalarının desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Enstitümüz, 23.10.2020 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile yapılan protokol çerçevesinde, Çevre Etiketi ile ilgili uygunluk değerlendirme ve doğrulama faaliyetlerinin yürütülmesi görevini üstlenmiştir.

Güneş Enerjisi Santralleri Muayene ve Gözetimi

Enstitümüz de GES konusundaki gelişmeleri yakından takip etmekte olup laboratuvar, belgelendirme, muayene ve gözetim anlamında altyapısını tamamlamış ve bu konularda Türkiye'de TS EN ISO/IEC 17020 ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarından akredite olarak hizmet vermektedir. Ayrıca TSE, CEN/CENELEC bünyesinde TC 82 Solar FV Enerji Sistemler Komite ve MTC 116 FV Enerji Sistemleri Ayna Komite üyesidir. Bu kapsamda Enstitümüz, ayna komitelere katılarak Avrupa komisyonlarında güneş enerjisi ile ilgili standartlara müdahil olmaktadır. Ek olarak, TS EN ISO/IEC 61215, TS EN ISO/IEC 61646, TS EN 61730-1/ TS EN 61730-2 standartları kapsamında Fotovoltaik (FV) Modüller belgelendirilmektedir.

Aynı zamanda Enstitümüz, TÜRKAK tarafından güneş enerjisi sektöründe TS EN ISO/IEC 17025 Standardı kapsamında akredite laboratuvarı ile hizmet vermektedir. TS EN ISO/IEC 61215, TS EN ISO/IEC 61646, TS EN 61730-1/ TS EN 61730-2 standartlarına uygun tüm kontroller gerçekleştirilmektedir.



Yeşil Liman/Eko Liman

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Denizcilik Genel Müdürlüğü (DGM) ile Enstitümüz arasında 16.12.2014 tarihinde imzalanan protokol çerçevesinde Yeşil Liman/Eko Liman Projesine başlanmıştır.

Yeşil Liman Projesine katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Liman tesislerinde kalite yönetim sisteminin etkinliğini artırmak için TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, liman ve gemi operasyonlarından kaynaklanan çevresel risklerin azaltılması ve önlenmesi için TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, liman tesislerinde oluşabilecek iş kazalarını önleyebilmek amacıyla TS ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgelendirmesi amaçlanmaktadır. Yeşil Liman/Eko Liman protokolü ile çevre ve insan odaklı limanların sayısının artırılması hedeflenmektedir.

Güvenli Yeşil Bina

Güvenli yeşil binalar, ön koşul olarak deprem, yangın ve radyasyon güvenliği sağlanan yapıların arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü çerçevesinde değerlendirildiği, bütüncül anlayışla sosyal ve çevresel sorumluluk anlayışıyla tasarlandığı, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar kaynak tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmaya teşvik eden, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı ekosistemlere duyarlı yapılar olarak tarif edilebilir.

Güvenli Yeşil Bina Belgesi ile başlangıç tasarımı, alan seçimi, yaşamsal alan tasarımı, malzeme ve kaynak kullanımı, sağlık, güvenlik ve konfor, suyun etkin kullanımı, enerji verimliliği, işletme yönetimi, ödül puanı olmak üzere dokuz ana başlık altında değerlendirme yapılarak sera gazı salınımının, atıkların, enerji ve su tüketiminin azaltılması amaçlanmaktadır.





Sonuç ve Değerlendirme

AB tarafından alınan bu aksiyona yönelik uyumla ilgili Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile Avrupa Yeşil Mutabakatı Eylem Planı 16.07.2021 tarihli Resmî Gazetede yayımlanmıştır. AYM Eylem Planı, aynı zamanda yeşil yatırımların ülkemize çekilmesi ve ilgili tüm politika alanlarında yeşil dönüşümün desteklenmesini hedefleyen bir yol haritası niteliğindedir. Türk sanayicisinin rekabet gücünü artırabilmek için üretim kaynaklı emisyon yoğunluğunun azaltılması adına yeşil teknolojilere yatırımın artırılması önem arz etmektedir.

Yayımlanan Eylem Planı Madde 1.1.4. gereğince sera gazı emisyonlarına ilişkin “AB tarafından belirlenecek metodoloji/standartlar çerçevesinde belgelendirme faaliyeti gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi, raporlamaya ilişkin teknik destek sağlanması” görevi Türk Standardları Enstitüsüne verilmiştir.

Sera gazı emisyon raporlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konusunda 2012 yılından bugüne çalışmalar yürütmekte olan Türk Standardları Enstitüsü, Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik ve Uluslararası Havacılığa Yönelik Karbon Denkleştirme ve Azaltma Şeması (CORSIA) kapsamında gerçekleştirilen doğrulama faaliyetleri ile ilgili olarak, TS EN ISO 14065 Standardı kapsamında TÜRKAK tarafından akredite edilmiş olup bu mekanizma kapsamında sanayicimizin ihtiyaç duyabileceği eğitim, teknik destek, doğrulama ve benzeri konularında hizmet verebilecek yeterliliktedir.

Kaynakça

- Avrupa Komisyonu. (2019). Avrupa Yeşil Mutabakatı. Brüksel.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. (2021, Nisan 22). Avrupa Birliği Başkanlığı Web Sitesi: https://www.ab.gov.tr/fasil-27-cevre_92.html adresinden alındı

Türkiye'nin ulusal katkı niyetinde, sera gazı emisyonlarının referans senaryoya (BAU) göre 2030 yılında %21 oranına kadar artıştan azaltılması öngörülmüştür. Türkiye henüz Paris İklim Anlaşmasını onaylamamıştır. Önümüzdeki süreçte Anlaşmanın onaylanması Türkiye'nin Glasgow'da yapılacak 26'ncı Taraflar Konferansında iklim diplomasisi açısından daha güçlü bir konumda yer almasına yardımcı olacaktır.

AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI VE TÜRKİYE DÖNÜŞÜM VE UYUM

Doç. Dr. Çiğdem Nas

► İktisadi Kalkınma Vakfı Genel Sekreteri
Yıldız Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi





Bireyler olarak
binaların ısı
yalıtımına karar
vermekten atık
yönetimine, market
alışverişi ve her türlü
tüketimde aldığımız
kararlara kadar
çok daha bilinçli
davranmamız lazım.

21'inci yüzyıl insanlık tarihi içinde teknolojik gelişmeler açısından oldukça ileri bir düzeye ulaşıldığı bir çağın habercisi oldu. Yapay zekâ, algoritmalar, dijital çözümler, blok zincirleri, yüz tanıma teknolojileri, GPS izleme cihazları, akıllı telefonlar, uygulamalar vs. İnsan sağlığı ve insan ömrünü uzatmayı amaçlayan tıpta büyük ilerlemeler yaşanırken, mikroskobik bir virüs çıkıp gelerek tüm Dünya'da yaşamı felce uğrattı. Çok kısa zamanda geliştirilen aşılar ise aşı karşıtlarının tartışmalarına konu olarak bilimin kazanımlarının sorgulanmasına yol açtı. Bunların yanında diğer önemli bir konu da iklim kriziydi. İnsan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salınımlarındaki hızlı artış, iklimde geri döndürülemeyen etkiler doğuruyordu. 1970'li yıllardan başlayarak insanlığın çevreye ve iklime verdiği zarar hakkındaki çalışmalar hız kazanmaya başladı. Hızlı sanayileşme ve şehirleşme, tarım ve hayvancılık faaliyetlerindeki artış, ulaşım, tüketim ve insan nüfusunun artması enerji ihtiyacını yükselterek hidrokarbon kullanımını üst seviyelere çıkardı. 2020'lere geldiğimizde artık ciddi bir iklim krizinden söz etmekteyiz ve her geçen gün geri döndürülemez eşiğe biraz daha yaklaşıyoruz.

Avrupa Yeşil Mutabakatı işte bu bağlamda AB'nin iklim nötr bir kıta olma hedefini ortaya koymaktadır. AB aynı zamanda Birleşmiş Milletler kapsamındaki İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin tarafıdır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili çalışmalar büyük ölçüde Birleşmiş Milletler çerçevesinde yürütülmektedir. BM, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve taraflar konferansı gibi araç ve süreçler yoluyla iklim değişikliği ile mücadele ve uyum çalışmalarına liderlik etmektedir. Kyoto Protokolü ve son olarak Paris İklim Anlaşması ile sera gazı salınımlarının azaltılması ve 1990 oranlarının 1,5 ila 2 derece altına düşürülmesi için hedefler belirlenmiştir. Ayrıca emisyon ticareti sistemi gibi bazı esneklik mekanizmaları bulunmaktadır. Bu sistem içinde gelişmiş olan ve iklim değişikliği ile mücadele etmek için daha fazla kapasitesi olan ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere destek sağlama ve yeşil teknoloji transferini kolaylaştırması iklim adaleti açısından büyük önem taşımaktadır.

Her ülkenin iklim değişikliği rejiminin bir parçası olarak iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile mücadele etme ve giderek iklimin daha fazla değişmesine yol açan ve insan ve diğer canlıların yaşam koşullarını zorlaştıran sera gazı salınımlarını azaltma yükümlülüğü vardır. Bu çerçevede tüm taraflar sera gazı emisyon azaltım hedeflerini ulusal katkı niyeti olarak beyan etmiştir. Türkiye'nin ulusal katkı niyetinde, sera gazı emisyonlarının referans senaryoya (BAU) göre 2030 yılında %21 oranına kadar artıştan azaltılması öngörülmüştür. Türkiye henüz Paris İklim Anlaşmasını onaylamamıştır. Önümüzdeki süreçte Anlaşmanın onaylanması Türkiye'nin Glasgow'da yapılacak 26'ncı Taraflar Konferansında iklim diplomasisi açısından daha güçlü bir konumda yer almasına yardımcı olacaktır.

Avrupa Yeşil Mutabakatının Temel Taşları

Avrupa Yeşil Mutabakatını AB için bir yenilenme ve dönüşüm projesi olarak ele alabiliriz. Bu kapsamda AB İklim Yasası ile sera gazı emisyonlarını Paris İklim Anlaşması hedefleri doğrultusunda azaltmayı taahhüt ediyor ve bu konuda gerekli önlemleri almayı Üye Devletler için bağlayıcı hale getiriyor. 2030 için %55 azaltım, 2050 için ise net sıfır hedefleri benimsendi. Ancak bu hedeflere ulaşılması tüm ekonomik faaliyetlerdeki köklü bir dönüşüm gerçekleştirilmesini gerekli kılıyor. Hidrokarbon kullanımının minimize edilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçilmesi ve kullanılan enerjinin verimli ve ekonomik kullanımının sağlanması öncelik taşıyor. Yeşil mutabakat hedeflerini gerçekçi kılmak için hemen her politika alanında yeni stratejiler benimseniyor. Ticaret, sanayi, enerji, tarım, inşaat ve ulaştırma bu alanlardan bazılarını oluşturuyor. Benimsenen hedefler arasında yenilenebilir enerji oranını 2030'da kadar %32'ye çıkarmak, Avrupa genelinde elektrikli araçlar

Her ülkenin iklim değişikliği rejiminin bir parçası olarak iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile mücadele etme ve giderek iklimin daha fazla değişmesine yol açan ve insan ve diğer canlıların yaşam koşullarını zorlaştıran sera gazı salınımlarını azaltma yükümlülüğü vardır.



için 1 milyon şarj noktası oluşturmak, alternatif yakıtlar geliştirmek, tarımda pestisit kullanımını %50 azaltmak gibi planlar bulunmakta. 2030'a kadar 1 trilyon avroluk bir bütçe ile finansman yaratılması öngörülüyor. Ayrıca uyum kapasitesi az olan ve kömür gibi yakıtları hala üreten ve tüketen Üye Devletlere ve en fazla etkilenecek sektörler Adil Dönüşüm Mekanizması kapsamında destek sağlanacak.

İklim değişikliği ile mücadele ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını sağlamak için yeşil teknolojiler ve inovasyona ağırlık verilmesi gerekiyor. Bu kapsamda geliştirilen projeler arasında şu örnekleri verebiliriz. Yenilenebilir enerji kaynaklarını artırmaya yönelik projelerin en iyi örneklerinden biri Danimarka'nın inşa etmeyi planladığı ve her birinin en az 2 GW kapasitesi olması öngörülen enerji adaları. Diğer bir örnek ulaşımda akıllı, temiz ve interkonnekte sistemler kurulması. AB elektrikli taşıtlar için AB genelinde 1 milyon şarj noktası oluşturulması projesini hayata geçiriyor. Bunun yanında alternatif bir yakıt olan hidrojen bazlı yakıtların geliştirilmesini desteklemek için hidrojen ittifakı oluşturuldu. İnşaat sektörünün yeşil dönüşü-

AB, İklim Yasası ile sera gazı emisyonlarını Paris İklim Anlaşması hedefleri doğrultusunda azaltmayı taahhüt ediyor ve bu konuda gerekli önlemleri almayı Üye Devletler için bağlayıcı hale getiriyor.

me uydurulması ve binalarda enerji verimliliğinin artırılması da diğer önemli bir konu. Burada AB çevre ile uyumlu, sera gazı emisyonuna katkıda bulunmayan ve estetik olarak da çevre ile uyumlu bir mimari biçimi olarak *Avrupa Bauhaus'u* girişimini başlattı. Atık yönetimi örneğin atıklardan elde edilen enerjinin şehir aydınlatmasında kullanılması, tek kullanımlık plastiklerin yasaklanması, tekstil atıklarının geri dönüştürülmesi, bisiklet gibi temiz araçların kullanımına yönelik adımlar atılması gibi önlemler sayılabilir. Ayrıca AB'nin uygulamaya koyduğu Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında da ürün tasarımlarının sera gazı salımını azaltacak şekilde yeniden düzenlenmesi, sürdürülebilir ürünlere ağırlık verilmesi, üretimde kullanılan girdilerin yeniden kullanımı, ürün ömrünün uzatılması ve kullan at yerine tamir etme alışkanlığının yeniden getirilmesi sayılabilir.

