

ETS'nin Geleceği: Kimya Sanayii için Öncelikler

Avrupa kimya sanayii, iklim nötrlüğüne geçişi desteklemektedir. Bununla birlikte, dönüşümün daha ileriye taşınması; uygun maliyetli ve bol düşük karbonlu enerji, düşük karbonlu ürünlere yönelik piyasa talebini teşvik eden önlemler, enerji ve karbon depolama kapasitesi ile taşıma altyapıları, güçlü karbon kaçağı koruması ve haksız rekabete karşı etkin koruma gibi dönüşümü mümkün kılacak koşulları gerektirmektedir. Bu koşulların yokluğunda sektörün dönüşümü hayata geçirme kabiliyeti; daha gevşek iklim kurallarına ve daha düşük enerji maliyetlerine tabi bölgelerden gelen yoğun küresel rekabet nedeniyle giderek zayıflayacak ve Avrupa'da tesis kapanışlarıyla sonuçlanacaktır.

Bu bağlamda AB ETS, 2030'dan çok daha önce, endüstriyel gerçekleri yansıtan ve şirketlerin AB'nin iklim hedeflerine doğru ilerlerken rekabetçi kalmasını sağlayan daha esnek ve sanayiye destekleyici bir çerçeveye acilen uyarlanmalıdır. İklim dönüşümü teknik ve ekonomik açıdan henüz uygulanabilir olmadığı sürece, karbon maliyetinin şirketler üzerindeki etkisi hafifletilmelidir. Bu tür düzenlemeler yapılmadığı takdirde Avrupa, herhangi bir iklim faydası sağlayamadan ve sanayinin kontrolü dışındaki nedenlerle bağımlılıklarını artırırken endüstriyel kapasitesini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalacaktır.

Dayanıklı ve geleceğe hazır bir ETS, gelecekteki tüm revizyonlara yön verecek açık bir ilkeler bütününe dayandırılmalıdır. Bu ilkeler şunları içermektedir:

- Gerçekçi bir üst sınır rotası,
- Karbon kaçağına karşı güçlü bir koruma mekanizması,
- Kimya sektörünün durumunu tam olarak yansıtan uygun benchmark değerleri,
- MSR iptal/invalidasyon kuralının kaldırılması,
- Karbon kaçağını azaltmaya yönelik koruma için koşulluluktan kaçınılması,
- Karbon giderimleri ve karbon döngüselliğinin entegrasyonu,
- Tutarlı bir hukuki çerçeve aracılığıyla çelişen düzenlemelerin ortadan kaldırılması,
- Paris Anlaşması'nın 6. Maddesinin uygulanması ve ETS'nin benzer sistemlerle bağlantılandırılması,

- Düşük karbonlu ürünlere yönelik piyasa talebinin yönlendirdiği iyileştirilmiş yatırım koşulları ve ETS gelirlerinin tamamen sanayiye yönlendirilmesi.

ETS revizyonu sırasında bu unsurlar, özellikle sanayinin rekabetçiliği üzerindeki etkileri değerlendirilerek hem ayrı ayrı hem de birlikte müzakere edilmeli ve ele alınmalıdır.

Komisyonun, ücretsiz tahsisin 2039 sonrasına uzatılması da dahil olmak üzere ETS çerçevesini 2040 iklim hedefiyle uyumlu hâle getirme niyetinin ötesinde, bu zorlu dönemde ve dönüşümün ilerleyen aşamalarında kimya sanayiini desteklemek için acil eylem ihtiyacının vurgulanması kritik önem taşımaktadır.

Bu nedenle sanayi, 2030 sonrasında daha iyi bir ETS'ye yol açması gereken temel koşulları dikkate alarak kısa, orta ve uzun vadede teknik ve ekonomik olarak neyin gerçekleştirilebilir olduğuna dair daha gerçekçi bir yaklaşıma ihtiyaç duymaktadır.

