



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

## Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi

### FAALİYET 2.2.1. TEK KULLANIMLIK PLASTİKLER DİREKTİFİ DÜZENLEYİCİ ETKİ ANALİZİ (DEA)

#### Ön DEA

## 1 GİRİŞ

### 1.1 POLİTİKA ÇERÇEVESİ

Düzenleyici Etki Analizi (DEA) genel politika hedefi, karar vericilere ilgili düzenlemeyi tanımlamak, değerlendirmek ve düzenlemeleri ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan daha etkili bir şekilde uygulamak için veri ve analitik öneriler sunmaktır.

**AB'nin 2015 ve 2020 tarihli Döngüsel Ekonomi Eylem Planları (DEEP) daha döngüsel bir ekonomiye geçiş için öncelikli eylemleri** ortaya koymakta ve bir dizi tematik ve sektörel mevzuatla desteklenmektedir. Döngüsel ekonomiye geçişte önemli araçlardan biri olarak kabul edilen AB Tek Kullanımlık Plastikler Direktifi (SUPD) 2019 yılında yayınlanmıştır.

Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Potansiyelinin Değerlendirilmesi için Teknik Destek Projesi kapsamında AB SUPD'nin ülkemizde uyumlaştırılmasının etkilerinin anlaşılması için DEA çalışması gerçekleştirilmektedir.

Direktifin AB genelinde işletmeler için 2 milyar Euro civarında uyum ve 510 milyon Euro atık yönetimi maliyeti getirmesi beklenmektedir. Diğer taraftan direktifin tüketiciler için yaklaşık 6,5 milyar Euro tasarruf sağlaması ve 11 milyar Euro'ya eşdeğer çevresel zararın önüne geçilmesi öngörülmektedir.<sup>1</sup>

### 1.2 KAPSAM VE HEDEFLER

Direktifin ilerleyen dönemlerde ulusal mevzuata uyumlaştırılması durumunda, uygulama ile birlikte ülke özelinde AB ile benzer fayda ve maliyetlerin oluşması öngörülmüş, bu nedenle proje kapsamında uygulama öncesi (ex-ante) DEA yapılması planlanmıştır.

DEA'nın spesifik amaçları ise;

<sup>1</sup><https://circabc.europa.eu/ui/group/6e9b7f79-da96-4a53-956f-e8f62c9d7fed/library/466e246b-cfa3-4b3e-a3c7-fe78bb53ee0a/details?download=true>

- Düzenlemenin Türkiye için fayda-maliyet dengesini gözeterek uygulanmasını desteklemek,
- Düzenlemenin ekonomik, çevresel ve sosyal fayda ve maliyetlerini hesaplamak,
- Söz konusu maliyetlerin paydaşlar arasında adil biçimde dağıtılmasına destek olmak,
- Kamu, özel sektör, tüketici gibi tek kullanımlık plastiklerle ilgili tüm paydaşlar üzerinde güven tesis edilerek, düzenlemenin benimsenmesi ve düzenlemeye uyumun kolaylaştırılmasına destek olmak,
- Paydaşların yönlendirmeleri ışığında düzenlemenin uygulanmasının olası olumlu ve olumsuz sonuçlarının gözden geçirilmesi ve muhtemel sorun ve dirençlerin saptanmasını sağlamak ve
- Avrupa Birliği müzakere sürecinde kullanılabilir bilgi üretmektir.

Bu DEA çalışması, Türkiye'de SUPD'nin iç hukuka aktarılması ve uygulanmasıyla ilgili olarak tespit edilen sorunlara yönelik çeşitli politika alanları ve seçeneklerinin farklı ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerini ortaya koyacaktır. Dolayısıyla, DEA çalışmasında özel sektöre, kamuya ve diğer ulusal ve yerel paydaşlar için azami fayda elde edilmesi ve uygulama giderlerinin azaltılması konularında alternatifler önerilecektir.

Bir aday ülke olarak Türkiye, katılım sürecinde iç hukukun SUPD ile uyumunu sağlamak amacıyla ilgili mevcut ulusal mevzuatta değişiklik yapmayı ve/veya yeni bir yasama aracını çıkarmayı seçebilir.

### 1.3 KÜRESEL BAĞLAM VE AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DURUM

Küresel bağlamda plastiklerle ilgili hususlar Türkiye'nin de taraf olduğu aşağıdaki uluslararası sözleşmelerle düzenlenmektedir:

- Tehlikeli Atıkların Sınırlar ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stokholm Sözleşmesi
- Cıvaya İlişkin Minamata Sözleşmesi– Cıva teknolojisi üzerinden VCM üretiminin kısıtlanması
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü

Diğer taraftan Birleşmiş Milletler Çevre Programı Mart 2022'de plastik kirlilikle mücadele alanında uluslararası bağlayıcılığı olan bir belge oluşturulmasına yönelik Hükümetlerarası Müzakere Komitesi kurulmasına karar verilmiştir. Buna göre, 2024 yılında bağlayıcı hükümleri bulunan uluslararası bir plastik sözleşmesinin imzaya açılması beklenmektedir. Türkiye süreci

takip etmekte ve çerçeve sözleşmenin oluşturulmasına yönelik ön çalışmalara katkı vermeye devam etmektedir <sup>2</sup>.

2015'ten 2020 AB Döngüsel Ekonomi Eylem Planına (AB DEEP) geçerken, plastikler de dâhil olmak üzere öncelikli alanlara daha derinlemesine odaklanılmıştır. 2020 AB DEEP yayınlanmadan önce Avrupa Komisyonu, plastiklere yönelik politika müdahalelerinin iletmesi için **AB Plastik Stratejisini** yayınlamıştır <sup>3</sup>.