Hâlihazırda, AB küresel düzlemde de 2050 yılı için iklim nötr olma hedefi ile başı çekiyor. ABD, Çin Japonya gibi diğer önemli ekonomiler de benzer hedefler açıkladılar. Güney Kore 2050'de karbon nötr olma hedefini ortaya koyarken, Avustralya 2030 yılına kadar kişi başına karbon salımı düzeyini yüzde 70 düşürmeyi hedefliyor. ABD, sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 2005 seviyelerine göre yüzde 52'ye kadar azaltmayı taahhüt ediyor. ABD aynı zamanda elektrik sektörünü 2035 yılına kadar yüzde 100 karbondan arındırmayı hedefliyor. Çin ise 2060'ta karbon nötr olma hedefini açıkladı. Bu hedeflerin açıklanması özellikle farkındalığın artması açısından önemli. Ancak asıl önemli olan gerekli adımların atılması ve hedeflere uyulmasında yatıyor.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye: Sorunlar ve Beklentiler

Türkiye de gerek AB adayı bir ülke olarak, gerekse de Gümrük Birliği ortağı olarak AB'nin Yeşil Mutabakat kapsamındaki dönüşümünden önemli ölçüde etkilenecek. Öncelikle Türkiye'de sanayi kesiminin en önemli ihracat pazarı olması nedeniyle, AB'de değişen üretim ve tüketim standartlarına uyum sağlaması gerekecek. Yeşil Mutabakat kapsamında oluşturulan sürdürülebilir ürün çerçevesi bilgi iletişim teknolojileri, otomotiv, pil, tekstil, kimya gibi öncelikli sektörlerde ürün standartlarının yeniden tanımlanmasına yol açıyor. Bunun yanında karbon ayak izini düşürmeye yönelik önlemlerin yoğunlaştırılması ve ulusal sera gazı azaltım hedeflerinin güncellenmesi gerekiyor. AB'nin 14 Temmuz 2021 tarihinde açıkladığı "55 için Uygun/Fit for 55" paketi kapsamında önerilen Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması ile özellikle enerji yoğun sektörlerden AB'ye yapılan ihracat ek bazı kısıtlama ve maliyetlere tabi tutulacak. Bu da rekabetçiliği önemli ölçüde azaltacaktır.

Sınırdaki karbon düzenlemesi, Avrupa Yeşil Mutabakatının önemli bir parçasını oluşturuyor. AB kendi firma ve işletmeleri için sera gazı emisyonunu kısıtlayıcı tedbirler alırken ve emisyon izinlerini kaldırmayı hedeflerken, bu tedbirleri almayan ülke ve sektörlerden gelen ithalat rekabeti bozucu bir etki yapabilir ve karbon kaçağına yol açabilir. Bunu engellemek için AB sınırdaki karbon düzenlemesini ortaya attı. Bu şekilde sera gazı emisyonu azaltım hedefleri olmayan veya düşük olan, yani karbon ayak izi yüksek olan ülke ve sektörlerden yapılan ithalat bir nevi cezalandırılmış olacak. Ek bir karbon fiyatlaması ve karbon ayak izini azaltmayı zorunlu hale getirecek standartların belirlenmesi yoluyla karbon



sınır düzenlemesinin hayata geçirilmesi planlanıyor. Bunun küresel ticarete etkisi de AB ile yoğun ticaret yapan tüm aktörlerin bu doğrultuda önlemler almaları ve kendi ihracatçıların rekabetçiliğini korumak için gerekli uyum çalışmalarına hız vermeleri yönünde olacak.

Özellikle AB'ye ihracat yapan firma ve sektörlerin üretim süreçleri ve kullandıkları girdilerin karbon ayak izini hesaplamaları ve indirimle yönelik adımlar atmaları gerekiyor. Kullandığımız enerjinin yenilenebilir kaynaklardan olması ve imalat sırasında yayılan emisyonların azaltımı yönünde adımlar atılmalı. Mümkün olduğunca yeniden kullanım ve geri dönüşüme ağırlık verilmeli. Bireyler olarak ise binaların ısı yalıtımına karar vermekten atık yönetimine, market alışverişi ve her türlü tüketimde aldığımız kararlara kadar çok daha bilinçli davranmamız lazım. Özellikle uçaklardan kaynaklanan sera gazlarının büyük bölümü *"frequent flyer"* denilen sık seyahat edenlerden kaynaklanıyor. Seyahatleri mümkün olduğunca tren, elektrikli taşıt gibi daha temiz araçlara yönlendirmek bir çözüm olabilir. Ayrıca gereksiz tüketimden kaçınmak ve atıkları mutlaka ayrıştırarak geri kazanmak çok önemli. Gerek bireyler gerekse işletmeler olarak karar alıcılardan iklim konusunda daha iddialı adımlar atmalarını talep edebiliriz. Çünkü iklim krizi ile mücadelede bireyler olarak yapabileceklerimiz sınırlı. Devlet düzeyinde bireyleri ve sektörleri yönlendirecek, kural koyacak ve uymayanları cezalandıracak ulusal stratejilere ihtiyaç var.

Avrupa Komisyonunun 14 Temmuz'da açıkladığı *"55 için uygun/Fit for 55"* paketindeki tasarıya göre, sınırda karbon düzenlemesine tabi olacak sektörler şunlar: çimento, alüminyum, çelik, gübre ve elektrik. Bu ürün gruplarında AB'ye yapılacak ihracatın karbon emisyonu bazında AB Emisyon Ticaret Sistemi ile uyumlu şekilde fiyatlandırmaya tabi tutulması öneriliyor. Türkiye'nin bu dönüşüme ayak uydurması kaçınılmaz bir gereklilik. En önemli noktalardan biri de finansman sağlanmasında yatıyor. Türkiye hem Avrupa Yatırım Bankası gibi kuruluşlardan alınabilecek krediler yoluyla, hem de AB programları ve katılım öncesi fonlardan belirli ölçüde yeşil dönüşüm için destek bulabilir. AB'nin belirlediği sürdürülebilir finans taksonomisi ve sürdürülebilirlik raporlaması bu kaynaklardan faydalanmak için önemli kriterler oluşturuyor. Sürdürülebilirlik kriterlerini karşılamayan proje ve yatırımların finansman bulması da giderek zorlaşıyor.

Öncelikle yeşil dönüşüm için belirlenen hedeflere ulaşılması ve iklim değişikliği ile mücadelede başarı kaydedilebilmesi için tüm ülkelerin yeşil dönüşüm doğrultusunda hareket etmesi gerekiyor. Dolayısıyla özellikle iklim değişikliğinden en fazla etkilenen ancak uyum ve değişim kapasitesi olmayan ülkelerin desteklenmesi gerekiyor. Bunun yanında AB gibi 2050'ye kadar sera gazı emisyonlarının net olarak sıfırlanmasını planlayan ekonomilerin öncelikle yenilenebilir enerjiye



Son zamanlarda görülen aşırı iklim olayları, sıcaklık artışları, buzulların erimesi, orman yangınları ve sel gibi doğal afetlerdeki artış artık iklim krizinin tam göbeğinde olduğumuzu ve bundan sonraki süreçte yaşanan bu etkilerin daha da şiddetli hale gelebileceğini gösteriyor.

geçiş tamamlaması, hidrokarbonu geride bırakması, elektriği de yenilenebilir kaynaklardan elde etmesi ve tüm sektörlerde yeşil dönüşümü tamamlaması gerekiyor. Bunun yanında doğal yutaklar olan orman ve sulak alanların geri kazanılması ve biyoçeşitlilik kaybını tersine döndürücü adımlar atılması şart. Tarımın sera gazı salınımını artırıcı etkilerinin azaltılması ve organik tarımın desteklenmesinin yanında, ulaştırma ve aşırı tüketimden kaynaklanan olumsuz etkiler ile mücadele edilmesi gerekiyor.

Son zamanlarda görülen aşırı iklim olayları, sıcaklık artışları, buzulların erimesi, orman yangınları ve sel gibi doğal afetlerdeki artış artık iklim krizinin tam göbeğinde olduğumuzu ve bundan sonraki süreçte yaşanan bu etkilerin daha da şiddetli hale gelebileceğini gösteriyor. İklim konusu ve karbonsuzlaşma artık gerek uluslararası, gerekse ulusal ve yerel düzeylerde önceliklerimizin en başında gelmelidir. İklim krizinin maliyeti gerek ekonomik, gerekse sosyal olarak her geçen gün artmaktadır. Her şeyden önce ekolojik bir felakete ve doğal yaşamın tahribatına yol açıyor. Yaşadığımız iklim krizi, sanayi devrimi sonrası insan faaliyetlerinden kaynaklandığı için bu krizin çözümü de yine insan faaliyetlerinin köklü bir biçimde değiştirilmesini gerekli kılıyor. Döngüsel ekonomi ilkeleri uyarınca, karbon ayak izimizi azaltmak için gerekli olan tüm önlemleri acilen almalıyız. Artık yeşil dönüşüm bir keyfiyet değil zorunluluktur.■



COVID-SONRASI DÜNYAYI AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI MI BELİRLLEYECEK?

Bengisu Özenç

► SEFİA Direktörü

TEPAV İklim Değişikliği Politikaları Danışmanı



İklim değışikliğı küresel ortalama sıcaklıklardaki ve yağışlardaki, ekstrem hava olaylarının (seller, fırtınalar, kuraklıklar gibi) görülme sıklığındaki ve şiddetindeki değışimi ifade eden bir kavram. Bu değışime atmosferde biriken sera gazlarının neden olduğı ve sera gazı yoğunluğundaki insan faaliyetleri kaynaklı artışın Dünya'daki yaşamı geri dönülemez bir şekilde etkilemekte olduğı bilimsel çalışmalar tarafından raporlanıyor. Bu etkileri sınırlandırmak üzere alınacak önlemler ise küresel düzeyde bir eşgüdümü gerektiriyor.

Her ne kadar iklim değışikliğı ile ilgili gelişmeler özellikle son yıllarda kamuoyu tarafından artan bir ilgiyle takip ediliyor olsa da bu tartışmaların hiçbiri yeni değil. 1970'lerde daha çok çevre koruma hassasiyetiyle ortaya çıkan Amerika Birleşik Devletleri'nin Çevre Koruma Ajansı (1970) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (1972) gibi ulusal ve uluslararası kuruluşlar 1990'lara yaklaşırken iklim değışikliğini birincil gündem maddesi olarak belirlemişlerdi. Dünya Meteoroloji Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çevre Programının ortak girişimi olarak hayata geçirilen Hükümetlerarası İklim Değışikliğı Paneli (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) ise, atmosferde insan kaynaklı emisyonların sebep olduğı sera gazı konsantrasyonu artışının önüne geçilmesi için küresel bir anlaşmanın çağrısını 1990 yılında yapmıştı. Bu çağrı sonucunda hazırlanan Birleşmiş Milletler İklim Değışikliğı Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) 1994 yılında yürürlüğe girerken, Türkiye'nin de araların-



Avrupa Yeşil Mutabakatı,
artan net-sıfır hedefleri,
yeşil ve dayanıklı
toparlanma gündemleri
yekpare bir küresel
gündem olarak önümüzde
duruyor ve bize, COVID-
sonrasında bildiğimizden
farklı bir dünyada
olacağımızı gösteriyor.

da bulunduğu taraf ülkeler emisyonlarını azaltmak yönünde ortak ve farklılaşmış sorumluluklarını kabul ettiler. Söz konusu sorumlulukları yerine getirmek üzere BMİDÇS çatısı altında hazırlanan ve 1997 yılında yürürlüğe giren Kyoto Anlaşması, tartışmalı bir sürecin ardından 2015'te yerini Paris Anlaşması'na bıraktı. Şu an için en geniş katılımlı küresel iklim değişikliği politika çerçevesini oluşturan Paris Anlaşması, iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini sınırlandırmak için eşik olarak belirlenen 1,50°C hedefi doğrultusunda ülkelerin kendi belirleyecekleri emisyon azaltım patikalarını izlemelerini amaçlıyor. Tekil olarak belirlenmiş olan ve ulusal şartları öne alan bu patikaların toplamının, Sanayi Devrimi'nden bu yana küresel yüzey sıcaklığındaki artışı ortalama olarak 1,50 °C'nin altında tutabilmesi için bir izleme ve değerlendirme sistemi de kurmuş olan Paris Anlaşması, her 5 yılda bir mevcut durum ile hedef arasındaki mesafeyi ölçerek, ülkeleri emisyon azaltım hedeflerini iyileştirmeye davet ediyor.

Yaklaşık olarak 30 yıllık bir geçmişi olan uluslararası iklim değişikliği paktı tartışmalarının bugün bizi getirdiği nokta, atmosferdeki karbondioksit yoğunluğunun 1990 seviyesine göre yaklaşık yüzde 16 arttığı, her yeni yılın "en sıcak 10 yıl" listesinde yerini aldığı, sellerin, fırtınaların, kuraklıkların ve yangınların artarak devam ettiği bir nokta. Yapılan hesaplamalar, Paris Anlaşması çerçevesinde verilmiş olan emisyon azaltım beyanlarının bile bizi 1,50 °C

hedefine ulaştırmadığını ve daha iddialı politikalar tasarlanması gerektiğini söylüyor. IPCC tarafından ağustos ayında yayımlanan 6. Değerlendirme Raporu, ortalama yüzey sıcaklığındaki artışın şimdiden 1,10 °C'ye ulaştığını, en iyimser senaryo altında bile ısınmanın 1,50 °C'yi aşacağını vurguluyor. 1,50 °C'ye erişmemiz durumunda ise bugüne göre aşırı yüksek sıcaklıkların yüzde 46, aşırı kuraklıkların yüzde 18 ve aşırı yağışların yüzde 15 oranında daha sık gerçekleşeceği hesaplanıyor.

Bu tarihsel arka planın ardından yakın geçmişe baktığımızda, geçtiğimiz 1,5-2 yılın iklim değişikliği gündemi ile de yakından alakalı çok hızlı gelişmelere sahne olduğunu görüyoruz. Beklemediğimiz ve küresel bir salgına dönüşen bir sağlık krizi ve bu krizin uzun süren etkileri nedeniyle küresel bir ekonomik krize evrilmesi, ayırım yapmaksızın bütün ülkeleri etkiledi. Her ikisine yönelik ulusal önlemlerin yetersiz kaldığı, uluslararası koordinasyon ihtiyacının öne çıktığı, uygulama için ciddi kaynaklara ihtiyaç duyulan ve kararlılıkla uygulanması gereken müdahaleler gündemimizi oluşturdu.

Ama tüm bu sarsıcı gelişmelere rağmen iklim krizi gündemden düşmedi ve hatta iklim değişikliğini önlemeye yönelik hedefler de güçlenerek güncellendi. Öyle ki, artık yüzyıl ortası itibarıyla net-sıfır emisyonla ulaşma (insan kaynaklı emisyonlarla, doğal ya da teknolojik yutak hacminin eşitlenmesi) hedefleri neredeyse bir norm haline geldi. Bugün net-sıfır hedefi almış ülkeler,

- Küresel ekonominin %68'ini
- Dünya nüfusunun %56'sını
- Ve küresel sera gazı emisyonlarının %61'ini temsil ediyor.

Bu noktaya gelinmesinde 2019 Aralık ayında Avrupa Birliği Komisyonunun açıkladığı Yeşil Mutabakat çerçevesi ve bu çerçevede ele alınan Avrupa'nın 2050 itibarıyla karbon nötr ilk kıta olma hedefinin büyük bir payı var.

