

Kimyasal Geri Dönüşüm: AB'nin dögüsel ekonomi hedeflerini karşılamak için geri dönüştürölmüş iöerik sağlama - Tek Kullanımlık Plastikler Direktifi Uygulama Yasası ve Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Direktifi revizyonu

Kimya endüstrisi, AB'nin hammaddelerdeki stratejik özerkliğini güçlendirmek ve iklim hedeflerini karşılamak için acilen ihtiyaç duyulan geri dönüştürölmüş iöeriğı sağlayarak dögüsel ekonomiyi güçlendirmeye karardır. Bunun için, kimyasal süreçlerin karmaşıklığı göz önünde bulundurarak, malzemelerin geri dönüştürölmüş iöeriğini maliyet etkin ve şeffaf bir şekilde, sınırlı çevresel etkilerle ¹ artıran açık ve elverişli bir AB yasal çerçevesi gerekmektedir. Yakıt kullanımından muaf bir model ile üçüncü taraf onaylı bir kütle dengesi gözetim zinciri yönteminin kullanılması, Avrupa'nın mevcut endüstriyel altyapısından yararlanarak AB'nin iklim ve dögüsellik hedeflerine zamanında ulaşılması için vazgeçilmez olarak görölmektedir. Çerçeve, geri dönüştürölmüş iöeriğı ele alan birçok AB mevzuatında uyumlu ve öngörülebilir bir yaklaşım sağlamalıdır.

Arka plan: AB'nin dögüsel ekonomisini gerçekleştirmek için kimyasal ve mekanik geri dönüşüm Kapasitesinin hızla artırılması gerekmektedir

Avrupa'da yılda 53,9 milyon ton plastik üretilirken, bunun yaklaşık %84'ü yeni ürönlere dönüştürölmektedir ². Bunun yerine, önemli miktarda plastik düzenli depolanmaya, yakılmaya veya ihraç edilmeye devam ediyor. Avrupa'nın doğrusal ekonomiden sürdürülebilir dögüsel ekonomiye geçiş hedefi, bir dizi tamamlayıcı geri dönüşüm seçeneğı ve iş modeli gerektirmektedir. Kimyasal geri dönüşüm, ömrünü tamamlamış plastik atık akışlarının değerlendirilmesinde rol oynayarak plastikler de dâhil olmak üzere yeni kimyasalların üretilmesini sağlayabilir. Mekanik ve kimyasal geri dönüşüm teknolojilerinde önemli ve hızlı bir ölçek büyütme olmadan iddialı geri dönüşüm hedeflerine ulaşmak çok zor olacak ³.

Plastik ürünler için geri dönüştürölmüş iöerik gereklilikleri AB politikasında hâlihazırda mevcuttur ve Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki tekliflerin önümüzdeki yıllarda ek hedefler belirlemesi beklenmektedir. Plastik Stratejisi ve Dögüsel Ekonomi Eylem Planı, geri dönüştürölmüş iöerik gerekliliklerinin öneminin altını çizmektedir. AB'nin sera gazı emisyonlarını ve ithal fosil maddelere olan bağımlılığını azaltmaya yardımcı olurken, ikincil hammaddelere olan talebi artırmakta, ikincil hammaddeler için iyi işleyen bir AB pazarı yaratmakta ve yeşil büyüme ve istihdam sağlamaktadır.

AB'nin politika çerçevesinin kimyasal geri dönüşümün verimli ve etkili bir şekilde kullanılmasını teşvik etmesini sağlamak için, kimyasal geri dönüşümün SUPD ⁴ ve PPWD ⁵ revizyonu da dâhil olmak üzere AB mevzuatındaki geri dönüştürölmüş iöerik hedeflerine katkıda bulunmasına izin verecek bir kütle dengesi kredi yönteminin tanınması çok önemlidir.

1 Cefic ve Quantis (2020). Kimyasal Geri Dönüşüm: Gelişmekte olan bir atık yönetimi yolunun sera gazı emisyonlarını azaltma potansiyeli. Çevrimiçi olarak mevcuttur

2 Plastics Europe. Plastikler için Dögüsel Ekonomi - Avrupa'ya genel bakış, 2022 baskısı. Çevrimiçi olarak mevcuttur; 2019 mevcut rakamlarından tahmin edilmiştir, coğrafi kapsam: AB+3 (Norveç, İsviçre, İngiltere)

3 Örnekler şunları içerir: SystemIQ (2022). Planet Positive Chemicals – Sürdürülebilir bir küresel ekonomi sağlamak için kimya endüstrisine yönelik yollar. Çevrimiçi olarak mevcuttur; Delft CE (2022). Kimyasal geri dönüşümün izlenmesi - Plastik geri dönüşümünün izlenmesine kimyasal geri dönüşüm nasıl dahil edilir? Çevrimiçi olarak mevcuttur