3 Temmuz 2021'de yürürlüğe giren **Tek Kullanımlık Plastikler Direktifi (2019/904/EC)**, Avrupa sahillerinde en çok bulunan ve deniz çöpünün yüzde 70'ini oluşturan **10 SUP maddesini hedef alan belirli SUP'lere yönelik bir yasak içermektedir**<sup>4</sup>. **Pamuk çubuklar, çatal bıçak takımları, tabaklar, pipetler, içecek karıştırıcıları ve balonlara takılacak ve balonları destekleyecek çubuklar** artık AB'de satılamayacaktır. Yasak aynı zamanda kapakları da **dâhil olmak üzere bardaklar, Genişletilmiş polistirenden (EPS) yapılmış yiyecek ve içecek kapları (food and beverage containers)**\_ve okso-bozunur plastikten yapılmış tüm ürünler için de geçerlidir. AB, **farkındalık artırıcı önlemler, yeni tasarım ve etiketleme gereklilikleri ve üreticilere yönelik atık yönetimi yükümlülükleri** yoluyla diğer SUP ürünlerinin kullanımını sınırlandırmaya odaklanmaktadır <sup>5</sup>. Şekil 1 Avrupa'daki plastik problemine ilişkin önemli sayıları göstermektedir.



Avrupa sahillerinde bulunan deniz çöplerinin **%80-85'i** plastiktir.



AB Deniz çöplerinin **%50'si** tek kullanımlık plastiklerden **%27'si** plastik içeren balıkçılık malzemelerinden oluşmaktadır.



Plastiklerin küresel deniz ekosistemine verdiği zarar **13 milyar €/yıldır**.



Plastiklerin Avrupa turizmüne ve kıyı toplumlarına verdiği tahmini zarar **630 milyon €/yıldır**.



Plastiklerin Avrupa balıkçılık endüstrisi üzerindeki tahmini etkisi **300 milyon €/yıldır**.

<sup>2</sup> UNEP INC Third Session (INC-3): Pre-session documents. <https://www.unep.org/inc-plastic-pollution/session-3/documents#WorkingDocuments>

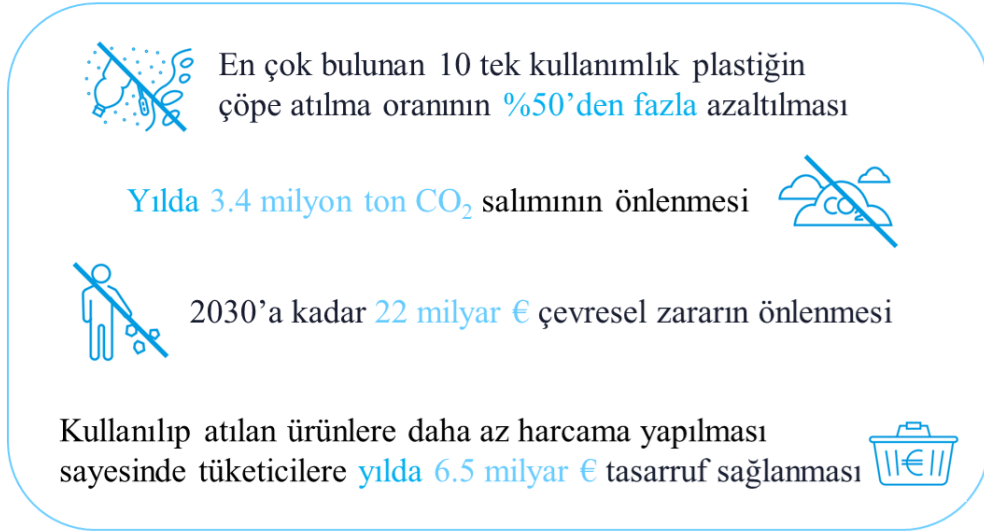
<sup>3</sup> Avrupa Komisyonu, 2018. Komisyon'dan Avrupa Parlamentosu, Konsey, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi ve Bölgeler Komitesi'ne Döngüsel Ekonomide Plastikler için bir Avrupa Stratejisi Tebliği. COM (2018) 28 final

<sup>4</sup> Avrupa Birliği, 2019. Belirli plastik ürünlerin çevre üzerindeki etkisinin azaltılmasına ilişkin 5 Haziran 2019 tarihli ve 2019/904 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi (AB). L 155/1

<sup>5</sup> IDOS, 2022. AB-DEEP'nin Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerindeki Etkileri Plastik Ambalaj, Elektrikli Araçlar ve Pil Sektörleri Üzerine Bir Analiz. URL: [https://www.idos-research.de/uploads/media/DP\\_12.2022.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/DP_12.2022.pdf)

**Şekil 1 Rakamlarla AB'deki plastik sorunu (6 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)**

SUP Direktifi, belirli plastik maddelerin yasaklanmasının yanı sıra tamamlayıcı politika tedbirlerini de ortaya koymaktadır. Bunlar arasında **plastik şişelerin ayrı toplanması için 2025 yılına kadar %77 ve 2029 yılına kadar %90'lık bir hedef yer almaktadır**. Ayrıca, **2025 yılından itibaren PET içecek şişelerinin %25 oranında geri dönüştürülmüş plastik içermesi gerekmektedir; 2030 yılından itibaren ise tüm plastik içecek şişelerinde %30 oranında geri dönüştürülmüş plastik kullanılması zorunludur** <sup>7</sup>. Zorunlu geri dönüştürülmüş plastik içeriğinin artması muhtemeldir çünkü Komisyon, Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Direktifi'ni gözden geçirerek diğer ambalaj türlerinde geri dönüştürülmüş içeriği arttırmayı hedeflemekte ve ayrıca ambalaj atıklarını azaltmaya ve ambalaj tasarımını iyileştirmeye çalışmaktadır. Zorunlu geri dönüştürülmüş içerik mevzuatı yaklaşırken, Avrupalı geri dönüşümcüler rPET için rekor fiyatlar ve tedarikte istikrarsızlıklar bildirilmektedir <sup>5</sup>. 2020 DEEP ile Komisyon, SUP Direktifinin uygulanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Şekil 2 SUP Direktifi'nin olası etkilerini göstermektedir.