Yeşil Mutabakat ile AB, Paris Anlaşması çerçevesinde 2015 yılında beyan ettiği "emisyonlarını 2030 itibarıyla 1990 seviyesinin yüzde 45 altına indirme" hedefini iyileştirdi; 2030 itibarıyla yüzde 55 azaltım sağlayacağını beyan etti. Bu hedefe erişmek üzere izlenecek patika tüm ekonomiyi yatay kesen bir yaklaşımla ele alınmış, ortaya Yeşil Mutabakat gibi tarımdan döngüsel ekonomiye, sürdürülebilir ulaştırma ve enerji arzından biyoçeşitliliğe kadar pek çok alanı



Şu an için en geniş katılımlı küresel iklim değişikliği politika çerçevesini oluşturan Paris Anlaşması, iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini sınırlayabilmek için eşik olarak belirlenen 1,50 °C hedefi doğrultusunda ülkelerin kendi belirleyecekleri emisyon azaltım patikalarını izlemelerini amaçlıyor.



kapsayan bir dönüşüm paketi ortaya çıktı. Avrupa bu çerçeve ile yalnızca Birlik içerisindeki ekonomilerin dönüşümünü değil, dünyanın en büyük ticaret ve yatırım kaynağı olarak Birlikle iktisadi ilişki içerisinde bulunan ekonomilerin dönüşümünü de tetikleyecek birtakım düzenlemeyi hayata geçirmeyi hedefliyor.

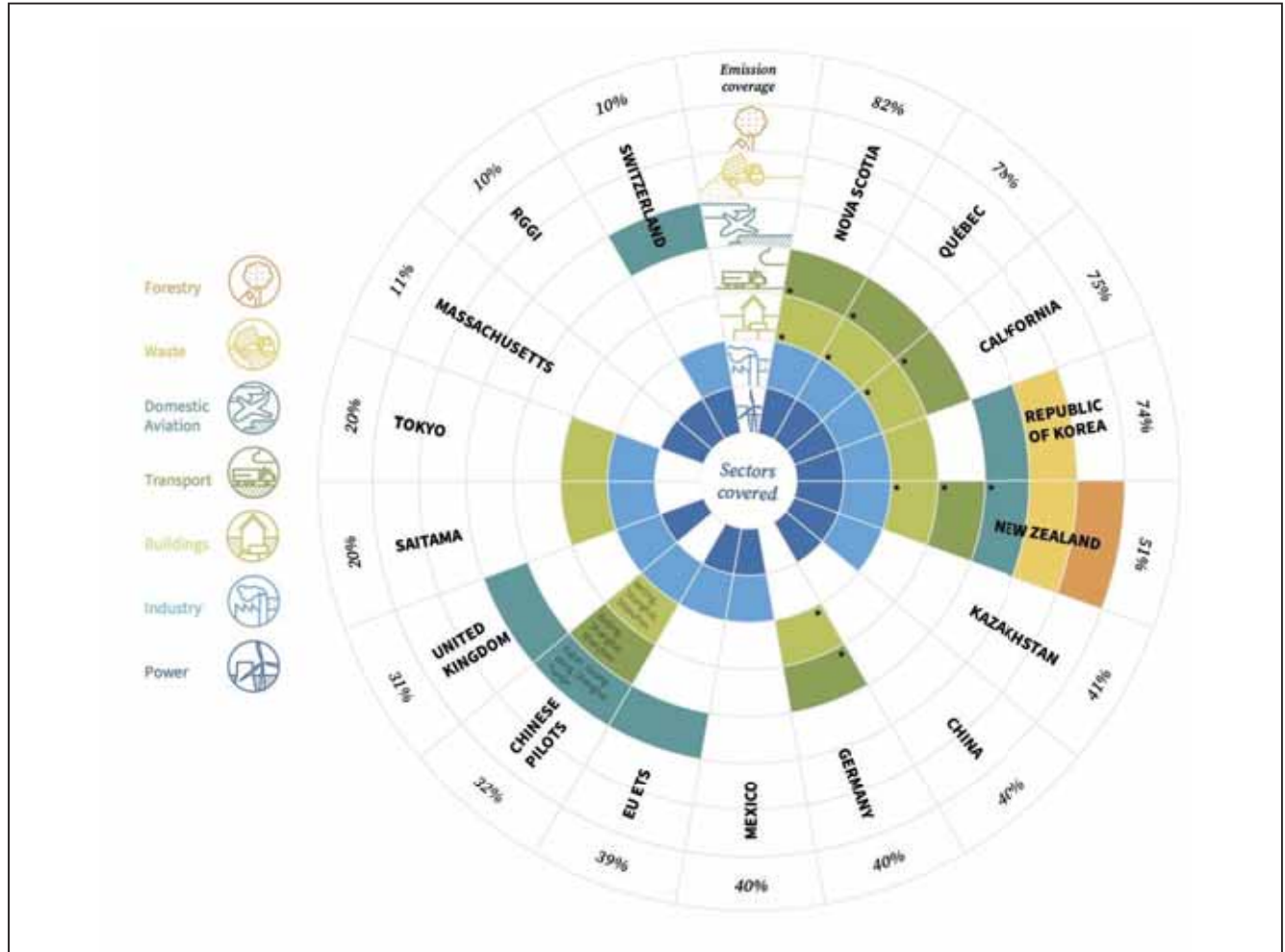
COVID-19 etkisiyle birlikte değerlendirildiğinde “Yeşil Toparlanma” olarak adlandırabileceğimiz bu dönüşüm gündeminin daha yüksek büyüme ve daha fazla istihdam sağlayacağı da hesaplanıyor. COVID’in yıkıcı etkilerinden sürdürülebilir ve rekabetçi bir şekilde toparlanmak artık tüm ülkelerin gündeminde yer alan bir vizyon. Uluslararası Enerji Ajansının geçtiğimiz günlerde yayımladığı 2050 net-sıfır patikası çalışması, iddialı bir dönüşüm programı çerçevesinde her iki hedefin de erişilebilir olduğunu gösteriyor.

Yeşil Mutabakatın diğer ülkeler açısından doğrudan sonuç doğuracak en temel bileşeni Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM). Yeşil Mutabakatla öngörülen dönüşümün, Avrupa sanayii üzerinde yaratması beklenen maliyet karşısında rekabet gücünün korunabilmesi ve emisyon azaltım hedefi AB’den daha az, dolayısıyla üretim maliyeti daha düşük olan ülkelere kaymasının engellenmesi amacıyla oluşturulacak Mekanizmanın, mevcut emisyon ticaret sistemine alternatif oluşturması bekleniyor. Temmuz ayında açıklanan metindeki haliyle öncelikli olarak beş sektörde (çimento, demir-çelik, alüminyum, gübre ve elektrik) uygulanması planlanan SKDM, 2023-2025 yılları arasında AB ticaretine konu mallardaki emisyon içeriğine dair gerekli verilerin derlenmesi ve sistemin kurulmasının ardından 2026 yılında aktif olarak uygulanmaya başlanacak ve takip eden yıllarda da ürün kapsamının genişletilmesine ilişkin çalışmalar yapılacaktır.

Belirlenen sektörlerde, ticarete konu malların karbon içerikleri dikkate alınarak ithalat fiyatını belirlemeyi amaçlayan bu Mekanizma, AB’nin ticari ve finansal anlamda ilişkide olduğu tüm taraflar için pozisyon alma mecburiyetini de doğuruyor. AB içinde faaliyet gösteren ithalatçının, ithal ettiği ürün içeriğindeki proses emisyonlarını (Kapsam 1) ve üretimde kullanılan elektrik girdisi kaynaklı emisyonları (Kapsam 2) kurulacak olan merkezi SKDM Otoritesine sunması ve belirtilen miktar emisyon karşılığı sertifikayı Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi’nden (AB-ETS) güncel fiyatlar üzerinden satın alması beklenmektedir. Emisyon beyanlarının doğrulanmasının, SKDM Otoritesi tarafından akredite edilmiş kurumlar tarafından yapılması planlanıyor.

İhracatçı ülkelerde AB ile benzer bir emisyon fiyatlandırma mekanizması (karbon vergisi ya da AB ile uyumlu yerel bir ETS) bulunması durumunda, ihracatçının ürünündeki karbon içeriğinden kaynaklanan ek maliyetten muaf olması mümkün. Bu durum da ulusal ve bölgesel karbon piyasalarını kritik bir konuma getiriyor.

Uluslararası karbon piyasaları, küresel sera gazı emisyonlarının uygun maliyetli bir şekilde azaltılmasında kilit bir rol oynadığından, dünya çapında emisyon ticaret sistemlerinin sayısı da günden güne artıyor. AB-ETS'nin yanı sıra, ulusal veya yerel sistemler, Kanada, Çin, Japonya, Yeni Zelanda, Güney Kore, İsviçre ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde ya hâlihazırda işlemekte ya da geliştirme aşamasında. Dünya Bankası verilerine göre, 2020 yılı Kasım ayı itibarıyla tüm dünyada toplamda 64 karbon fiyatlandırma girişimi bulunuyor. 46 ulusal ve 35 yerel hükümetin bu girişimler kapsamında yer aldığı görülüyor. İlgili verilerde ayrıca bu girişimlerin 2020 yılı için, küresel sera gazı emisyonlarının %22,3'ünü temsil ettiği, toplamda 12 GtCO₂'e (milyar ton CO₂ eşdeğer) emisyonu kapsadığı da hesaplanıyor. 2021 yılı itibarıyla küresel emisyon ticareti kapsamına giren sektörlerin ülkelerdeki dağılımı ise Şekil 1'de görülebilir.



Şekil 1: Emisyon ticareti kapsamına giren sektörler ve ülkeler
Kaynak: Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2021



Türkiye’de de ulusal bir emisyon ticaret sistemi kurulmasına ilişkin çalışmalar devam ediyor. Dünya Bankası ile 2013 yılından bu yana sürdürülen “Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı – Türkiye Programı” kapsamında izleme, raporlama ve doğrulama mevzuatının uygulanması için çalışmalar yapılmış ve karbon fiyatlandırma mekanizmaları için gerekli hukuki altyapının hazırlığı tamamlanmıştır. Söz konusu hazırlıkların uygulama aşamasına geçmesi Avrupa Yeşil Mutabakatı perspektifinden değerlendirildiğinde acil önemde. Güncel AB-ETS fiyatları ton başına €50 seviyesini aşarken, Türkiye’nin AB ihracatının tamamına uygulanacak €50’luk bir verginin maliyeti yıllık €1,8 milyar olarak hesaplanıyor. Temmuz ayında açıklanan metinde önceliklendirilmiş 5 üründe karşılaşılabilecek karbon maliyetinin ise yıllık €700 milyon seviyesinde olabileceği görülüyor. Buna karşılık Türkiye’nin AB ile uyumlu bir ETS mekanizmasını hayata geçirerek, söz konusu maliyetleri ulusal bir sistem içerisinde tutması ve dönüşümün finansmanında kullanılması mümkün.

Avrupa Yeşil Mutabakatı, artan net-sıfır hedefleri, yeşil ve dayanıklı toparlanma gündemleri yekpare bir küresel gündem olarak önümüzde duruyor ve bize, COVID-sonrasında bildiğimizden farklı bir dünyada olacağımızı gösteriyor. Bu nedenle Türkiye’nin de geçiş sürecine hızlı bir şekilde intibak etmesi gerekiyor. Kaybedilen zamanın, 1,50 °C gibi iddialı bir hedefe ulaşma yolunda daha sıkı önlemlerin daha maliyetli şekilde alınmasına yol açması kaçınılmaz. Bu açıdan altyapısı hazırlanmış uygulamaların devreye alınması, intibak için gerekecek diğer mekanizmaların ise küresel gündemle uyumlu şekilde tasarlanması, Türkiye’nin küresel rekabetçiliği açısından da destekleyici bir yaklaşım olacaktır■

AVRUPA *Yeşil Mutabakatı*

► Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Tarihsel perspektiften bakıldığında, 1992’de Rio’da kabul edilen İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesiyle ilk kez uluslararası bir çerçeve çizilmiş ve bir anayasa belirlenmiştir. Daha sonra Kyoto Protokolü, 21. Taraflar Konferansı ve Paris Anlaşmasıyla dünya artık ilkeler ve temenniler boyutundan kanunlar ve uygulamalar boyutuna geçiş yapmıştır.

O tarihten bugüne, artık sadece çevresel bir sorunla değil, bir ekonomi ve kalkınma sorunuyla birlikte yaşadığımıza şahit oluyoruz. İklim değişikliği artık mimari ve mühendislik anlayışlarını, şehirleri etkileyen önemli bir faktördür. Birleşmiş Milletler (BM), Avrupa Birliği (AB), İslam İşbirliği Teşkilatı (İİT) gibi uluslararası örgütler de dünyaya her gün yeni teklifler sunmakta, tüm coğrafyaları etkileyecek yeni kararlar almaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı da dünyaya sunulan yeni bir tekliftir ve ülkelerin gündemine oturmuştur.

AB, 1990-2018 yılları arasında sera gazı emisyonlarını yüzde 23 azaltıp ekonomik büyümesini yüzde 61 artırmıştır. Bu verilere göre, AB'nin 2050 iklim hedeflerini tutturabilmesi öngörülmektedir. AB, 2019'da Yeşil Mutabakatla ilgili kendi hedeflerini ortaya koymuştur. Bu hedeflere ulaşılması sonunda 2050 yılında karbon nötr bir kıta olacaklarını ve bu yolda Paris Anlaşmasını da olmazsa olmaz bir şart olarak gördüklerini ifade ettiler.

Avrupa Yeşil Mutabakatındaki tedbirler ve politikalar 6 başlıkta ele alınmaktadır:

1. AB'nin İklim Hedeflerinin Yükseltilmesi çerçevesinde, Avrupa'nın 2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim-nötr kıtasına dönüştürülmesi öngörülmektedir.
2. Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım Geçişin Hızlandırılması kapsamında, ulaşımdan kaynaklanan emisyonların yüzde 90 azaltılması planlanmaktadır.
3. Sürdürülebilir, Sağlıklı ve Çevre Dostu Bir Gıda Sisteminin Tasarlanması çerçevesinde, daha sürdürülebilir bir gıda politikasının uygulanması amaçlanmaktadır.
4. Ekosistemlerin ve Biyoçeşitliliğin Korunması amacıyla, biyolojik çeşitlilik kaybının başlıca nedenleriyle mücadeleye yönelik somut hedefler belirlenmiştir.
5. Sıfır Kirlilik Hedefiyle Toksinlerden Arınmış Bir Çevre ve Döngüsel Ekonomiye geçiş maksadıyla hava, su ve toprak için sıfır kirlilik hedeflenmektedir.
6. Yeşil Finansman ve Yatırımları kapsamında, AB bütçesinin yüzde 25'inin iklim ile ilgili politikaların AB'nin diğer programlarına entegrasyonu için ayrılması planlanmaktadır. Adil Geçiş Mekanizması ve Adil Geçiş Fonu ile "Kimseyi Arkada Bırakmamak" sloganı altında, en çok etkilenecek kesimlerin desteklenmesi amaçlanmaktadır.



