



cefic

CEMBUREAU
The European Cement Association



CO₂ VALUE
EUROPE



eFuel
alliance



EUROFER
THE EUROPEAN STEEL ASSOCIATION

FuelsEurope



Karbon Yakalama ve Kullanma (CCU), AB Net Sıfır Sanayi Yasası'nda stratejik bir net sıfır teknolojisi olarak tanınmalıdır

Bu mektubun imzacıları, AB Parlamentosu Üyelerini ve AB Üye Devletlerini, CCU teknolojilerinin CCS ile birlikte Net Sıfır Endüstri Yasası'ndaki (NZIA) stratejik net sıfır teknolojileri listesinin bir parçası olarak dahil edilmesi için pozisyon almaya çağırılmaktadır.

CCU teknolojileri, yenilenebilir yakıtların ve diğer alternatif enerji kaynaklarının yanı sıra plastik, beton ve kimyasal sentez için reaktifler gibi ticari ürünlerin tedarik edilmesini sağlayacaktır.

CCU, net sıfır hedeflerine ulaşmak için stratejik bir öneme sahiptir ve bu önemin son mevzuat ve AB finansman mekanizmaları tarafından da kabul edildiği göz önünde bulundurulduğunda, NZIA'da da bu şekilde tanınmalıdır - AB İnovasyon Fonu'nun Temmuz 2023'ten itibaren büyük ölçekli projeler için yaptığı üçüncü çağrıda, seçilen 41 projeden en az 10'u CCU hakkındaydı. Bu teknolojiler, AB'nin iklim ve enerji hedeflerine ulaşılmasında kritik öneme sahip bir dizi çözümü temsil etmektedir ve hem AB hidrojen hedeflerinin gerçekleştirilmesini hem de CO₂ değer zincirinin önemli bir unsurunu destekleyecek ve fosil kaynakların yerini alacak ürünler yaratacaktır.

CCU projelerinin stratejik bir net sıfır teknolojisinin öncelikli statüsünden yararlanmasına izin verilmesi aşağıdaki hususlara yardımcı olacaktır:

-Avrupa'daki vasıflı teknik işgücünü koruyup geliştirirken emisyon azaltımı ve karbon döngüsellliği potansiyellerini ortaya çıkarmak.

-Net bir sinyal göndererek bu teknolojilerin yaygınlaştırılması için gerekli öngörülebilirliği sağlamak ve yatırım kesinliği sağlamaya yardımcı olmak.

- Net Sıfır Sanayi Yasası'nın son "Fit for 55" mevzuatındaki teknolojik önceliklerle uyumlu hale getirilmesi

Ortamin hazırlanması: net sıfır teknolojileri ve stratejik net sıfır teknolojileri

Net Sıfır Endüstri Yasası (NZIA) önerisi "net sıfır teknolojileri" ile "stratejik net sıfır teknolojileri" arasında ayrım yapmaktadır. Son kategorideki teknolojiler, izin prosedürleri, kamu alımları veya finansmana erişim açısından ulusal makamların öncelikli muamelesinden yararlanmaktadır; ayrıca, AB'nin yıllık %40 üretim hedefi ile de desteklenmektedirler (Madde 1(2)a).

Avrupa Komisyonu bu seçimi yaparken üç göstergede özetlenebilecek bir dizi kriteri esas almıştır:

- Teknoloji Hazırlık Seviyesi (TRL), yani 8. seviyenin üzerinde olması gereken varsayılan ticari kullanılabilirlik/ölçek büyütme potansiyeli.
- Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına katkı.
- AB ekonomisinin genel dayanıklılığına katkı.

Üç göstergenin değerini değerlendiren imzacılar, CCU teknolojileri için yapılan değerlendirmenin yukarıdaki gerekliliklere uygun olduğunun altını çizmektedir.

CCU: bir üretim teknolojisi

NZIA Personel Çalışma Belgesine (SWD(2023) 219 final) göre, "CCU bir üretim teknolojisi olarak değerlendirilemeyeceği için stratejik net sıfır teknolojileri listesinden çıkarılmıştır" ve "CCS örneğinde olduğu gibi tanımlanan benzer önemli boşluklar CCU teknolojileri için mevcut değildir".

Ortak imzacılar, CCU'nun özünde yakalanan karbonu katma değerli ürünlere dönüştürmek olduğu için CCU'nun gerçekten de bir "üretim teknolojisi" olduğunun altını çizmektedir. Stratejik net sıfır teknolojileri listesinden çıkarılmasının, gelişimini tehlikeye atacağını ve nihayetinde AB iklim hedeflerine ulaşılmasını engelleyeceğini düşünüyoruz.