**Şekil 2 SUP Direktifinin beklenen etkileri (6 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)**

2020 AB DEEP'te Komisyon, etiketleme, standardizasyon, sertifikasyon ve düzenleyici tedbirler geliştirerek **mikroplastiklerin kasıtsız salımlarını** da ele almayı taahhüt etmiştir. Emisyonların kaynağında azaltılmasının mümkün olmadığı durumlarda, yaşam döngüsünün sonraki aşamalarında önlemler alınması öngörülmektedir. Bu eylem için bir çalışma ve etki

<sup>6</sup> Avrupa Komisyonu, Çevre Genel Müdürlüğü, Tek kullanımlık plastikler konusunda gelgiti tersine çevirmek (Turning the tide on single-use plastics), Yayınlar Ofisi, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/294711>

<sup>7</sup> Avrupa Birliği, 2019. Belirli plastik ürünlerin çevre üzerindeki etkisinin azaltılmasına ilişkin 5 Haziran 2019 tarihli ve 2019/904 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi (AB). L 155/1

değerlendirmesi tamamlanmak üzeredir ve ilgili Komisyon teklifinin 2023 yılında sunulması olasıdır<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Avrupa Komisyonu. Okyanuslarımız, Denizlerimiz ve Kıyılarımız - Tanımlayıcı 10: Deniz Çöpleri (Our Oceans, Seas and Coasts - Descriptor 10: Marine litter. URL: [https://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/index_en.htm)

## 2 METODOLOJİ

### 2.1 İZLENECEK YAKLAŞIM

Bu düzenleyici etki analizi çalışması;

- Avrupa Komisyonu etki analizi yaklaşımı<sup>9</sup>,
- OECD Düzenleyici Etki Analizi metodolojisi<sup>10</sup> ve iyi uygulama prensipleri<sup>11</sup>,
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayımlanan
  - o Düzenleyici Etki Analizinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar (04.06.2022 - 31856)<sup>12</sup> ve
  - o Düzenleyici Etki Analizi Rehberine<sup>13</sup>

dayanan konsolide bir metodoloji kullanılarak yürütülecektir.

DEA politika geliştirilmesi ve düzenleyici kararlar verilmesinde kullanılan kanıta dayalı bir süreçtir. Bu süreç bir hususun altında yatan sorunların anlaşılabilmesi ve buna ilişkin politika seçeneklerinin belirlenebilmesi için başlıca bazı soruların yapılandırılmış bir şekilde ele alınmasını içermektedir.

Bu şeffaf politika anlayışını desteklemekte ve dolayısıyla önemli bilgilerin karar verici ve paydaşlar arasındaki iletişimine olanak sağlamaktadır. Kilit kararların seçeneklere ilişkin fayda-maliyet analizine dayalı olarak yapılması önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında kullanılacak DEA metodolojisi Şekil 3’te görselleştirilen dört temel aşamaya dayanmaktadır. DEA kapsamında ilk olarak **Tarama** aşaması ile literatür araştırmasına dayanarak, direktifin uygulanmasında karşılaşılabilecek sorunlar, ilgili paydaşlar ve ülke uygulamaları tespit edilir. İkinci olarak, en yüksek etkiye neden olan zorluklara yönelik “Politika Alanları” tespit edilir ve bunların aşılmasında kullanılabilecek “Politika Seçenekleri”, yani uygulama alternatifleri bir **Ön Düzenleyici Etki Analizi Raporu (Ön-DEA)** ile karar vericinin doğrulamasına/onayına sunulur. Ön DEA’yı takiben politika seçeneklerinin bir kez daha doğrulanmasını sağlamak için ilgili tüm paydaşlara yönelik bir **Danışma Süreci** gerçekleştirilir. Son aşamada politika seçeneklerinin sosyal, çevresel ve ekonomik fayda ve maliyetleri hesaplanarak, bu seçeneklerden Türkiye için en uygun olanı tespit edilir ve **Nihai Düzenleyici Etki Analizi Raporu (Nihai DEA)** oluşturularak Bakanlığa sunulur.

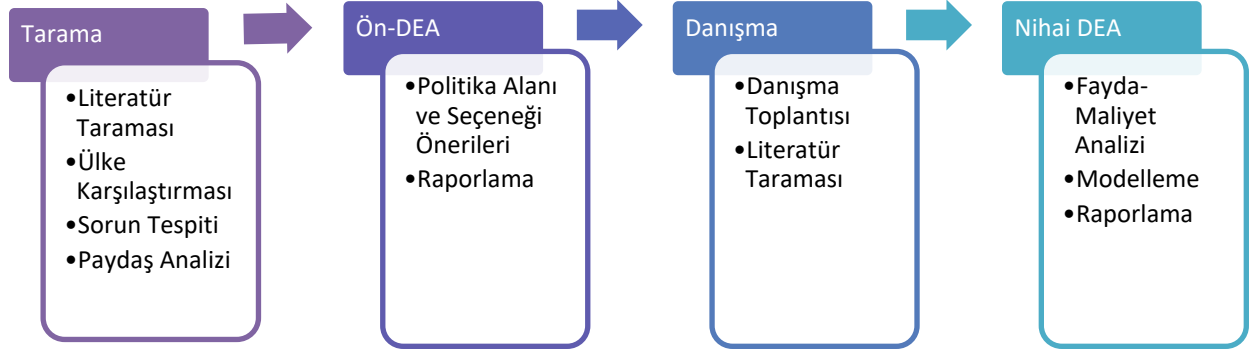
<sup>9</sup> AK, Etki Değerlendirmeleri. URL: [https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/impact-assessments\\_en](https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/impact-assessments_en)

<sup>10</sup> OECD, 2009. Düzenleyici Etki Analizi: Politika Tutarlılığı için Bir Araç (Regulatory Impact Analysis: A Tool for Policy Coherence). URL: <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/ria-tool-for-policy-coherence.htm>

<sup>11</sup> OECD, 2020. Düzenleyici Etki Analizi. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/663f08d9-en/index.html?itemId=/content/component/663f08d9-en>

<sup>12</sup> T.C. Cumhurbaşkanlığı Düzenleyici Etki Analizinin Uygulanmasına İlişkin Usul Ve Esaslar URL: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/21.5.5681.pdf>

<sup>13</sup> Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023. Düzenleyici Etki Analizi Rehberi. URL: <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/03/Duzenleyici-Etki-Analizi-Rehberi.pdf>



Şekil 3 DEA metodolojisi

## 2.2 DANIŞMA SÜRECİ

Danışma süreci kapsamında, paydaşları düzenleme hakkında bilgilendirmek, DEA çalışmasını tarafsız verilerle destekleyebilmek, veri toplayabilmek ve politika seçenekleri hakkında yorum ve görüş alabilmek için plastik sektörü paydaşları bir araya getirecek tam günlük kapsamlı bir danışma toplantısı planlanmaktadır. Şartnameye ek bir faaliyet olarak önerilen bu toplantının Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı toplantı salonlarında gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Danışma toplantısına davet edilecek kamu kurumu, üretici firma, sektör birlikleri, üniversite ve sivil toplum kuruluşlarının listesi Bakanlıkça belirlenecektir.