Enerji ve sanayi tesislerinin iklim ve çevre dostu üretim yapmalarına yönelik teşvikleri artırmanın yanı sıra Ulusal İklim Değişikliği Araştırma Merkezini ve Platformunu da kurmak için çalışmalar yürütülüyor.

AB, bu yıl içerisinde, olası risk ve avantajlara dair detayları ve çözümlerini açıklayacak.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda kurulan Çalışma Grubunun bir üyesidir. Bu anlamda Türkiye’de ihracatı yükseltmek adına 30 yılı aşkın süredir iklim değişikliğiyle mücadele ve AB standartlarına uyum merkezli, çok büyük bir müktesebata ve birikime sahiptir. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın açıkladığı İnsan Hakları Eylem Planında, iklim değişikliğiyle mücadeleye de özel bir yer ayrılmıştır. Ülkemizin tarihi bir sorumluluğu olmasa da binde yedilik bir katkımız varken bile, iklim değişikliği konusunda Türkiye üzerine düşen sorumluluğu fazlasıyla yerine getirmektedir.

Bu kapsamda iklimi değiştiren bütün parametrelerde proje yapan, ürettiğini satabilen bir ülke konumunda olmanın yanı sıra sera gazı emisyonlarını, 2030 yılında yüzde 21’e kadar artıştan azaltma hedefiyle hareket etmektedir.

İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı ile 541 eylem ve bu eylemlerden sorumlu kuruluşlar belirleyen Bakanlık, İklim Değişikliğiyle Mücadele Sonuç Bildirgesini Sayın Emine Erdoğan Hanımefendinin himayeleriyle kamuoyuyla paylaştı.

Bu çerçevede Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TBMM ile birlikte İklim Kanununu hazırlayacak. Bunun yanı sıra Türkiye Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi ve Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planını 2050 hedefi ile güncellemek için çalışmalarını sürdürüyor.

Bakanlık, Emisyon Ticaret Sistemini kurmak için gerekli mevzuat çalışmaları da devam ediyor. Enerji ve sanayi tesislerinin iklim ve çevre dostu üretim yapmalarına yönelik teşvikleri artırmanın yanı sıra Ulusal İklim Değişikliği Araştırma Merkezini ve Platformunu da kurmak için çalışmalar yürütüyor.

Tüm bu çalışmalarla beraber Bakanlık, dikkatini AB’nin Yeşil Mutabakatına vermiş durumda. Türkiye son yıllarda kaynak verimliliğini artırmada, su kaynaklarını korumada, çevre dostu sürdürülebilir ulaşımı teşvik etmede ve iklim dostu dönüşümde başarılı çalışmalara imza atmıştır. Yutak alanlarının korunması, enerjide yeşil dönüşümün gerçekleştirilmesi, iklim mevzuatının güçlendirilmesi bunlardan bazılarıdır.



Son olarak da Yeşil Mutabakat kapsamında AB'nin hayata geçirmeyi öngördüğü politikaların, Türkiye'nin AB'ye ihracatı üzerindeki olası etkilerinin detaylı bir şekilde incelenmesi amacıyla Ticaret Bakanlığınca kurulan Çalışma Grubu tarafından önümüzdeki dönemde çalışma gerçekleştirilebilmesine ihtiyaç duyulan alanlara yönelik olarak "Avrupa Yeşil Mutabakat Eylem Planı" hazırlanarak 16 Temmuz 2021 tarihinde yayımlanmıştır.

Yeşil yatırımların ülkemize çekilmesi ve ilgili tüm politika alanlarında yeşil dönüşümün desteklenmesini hedefleyen bir yol haritası niteliğindeki Eylem Planına ilişkin Cumhurbaşkanlığı Genelgesi de 16 Temmuz 2021 tarihli Resmî Gazetede yayımlanmıştır.

Eylem Planında 9 ana başlık altında toplam 32 hedef ve 81 eylem yer almaktadır. Eylem Planı kapsamında İhtisas Grupları oluşturulacak olup plandaki eylemlerin izleme çalışmaları Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda gerçekleştirilmektedir.

Eylem planındaki eylemler altında Bakanlık, aşağıda yer alan alanlarda çalışmalar başlatmış ve özel sektörün taleplerini de dinleyerek yoğun bir şekilde süreci takip etmektedir.

Sınırdaki Karbon Düzenlemesi

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının enerji yoğun ve kaynak yoğun sektörlerimize etkilerinin sektör bazında çalışılması ve sektörel bazda yapılması gereken eylemlerin belirlenmesi kapsamında sektörel bazda yapılması gereken eylemler paydaşlarla koordineli bir şekilde hazırlanacak. Sınırdaki Karbon Düzenlemesi kapsamına girecek karbon-yoğun ihracat ürünlerinin emisyon hacmi belirlenecek. Sınırdaki Karbon Düzenlemesi uygulandığında ihracatçı ülke olarak Türkiye'nin maruz kalabileceği maliyetler ve rekabet gücü kayıpları hesaplanacaktır.

Bunun yanı sıra sanayiden kaynaklı sera gazı emisyonlarının izlenmesine (İRD) yönelik sistemin ihtiyaçlara göre geliştirilmesi kapsamında sistemin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülüyor.

Ulusal karbon fiyatlandırma mekanizmasının uygulanmasının sektörler üzerinde yaratacağı ilave maliyetlere ve ekonomiye etkilerine yönelik çalışmalar yapılması ve bu bağlamda AB ETS Devlet Yardımları Rehberi gibi, artan maliyetlere yönelik destek mekanizmalarının değerlendirilmesi doğrultusunda Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Projesi gerçekleştirilmiş ve tüm paydaşlarla karbon fiyatlandırmaya ilişkin analizler gerçekleştirilmiş, farkındalık ve kapasite geliştirme çalışmaları yapılmıştır. İklim Kanunu çalışması ile birlikte Emisyon Ticaret Sistemi mevzuat ve altyapı hazırlık çalışmaları da devam etmektedir.

Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi

Döngüsel ekonomi çerçevesinde öncelikli sektörlerin belirlenerek sektörlerle yönelik detaylı etki ve ihtiyaç analizi çalışmaları yapılmaktadır.

Ulusal Döngüsel Ekonomi Eylem Planı hazırlanması kapsamında ilgili tüm taraflarla AB Döngüsel Ekonomi Paketi ile uyumlu ve kapsamlı bir ulusal strateji ve eylem planı hazırlanacak. Ayrıca ülkemizde sürdürülebilir bir geri dönüşüm ekonomisi oluşturmak için 2017 yılında Sıfır Atık Projesi başlatılmıştır. Bu proje ile kamu kuruluşlarında ve özel kuruluşlarda farkındalık oluşturan konular da dahil olmak üzere ülke çapında geri dönüşüm ve malzeme yeniden değerlendirme sistemi altyapısının kurulması hedeflenmektedir. Sıfır Atık konsepti, döngüsel ekonomi hedefleri ile de uyumludur.

Türkiye Çevre Etiketli Sisteminin yaygınlaştırarak, AB Döngüsel Ekonomi Eylem Planı kapsamında uyum çalışmalarının yürütülmesi, AB ile iş birliği olanaklarının araştırılması kapsamında ülkemizdeki sürdürülebilir tüketim ve üretim faaliyetleri altında Çevre Etiketli uygulamalarını yaygınlaştırmak amacıyla Avrupa Birliği pratiklerinin ülkemiz uygulamalarına uyarlanması konusunda gerekli çalışmalar yürütülmektedir. 2023 yılının sonuna kadar AB standartlarında kriteri yayımlanmış ürün/hizmet grubu sayısı da en az 12'ye çıkarılarak, farklı sektörlerle ulaşılması ve piyasadaki çevre etiketli ürün/hizmet sayısının artırılması hedefleniyor.





Su tüketiminin fazla, atıksu üretiminin yoğun olduğu sektörlerde döngüsel ekonomi ilkeleri çerçevesinde temiz üretim çalışmaları yürütülmektedir. Su tüketiminin yoğun olduğu sektörlerle ilişkin Sektörel Temiz Üretim Tebliğ Taslakları hazırlanmış ve web sayfasında sektörlerle paylaşılmıştır.

Çevre Etiketleri ve atık yönetimi konularında başta KOBİ'ler olmak üzere firmaların bilgilendirilmesi kapsamında KOBİ'ler başta olmak üzere ilgili tüm sivil toplum kuruluşlarıyla, firmalarla ve kamu kurum ve kuruluşlarıyla bilgilendirme toplantıları gerçekleştirilmektedir.

AB Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (EKÖK) mevzuatının uygulanmasına yönelik ulusal eylem planının ve uygulama takviminin hazırlanması ile AB'nin sanayi kirliliğinin kaynağında önlenmesi ve azaltılmasını amaçlayan EKÖK mevzuatı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Termik santraller, çimento, otomotiv, cam, metal, kâğıt, tekstil ve deri sektörleri özelinde çalışmalar tamamlanmıştır. Kimya, mineral ve atık sektörlerine ilişkin çalışmalarımız devam etmektedir. EKÖK Yönetmeliğinin sektörel olarak uygulanmasına yönelik "Ulusal Eylem Planı" hazırlanmaktadır.

Ulusal Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim Eylem Planının hazırlanması kapsamında tüketici ürünleri imalatı, konut ve inşaat, gıda, balıkçılık ve tarım ile turizm değer zincirleri için döngüsel ekonomi ile sürdürülebilir tüketim ve üretim çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

AB kimyasallar mevzuatındaki değişikliklerin takibi ve AB mevzuatına uyum çalışmalarının tamamlanması kapsamında güncelleme çalışmaları sürekli devam etmektedir. Kimyasallar 2021 yılından itibaren kayıt altına alınmaya başlanmıştır. 2024 yılından itibaren kayıt edilmeyen kimyasallar piyasaya arz edilemeyecektir.

Yeşil Finansman

AB'nin ve uluslararası kuruluşların taksonomi mevzuatı dikkate alınarak yatırımların sürdürülebilirliğini belirlemeyi hedefleyen bir mevzuat hazırlığı yürütülmesi çalışmaları diğer ilgili kurumlarla iş birliği içinde yürütülmektedir.





Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım

Akdeniz'in SECA (Kükürt Emisyon Kontrol Alanı) ilan edilmesine yönelik hazırlık çalışmaları kapsamında konuya ilişkin bir SO_x (sülfür oksit) Teknik Komitesi kurulmuş olup komite çalışmaları Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından takip edilmektedir. Teknik çalışmalar, Antalya'da düzenlenecek Barselona Sözleşmesi 22. Taraflar Toplantısı'nda değerlendirilecektir.

Egzoz emisyonlarının azaltılması ve alternatif yakıtlı, düşük emisyonlu bireysel ulaşım imkânlarının sağlanması amacıyla, bisiklet ve paylaşımlı elektrikli skuter sistemleri gibi mikro hareketlilik araçlarının kullanımının artırılmasına yönelik gerekli mevzuat çalışmalarının tamamlanması, Bisikletli Ulaşım Master Planlarının hazırlanması ve bisiklet/eskuter yollarının, park ve şarj istasyonlarının yapılması kapsamında bisikletli ulaşımın yaygınlaştırılmasına yönelik olarak, Aralık 2020'de yapılan kanun değişikliği ile büyükşehir belediyelerinin ulaşım ana planlarında bisikletli ulaşımın yer vermeleri ya da bisikletli ulaşım ana planı hazırlamaları zorunlu hale getirilmiştir.

İklim Değişikliğiyle Mücadele

İklim Değişikliğiyle Mücadele Raporunun hazırlanmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. 2023-2030 İklim Değişikliği Eylem Planı ve 2050 İklim Değişikliği Stratejisinin hazırlanması kapsamında uluslararası gelişmeler ışığında eylem planı ve strateji belgesinin orta (2030) ve uzun vade (2050) hedefleriyle güncellenmesi için Bakanlığın çalışmaları 2022 yılı sonuna kadar tamamlanacak.

Paris Anlaşmasına yönelik, ülkemizin pozisyonunun çok boyutlu bir şekilde değerlendirilmesi için ilgili Bakanlıklarla çalışmalar yürütülmektedir. Devletin tüm kurumları, Avrupa'nın yeni politikalarına büyük oranda hazırlıklı hale gelmiştir■

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE YEŞİL MUTABAKAT KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR



► Orman Genel Müdürlüğü



Yeşil Mutabakat Eylem Planı (YMEP), 2021/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile 16 Temmuz 2021 tarihli ve 31543 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Türkiye'nin sürdürülebilir ve kaynak etkin bir ekonomiye geçişine katkı sağlanmasını ve Türkiye'nin başta Avrupa Yeşil Mutabakatı ile öngörülen kapsamlı değişikliklere, Türkiye-AB Gümrük Birliği kapsamında sağlanan bütünleşmeyi koruyacak ve daha da ileriye taşıyacak şekilde uyum sağlaması amacıyla Eylem Planında, (1) sınırda karbon düzenlemeleri, (2) yeşil ve döngüsel bir ekonomi, (3) yeşil finansman, (4) temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı, (5) sürdürülebilir tarım, (6) sürdürülebilir akıllı ulaşım, (7) iklim değişikliği ile mücadele, (8) diplomasi ve (9) Avrupa Yeşil Mutabakatı bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri başlıkları altında toplam 32 hedef ve 81 eylem belirlenmiştir.

Eylem Planının 2.7. Maddesi "iklim değişikliği ile mücadele" konularını kapsamaktadır. Bu doğrultuda Tarım ve Orman Bakanlığını ilgilendiren aşağıdaki hedefler oluşturulmuştur. Hedeflerin 2023 yılı sonu itibarıyla gerçekleştirilmesi planlanmıştır:

- 7.2.1. İklim değişikliğinin çölleşme ve arazi tahribatıyla birlikte biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki etkilerinin araştırılması,
- 7.2.2. İklim değişikliğinin kıyılar ile göl ve sulak alanlara etkisinin araştırılarak, uyum tedbirlerinin belirlenmesi,
- 7.2.3. Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) yaklaşımının ulusal düzeyde güçlendirilmesi,
- 7.2.4. ATD yaklaşımının arazi yönetim planlamalarına ve uygulamalarına entegre edilmesinin sağlanması ve ülke düzeyinde yaygınlaştırılması,
- 7.2.5. Sürdürülebilir arazi yönetimi ve çölleşme ve arazi tahribatıyla mücadele çalışmalarında karbon depolama uygulamaların gerçekleştirilmesi ve izlenmesi,
- 7.2.6. İklim değişikliğine uyum sağlamayı dikkate alan sürdürülebilir tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması,
- 7.2.7. Sürdürülebilir arazi yönetimi ve çölleşme ve arazi tahribatıyla ilgili örnek uygulamalar yoluyla tutulan karbon miktarının tespit edilmesi ve karbon stoklarındaki değişimlerin izlenmesi,
- 7.2.8. Çölleşme ve arazi tahribatıyla mücadele uygulamalarında doğa temelli çözümler içeren yöntemlerin (rüzgâr perdeleri, anıza doğrudan ekim, yeşil şeritler vb.) kullanılmasının sağlanması.