Gerçekçi bir üst sınır takvimi

Mevcut durumda ETS üst sınırının 2039 itibarıyla sıfıra ulaşması öngörülmektedir; ancak bu yörünge/rota uygulanabilir değildir. Avrupa genelinde teknoloji, düşük karbonlu enerji ve altyapı gelişimi, endüstriyel dönüşüme dayalı başarılı bir geçiş için gerekli seviyeye henüz ulaşmamıştır. Hızlandırılmış takvim içinde artık emisyonların nasıl ele alınacağı da belirsizdir. Bu durum, düzenleyici çerçeve ile sağlam iş modelleri aracılığıyla teknik uygulamanın fizibilitesi ve karşılanabilirliği arasında giderek büyüyen bir boşluk yaratmaktadır. Sanayi, özellikle de kimya gibi azaltımı zor sektörler, karbon kaçağı riskine daha fazla maruz kalmaktadır. Bu nedenle karbon giderimlerinin ETS'ye entegre edilmesi, daha fazla esneklik sağlanması ve sektörlere özgü/spesifik emisyon azaltım ihtiyaçlarının tanınması gibi yapısal değişikliklere ihtiyaç vardır.

2040 hedefi ETS'ye aktarılırken, yukarıda belirtilen temel dönüşüm koşullarının sağlanmadığı durumlarda üst sınıra otomatik bir ayarlama mekanizması getirilerek gözden geçirme mekanizması da tam olarak yansıtılmalıdır.

Cefic, ETS üst sınırındaki azalışın/kısıtlanmanın belirlenmesinde acilen daha pragmatik bir yaklaşım benimsenmesini talep etmektedir. Mevcut rota, 2030'dan önce mümkün olan en kısa sürede yavaşlatılmalı ve AB'nin iklim nötrlüğü hedefiyle uyumlu kalacak şekilde yeniden kalibre edilmelidir.

Üst sınırdaki azalış; düşük karbonlu ürünler için etkili piyasa talebini teşvik eden önlemler, enerji ve CO2 altyapıları, ekonomik olarak uygulanabilir düşük karbonlu enerjiye erişim, karbon kaçağına ve haksız rekabete karşı güçlü koruma gibi dönüşümü mümkün kılacak koşulların gerçek ilerleme hızını yansıtmalıdır.

Güçlü karbon kaçağı koruması

Avrupa ile dünyanın geri kalanı arasında karbon fiyatlandırmasında süregelen asimetri, SKDM'nin etkinliğine ilişkin belirsizlik ve ücretsiz ETS tahsisatlarının azaltılması, kimya sanayii açısından karbon kaçağına karşı koruma mekanizmaları konusunda ciddi endişeler yaratmaktadır. Karbon fiyatlandırmasına ilişkin tartışmaların, acil ve güçlü karbon kaçağı korumasına duyulan ihtiyacı ele alması öncelikli olmalıdır. Sıkılaştırılmış benchmark değerleri ve ücretsiz tahsisat tahsisindeki sınırlamalar; AB sanayisinin yüksek enerji ve düzenleme maliyetleri ile artan rekabetle karşı karşıya olduğu bir dönemde sanayiye daha yüksek karbon maliyetlerine maruz bırakmakta, yatırım kapasitesini daha da sınırlamakta ve kapanışların hızlanması riskini artırmaktadır. Bu nedenle yeterli düzeyde ücretsiz tahsisin korunması ve buna paralel olarak dolaylı karbon maliyetleri için tazminat sağlanması, etkin karbon kaçağı korumasının temel dayanakları olmaya devam etmektedir.

Kimya sektörü, etkin karbon kaçağı korumasının temelinde yeterli düzeyde ücretsiz tahsisat sağlanması ve dolaylı karbon maliyeti tazminatının bulunduğunu değerlendirmektedir.