Kütle dengesi temel kolaylaştırıcıdır

Kimyasal geri dönüşüm teknolojilerinin yaygınlaştırılmasının önündeki başlıca engellerden biri, plastiklerin geri dönüştürülmüş içeriğinin hesaplanma yöntemine ilişkin belirsizliktir. Bu sorun hızlı bir şekilde çözülmezse, AB'nin kimya endüstrisi AB'nin iklim ve döngüsel ekonomi hedeflerini zamanında karşılayacak geri dönüştürülmüş içeriği sağlayamayabilir. Bu arada, kimya endüstrisi şu anda döngüsel geçişin başlangıcında ve şu anda kimyasal geri dönüşüm kabiliyetlerine yatırım yapıyor. Farklı kimyasal geri dönüşüm teknolojilerini kapsayan ticari ölçekli büyük yatırımlar hâlihazırda duyurulmuştur. Ancak bunların hayata geçirilebilmesi için aşağıda özetlendiği gibi net bir kütle dengesi yöntemi gerekmektedir.

Kimyasal geri dönüşüm söz konusu olduğunda, mevcut altyapıda geri dönüştürülmüş hammaddelerin işlenmemiş fosil kaynaklı hammaddelerle birlikte kullanılmasına sorunsuz ve hızlı bir geçiş sağlamak için kütle dengesi gereklidir. İki farklı hammadde, karmaşık büyük ölçekli tesislere birlikte beslendikten sonra fiziksel olarak ayıramayacağından, ürünlere tahsis edilen geri dönüştürülmüş içerik miktarını doğru bir şekilde hesaplamak ve doğrulamak için kütle dengesi metodolojisi gereklidir.

Fosil kaynaklı hammaddenin bir kısmının yerine geri dönüştürülmüş hammaddenin birlikte beslenmesine izin vermek için mevcut altyapıdan yararlanabilmek önemlidir. Bunun nedeni, yalnızca geri dönüştürülmüş atıklardan plastik üretmek için tamamen yeni ve bağımsız bir altyapı inşa etmenin ters etki yaratacak olmasıdır, çünkü milyarlarca maliyet ve yüksek iklim ayak izi ile yeni üretim tesisleri inşa etmek yıllar alacak.

Kütle dengesi, ISO standardı 22095⁶'da tanımlandığı gibi iyi bilinen ve yaygın olarak kullanılan "gözetim zinciri" modellerinden biridir. Biyoyakıtlar, adil ticaret kakao ve kahve gibi diğer sektörlerde halihazırda başarıyla uygulanmaktadır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı için geri dönüştürülmüş içeriği sağlamak amacıyla kütle dengesi yöntemi aşağıdaki temellere dayanmalıdır:

- *Üçüncü taraf sertifikasyonu*

Cefic, güvenilir üçüncü taraf sertifikasyon programlarını ve standartlarını, değer zincirleri boyunca uygun gözetim zinciri yöntemlerinin doğru ve şeffaf kullanımını garanti etmek, çifte rezervasyondan kaçınmak, iddiaları kanıtlamak ve pazara ve tüketicilere güvenilir ve şeffaf bilgi sağlamak için vazgeçilmez olarak görmektedir.

- *Tahsis modelleri*

Cefic, geri dönüştürülmüş içeriğin sonuç ürünlere nasıl tahsis edileceği konusunda ileriye dönük bir yol olarak 'yakıt kullanımından muaf' modelini desteklemektedir. Bu model, proses kayıplarını ve yakıt olarak tüketilen çıktıları düzeltmek için gerçek dönüşüm faktörlerini kullanan kredi tabanlı bir kütle dengesi yöntemine izin vermelidir.

Orantılı ve sadece polimer gibi kısıtlayıcı modeller, çeşitli çıktılarına sahip teknolojiler ve süreçler için düşük miktarlarda geri dönüştürülmüş içeriğe yol açacağından döngüsel ekonominin hızlanmasını engelleyecektir. Bu geri dönüştürülmüş içerikler başlangıçta anlamlı bir etki

4 Tek kullanımlık plastik içecek şişelerindeki geri dönüştürülmüş plastik içeriğine ilişkin verilerin hesaplanması, doğrulanması ve raporlanmasına ilişkin olarak (AB) 2019/904 sayılı Direktifin uygulanmasına yönelik kuralları belirleyen Komisyon Uygulama Kararı

5 Ambalaj ve ambalaj atıklarına ilişkin 20 Aralık 1994 tarihli ve 94/62/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifinin yaklaşan revizyonu (EurLex) (Have your say portalı)