Orman Genel Müdürlüğü (OGM), Sürdürülebilir Orman Yönetimi (SOY) uygulamalarıyla Eylem Planının iklim değişikliği ile mücadele hedeflerine doğrudan katkı sunmaktadır. Bu kapsamda, OGM'nin iklim değişikliği ile mücadele faaliyetleri aşağıda detaylı olarak ele alınmıştır.

OGM İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Faaliyetleri

OGM, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) yükümlülükleri kapsamında 2006 yılından beri Ulusal Sera Gazı Envanterinin Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık (AKAKDO) sektörünün ormancılık bölümüne ait yıllık sera gazı stok değişimi envanteri hazırlamakta ve raporlamaktadır. Envanter hesabı BMİDÇS kararları uyarınca 2006 Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Ulusal Sera Gazı Envanteri Hesaplama Kılavuzuna uygun olarak yapılmaktadır. Bu çerçevede 2019 yılında 23 milyon hektar civarındaki ormanlık alanlarda yaklaşık 75 milyon ton CO₂ eşdeğeri tutum sağlanmıştır. İşlemiş orman ürünlerinde depolanan karbon miktarı da eklendiğinde, ormanların toplamda 86,5 milyon ton CO₂ eşdeğeri tutum sağladığı görülmektedir. Aynı yıl Türkiye'nin toplam emisyon miktarı 506 milyon ton CO₂ eşdeğeri olmuştur. Bu açıdan ormanlar toplam sera gazı emisyonlarının %17'sini tutarak azalttığı anlamına gelmektedir.

Ormanlarımızın yıllık depoladığı karbon miktarı, 1990 yılından günümüze yaklaşık %65 oranında artmıştır. Bu artış, OGM'nin yürüttüğü sürdürülebilir orman yönetimi faaliyetleri ile yangın ve böcek zararıyla etkin mücadelenin ve ağaçlandırma ve rehabilitasyon gibi diğer ormancılık faaliyetlerin bir sonucudur. Ormanlarımızda biriken karbon stoku 1,9 milyar ton olup, ormanlarımızın 6,9 milyar ton CO₂ eşdeğerini atmosferden alıp 1,9 milyar tonunu karbon olarak bünyesinde stoklayıp, 5 milyar ton O₂ olarak atmosfere saldığı anlamına gelmektedir.

OGM 2020 yılında Ormancılıkta İklim Değişikliğine Uyum Stratejik Planını hazırlayarak uygulamaya koymuştur. Stratejik Plan kapsamında boşluk analizi değerlendirmelerinin yapılması, kapasite geliştirme, uyum temelli orman yönetimi anlayışı, şehir ormancılığına önem verilmesi, biyolojik çeşitliliğin ve gen kaynaklarının korunması, araştırma-geliştirme, üretim zincirleri için iklim uyumlu sürdürülebilir yönetim stratejileri, iş birliklerinin artırılması ve stratejik planın izlenmesi, ormanlardan gelir sağlanan yerleşim yerlerinde iklim uyumlu sürdürülebilir ve yerinde kalkınma olmak üzere toplamda 9 adet strateji altında iklim değişikliğinin ülkemiz ormanları üzerindeki etkileri ve bu etkilere uyumun sağlanabilmesi amacıyla çalışmalar sürdürülmektedir.

Ayrıca, OGM Ormancılık Araştırma Enstitü Müdürlükleri tarafından iklim değişikliği konusunda çok sayıda proje yürütülmektedir. Örneğin, Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından, "Marmara Bölgesinde Ormanların İklim Değişikliğine Adaptasyonu Projesi" ile iklim değişikliği etkilerinin bölgedeki mevcut durum analizi, arazi kullanımı ve değişimlerinin araştırılması, iklim değişikliği trendlerinin tespiti ve iklim projeksiyonları, önümüzdeki 80 yıl için bölgede baskın ağaç türleri için habitat uygunluğunun analizi, ağaç türlerine bağlı biyokütle genişleme faktörlerini kullanarak orman envanteri ve simülasyonlara dayalı olarak yerüstü, yeraltı ve

Ormanlarımızın yıllık depoladığı karbon miktarı, 1990 yılından günümüze yaklaşık %65 oranında artmıştır. Bu artış, OGM'nin yürüttüğü sürdürülebilir orman yönetimi faaliyetleri ile yangın ve böcek zararıyla etkin mücadelenin ve ağaçlandırma ve rehabilitasyon gibi diğer ormancılık faaliyetlerin bir sonucudur.

toprak bölümleri açısından mevcut ve gelecekteki karbon stoklarının tahmin edilmesi, pilot alanda iklim değişikliğine uyum çerçevesinin geliştirilmesi ve uygulanması amacıyla adaptif orman amenajmanı ve silvikültür planlarının yapılması sağlanacaktır. Projenin amacı Türkiye genelinde 1 km hassasiyetinde iklim verileri üreterek 2100 yılına kadar iyi ve kötü iklim senaryoları oluşturarak geleceğe yönelik hassas iklim tahminleri yapmak, elde edilen iklim verilerini kullanarak Türkiye ormanlarındaki ağaç türlerine ilişkin habitat uygunluk analizlerini yapmak, habitat uygunluk analizlerine göre 2100 yılına kadar ağaç türlerinin durumunu ve değişimini ortaya koymak ve iklim değişikliğini planlamaya entegre etmenin yöntemini geliştirmektir.

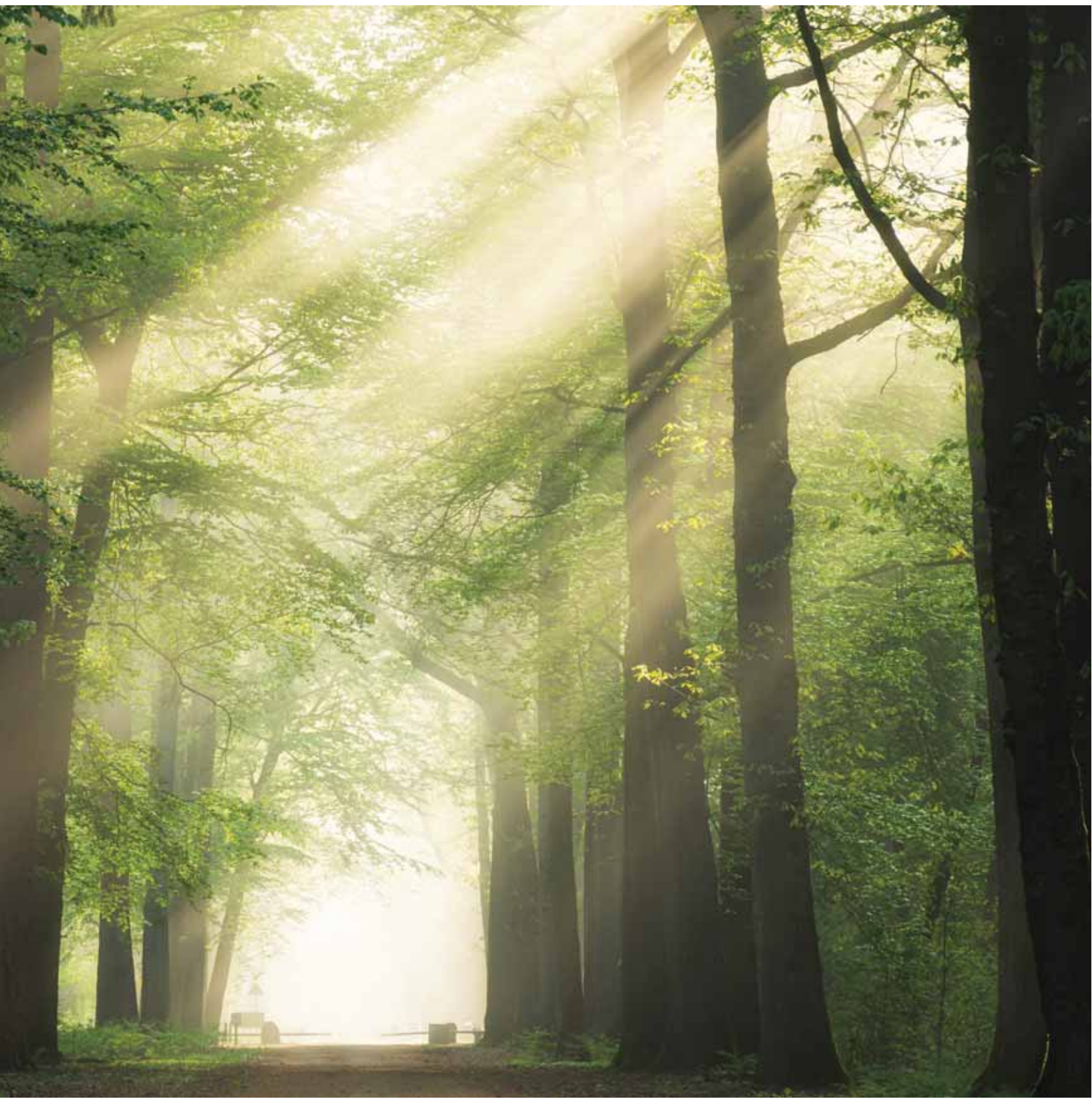
Orman yangınları Türkiye’de önemli doğal felaketler arasında yer almaktadır. Bu açıdan yanan orman alanlarının direncinin artırılması amacıyla “Ormanların Yangın Direncinin Arttırılması Projesi” taslak kavram notu hazırlanmıştır. Ülkemiz ormanlarının geliştirilmesi, yeşil dokusunun artırılması, korunması ve yangına dirençli ormanlar tesis ederek çok kompleks bir bütün olan orman ekosisteminin sürdürülebilirliğinin sağlanması projenin genel amacını oluşturmaktadır.

Yine, Ahşap Kullanımının Yaygınlaştırılması ile ilgili olarak OGM, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Türkiye Orman Ürünleri Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (TORİD), Ulusal Ahşap Birliği, Boğaziçi Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi iş birliği kapsamında 3 proje yürütülmektedir. Birinci proje kapsamında sektörün durumunun belirlenmesi, ikinci proje kapsamında beş asli ağaç türümüzün mukavemet testlerinin yapılması ve üçüncü proje kapsamında ise “Türkiye’de Düşük Maliyetli Enerji Etkin Ahşap Binaların Desteklenmesi Projesi” çalışmaları yürütülmektedir.

Orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, ormanların topluma sağladığı faydaların bugün ve gelecekte nesillerin hizmetine sunulması açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda, ulusal sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve gösterge seti hazırlanmıştır. Türkiye ormanları için orman kaynakları ve küresel karbon döngüsüne katkısı, ormanların sağlığı, canlılığı ve bütünlüğü, ormanların üretim kapasitesi ve fonksiyonları, orman biyolojik çeşitliliği, ormanların koruyucu fonksiyonları, ormanların sosyoekonomik fonksiyonları başlıklarında 6 adet SOY kriteri, 40 adet nicel ve 5 adet nitel gösterge tanımlanmıştır.

OGM uluslararası platformda da iklim değişikliğine yönelik ormancılık alanında yapılan toplantı ve süreçleri yakından takip etmektedir. Paris Anlaşması kapsamında BMİDÇS sekretaryasına sunulan gönüllü ulusal katkı beyanında ormancılık hedeflerine yer verilmiş ve bu kapsamda OGM tarafından bu hedeflere ulaşmak için çalışmalar yürütülmektedir. Örneğin 2004 yılında 21,2 milyon ha (%27,2) orman alanı, 2020 yılında 22,9 milyon hektara (%29,4) ulaşmıştır. Genel hedefimiz 2030 yılına kadar ülkemizin orman varlığını ülke alanının %30’una ulaştırmaktır.





Milli Ağaçlandırma Günü “Geleceğe Nefes”

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan’ın tensipleri ve Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile 2019 yılında 11 Kasım “Milli Ağaçlandırma Günü” olarak ilan edilmiştir. Milli Ağaçlandırma günü, ormanların önemi konusunda farkındalığı artırmak ve farklı ülkelerle beraber, “Geleceğe Nefes” etkinliğini düzenleyerek yerel, ulusal ve uluslararası seviyede katılımcılığın sağlanmasını teşvik etmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı ile Orman Genel Müdürlüğü koordinasyonunda, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Sayın Recep Tayyip Erdoğan’ın himayelerinde milli bir seferberliğe dönüşen organizasyonun ikincisi 11 Kasım 2020 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Sayın Erdoğan’ın katılımıyla Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Çubuk yerleşkesinde gerçekleştirilmiştir. 30’a yakın ülkenin katıldığı Milli Ağaçlandırma Günü kapsamında 83 milyon fidan toprakla buluşturulmuştur. Dışişleri Bakanlığı ve Türk İş birliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı (TİKA) ve başta kardeş ülkeler Azerbaycan, Bosna Hersek, Irak, Libya, Malta, Karadağ, Kazakistan, Gürcistan, Ukrayna, Sırbistan, Afganistan, Kosova, Özbekistan, Senegal ve Arnavutluk olmak üzere birçok ülkenin katıldığı etkinlikte 70 ülke temsilcisi Türkiye ile aynı anda fidan dikmiştir.

Süreç içerisinde, uygun alanlar üzerinde çok maksatlı ağaçlandırma ve toprak muhafaza çalışmaları gerçekleştirilmiş, böylece bir yandan orman alanları artırılırken bir yandan da erozyonun ve rüsubat taşınımının önlenmesi, yeni rekreasyon, turizm alanlarının, yeni karbon yutaklarının, oksijen kaynaklarının teşkili sağlanmıştır.

1970’li yıllarda akarsular tarafından erozyonla taşınan toprak miktarı 500 milyon ton/yıl iken, yapılan iyileştirme çalışmaları sonucunda 2018 yılı itibarıyla erozyonla taşınan toprak miktarı 154 milyon ton/yıla düşmüştür. 2023 yılı için ise taşınan toprak miktarının 130 milyon tona indirilmesi hedeflenmektedir.

Yapılan erozyon kontrolü mera ıslahı ve yukarı havza sel kontrol çalışmaları ile;

- Erozyonla kaybolan toprak miktarını asgari seviyeye indirilecek,
- Nehir havzalarında yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile sel riski azaltılacak,
- Alınacak erozyon kontrolü tedbirleri ile baraj ve göletlerin ömrü uzatılacak,
- İçme suyu temin edilen havzalarda suyun kalite ve miktarını artırılacak,
- Yapılacak erozyon kontrolü çalışmaları ile topraktaki organik madde miktarını koruyarak toprak verimliliğini artırılarak ve gıda güvenliği sağlanacak,
- Küresel ısınma, iklim değişikliği ve çölleşmenin ülkemiz üzerindeki menfi etkileri azaltılacaktır.