- Kamu Kurumları
- Sektörel Dernekler
- Plastik Değer Zinciri
- Yerel Yönetimler
- HOREKA sektörü
- Akademi
- STK'lar
- Tüketici Dernekleri

Danışma süreci haricinde, masa başı çalışmaları ve yaşam döngüsü analizi bulgularından edinilen verilere dayanarak etki analizi gerçekleştirilecektir.

### 3 PROBLEM TANIMI

Türkiye'de plastik tüketiminin azaltılması, etkin bir kaynağında ayrı toplama sisteminin kurularak plastik atıkların toplanması, geri dönüştürülmesi ve deniz çöplerinden arındırılması son derece önemlidir ve bu konular uluslararası platformlarda sürekli gündemdedir. Plastikler ve biyoplastikler önemli bir uyum alanı olarak öne çıkmaktadır.

Plastiklere ilişkin mevcut düzenlemelerin ve ilgili yasal tedbirlerin etkinliği, geri dönüştürülmüş içerik, geri dönüştürülebilirlik, tek kullanımlık plastikler, belirli ürünlerin yasaklanması, toplama ve geri dönüşüm gereklilikleri ve mikroplastik konularındaki mevcut ve potansiyel AB gerekliliklerine uygun olarak değerlendirilmeli ve **kapsamlı bir plan** geliştirilmelidir. Ayrıca, AB çerçevesiyle uyumlu biyo-bazlı, biyolojik olarak parçalanabilen plastiklere ilişkin düzenlemelerin nasıl uygulamaya konulacağına dair planlama yapılması gerekmektedir. Plastik sektörünü yakından ilgilendiren ambalaj konusunda da adımlar atılması gerekmektedir.

Hâlihazırda SUPD henüz ulusal mevzuatla uyumlaştırılmamıştır ve **tek kullanımlık plastiklerin aşamalı olarak kullanımdan kaldırılması** son derece **önemlidir**. Yine de Plastik Stratejisi kapsamında öngörülen bazı tedbirler çeşitli ulusal mevzuatta karşılanmaktadır. **Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Sıfır Atık Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar** uyarınca, tek kullanımlık plastik bardak ve içecek tedarik edilen kafeterya ve restoran gibi HOREKA işletmelerinin, müşterilere öncelikle yeniden kullanılabilir (çok kullanımlık) bardak seçeneğini sunması ve bu uygulamayı teşvik edecek düzenlemeler yapması gerekmektedir. Benzer şekilde kafeterya ve restoran gibi yerlerde tek kullanımlık plastik tabak, çatal, bıçak, kaşık gibi malzemeler için çoklu kullanım seçeneklerinin tercih edilmesini, pipet ve ıslak mendil gibi malzemelerin ancak müşteriler tarafından talep edilmesi halinde temin edilmesini ve bu malzemelerin müşteri talep etmediği sürece paket servislerde gönderilmemesini sağlar. Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nde de plastik poşetler başta olmak üzere tek kullanımlık ambalajların azaltılması için ilave tedbirlerin uygulanabileceği vurgulanmaktadır.



## 4 POLİTİKA ALANLARI VE POLİTİKA SEÇENEKLERİ

DEEP Projesi Faaliyet 2.1.2 – Sektörel Etki Analizi kapsamında SUPD'nin maddeleri incelenmiş ve yüksek etki potansiyeline sahip öncelikli politika alanları belirli tek kullanımlık plastik ürünlerin piyasaya sürülmesinin kısıtlanması, ürün gereksinimleri, genişletilmiş üretici sorumluluğu ve ayrı toplama yönelik düzenlemeler olarak belirlenmiştir. Bu değerlendirme ışığında DEA kapsamında da bu dört politika alanı ve bunlara bağlı aşağıdaki seçeneklerin değerlendirilmesi planlanmıştır:

**Politika Alanı 1:** Belirli tek kullanımlık plastik ürünlerin piyasaya sürülmesinin kısıtlanması

**Politika Alanı 2:** PET içecek şişelerinde zorunlu geri kazanılmış içerik

**Politika Alanı 3:** Genişletilmiş üretici sorumluluğu (GÜS)

**Politika Alanı 4:** Geri dönüşüm için ayrı toplama

**Error! Reference source not found.**'de yukarıda sıralanan politika alanlarının, Avrupa Birliği sahillerinde en çok bulunan ve deniz çöpünün yüzde 70'ini temsil eden 10 tek kullanımlık plastik çeşidinden hangileri ile ilişkilendirildikleri sunulmaktadır. Bu tabloda görüldüğü üzere politika alanlarının tamamı tüm SUP ürünleri için geçerli değildir. DEA çalışmasında, politika alanları çalışılırken ilgili SUPD hükümlerinin geçerli olduğu SUP ürünleri dikkate alınacaktır. Örneğin, piyasa kısıtlamalarına ilişkin hüküm 5 SUP grubu için geçerlidir veya geri dönüştürülmüş içerik zorunluluğu sadece PET içecek şişeleri için geçerlidir.