Uygun kıyas (benchmark) değerleri

Kıyaslama değerleri; enerji, ham madde, proses teknolojileri ve altyapının AB genelindeki mevcudiyetini yansıtan gerçekçi performans seviyelerine dayandırılmalıdır. Gerçekçi olmayan ekstrapolasyonlara, beklenen gelecekteki performansa ve uygun olmayan matematiksel tabanlara dayalı parametreler kaldırılmalıdır. Kıyaslama değerleri, söz konusu tesislerin üretim faaliyetlerinin temsil edici bir kısmında mevcut olan teknolojiyi de yansıtmalıdır. Tesislerin, Avrupa'da ölçek ekonomisi kapsamında uygulanamayan kaynaklar, altyapılar veya teknolojiler kullandığı durumlarda, bu tesisler kıyaslama değerini belirlememelidir. Bu yaklaşım, sektörler arası düzeltme faktörünün (Cross-Sectoral Correction Factor-CSCF) uygulanabilirliğini de azaltacaktır.

Cefic, kıyaslama değerleri tasarlanırken performans seviyesinin daha uygun bir hesaplama yöntemiyle belirlenmesini ve mevcut teknolojik ilerlemenin yansıtılmasını sağlayacak daha gerçekçi ve şeffaf bir yaklaşım çağrısında bulunmaktadır.

AB Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS) kapsamında ısı ve yakıt için yedek referans değerlerde (fallback benchmark) son dönemde yapılan %50'lik indirim, aşırı, gerçekçi olmayan ve kimya sektörünün fiili geçiş potansiyeliyle uyumsuzdur. Bu durum, söz konusu referans değerlerin, bölgeler ve tesisler genelinde yaygın olarak mevcut olan teknolojiler ve kaynaklar yerine, yalnızca birkaç örneğe (örneğin, yüksek oranda sübvans edilen pilot projeler, biyokütle, ısı üretiminin elektrifikasyonu, ekzotermik kimyasal süreçlerden ısı geri kazanımı) dayandırıldığını göstermektedir. Cefic, referans değerlerdeki bu kadar keskin bir indirimin, ısı yoğun kimya tesisleri için karbon maliyetlerini önemli ölçüde artıracığı, karbon sızıntısı ve Avrupa dışına taşınma riskini artıracığı ve sektörün iklim geçişine yatırım yapma kapasitesini azaltacağı konusunda uyarıda bulunuyor.

Bu nedenle Cefic, halihazırda uygulanan azaltımı hafifletmek amacıyla, yedek referans değerlerin güncellenmesinin tutarlı bir metodolojiye dayandırılmasını ve bu kapsamda literatüre dayalı değerlerin yeniden değerlendirilmesinin de dikkate alınmasını talep etmektedir. Herhangi bir metodoloji, kimya sektörünün kendine özgü özelliklerini gerektiği gibi yansıtmalı ve orantısız azaltımların önlenmesini sağlamalıdır.

MSR geçersizlik kuralının kaldırılması

Şu anda, MSR'nin (Piyasa İstikrar Rezervi) gelecekteki kıtlıkla mücadele konusundaki etkinliği sorgulanmaktadır. MSR'nin, emisyon haklarını geçersiz kılmak yerine arzı güçlendirerek, ETS piyasasında likidite kısıtlamasına yol açan hızlı ekonomik değişikliklerin sonuçlarını ele alabilmesi için daha fazla esnekliğe ihtiyacı vardır.

Cefic, emisyon haklarının daha fazla geçersiz kılınmasını durdurmak, Doğrusal Azaltım Faktöründe meydana gelebilecek olası değişiklikler ışığında alım ve serbest bırakma kurallarını yeniden değerlendirmek ve mekanizmayı daha esnek hale getirmek için MSR'nin derhal reformdan geçirilmesini talep etmektedir. MSR ayrıca karbon fiyatlarındaki gelişmeleri daha iyi yansıtmalı ve AB ETS'de yeterli likiditeyi güvence altına almalıdır.