Ülkemizde oldukça geniş bir sahayı kaplayan mera-çayırlar sadece büyükbaş ve küçükbaş hayvanların otlatıldığı, hayvan sahiplerinin barındığı alanlar olmayıp toprağın, suyun vejetasyonun korunmasında ve devamlılığın sağlanmasında, oksijen salımı ve karbon tutumu ile hava kirliliğinin giderilmesinde etkin rol oynaması yanı sıra yeraltı ve yerüstü su kaynakları için de su toplama havzaları görevi görürler.





Ülkemiz çayır-mera alanları cumhuriyetimizin ilk yıllarında 45 milyon hektar iken günümüzde 14,6 milyon hektara kadar gerilemiştir. 14,6 milyon hektar mera alanının 11,5 milyon hektarı bitki örtüsü kalitesine göre zayıf ve orta vasıfta olup bu alanlar toprak özellikleri, iklim eğim gibi olumsuz ekolojik şartlarında etkisiyle aşırı otlatma, erken otlatma vb. nedenlerle şiddetli erozyona maruzdur.

Mera sahalarının ıslahı kapsamında, erken ve ağır otlatmanın önlenmesine yönelik planlamalar yapılmakta, verimsiz mera alanları iyileştirmek için ot ekimi, gübreleme, zararlı ot temizliği vb. faaliyetler yanı sıra teras yapılması, karık açılması, oyuntu tahkimatları, rüzgar perdesi yapılması gibi erozyon tedbirleri alınmakta, hayvanların sevk ve idaresini kolaylaştıran sıvat, gölet-sarnıç tesisi, mera çitleri, mera yolları, gölgelikler, tuzluklar, kaşınma

kazığı, koyun banyoluğu, taş toplama vb. faaliyetlere yer verilmektedir.

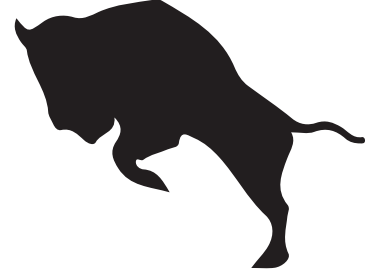
Dağlık alanlarda sel, çığ ve heyelan kontrolü çalışmaları yapılmaktadır. Sel havzalarının yukarı kısımlarında yapılan çalışmalar ile yüzeysel akış önlenerek sel oluşumunun önüne geçilmektedir.

Genel olarak, OGM günümüze kadar 2,5 milyon hektar ağaçlandırma, 3,3 milyon hektar rehabilitasyon, 0,7 milyon hektar erozyon kontrolü, 1,6 milyon hektar toprak koruma, 0,3 milyon hektar mera rehabilitasyonu ve 0,15 milyon hektar özel ağaçlandırma faaliyetleri gerçekleştirmiştir.

OGM ayrıca iklim değişikliği kapsamında değerlendirilebilecek çeşitli ülkelere uluslararası teknik yardımlar yapmakta, hibe destekleri sağlamak ve eğitimler vermektedir.■



Altı Bin Yıllık Bizon Atlayışı



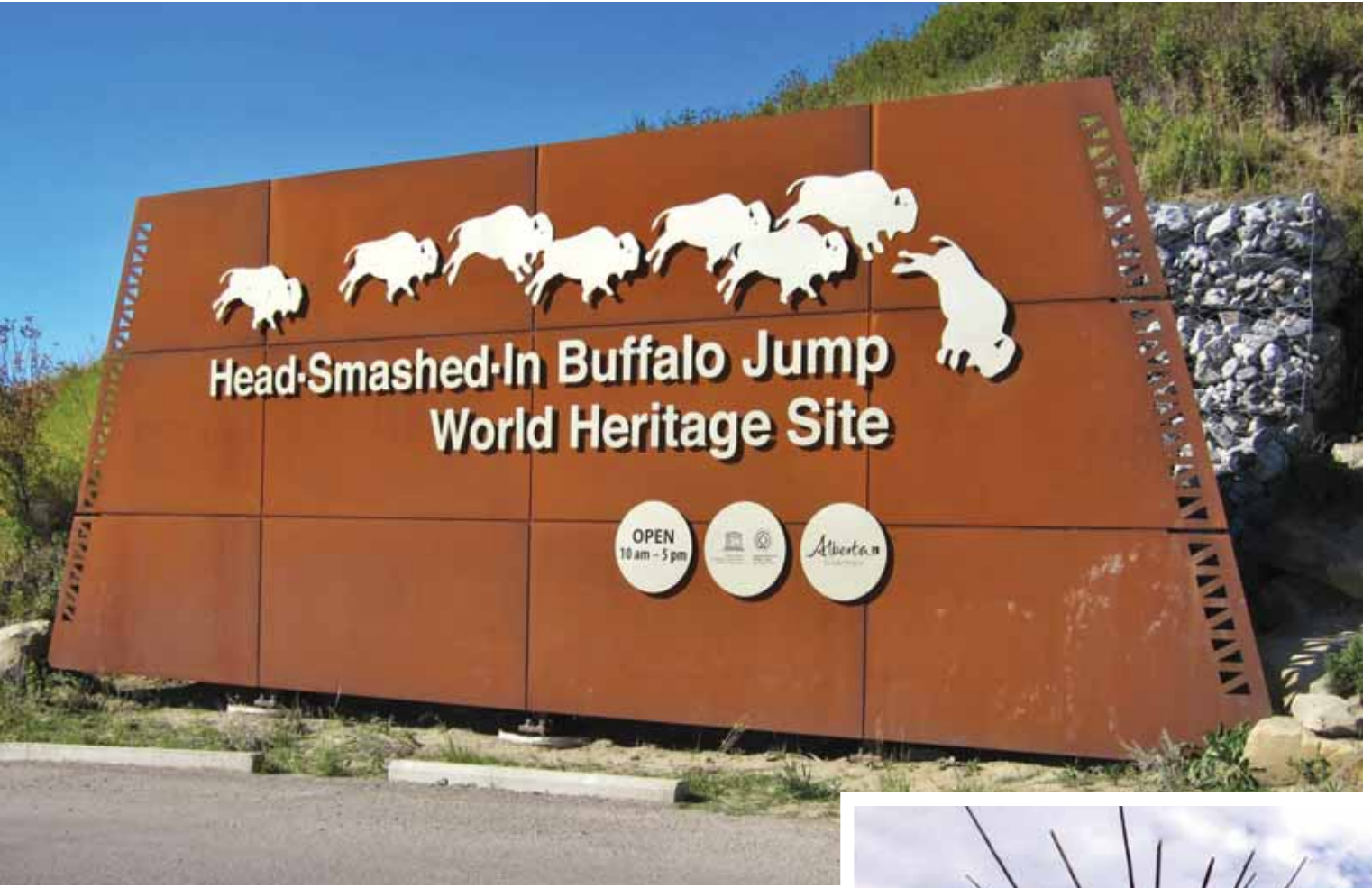
Nihal Ege

► Dünya Mirası Gezginleri Derneği

2016 yılında haziran ayının son haftası, Meksika'nın Sonora Çölü'nde ve Amerika Birleşik Devletleri sınırına çok yakın konumdaki tam adı El Pinacate and Gran Desierto de Altar Biosphere Reserve olan doğa olayı ile başlamıştı büyük gezimiz.

Çok eskilere uzanan geçmişinde, kahverengi ve siyah lavların şekillendirdiği bu alanda rüzgarlar, sular, buzullar ve yer hareketlerinin etkileri ile hayallerimizi aşan benzersiz bir jeolojik yapı oluşmuş. Archaeological Zone of Paquime Casas Grandes adını taşıyan eski bir Kızılderili yerleşimi ise ikinci durağımızdı. Kızılderili olarak adlandırılan Amerika'nın en eski yerleşimcileri, sanılanın aksine hep çadırlarda yaşamamışlar. Yaşamsal gereksinimlerine cevap veren evler ve bu evlerden oluşan yerleşim yerleri de inşa etmişler. Paquime'nin Büyük Evleri de bunun kanıtlandığı bir kazı alanı.

Amerika'nın batı kıyılarından Kanada'ya kadar Unesco Dünya Miraslarını takip ederek yapmayı planladığımız bu gezide, güzergahımızı daha çok sayıda Dünya Mirası görebileceğimiz şekilde düzenlemiştik. Her ikisi de Meksika'nın Unesco Dünya Mirası Listesi'nde olan bu yerleri, bu kadar yakınına gelmişken rotamızın dışında bırakmamıştık doğrusu. Asıl sorun, iki nokta arasında Meksika karayolunun kalitesinden emin değildik. Ben, Eşim, sevgili dostlarımız Lale ve Ömer'den oluşan dört kişilik grubumuz ve kiralık arabamızla önce El Pinacate'ye ulaştık. Sonra tekrar Amerika Birleşik Devletleri'ne girip güzel bir yoldan ve El Paso sınır kapısından geçerek Paquime'yi gezdik ve döndük. Tabii bu, kelimelerle anlatıldığı kadar hızlı ve kolay olmadı. Bir taraftan sıcak, diğer taraftan ülkeden ülkeye geçişin telaşı. Ama en heyecanlı kısmı Meksika'dan dönüşümüzde El Paso sınır kapısında Amerikalı görevliler tarafından durdurulup bir odada yaklaşık 1 saat kadar misafir edilmemizdi. Sebebinin bilmediğimiz bu durum, küçük grubumuzda bir heyecan fırtınası estirdi. Bir hata vardı ama neydi? Durum çok geçmeden anlaşıldı. Görevli, Eşimin pasaportundaki bir damga eksikliğinin sorun yarattığını ve açıklığa kavuştuğunu söyledi. Bu heyecanlı günün ardından Kanada'nın Alberta eyaletine kadar uzanacak olan maceramız başladı. Toplam 14 bin kilometrelik bu gezinin her günü güzelliklerle dolu ve heyecan verici idi. Size burada anlatmak istediğim ise, geçmişi çok eskilere dayanan ve Unesco Dünya Mirası Listesi'nde bulunan bir avlanma geleneği ile yaşandığı topraklar.



Kanada'nın güneybatısında, Pasifik Okyanusu'na kıyısı bulunmayan Alberta eyaletinde, Fort Macleod'un 18 kilometre batısında bir yerin adıdır Head Smashed In Buffalo Jump. Yani "Buffalo Sıçramasında Kafa Ezilmesi". Bu topraklar Kanada'nın efsanevi yerli halkı Karaayak (Blackfoot), kendi dillerinde Niitsitapi insanların yaşadığı bölge.

Unesco Dünya Mirası Listesi'nde bulunan bu yerin, bugüne kadar tespit edilmiş en önemli av alanlarından biri olduğu kabul edilmekte. Vadiler tarafından bölünmüş yüksek yaylalardan oluşan bu coğrafyanın doğu sınırı bir uçurum ile sonlanmakta. Kumtaşı kayalardan oluşan uçurumun, geleneksel bir av alanı olduğu ilk olarak 1938 yılında keşfedilmiş. 1960 yılından beri de sistematik olarak kazılar devam etmekte imiş. Uçurumun altında 5700 yıldan daha eskiye dayandığı tespit edilen kalın bir birikinti tabakası bulunmuş. Binlerce yıllık kullanım sonucu bu birikinti tabakasının 11 metreye ulaşmış olduğu belirlenmiş. Alanda yapılan araştırmalarda kemikler, aşınmış taş aletler, kırık ok uçları, bilerek tekrar tekrar kullanılmış taş bıçaklar bulunmuş.



Birikinti tabakasının önündeki alanda çok sayıda çukur kalıntısına rastlanmıştır. Uçurumun batısındaki arazi ise yaklaşık 40 kilometrekare genişliğinde, bol su ve karışık otlar bakımından zengin, doğal bir otlak alanı. Sonbaharın sonuna kadar yeşil kalan bu verimli mera, doğal olarak buffalo yani Amerikan bizonlarının beslenme alanı imiş. Ayrıca yapılan araştırmalarda otlak alanının çevresindeki tepeler, vadiler ve mağaralar bütününde, insan eli ile ve taşlardan yapılmış sonu uçurumda biten bir sürüş yolları ağı keşfedilmiştir.

Kazı ve incelemeler sonucu, ayrıntılı sürüş yolları kompleksinin, hala bozulmamış arkeolojik kalıntıları ile en eski ve en iyi korunmuş av alanlarından biri olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Yapılan belirlemelere göre alan, yaklaşık M.Ö. 3000'den M.Ö. 2000'e kadar sürekli, M.Ö. 900'e kadar aralıklarla ve M.S. 200'den 1850 yılına kadar da sürekli olarak buffalo avcılığı amaçlı kullanılmıştır. Bulgular, tarihin bu zaman diliminde kullanılan silahlar, aletler ve yöntemler konusunda zengin bilgi kaynağı olmasının yanında yiyeceklerin hazırlanması, giyecek elde edilmesi ve barınma yöntemleri konularındaki bilgilerin de boyut kazanmasına neden olmuştur.

Keşfedilen bu alan, yapısı nedeniyle avlanmak için ideal bir konumda olup, Kanada'nın en eski yerli halkı için de ilkel av yöntemlerini geliştirerek binlerce yıl buffalo avcılığı yapabilmelerine olanak sağlayan bir yer olmuştur. Yerli halkın pek çok avcılık yöntemi kullanarak buffalo avcılığı yaptığı bilinmekle birlikte, Head Smashed In Buffalo Jump'da yerli halkın yaşam biçiminin, geliştirdikleri karmaşık buffalo avcılığı yöntemi ile iç içe geçerek hayatta kalmalarını sağladığı anlaşılmaktadır. İşaretlenmiş sürüş yollarının patikaları, bir yerli kampı kalıntısı, çok sayıda Amerika bizonu iskeleti kalıntısı, av ve av sonrası işlemlerde kullanılmış alet kalıntıları, Kanada ovalarında yaklaşık 6000 yıl yaşanan bir geleneğe tanıklık etmekte.

Head Smashed In Buffalo Jump'ta topoğrafya ve buffalo davranışları bilgisi nasıl kullanıldı dersiniz?

Bu bilgilere, Karaayak dilinde adı Aapohsoyyi-is-Gelincik Kuyruğu olan ve Piikani halkından Joe Crowshoe (1903-1999) ve onun gibi Seramoni Yaşlılarının anlattıklarından ulaşılmıştır.

Ruhsal bir tören sonrası avı başlatmak için, Buffalo Koşucuları adı verilen ve kurt, tilki, çakal, buffalo postlarına bürünmüş deneyimli genç erkekler, kaybolmuş bir buzağı sesi çıkartarak sürünün





Head Smashed In Buffalo Jump uçurumunun tepesinden aşağıdaki düzlüğü seyrederken, Karaayak Kabilesi kampında buffalo derisi yüzüyor, kışlık yiyecek ihtiyacı için et kurutuyordu sanki. Her yaştan çocuklar çimenlerin üzerinde çıplak ayakları ile koşuşturuyor, oyunlar oynuyordu gibiydi.



dikkatini çekmeye çalışırlarmış. Sese doğru hareketlenen sürünün arkasında, rüzgar yönüne dikkat ederek dairesel şekilde hareket eden Buffalo Koşucuları, sürüş yollarına yaklaşıncaya bağırarak sürüyü ürkütmeye çalışırlarmış. Sürüş yollarına giren ve ürken sürü uçuruma yaklaşıncaya öndeki buffalolar durmaya çalışır fakat arkadan gelen hayvanların ağırlığı ile uçurumdan yuvarlanırlarmış.