**Tablo 1** DEA kapsamında incelenecek tek kullanımlık plastikler ve ilişkili oldukları politika alanları<sup>14</sup>

SUP		PA 1 - Kısıtlama	PA 2 - Geri dönüştürülmüş içerik	PA 3 - GÜS	PA 4 – Toplama Hedefi
1	Pamuklu çubuklar				
2	Çatal bıçak takımı, tabaklar, pipetler, karıştırıcılar				
3	Balonlar				
4	Balon çubukları				
5	Gıda kapları	EPS			
6	Bardaklar (kapakları dâhil)	EPS			
7	İçecek kapları (PET)		PET	PET	PET
	İçecek kapları (EPS)				
8	Tütün ürünü filtreleri				
9	Hafif plastik poşetler				
10	Paketler ve ambalajlar				

<sup>14</sup> Avrupa Birliği, 2019. Belirli plastik ürünlerin çevre üzerindeki etkisinin azaltılmasına ilişkin 5 Haziran 2019 tarihli ve 2019/904 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi (AB). L 155/1

SUP		PA 1 - Kısıtlama	PA 2 - Geri dönüştürülmüş içerik	PA 3 - GÜS	PA 4 – Toplama Hedefi
11	Islak mendiller ve hijyenik ürünler			Islak mendiller	

#### 4.1 Politika Alanı 1 – Belirli tek kullanımlık plastik ürünlerin piyasaya sürülmesinin kısıtlanması

SUPD Madde 5'e göre aşağıda listelenen tek kullanımlık plastik ürünlerin ve okso-bozunur plastikten yapılan ürünlerin piyasaya sürülmesini yasaklanmaktadır:

- 1) Pamuklu çubuklar (Aktif implante edilebilir tıbbi cihazlar ve REACH düzenlemeleri kapsamına girenler hariç)
- 2) Çatal-bıçak takımı (çatal, bıçak, kaşık, yemek çubukları),
- 3) Tabaklar,
- 4) Pipetler (Aktif implante edilebilir tıbbi cihazlar ve REACH düzenlemeleri kapsamına girenler hariç),
- 5) İçecek karıştırıcıları,
- 6) Tüketicilere dağıtılmayan endüstriyel veya diğer profesyonel kullanımlar ve uygulamalar için balonlar hariç olmak üzere, balonlara takılacak ve balonları destekleyecek çubuklar ve bu çubukların mekanizmaları,
- 7) Genleştirilmiş polistirenden yapılmış aşağıdakileri kapsayan gıda kapları, yani gıda içermek için kullanılan kapaklı veya kapaksız kutu gibi kaplar:
  - a. yerinde veya paket servis olarak hemen tüketilmek üzere hazırlanmış,
  - b. tipik olarak haznededen tüketilen,
  - c. içecek kapları, tabaklar ve paketler ve bunları içeren ambalajlar hariç olmak üzere, fast food veya hemen tüketime hazır diğer yemekler için kullanılan gıda kapları dâhil olmak üzere, pişirme, kaynatma veya ısıtma gibi başka bir hazırlık yapılmaksızın tüketilmeye hazır gıdalar,
- 8) Kapakları da dâhil olmak üzere genleştirilmiş polistirenden yapılmış içecek kapları,
- 9) Kapakları ve kapakçıkları da dâhil olmak üzere genleştirilmiş polistirenden yapılmış içecek bardakları.

Söz konusu kısıtlamaların plastik sektörünün yanı sıra perakende ve otel, restoran, cafe ve catering (HOREKA) sektörlerinde, hammadde üreticilerinden, plastik üretici/işleyiciler, tüketiciler ve atık yönetimi aktörlerine kadar değer zincirinin tüm paydaşlarını etkilemesi beklenmektedir. DEEP Projesi kapsamında gerçekleştirilen SEA çalışmasında özel sektöre etkiler kapsamında yapılan değerlendirmelere göre belirli SUP'lerin piyasaya çıkışının kısıtlanması, önemli ekonomik ve çevresel etkilere yol açma potansiyeline sahiptir. Bu hükme ilişkin etki değerlendirmesi, kısıtlamanın ardından SUP'lerin yerini tek kullanımlık olmayan plastik (SUNP) alternatiflerin ve çoklu kullanıma sahip seçeneklerin (MU) alacağını göstermektedir. Ekonomik etkiler, az sayıda ürün için SUNP ve MU üretimine eklenen cironun kayıpları karşılayabileceğini, ancak birçok ürün için ekonomik kayıpların potansiyel

kazançlardan daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Proje kapsamında gerçekleştirilen Sektörel Etki Analizi çalışmasının sonuçlarına göre, özel sektörün yılda 500 milyon Avro kayba maruz kalabileceği tahmin edilmektedir. Öte yandan, SUP'lerin yasaklanması, Türkiye'de yılda 100 - 1.100 ton deniz çöpünün ve 67,4 - 741 kt CO<sub>2</sub>-eq'nin önlenmesi ile net çevresel faydalara yol açmaktadır<sup>15</sup>.

Bu politika alanı altında SUPD Madde 5'de kapsanan tek kullanımlık plastiklerin kısıtlanmadığı temel senaryo ve bu tek kullanımlık plastiklerin piyasaya çıkışlarının kısıtlanması (tamamen piyasadan kaldırılması) senaryosu çalışılacaktır.

#### **4.1.1 Politika Seçeneği 1.1 – Tek kullanımlık plastiklere ilişkin kısıtlama uygulanmayacak – Mevcut Durum Senaryosu**

Bu politika alanı için temel senaryo, mevcut yasal mevzuatın uygulamasının devam ettirilmesini ve tek kullanımlık plastiklere yönelik herhangi bir kısıtlamaya gidilmemesini içermektedir.

#### **4.1.2 Politika Seçeneği 1.2 – Tek kullanımlık plastiklerin piyasaya çıkışının kısıtlanması**

Bu seçenek kapsamında SUPD'de Tablo 1'in "PA 1 – Kısıtlama başlıklı" kolonunda belirtilen ürün gruplarının piyasa çıkışının yasaklanması durumu incelenecektir. Yasakların, ürünlerin uygulama tarihinden sonra satılmamasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekecektir. Piyasaya tek kullanımlık plastikler için getirilecek kısıtlama için 2030 tarihi değerlendirilecektir<sup>16</sup>. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından önerilecek alternatif takvimler de göz önünde bulundurulacaktır.