Koşulluluk

Zaten ETS'nin son revizyonunda, Enerji Verimliliği Direktifi kapsamındaki enerji denetimlerinden elde edilen öneriler temelinde, ücretsiz emisyon haklarının elde edilmesine yönelik yeni koşulluluk kriterleri getirilmişti. Bu durum, somut bir katma değer sağlamadan karbon fiyat sinyaline maruz kalmaya devam eden sanayi için ek yükümlülükler doğurdu. Mevcut tartışmalar, benzer yaklaşımların yaklaşan mevzuatta daha da genişletilebileceğini ve karbon sızıntısı riskini önlemek amacıyla destek sağlanmasının ön koşulu olarak koşulluluk kriterlerinin eklenebileceğini göstermektedir.

Böyle bir yaklaşımla, koşulluluk, ETS'nin karbon sızıntısını önleme konusundaki temel işlevini zayıflatacak, şirketleri ekonomik olarak uygun olmayan teknolojilere yatırım yapmayı araştırmaya zorlayacak ve aynı zamanda idari yükü ve düzenleyici çakışmaları artıracaktır.

Mevcut ekonomik durum ve endüstrinin dönüşümünü daha da hızlandıracak elverişli koşulların eksikliği göz önüne alındığında, ücretsiz emisyon haklarının alınmasına ek kısıtlamalar getirilmesi, ETS uyum maliyetlerini artırmanın yanı sıra CAPEX ve OPEX kapasitesini de azaltacak ve iklim nötrlüğüne yönelik yatırımları daha da engelleyecektir.

Ücretsiz tahsis, karbon sızıntısı riskini azaltmaya yönelik bir yaklaşımdır; yatırımları teşvik etmek amacıyla yapılmamaktadır. Bu nedenle Cefic, sanayinin halihazırda zorlu faaliyet koşulları ve iklim geçişi için gerekli temel destek unsurlarının hâlâ eksik olması göz önüne alındığında, revize edilen ETS kapsamında ücretsiz emisyon haklarına erişim için şartlar getirilmemesini talep etmektedir.

Karbon giderimleri ve karbon döngüselliğinin tanınması

Etkili bir Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) temeli, sağlam bir CO₂ muhasebesi olmalıdır. Mevcut kurallar, fosil kaynaklı CO₂ (tam olarak hesaba katılır), sürdürülebilir biyokütleden kaynaklanan CO₂ (sıfır oranlı) ve kalıcı Karbon Yakalama, Kullanım ve Depolama (CCUS) faaliyetleri yürüten ETS tesisleri için emisyon haklarının iadesinden muafiyet arasında ayırım yapmaktadır. Bununla birlikte, geçici karbon yakalama ve kullanımı (CCU) ile kalıcı karbon giderimlerinin caydırılmaması için bunların etkin bir şekilde hesaplanması hayati önem taşımaktadır. Cefic, ETS kapsamında gözden geçirilen CO₂'nin önlenmesi ve giderilmesine yönelik uygun kurallar gerektiren bazı teknoloji yollarını ele almaktadır.

- Fosil CO₂'den kimyasallara CCU: yakalanan CO₂'nin kimyasallara ve malzemelere dönüştürülmesi. Bu, ETS Direktifi'nde yer aldığı şekliyle kullanım ömrü sonunu da kapsayacak biçimde “kalıcı olarak

kimyasal bağlanmış” kavramının gözden geçirilmesini ve dolayısıyla atık sektörünün ETS kapsamına alınmasını gerektirir. Bu nedenle yakalanan fosil CO₂'nin kimyasal üretiminde kullanılması, üre örneğinde olduğu gibi pratikte mümkün olmadığı durumlar haricinde, aşağı yönlü muhasebeleştirme (atık yakma) gerektirir.