Uçurumdan düşen buffaloların henüz hayatta olanları, kamp alanında bekleyen savaşçılarca öldürülür ve işlenmeye başlanırmış. Derileri yüzülür ve battaniye, giysi, çarık, çadır yapılmak üzere kurutulurmuş. Etlerin ince şeritler halinde kesilip güneşte kurtulduğu yer de burasıymış. Besleyici iliğin çıkartılması için kemikler kırılır, kamp alanında bulunan çok sayıda çukur, kaynatma amaçlı kullanılırmış. Su ile doldurulan bu çukurlardaki sular içlerine kızdırılmış taşlar atılarak kaynatılırmış.

Geniş sürüş yollarının sınırlarını tamamlayan kaya mağaraları gibi havza ve arkeolojik öğeler, 1960 yılından bu yana sistematik araştırma ve kazılara konu olmuş. Bu alanın, Kuzey Amerika Buffalo sürülerinin, yerel halkın ortak avlanma teknikleri ile avlanmalarının ve yerlilerin yaşam biçimlerinin izlerinin en iyi korunmuş örneklerinden biri olarak Unesco Dünya Mirası Listesi'ne ve koruma altına alınması 2008 yılında olmuş.

Uçurumun üstünde ziyaretçileri bilgilendirmek için kurulmuş olan Visitor Center ve müze, yerli halkın binlerce yıl sürdürdüğü yaşam biçimlerini gözler önüne seren çadırları, giysileri, günlük kullanım, av ve savaş aletleri, buffaloları, diğer yaban hayvanları, aktiviteleri gösteren pek çok görsel materyal ile çok zengin bir bilgi kaynağı idi. Canlandırmalar bizi, bu topraklarda zorlu yaşam koşullarının hüküm sürdüğü geçmiş zamanlarına götürdü.

Head Smashed In Buffalo Jump uçurumunun tepesinden aşağıdaki düzlüğü seyrederken, Karaayak Kabilesi kampında buffalo derisi yüzüyor, kışlık yiyecek ihtiyacı için et kurutuyordu sanki. Her yaştan çocuklar çimenlerin üzerinde çıplak ayakları ile koşuşturuyor, oyunlar oynuyordu gibiydi.

Doğanın içime işleyen güzelliğini seyrederken, sonsuz sayılabilecek zaman çizgisinde, Dünyamızın hangi köşelerinde, değişen çevre koşullarına göre kim bilir ne çok sayıda ve ne kadar benzersiz yaşam biçimi ortaya çıkıp yaşanmıştır diye düşünmeden edemedim■

KÖK HÜCRE (Kemik İliği) NAKLİ

Prof. Dr. İsmet Aydoğdu

► Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Hematoloji ve Kök Hücre Nakli Ünitesi

A microscopic view of blood cells, including red blood cells and white blood cells, with a central text overlay in a red-bordered circle.

Kemik iliği nakli
ilk başladığında kök
hücreler kemik iliğinden
alındığı için bu şekilde
anılmaktadır. Bugün artık
hasta veya vericilerden
kök hücre damarlarda
dolaşan kandan elde
edilmektedir.

Kemik iliği ve hematopoetik kök hücre nedir?

Kemik iliği, kemiğin içinde bulunan, kan yapıcı kök hücrelerinin yapıldığı yerdir. Kök hücreler kanımızda bulunan “alyuvarlar, akyuvarlar ve trombositleri” oluşturur.

Kemik iliği nakli nedir?

Bazı kötü veya iyi huylu kan, lenf bezi ve kemik iliği hastalıklarında hastalara yeterli ve iyileştrici dozda ilaçları verebilmemizi sağlar. Yüksek dozda ilaç verildiğinde hastada uzun süre kan hücreleri yapılamaz. Bu sırada hastalar kanama ve enfeksiyondan dolayı hayatlarını kaybedebilir. Kemik iliği nakli bu süreyi kısaltarak hastaların iyileşmesini sağlamaktadır.

Kemik iliği naklinde kök hücreler nereden elde edilir

- Kemik iliğinden,
- Kandan veya
- Göbek kordonundan

Kemik iliği nakli ilk başladığında kök hücreler kemik iliğinden alındığı için bu şekilde anılmaktadır. Bugün artık hasta veya vericilerden kök hücre damarlarda doşaşan kandan elde edilmektedir.

Üç tip kemik iliği nakli vardır;

Allojenik nakil: Hastanın doku grupları uygun kendi kardeşleri, aile bireylerinden veya akraba dışı uygun bireylerden kök hücrelerinin alınarak yapıldığı nakil,

Otolog nakil: Hastanın kök hücrelerinin kendisinden alınıp kendisine geri verilmesi ile yapılan nakil

Sinjeneik nakil: Hastanın tek yumurta ikiz kardeşinden kök hücreleri alınarak yapılan nakil.

Otolog kemik iliği nakli nasıl yapılır?

Hastaya öncelikle hastalığını yok etmek için uygun tedavi verilir. Bundan sonraki aşamada hastalığın nüksünü önlemek için, bazı ilaçlar verilerek kök hücreleri toplanır ve dondurulur. Sonra hastaya hastalığının kalan hücrelerini yok etmek için yüksek dozda ilaç tedavisi verilir.

Yüksek doz ilaç tedavisinin ardından saklanan sağlıklı kök hücre hastaya geri verilir.





Allojenik kemik iliği nakli nasıl yapılır?

Hastaya öncelikle hastalığını yok etmek için uygun tedavi verilir. Hasta ile doku grupları uygun olan kardeş veya akraba dışı vericiden kök hücre toplanır. Bu sırada hastaya hastalığının kalan hücrelerini yok etmek için yüksek dozda ilaç tedavisi verilir. Sonra vericiden toplanan hücreler hastaya verilir. Kök hücreyi veren kardeş veya akraba dışı vericiler için hiçbir riski yoktur. Kan bankasında kan bağışlamaya benzer. Verilen kök hücreler hemen kısa sürede vücutta yerine konulduğu için herhangi bir hastalık veya bozukluk görülmez.

Otolog naklin riskleri var mıdır?

Hastalar genellikle tedaviyi iyi tolere ederler. Hastanın kendisinden kök hücre alındığından tehlikeli olan problemler bunlarda çok az görülür. Yüksek dozlarda verilen ilaçlardan dolayı problemler olabilir. Bunlar bulantı, kusma, ishal, saç dökülmesi gibi geri düzelen problemlerdir.

Allojenik naklin riskleri var mıdır?

Tamamen sağlıklı kök hücreler nakledildiği için hastalığın tekrar riski çok düşüktür. Kardeş ve doku grupları tam uyumlu olsa da, bağışıklık sistemleri birbirine uyum sağlayamayabilir. Vericinin bağışıklık sistemi kök hücreyi alan kişinin organlarına tepki verebilir. Karaciğer, deri ve bağırsaklarında hastalığa neden olan "Graft Versus Host" hastalığı görülebilir. Bu durum tedavi edilmektedir.

Nakil için kemik iliği nasıl alınır?

Eskiden kullanılan yöntemdi. Halen çok nadiren ihtiyaç duyulmaktadır. Verici kök hücre alma işlemi sırasında genel anestezi, veya bel altında his kaybına yol açan lokal anestezi verilir. Kemikten iliği kalça kemiğinden ameliyathane şartlarında toplanır. İlik hasadı yaklaşık bir saat sürer. Hasat edilen kemik iliği kan ve kemik parçalarının temizlenmesi için işleminden geçirilir.

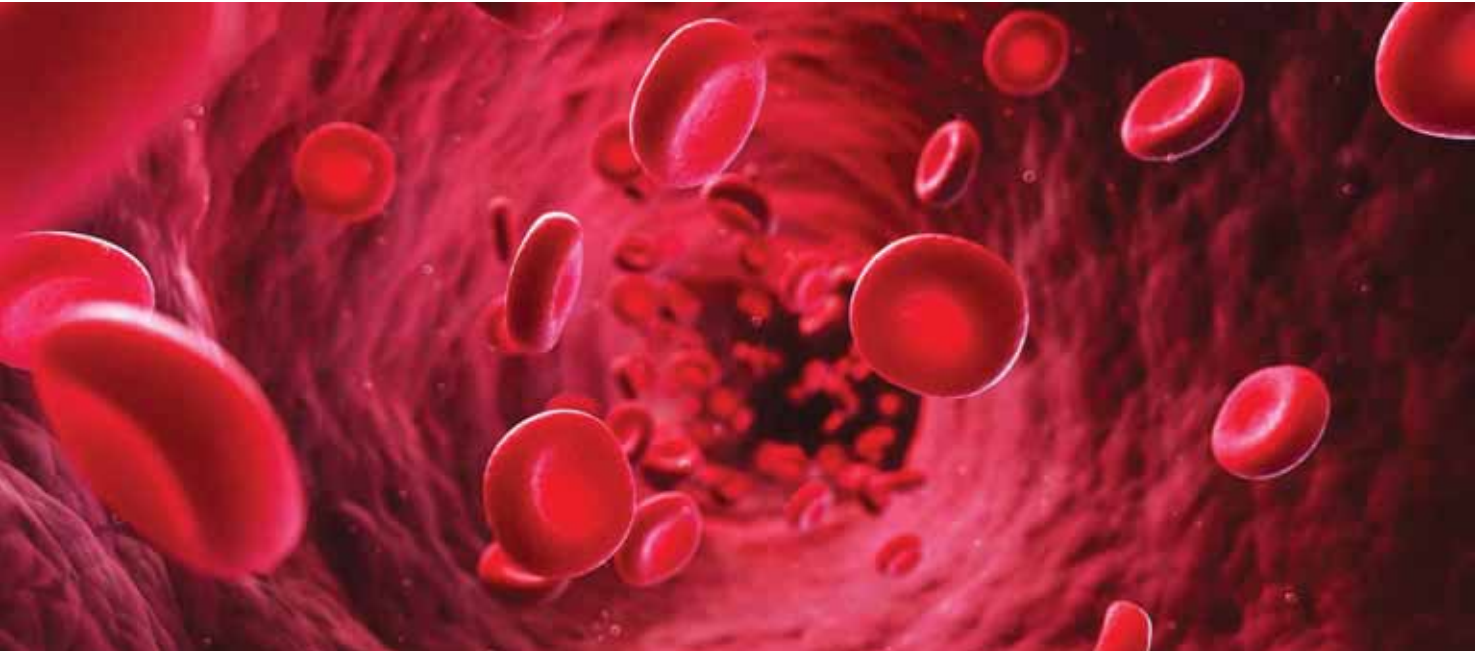
Kemik iliği naklinde kök hücreler neden dondurulur?

Hasat edilen kemik iliği hemen verilebilir veya yedek olarak ihtiyaç olana kadar dondurularak saklanır. Dondurma işlemi en az -86 derece santigratta yapılır. Hücre bu derecede saklandığı zaman tüm işlevleri sağlıklı kalacak şekilde durmuş olarak korunmaktadır. Yani o anda işlevi duruyor, ama yeteneği kaybolmuyor. Sonra kök hücre eritildiği zaman hücrenin sistemi kaldığı yerden çalışmaya başlamaktadır. Genelde -196 derece santigratta saklanır. Bu teknik kriyoprezervasyon olarak bilinir. Kök hücreler uzun yıllar boyunca kriyoprezervasyon ile saklanabilir.

Periferik kan kök hücreleri nakil için nasıl elde edilir?

Halen Dünyada en sık kullanılan kök hücre toplama yöntemidir. Vericinin dolaşan kanındaki kök hücreler aferez cihazı adını verdiğimiz yöntemle toplanır. Vericilerin kan bankalarında kan bağışlamasına benzer. Aferez  nitesinde televizyon seyrederken verici veya hastanın kök hücreleri toplanır. Bu süre kişiye göre 2-4 saat arasında sürmektedir. Toplanan kök hücreler sayıldıktan sonra alıcıya verilene kadar dondurulur. Aferez nadiren rahatsızlığa neden olur. Bunlar geçici baygınlık, ürperme, dudaklarda uyuşma ve ellerde kramp olabilir.





Kemik iliği nakli hangi hastalıklarda uygulanır?

- Akut Miyeloblastik Lösemi
- Akut Lenfoblastik Lösemi
- Non-Hodgkin Lenfoma
- Hodgkin Lenfoma
- Multipl Miyelom
- Miyelodisplastik Sendrom
- Kronik Miyelositik Lösemi
- Aplastik Anemi
- Paroksizmal Nokturnal Hemoglobinüri
- Primer Amiloidoz
- Kalıtsal Hastalıklar: Talasemiler

Kök hücreler hastaya nakledildikten sonra ne olur?

Kan dolaşımına girdikten sonra, kök hücreler akyuvarları, alyuvarları ve trombositleri yapmak üzere kemik iliğine yerleşir. Bunların kan üretmesi genellikle nakilden sonra 2-4 hafta içerisinde meydana gelir. Bağışıklık sisteminin tam olarak iyileşmesi nakile göre değişir.

Otolog nakil alıcıları birkaç aya kadar, allojeneik nakil olan hastalar için ise bu süre 1 -2 yıldır.