Bu seçenek tek kullanımlık plastikler yerine daha sürdürülebilir olan SUNP ve MU alternatiflerin kullanımına geçişi teşvik edecektir. Tek kullanımlık plastiklerin kısıtlanması ile SUNP veya MU alternatiflerinin (Tablo 2) kolayca ve ticari olarak temin edilebilir olması geçişi kolaylaştıracaktır. Bu perspektif ile tek kullanımlık plastikler yerine aşağıdaki SUNP ve MU seçenekleri değerlendirilecektir. Değerlendirme sırasında piyasaya yönelik kısıtlamalarının çevresel etkisinin anlaşılması için, Faaliyet 2.2.1 altında paralel olarak yürütülen yaşam döngüsü analizi çalışmasının sonuçlarından faydalanılacaktır.

**Tablo 2 SUP alternatiflerine ilişkin durum özeti**

SUP	Alternatifler	Açıklamalar <sup>17</sup>
EPS içecek bardakları &	SUNP alternatifi yok. MU alternatifleri mevcuttur:	Bardaklar (seramik vb.) içecek servisi için temel alternatiftir. SUNP alternatifleri mevcuttur ancak bunlar, örneğin kahve gibi

<sup>15</sup> DEEP Projesi Sektörel Etki Analizi çalışması kapsamında yapılan hesaplamalar

<sup>16</sup> UAYP'de hedef olarak; "2024 yılından itibaren tek kullanımlık plastiklerin kullanımının kısıtlanması konusunda çalışmalar yapılması" yer almaktadır.

<sup>17</sup> Avrupa Komisyonu, Çevre Genel Müdürlüğü, 2018. Tek kullanımlık plastiklerden kaynaklanan deniz çöpünün azaltılmasına yönelik tedbirlerin değerlendirilmesi: nihai rapor ve eki. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/500175>

SUP	Alternatifler	Açıklamalar <sup>17</sup>
<b>kapakları</b>	ahşap, cam veya alüminyum	sıcak sıvıları servis etmek için mekanik dayanıklılık açısından pratik değildir. Fincanlara entegre edilen kapaklar açısından çöpü azaltacak bazı tasarım alternatifleri bulunmaktadır.
<b>EPS gıda kapları</b>	Oldukça fazla miktarda SUNP/MU alternatifi mevcuttur.  MU alternatifleri: ahşap, cam veya alüminyum	Yemek servis edilen işletmeler için tabak takımı (seramik vb.) ana alternatiftir. Paket servis yiyecekler için plastik astar içermeyen karton kaplar hâlihazırda mevcuttur.
<b>Çatal bıçak takımı, tabaklar, pipetler, karıştırıcılar</b>	Oldukça fazla sayıda SUNP/MU alternatifi mevcuttur.  MU alternatifleri: ahşap, çelik veya bambu	Yemek servis edilen işletmeler için yıkanabilir metal alternatifler tercih edilebilir.  Paket satışlar için ahşap çatal bıçak takımı kullanılabilir.  Metal veya camdan yapılmış MU pipetler ve karıştırıcılar hâlihazırda kullanılmaktadır. Pipetler için bambu bazlı kâğıt SUNP alternatifleri ve karıştırıcılar için ahşap alternatifler halihazırda yaygındır.
<b>Pamuklu çubuklar</b>	SUNP alternatifleri: kâğıt, bambu veya şeker kamışı	Kâğıt bazlı SUNP alternatifleri ticari olarak mevcuttur. MU alternatifleri de üretilmektedir.
<b>Balon çubukları</b>	SUNP ve MU alternatifleri mevcuttur.  SUNP alternatifleri: kalın kâğıt veya bambu	Balon çubukları, plastikten kâğıt pamuklu çubuklara geçişte olduğu gibi, potansiyel olarak başka malzemelerden de üretilebilir.

## 4.2 Politika Alanı 2: PET içecek şişelerinde zorunlu geri kazanılmış içerik

SUPD Madde 6, tek kullanımlık plastiklerde geri dönüştürülmüş içerik için aşağıdaki hedefleri belirlemektedir:

- (a) 2025 yılından itibaren, Ek'in F Bölümünde listelenen ve ana bileşen olarak polietilen tereftalattan üretilen içecek şişeleri (PET şişeler), Üye Devletlerde piyasaya sürülen tüm PET şişeler için ortalama olarak hesaplanan **en az %25 geri dönüştürülmüş plastik içerir** ve
- (b) 2030 yılından itibaren, Ek'in F Bölümünde listelenen içecek şişeleri, Üye Devletlerde piyasaya sürülen tüm içecek şişeleri için ortalama olarak hesaplanan **en az %30 geri dönüştürülmüş plastik içerir**.

Madde 6, 2025 ve 2030'dan itibaren içecek şişeleri için belirli miktarlarda geri dönüştürülmüş içerik kullanılmasını gerektirmektedir. Bu hüküm AB'nin Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Tüzüğü Teklifi Madde 7'de de yer almaktadır. AB'de yapılan değerlendirmelere göre PET şişeler için geri dönüştürülmüş içerik gerekliliklerinin ekonomik etkileri büyük ölçüde geri dönüştürülmüş PET'in mevcudiyetine ve fiyatlarına bağlı olacaktır. Fiyat farkı 100 Avro/t seviyesinde

tutulabilirse, PET şişe üretim maliyetindeki farkın sektör için yönetilebilir olacağı öngörülmektedir<sup>18</sup>. Yine bu politika alanı Türkiye için dikkatle çalışılması gereken bir konudur. Bu politika alanı ile ilgili önemli hususlar geri kazanım ve tekrar içecek şişelerinde kullanım için uygun plastik atığın (ayrı) toplanması ve geri kazanılmış içeriğe ait kalite gereksinimlerinin sağlanması için gerekli teknolojik geri kazanım alt yapısının mevcut olmasıdır. Bu noktada, bu politika alanının başarısı, DEA kapsamında incelenen ayrı toplama ile ilgili politika alanının uygulamasına yakından bağlıdır. Bu nedenle asgari geri kazanılmış içerik kullanımının değerlendirilirken ayrı toplama konusunda geliştirilen senaryo koşulları göz önünde bulundurulacaktır. Ek olarak şu anda kurulma aşamasında olan depozito iade sistemi (DİS) de politika alanına ait senaryoların bir parçası olacaktır.