- CCU, yakalanan CO₂'nin sentetik yakıt üretimi için kullanıldığı, fosil kaynaklı yakıtlara yönelik bir süreçtir. Son MRR incelemesine göre, RFNBO'nun yakılması sırasında salınan CO₂'ye sıfır oran uygulanmaktadır; ancak yakıt üretiminde kullanılmak üzere yakalanan CO₂ haklı olarak hesaba katılmaktadır. CO₂ maliyeti, üretim sürecinin baş aşamalarında kalmalıdır.
- Biyojenik CO₂'den kimyasallara CCU veya DAC: atmosferik CO₂'den ya da sürdürülebilir biyokütleden gelen CO₂'nin kimyasallarda karbon olarak bağlanması, üretim aşamasında giderim olarak tanınmalıdır; olası kullanım ömrü sonu emisyonları ise aşağı yönlü aşamada (atık yakma) muhasebeleştirilmelidir.
- Biyojenik CO₂ veya Doğrudan Hava Yakalama'dan (DAC) elde edilen CO₂ ile CCS: bunlar hâlihazırda ETS kapsamında tanınmamaktadır. Bunlar, İzleme ve Raporlama Tüzüğü'nün (MRR)49. maddesinin değiştirilmesi ya da atmosferik veya biyojenik karbonu yakalayıp depolayan her türlü faaliyeti kalıcı karbon giderimi olarak tanıyan Karbon Giderimi Sertifikasyon Çerçevesi'ne (CRCF) atıf yapılması yoluyla dahil edilebilir.
- Sürdürülebilir biyo-bazlı ham maddelerden üretilen kimyasallarda biyojenik karbonu kimyasal olarak bağlayan biyo-bazlı ham madde kullanımına kredi tahsis edilmesi.

Kimya sanayii açısından tutarlı bir CO₂ muhasebesi, kalıcı karbon giderimleri ile kalıcı olmayan CCU'nun birlikte kullanılmasına imkân verir; burada kalıcı olmayan CCU ürünleri (aşağı yönlü muhasebeleştirme ile) ile CCU yakıtları (yukarı yönlü muhasebeleştirme ile) arasında açık bir ayırım yapılmalıdır.

Çelişen mevzuattan kaçınılması

AB iklim ve enerji mevzuatı arasındaki artan çakışmalar, şirketlerin düşük karbonlu çözümlere yatırım yapmasını zorlaştırmaktadır. Uygun tüm CO₂ kaynaklarının RFNBO veya RCF üretimine dahil edilmesine izin verilmesi, RED III'ün getirdiği zorlukları ortadan kaldırabilir ve CCU'nun geliştirilmesini destekleyebilir. Ayrıca, sanayi için belirlenen RFNBO hedefi, ETS tarafından belirlenen teknoloji tarafsızlığı ilkesiyle ve maliyet etkin bir şekilde sera gazı azaltımı ilkesiyle uyumlu değildir ve buna bağlı karbon sızıntısı maliyetinin azaltılmasına yönelik herhangi bir önlem içermemektedir.

Cefic, düşük karbonlu çözümleri destekleyen basit ve uygulanabilir kuralların sağlanması için AB mevzuatı genelinde düzenleyici tutarlılık sağlanmasını önermektedir.

Paris Anlaşması'nın 6. Maddesinin uygulanması ve ikili bağlantılandırma

Uluslararası kredilerin sisteme dahil edilmesi, 2030 sonrasında ve ilerleyen dönemde ETS'nin likiditesini artıracaktır. Uluslararası bir karbon kredilendirme mekanizması kuran Paris Anlaşması'nın 6. Maddesinin uygulanması, AB'nin anlaşmanın imzacıları arasında yer alması nedeniyle Birlik bünyesine dahil edilecektir.

Buna ek olarak, ETS'nin diğer ülkelerdeki benzer sistemlerle ikili olarak bağlantılandırılması, likiditeyi artırmaya yardımcı olacak ve iklim değişikliğinin etkilerinin hafifletilmesini teşvik edecektir. Bu konuda yakın zamanda ortaya çıkan olumlu bir örnek, AB ve Birleşik Krallık yetkililerinin kendi ETS sistemlerini bağlamaya yönelik teklifidir.