6 Kütle dengesi, ISO standardı 22095:2020 tarafından "bir dizi belirli özelliğe sahip malzeme veya ürünlerin, bu özelliklere sahip olmayan malzeme veya ürünlerle tanımlanmış kriterlere göre karıştırıldığı" bir sistem olarak tanımlanmaktadır.

yaratmak için çok düşük olacak ve sonuçta pazar talebini ve teknoloji ilerlemesini azaltacaktır. Bu durumun, döngüsellığı daha da ileriye götürmek için ihtiyaç duyulan kimyasal geri dönüşümün benimsenmesini yavaşlatması beklenmektedir. Eunomia'nın ⁷ çalışması, bu modellerin maliyetleri de önemli ölçüde artırmasının beklediğini göstermektedir.

- **Kısıtlı kredi transferi**

Cefic, kısıtlı kredi transferinin yalnızca çok özel koşullar altında; aynı ürün, aynı ana şirket ve belirli bir coğrafya içinde kullanılmasını desteklemektedir. Bu, ara ürünlerin değer zinciri boyunca gereksiz yere taşınmasını ve buna bağlı çevresel etkileri önler.

Bu koşullar altında bir kütle dengesi yönteminin oluşturulması, geri dönüştürülmüş hammaddenin Avrupa'da plastik ve çok çeşitli kimyasalların ve ürünlerin üretiminde giderek daha fazla fosil bazlı işlenmemiş malzemenin yerini almasını sağlamaya yardımcı olacaktır.

Döngüsel ekonomi geniş bir kapsama sahip olacak

Plastikler için döngüsel bir ekonominin geliştirilmesi, atık kaynağına bakılmaksızın daha fazla atığın toplanmasını ve geri dönüşüme yönlendirilmesini gerektirmektedir. Cefic, sadece tüketici sonrası atıkların ötesinde, tüketici öncesi atıkları da kapsayacak şekilde tüm atıkların geri dönüştürülmüş içerik kaynağı olarak değerlendirilmesini ve ekonomiye daha fazla geri dönüştürülmüş hammadde sağlayacak teknolojilere yatırım yapılmasının teşvik edilmesini desteklemektedir.

Geri dönüştürülmüş içeriğin hesaplanması için uyumlu ve öngörülebilir bir yaklaşımın sağlanması

Geri dönüştürülmüş içerik gereklilikleri belirlendikçe ve uygulandıkça, hem mekanik hem de kimyasal geri dönüşüm kapasiteleri önemli ölçüde ve hızla artırılmadan hedeflere ulaşmak mümkün olmayacaktır.

AB mevzuatındaki geri dönüştürülmüş içerik gereklilikleri farklı zamanlarda kabul edilecek ve uygulanacaktır. Plastik ambalajların geri dönüştürülmüş içeriğini hesaplama yönteminin, örneğin plastikten yapılan inşaat malzemelerinin geri dönüştürülmüş içeriğini hesaplama yöntemiyle aynı olup olmayacağını öngörmek mümkün olmadığından, bu durum belirsizliğe yol açmaktadır. Bu husus parçalı yaklaşımın zorluklarını vurgulamaktadır.

Avrupa Komisyonu, netlik sağlamaya yardımcı olmak için, herhangi bir plastik ürün için geri dönüştürülmüş içeriğin hesaplanmasına ilişkin bir Tavsiye Kararı, Kılavuz veya Tebliğ yayınlamak gibi araç kutusundaki ek araçları kullanabilir.

Kimyasal geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi için lütfen Cefic'in kimyasal geri dönüşüme ilişkin görüş belgesine (Nisan 2022) bakınız.

Daha fazla bilgi için iletişim:

Annick Meerschman, İnovasyon Direktörü, Cefic
+32 478 98 10 44 veya ame@cefic.be.

Cefic Hakkında:

1972'de kurulan (Avrupa Kimya Endüstrisi Konseyi) Cefic, the European Chemical Industry Council, Avrupa'da 1.1 milyon kişiye istihdam sağlayan ve dünya kimyasal madde üretiminin %15'ini gerçekleştiren büyük, orta ve küçük ölçekli kimya şirketlerinin sesidir.

⁷ Avrupa Komisyonu DG ENV ve Eunomia (2022). 2019/904 sayılı Direktif (AB) kapsamında tek kullanımlık plastik şişelerle ilgili uygulama yasası için geri dönüştürülmüş plastik içeriğine ilişkin kurallara yönelik seçeneklerin geliştirilmesine yönelik çalışma. Çevrimiçi olarak mevcuttur