Geri kazanılmış içerikle ilgili olarak iki temel politika seçeneği incelenecektir.

#### **4.2.1 Politika Seçeneği 2.1 – Geri kazanılmış içerikle ilgili bir gereksinim olmaması – Mevcut Durum Senaryosu**

Bu politika alanına dair temel senaryo, asgari geri kazanılmış içerik gereksinimleri ile ilgili bir mevzuat düzenlemesine gidilmemesi ve geri kazanılmış içerik kullanımının özel sektörün kararına bırakılmasıdır.

#### **4.2.2 Politika Seçeneği 2.2 – Giderek artan miktarlarda geri kazanılmış içerik kullanımı**

İkinci politika seçeneği; SUPD'ye uygun olarak 2025 yılında PET içecek şişelerinde %25 zorunlu geri kazanılmış içerik kullanımının sağlanması ve 2030 yılında bu miktarın %30'a çıkarılmasıdır. Hedef yıllar faydalanıcı ile istişare edilerek belirlenecek ve gerekli görüldüğü takdirde uygulanabilir bir takvim elde etmek için hedef yıllar değiştirilecektir. Benzer şekilde; asgari geri kazanılmış içerik hedefleri de Türkiye'de mevcut PET şişe tüketimi, geri kazanılmış içerik talebi ve geri kazanım alt yapısı göz önünde bulundurulacak netleştirilecektir.

Belirlenen hedef tarihlere uygun olarak ilk etapta bir PET şişe kullanım, PET şişe atık ve geri kazanılmış içerik miktarı için nüfus büyümesi üzerinden bir projeksiyon yapılacaktır.

Yukarıda bahsedildiği gibi, bu politika alanı atık PET şişelerin toplanmasına ek olarak geri kazanım için teknolojik altyapının kurulmasına da bağlıdır. Türkiye Çevre Ajansı (TÜÇA) ile yapılan görüşmeye göre DİS kurulduktan sonra, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılacak bir yönetmelik değişikliği ile temasa duyarlı ambalajlarda mekanik olarak geri dönüştürülmüş tüketici sonrası içeriğe izin verilecektir. Ancak politika seçeneği altında bu durumun gerçekleşmediği bir durumda, kimyasal geri kazanım ihtiyacı da göz önünde bulundurulacaktır. Bunun için iki alt senaryo geliştirilecektir:

<sup>18</sup> AK, 2022. 2019/1020 sayılı Tüzüğü (AB) değiştiren ve 94/62/EC sayılı Direktifi yürürlükten kaldıran ambalaj ve ambalaj atıklarına ilişkin bir Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü Teklifi belgesine eşlik eden Komisyon Personel Çalışma Belgesi Etki Değerlendirme Raporu. Bölüm 2/2. SWD (2022) 384 final

- Tarım ve Orman Bakanlığı'nın gıda ile temas eden ambalajlar için Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik'te değişikliği yapması: DİS sisteminden elde edilecek PET şişe atıklarından mekanik geri dönüşüm sonrası, ayrı toplama sistemi ile toplanan PET şişe atıklarından ise kimyasal geri dönüşüm sonrası PET şişe üretimine geri kazanılmış içerik sağlanması<sup>19</sup>
- Tarım ve Orman Bakanlığı'nın temasa duyarlı ambalajlar için mevzuat değişikliği yapmaması: Bu alt senaryoda DİS ve ayrı toplama sistemlerinden gelen PET şişe atıklarının tamamının kimyasal geri kazanıma tabi tutulması.

Değerlendirme sırasında; geri kazanılmış içerik gereksinimlerinin çevresel etkisinin anlaşılması için, Faaliyet 2.2.1 altında paralel olarak yürütülen yaşam döngüsü analizi çalışmasının sonuçlarından faydalanılacaktır.

### 4.3 Politika Alanı 3: Genişletilmiş üretici sorumluluğu (GÜS)

AB Üye Devletleri, 2024 yılından önce tek kullanımlık plastiklerin olumsuz çevresel etkilerini azaltmak için GÜS planları oluşturmakla yükümlüdür. Başka bir deyişle, SUP Direktifi, GÜS planları ile yükümlülükler getirerek üreticilerin aşağıdaki tek kullanımlık plastik ürünlerin atık yönetimi için mali sorumluluk üstlenmelerini sağlamaktadır.

SUPD ile, AB'de GÜS kapsamına giren üretici ve piyasaya sürenler, Tablo 3'te listelenen SUP türleri için, yürürlükteki diğer mevzuatta belirtilen genişletilmiş üretici sorumluluğu hükümlerine bağlı maliyetlerin yanı sıra ve hâlihazırda dâhil edilmeyen maliyetleri de karşılamak zorundadır. Bu maliyetler farkındalık artırma, atık toplama (altyapı, işletme, taşıma ve işleme maliyetleri dâhil), deniz çöpü temizleme (nakliye ve işleme dahil) ve veri toplama ile raporlama maliyetleri olarak sıralanmaktadır. Tablo 3, SUP Direktifinde yer alan SUP kalemlerine ilişkin uygulama tarihlerini ve maliyet kapsamını özetlemektedir.

**Tablo 3 İlgili SUP türleri için SUP Direktifinde yer alan son tarihler ve maliyet kapsamı**

SUP türü	Son tarih	Farkındalık yaratma	Atık toplama* (altyapı, işletme, nakliye ve işleme maliyetleri dâhil)	Deniz çöpü temizleme maliyetleri (nakliye ve arıtma dâhil)**	Veri toplama ve raporlama
Fast food veya hemen tüketime hazır diğer yemekler için kullanılanlar da dâhil olmak üzere gıda	31.12.2024	+	+	+	

<sup>19</sup> Bu senaryo kapsamında Tarım ve Orman Bakanlığının da üzerinde çalıştığı 10 Ekim 2022 tarihinde yürürlüğe giren 2022/1616 Sayılı Komisyon Tüzüğü de dikkate alınacaktır.