AB politikalarında CCU teknolojileri

CCU teknolojileri sadece 6. IPCC Değerlendirme raporunda iklim değişikliğini azaltmaya yönelik önemli teknolojiler olarak kabul edilmekle kalmamış aynı zamanda RED III, FuelEU Denizcilik ve ReFuelEU Havacılık da dahil olmak üzere bir dizi yeni AB yasama çabasında, özellikle azaltılması zor sektörlerdeki emisyonları azaltmak amacıyla CCU'dan türetilen yakıtlar için zorunlu hedefler tanımlanarak teşvik edilmiştir ve REDII Yetkilendirilmiş Tüzük (AB) 2023/1185 CCU yakıtlarından elde edilen iklim faydalarını hesaplamak için ortak bir metodoloji oluşturmuştur; Yeni ETS Direktifi, ürünlere dönüştürülen yakalanan CO2 ile ilgili yeni bir dil getirirken, gelecekteki ETS revizyonları CCU zinciri boyunca tüm paydaşların CCU çözümlerine yatırım yapmak ve uygulamak için net teşvikler bulmasını sağlamalıdır; AB Karbon Kaldırma Sertifikasyonu çerçeve önerisinde, atmosferik/biyojenik CO2'nin kalıcı olarak depolanmasının uzun ömürlü ürünlerde (örneğin mineralizasyon) karbon kaldırma faaliyetleri olarak kabul edilmesi; CCU, CCS ve karbon giderimlerinin "yenilikçi temiz teknolojiler" olarak nitelendirildiği Sürdürülebilir Karbon Döngüleri Bildiriminde, "2030 yılına kadar kimyasal ve plastik ürünlerde kullanılan karbonun en az %20'sinin sürdürülebilir fosil olmayan kaynaklardan elde edilmesi" yönünde özel bir hedef yer almaktadır; veya yaklaşmakta olan Endüstriyel Karbon Yönetimi Stratejisi'nde, kanıt çağrısında Komisyon açıkça "karbon yakalama ve depolama (CCS) ve karbon yakalama ve kullanımının (CCU), özellikle de azaltılması zor endüstrilerdeki rolünü kabul etmektedir". CCU ürünlerinin üretimini ve alımını arttırmak için bu ürünlerin küresel pazarda rekabet edebilir hale gelmesi önemlidir. Potansiyellerini açığa çıkarmak için daha fazla düzenleyici ve finansal destek çok önemli olacaktır.

CCU teknoloji hazırlığı

CCU, bazıları Avrupa'da veya küresel olarak halihazırda ticari olarak mevcut olan bir dizi teknolojiyi temsil etmektedir². Bu olgunluk, İnovasyon Fonu³ tarafından CCU projelerine sağlanan finansman yoluyla AB çerçevesi tarafından halihazırda kabul edilmekte ve ticari öncesi, türünün ilk örneği olgunluk tanınmaktadır. AB'de bir dizi projenin önümüzdeki 2-3 yıl içinde faaliyete geçmesi beklenmektedir⁴.

CCU'nun AB ekonomisinin genel dayanıklılığına katkısı

CCU teknolojileri, CO2 veya katı karbonu malzemede dayanıklı bir şekilde depolayarak ve yakalanan karbonu fosil bazlı eşdeğerlerinin yerine yakıt, kimyasal ve malzeme üretmek için alternatif bir karbon hammaddesi olarak yeniden kullanarak AB ekonomisinin ve endüstriyel sistemlerinin dayanıklılığını artırır. Bu şekilde CCU, AB'nin (ithal edilen) fosil kaynaklardan bağımsızlığına katkıda bulunur ve önemli emisyon azaltımları sağlar. CCU yolları - yakıtlar, kimyasallar, mineralizasyon - yakalanan karbona, hangi ürüne dönüştürüldüğüne ve ürünlerin kullanım ömrüne göre farklı iklim etkilerine sahip olsa da, tüm bu yolların emisyonların azaltılmasında oynayacağı bir rol vardır çünkü emisyonlardan kaçınmayı ve minimum düzeyde net azaltımlar elde etmeyi sağlarlar - ve bazı durumlarda karbon nötr ürünlere ve hatta karbon giderimlerine yol açarlar. CCU üretim sistemlerinde döngüselliliği arttırdığı ve AB'nin temiz teknolojilerdeki öncü rolünün sürdürülmesine katkıda bulunduğu için bu yolların hepsi AB politikaları tarafından teşvik edilmeli ve desteklenmelidir.

¹ IPCC, 6. Değerlendirme Raporu, Çalışma Grubu 3, İklim Değişikliğinin Azaltılması, Nisan

2022: "Net sıfır CO2 sanayi sektörü emisyonları mümkündür ancak zordur (...). Birincil üretim seçenekleri arasında düşük ila sıfır sera gazı enerji taşıyıcıları ve hammaddeleri (örneğin elektrik, hidrojen, biyoyakıtlar ve karbon hammaddesi sağlamak için karbondioksit yakalama ve kullanma (CCU)) kullanan yeni süreçlere geçiş yer almaktadır.

- "Birçok [son kullanıcı] düşük sera gazlı sıvı ve gaz yakıtlara, yani hidrojen, amonyak ve düşük sera gazlı hidrojen, oksijen ve karbon kaynaklarından (ikincisi CCU, biyokütle veya doğrudan hava yakalamadan) elde edilen biyojenik ve sentetik düşük sera gazlı hidrokarbonlara ihtiyaç duyacaktır."

² Örneğin Belçika'daki Steelanol, Almanya'daki Fairfuel, Danimarka'daki G2L eFuels teknolojisi, Almanya'daki Sunfire veya ticari olgunluğa ulaşmış ancak AB dışına taşınan AB merkezli CCU teknolojileri, örneğin Çin'deki CRI metanol tesisi veya Norveç'teki Norsk e-Fuel. Ve küresel olarak, örneğin ABD'deki LanzaTech, Infinium ve Newlight Technologies.

³ Örn. AGGREGACO2, HySkies, C2B, AIR, CO2ncrEAT

⁴ Örn. [Belçika'da IPCEI statüsüne sahip Columbus](#); [İsveç'te FlagshipONE](#)