Kemik iliği naklinden sonra yaşam

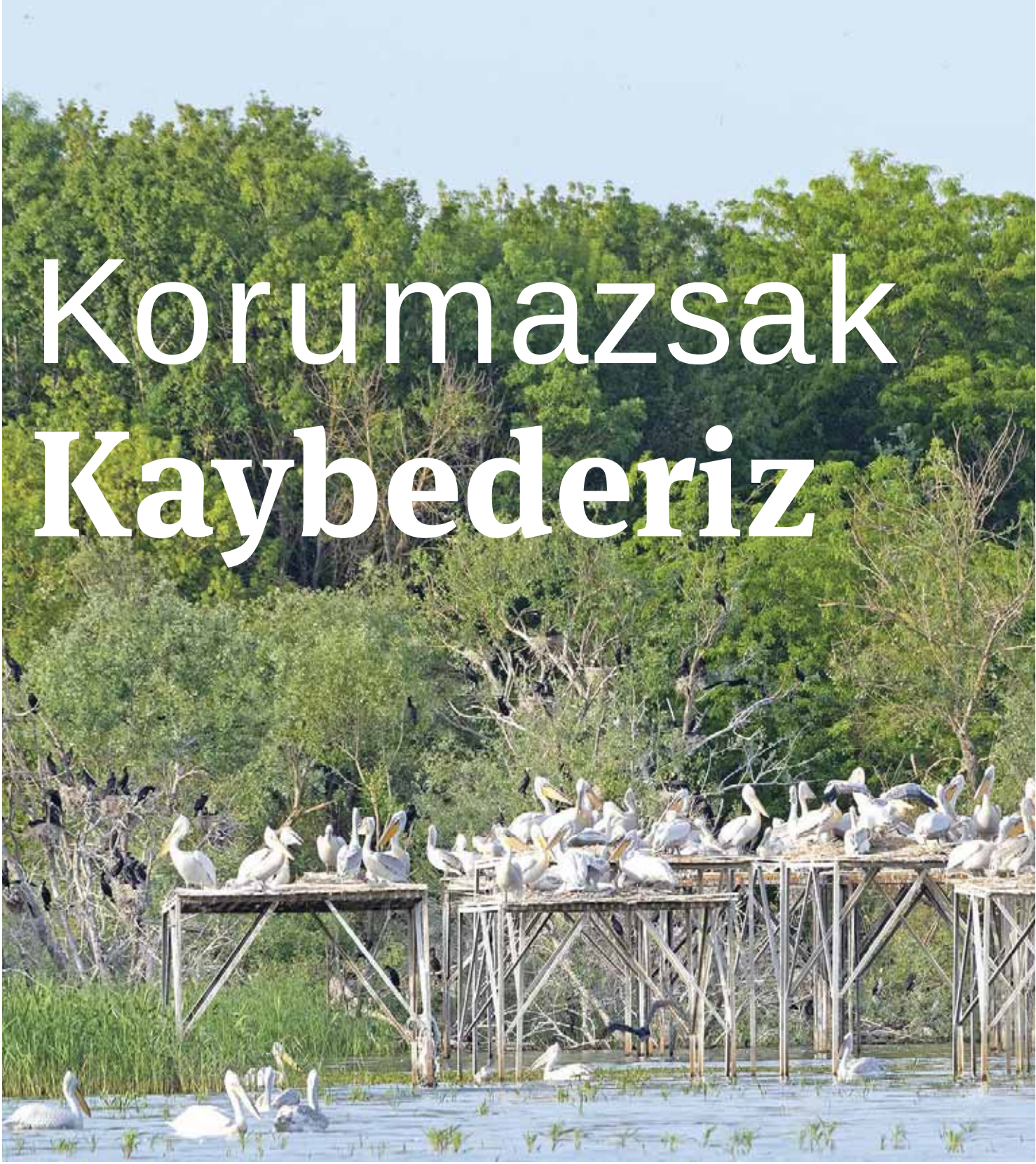
Hastaneden taburcu olduktan sonra, düzelme allojenik nakil yapılan hastalarda 1 yıl, otolog nakil yapılanlarda 2-4 ay devam eder.

Nakilden sonra hasta 6 ay süre ile tam gün çalışmak üzere işine dönemezler.

İlk birkaç hafta hasta kendini çok halsiz hissedebilir, bu dönemde ayağa kalkmalı ve ev çevresinde yürümelidir.

Hastaya çıkarken yiyecek, içecek konusunda dikkat etmesi gerekenler, gelme zamanı, kontrolü ve problemler olduğunda ne yapması gerektiği detaylı olarak anlatılır.

Korumazsak Kaybederiz





► WWF Türkiye

WWF-Türkiye, “Korumazsak Kaybederiz: Sürdürülebilir Bir Türkiye İçin Korunan Alanlar” Raporu ile 2030’a kadar %30 korunan alan hedefi koydu...

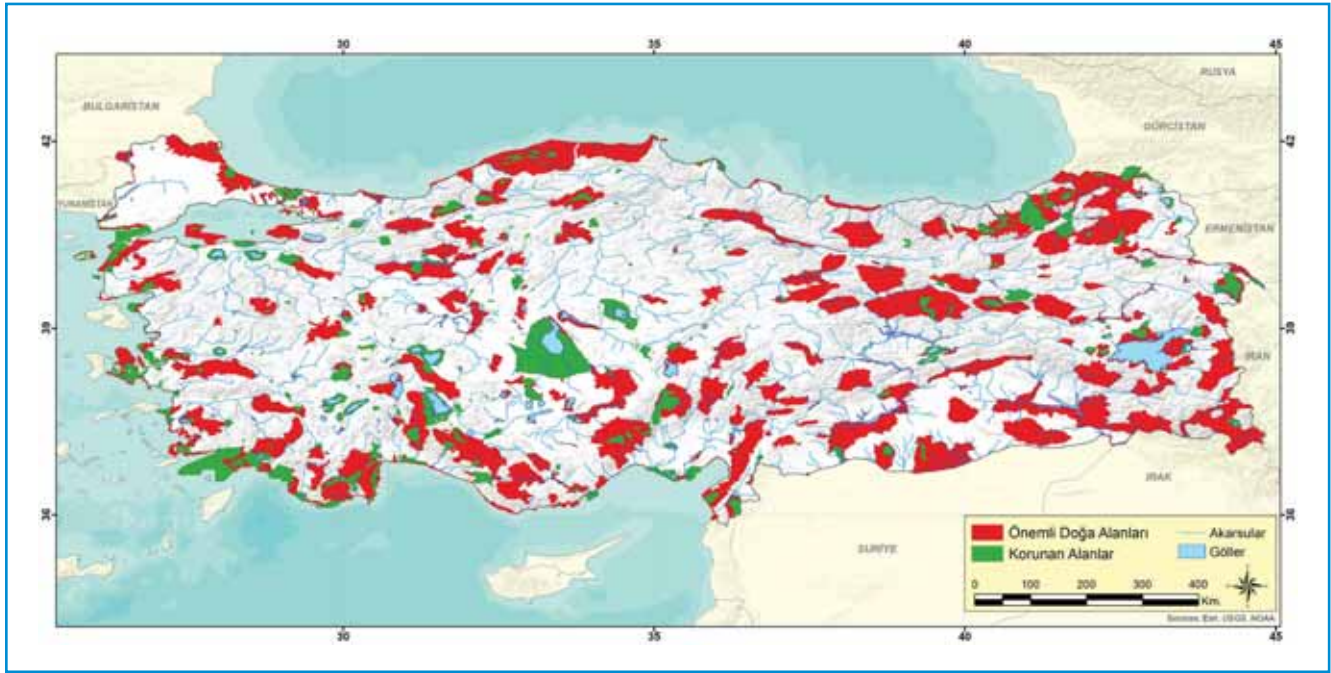
WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) 22 Mayıs Dünya Biyolojik Çeşitlilik Günü öncesinde ‘Korunan Alanlar’ raporu yayımladı. Avrupa genelinde korunan alanların ülke yüzölçümüne oranının yüzde 25’in üzerinde olduğu belirtilen raporda, Türkiye’de bu oranın sadece yüzde 8,7 olduğu vurgulanıyor.

Rapora göre, sürdürülebilir bir Türkiye için yapılması gereken ise yeni uluslararası hedefler doğrultusunda, 2030’a kadar korunan alanların en az yüzde 30 olması.

“Tehlike altındaki yabani bitki ve hayvan türlerinin, ekosistemlerin korunması için bilinçli çabaların ve planlı eylemlerin gerçekleştirildiği yerler olarak tanımlanan korunan alanlar, doğanın insan eliyle büyük ölçüde dönüştürüldüğü günümüz dünyasında elimizde kalan son doğal kaleler.”

WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) tarafından yayımlanan “Korumazsak Kaybederiz: Sürdürülebilir Bir Türkiye İçin Korunan Alanlar Hedef: 2030’a Kadar %30” başlıklı raporda, iklim düzenleme, toprak oluşumu, canlı topluluklarının göçleri, karbon ve su döngüsü gibi ekolojik süreçlerin, genetik kaynakların ve tehlike altındaki türlerin devamına yardımcı olan bu alanların, insan yaşamı ve parçası olduğumuz ekolojik sistemin sürdürülebilirliği için hayati öneme sahip olduğuna dikkat çekiliyor.

Rapor, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin kabul edildiği gün olması nedeniyle Birleşmiş Milletler tarafından Biyolojik Çeşitlilik Günü ilan edilen 22 Mayıs öncesinde kamuoyuna sunuldu.



Karasal ve denizel ekosistemlerin en az 3'te 1'i koruma altına alınmalı

Raporda, korunan alanların artırılması yönündeki yeni hamle ve gerekçeleri şu şekilde özetleniyor: Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin kabulünden (1992) bu yana konulan hedefler ve 30 yıldır gösterilen çabalar, doğadaki yok oluş sürecini bir miktar frenledi, ancak biyoçeşitlilik kaybındaki düşüş eğilimini tersine çevirmeye yetmedi.

WWF'in 2020 Yaşayan Gezegen Raporu'na göre, son 50 yılda omurgalı canlı popülasyonları yüzde 68 azaldı. Hükümetlerarası Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Bilim ve Politika Platformunun (IP-BES) 2019 raporu da Dünya'da 1 milyon canlı türünün tehdit altında olduğunu ortaya koydu.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında 2010'da kabul edilen ve korunan alanların, karasal ekosistemlerde yüzde 17'ye, deniz ve kıyılarda yüzde 10'a çıkarılmasını öngören 2020 hedeflerine (Aichi Hedefleri) erişilemedi. Şimdi 2030 için yeni hedeflerin belirlenmesi gündemde ve bilim insanları, Dünya'nın sağlıklı bir şekilde işleyişini garanti etmek için karasal ve denizel ekosistemlerin en az üçte birinin (yüzde 30) koruma altına alınması ve bu alanlarda her şeyin doğal dinamikleri içerisinde seyretmesine izin verilmesi gerektiğini söylüyor.

Türkiye’de korunan alanların ülke yüz ölçümüne oranı sadece yüzde 8,7

WWF-Türkiye raporunda, korunan alanlara yönelik dünya genelinde karşılaştırmalı verilere de yer veriliyor: 1970 yılında küresel ölçekte korunan alanların karasal yüzeye oranı yüzde 2,6 iken aradan geçen 50 yılda beş kat artarak 2020 yılında yüzde 13,2’ye ulaştı. Hâlen AB ortalaması yüzde 25,9 olan korunan alanların ülke yüzölçümüne oranı Polonya, Almanya, Yunanistan gibi ülkelerde yüzde 30’un üzerinde.

Tür ve habitat çeşitliliği bakımından Akdeniz kuşağındaki en zengin ülkelerden biri olan ve yüksek endemizmiyle bilinen Türkiye’de ise resmi verilere göre 2020 yılı itibarıyla korunan alanların toplam net büyüklüğü 67.773 km² ve bu alanların ülke yüzölçümüne oranı sadece yüzde 8,7.

Deniz koruma alanlarında da durum benzerlik gösteriyor. 2000 yılında dünyadaki koruma alanlarının kapladığı toplam alan yaklaşık 2 milyon km² iken (okyanusların yüzde 0,7’si), 2020 yılı itibarıyla bu sayı 26.947.375 km²’ye (yüzde 7,44) ulaştı. Türkiye karasularının henüz yüzde 4’ü yasal koruma alanı statüsüne sahip.



‘Bugünden itibaren atacağımız adımlar önümüzdeki yüzyılları şekillendirecek’

WWF-Türkiye Doğa Koruma Direktörü Dr. Sedat Kalem, konuya ilişkin şu açıklamayı yaptı: “Doğal alan ve biyolojik çeşitlilik kaybındaki hız alarm verici düzeyde; insanın geleceği de risk altında. Daha yaşanabilir bir dünya yolunda her şeyi tekrar rayına oturtabilmemiz için son şansımız 2030. Yani, gelecek 10 yıl içerisinde kaydedeceğimiz ilerleme önümüzdeki yüzyılları şekillendirecek. Bu yeni 10 yılın başlangıcında kamu, iş dünyası ve sivil toplum arasında güçlü bir iş birliğinin hayata geçirilmesi şart. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından beyan edilen, Cumhuriyetimizin 100’üncü yılında korunan alanlarımızın yüzde 17’ye çıkartılması yönündeki açıklamalar, 2030’da yüzde 30 gibi iddialı bir hedef için gerekli siyasi iradenin ülkemizde var olduğunu gösteriyor. 2022 yılında ülkemizde düzenlenecek olan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin 16. Taraflar Konferansı’na doğru Türkiye olarak atacağımız büyük adımlarla dünyaya örnek olabiliriz.” ■

WWF-Türkiye’nin, 2030’a kadar atılması gereğine dikkat çektiği adımlar ise şunlar:

- Türkiye’de daha fazla sayıda ve daha geniş alana sahip (yüzde 30) bir korunan alanlar ağının oluşturulması; daha güçlü, daha iyi korunan bir korunan alan yönetiminin gerçekleştirilmesi.
- Bu hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak, kapsayıcı, paydaş katılımına açık; bilimsel esaslarla, uluslararası doğa koruma sözleşmeleriyle ve AB doğa koruma direktifleriyle uyumlu bir çerçeve Doğa Koruma Kanunu’nun kabulü.
- Korunan alanların etkin yönetiminde önemli sıkıntılara yol açan parçalı kurumsal yapının giderilmesi. İlgili kurumların (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma Genel Müdürlüğü) birleştirilmesi suretiyle doğa korumadan sorumlu kurumlar arasında daha iyi eşgüdümün ve korunan alanlarda daha etkin denetim, koruma ve yönetimin sağlanması.
- Tür ve alan koruma/denetim çalışmalarından ziyaretçi hizmetlerine, yaban hayatı yönetiminden altyapı çalışmalarına, eğitim-araştırma-izleme faaliyetlerinden gönüllü ilişkilerine kadar geniş bir yelpazeyi içeren korunan alan yönetiminde etkinliğin artırılması için yerel düzeyde, daha güçlü mali ve idari olanaklara ve personele sahip alan bazlı yeni bir yapılanmanın gerçekleştirilmesi.
- Korunan alanlarda statü değişikliklerinden kaçınılması.



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ



TS 13811:2018

HİJYEN VE SANİTASYON YÖNETİM SİSTEMİ

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada hijyen ve sanitasyon eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan enfeksiyon hastalıkları en önemli ölüm sebeplerinden biridir.

0 312 416 63 81

✉ ekirbas@tse.org.tr



Alto

HOLDİNG A.Ş.

...Your Global Partner for Measuring Energy

Lodos
KARABURUN ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

ALTOTEKS
TEKSTİL, GİYİM BİYAYATİ SAN. VE TİC. A.Ş.

KÖHLER
ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN. VE TİC. A.Ş.



Merkez: Yanıkkapı Tenha Sk. Uçarılar Han. No:8 34420 Karaköy - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 256 81 90 - Fax: +90 (212) 256 81 97
Fabrika: Akçaburgaz Mah. 58. Sk. Esenyurt - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 886 26 39 - Fax: +90 (212) 886 86 94 e-mail: kohlerfabrika@kohlersayac.com.tr
Ankara Bölge: Sanayi Cad. Kuruçeşme Sk. No:3/3 Ulus - Ankara / Türkiye Tel: +90 (312) 310 36 18 Fax: +90 (312) 310 36 20