Kimya Endüstrisi, 6. Maddenin istikrarlı bir şekilde uygulanmasını, AB Emisyon Ticaret Sistemi'ndeki (EU ETS) orta ve uzun vadeli likiditeyi iyileştirmek ve AB içinde geçerli olan mevcut kriterlerle tutarlılığı sağlamak için geçerli bir politika seçeneği olarak kabul etmektedir. Bu uygulamanın, AB sanayisinin fonlarının AB dışı ekonomilere yatırılmasına yol açabileceği göz önünde bulundurulduğunda, çifte sayımı önlemek ve AB süreçleriyle aynı kaliteyi sağlamak için bu krediler konusunda uluslararası düzeyde ortak bir anlayışa varılması hayati önem taşımaktadır.

Uygun yatırım çerçevesi

Şu anda Avrupa'da sanayi yatırımları için gerekli koşullar bulunmamaktadır. AB'deki düzenleyici ortamın mevcut karmaşıklığı, zorlu uluslararası iş ortamı ve düşük karbonlu ürünler için talep tarafında piyasa değerinin bulunmaması nedeniyle, AB sanayisinin küresel ölçekte rekabetçi hale getirilmesi ve iklim geçişine doğru ilerlemesinin nasıl sağlanabileceğinin yeniden düşünülmesi hayati önem taşımaktadır.

ETS gelirleri, İnovasyon Fonu örneğinde olduğu gibi yalnızca proje ve teknoloji geliştirme çalışmalarını finanse etmekle kalmamalı, aynı zamanda daha geniş kapsamlı piyasa oluşturma politikaları da oluşturulmalıdır. Sektöre özgü teknolojik, altyapısal ve operasyonel kısıtlamaların farkına varılması, emisyon azaltımı zor olan sektörlerin de destek sistemlerinin bir parçası olmasına yardımcı olacaktır.

Ayrıca ETS gelirleri, iklim dönüşümlerine yeniden yatırımı desteklemek üzere kapsam dahilindeki sanayilere tamamen geri yönlendirilmelidir; oysa mevcut durumda bu amaçla yalnızca %5'i¹ yeniden yönlendirilmektedir.

Uluslararası rekabete açık şirketler düşük karbonlu ürünleri için uygulanabilir bir iş modelinden yoksundur. AB'nin, daha düşük karbonlu mal ve hizmetlere sistematik olarak değer biçen tüketici talebi tarafına odaklanan piyasalar oluşturması gerekmektedir. Bu olmadığı takdirde, uluslararası rekabete açık sanayinin dönüşümü ölçekli biçimde gerçekleştirmek için gereken büyük yatırımları yapmasına imkân verecek gerçekçi bir iş modeli asla oluşamaz.

Cefic, gelecekteki ETS kapsamında tüketici ürünlerini hedefleyen piyasa talebini teşvik edici önlemler boyutunun da eş zamanlı olarak daha da geliştirilmesini talep etmektedir. Bu yaklaşım, işletmelerin karbon kaçağına karşı korunurken rekabetçi kalmaları ve iklim dönüşümünde ilerlemeleri açısından kritik olacaktır.

For more information please contact:

Carolina Mazzone, Climate Change and Energy, Climate Policy
Manager: cam@cefic.be

About Cefic

Cefic, the European Chemical Industry Council, is the forum of large, medium and small chemical companies across Europe, accounting for 1.2 million jobs and 13% of world chemicals production.

On behalf of its members, Cefic's experts share industry insights and trends, and offer views and input to the EU agenda. Cefic also provides members with services, like guidance and trainings on regulatory and technical matters, while also contributing to the advancement of scientific knowledge.

¹Komisyon tarafından 12.05.26 tarihinde düzenlenen Yüksek Düzeyli Paydaşlar ETS Yuvarlak Masa Toplantısı sırasında, "2024 Yılında Avrupa Karbon Piyasasının İşleyişi" [raporuna](#) dayanılarak teyit edilen veriler.