SUP türü	Son tarih	Farkındalık yaratma	Atık toplama* (altyapı, işletme, nakliye ve işleme maliyetleri dâhil)	Deniz çöpi temizleme maliyetleri (nakliye ve arıtma dâhil)**	Veri toplama ve raporlama
<b>kapları ***</b>					
<b>Paket ve ambalajlar</b>	31.12.2024	+	+	+	
<b>Üç litreye kadar kapasiteye sahip olan içecek kapları</b>	31.12.2024	+	+	+	
<b>Kapakları da dâhil olmak üzere içecek bardakları</b>	31.12.2024	+	+	+	
<b>Hafif plastik taşıma poşetleri</b>	31.12.2024	+	+	+	
<b>Islak mendiller</b>	31.12.2024	+		+	+
<b>Balonlar</b>	31.12.2024	+		+	+
<b>Filtreli tütün ürünleri ve tütün ürünleri ile birlikte kullanılmak üzere pazarlanan filtreler</b>	05.01.2023	+	+	+	+

\* Kamuya açık toplama sistemlerine atılan ürünler için

\*\* Deniz çöpi temizleme maliyetleri, kamu makamları tarafından veya onlar adına üstlenilen faaliyetlerle sınırlı olacaktır

\*\*\* İçecek kapları, tabaklar ve gıda içeren paketler ve ambalajlar hariç

GÜS, üç politika seçeneği altında incelenmektedir:

GEKAP – mevcut durum

Kapsamı genişletilmiş GEKAP

Çöplerin temizlenmesi, taşınması ve işlenmesi gibi genişletilmiş maliyetleri kapsayan GÜS.

#### 4.3.1 Politika Seçeneği 3.1 – Geri Kazanım Katkı Payı (GEKAP) – Mevcut Durum Senaryosu

Halihazırda Türkiye'de uygulanan GÜS mekanizması olan GEKAP, piyasaya arz edilen plastik ambalaj malzemelerini kapsamaktadır. Sorumlu taraf, ya ihracatçı ya da piyasaya sürendir. GEKAP programına dâhil olan SUP'lar Tablo 4'te listelenmiştir. GEKAP, ıslak mendiller, hijyenik havlular, pamuklu çubuklar, balon ve balon çubukları ve tütün ürünleri filtreleri gibi ambalaj dışındaki SUP ürünlerine uygulanmamaktadır.

**Tablo 4 GEKAP programı kapsamındaki SUP'lar** <sup>20</sup>

SUP türü	Kapsama dâhil ya da değil
Fast food veya hemen tüketime hazır diğer yemekler için kullanılanlar da dâhil olmak üzere gıda kapları	Evet
Paket ve ambalajlar	Evet
Üç litreye kadar kapasiteye sahip olan içecek kapları	Evet
Kapakları dâhil olmak üzere içecek bardakları	Evet
Hafif plastik taşıma poşetleri	Evet
Islak mendiller	Hayır
Balonlar	Hayır
Filtreli tütün ürünleri ve tütün ürünleri ile birlikte kullanılmak üzere pazarlanan filtreler	Hayır

### 4.3.2 Politika Seçeneği 3.2 - Genişletilmiş Kapsamlı GÜS

Bu politika seçeneği, SUPD'ye paralel olarak genişletilmiş bir ürün yelpazesine uygulanan GÜS programının (bu durumda GEKAP) etkilerini incelemektedir. Halihazırda Türkiye'de uygulanan GÜS mekanizması olan GEKAP, piyasaya arz edilen plastik ambalaj malzemelerini kapsamaktadır. Sorumlu taraf, ya ihracatçı ya da piyasaya sürendir. GEKAP programına dâhil olan SUP'lar Tablo 4'te listelenmiştir. GEKAP, ıslak mendiller, hijyenik havlular, pamuklu çubuklar, balon ve balon çubukları ve tütün ürünleri filtreleri gibi ambalaj dışındaki SUP ürünlerine uygulanmamaktadır. Bu politika seçeneğinde bu ürünlerin de GEKAP sistemine dahil edilmesinin etkileri incelenecektir. Halihazırda Türkiye'de uygulanan GÜS mekanizması olan GEKAP, piyasaya arz edilen plastik ambalaj malzemelerini kapsamaktadır. Sorumlu taraf, ya ihracatçı ya da piyasaya sürendir. GEKAP programına dâhil olan SUP'lar Tablo 4'te listelenmiştir. GEKAP, ıslak mendiller, hijyenik havlular, pamuklu çubuklar, balon ve balon çubukları ve tütün ürünleri filtreleri gibi ambalaj dışındaki SUP ürünlerine uygulanmamaktadır.

<sup>20</sup> Geri Kazanım Katılım Payına İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Usul ve Esaslar adlı dokümandan türetilmiştir. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/gekapusulesas-20200210184744.pdf>



### 4.3.3 Politika Seçeneği 3.3 - Genişletilmiş Maliyetli GÜS

Mevcut GEKAP programı tarafından karşılanacak maliyetler açıkça belirtilmemiş olsa da, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği, GÜS'ün amacının ürünlerin çevre üzerindeki **olumsuz etkilerini azaltmak, israfı önlemek ve atık sonrası yeniden kullanımı, güvenli geri dönüşümü veya geri kazanımı desteklemek** olduğunu belirtmektedir. Mevcut GEKAP programının genel anlamda atık yönetimi maliyetlerini karşılamasının beklendiği sonucuna varılabilir.

Öte yandan, SUP Direktifi, farkındalık yaratma, atık toplama, taşıma ve işleme(altyapı, işletme, nakliye ve işleme maliyetleri dâhil) ve veri toplama ile raporlama maliyetleri gibi diğer maliyetlerin de üreticiler tarafından karşılanacağını öne sürmektedir.

### 4.4 Politika Alanı 4: Geri dönüşüm için ayrı toplama

SUP Direktifine göre, Üye Ülkeler, kapakları dâhil olmak üzere üç litreye kadar kapasiteye sahip olan içecek şişeleri için ayrı toplama hedefleri belirlemelidir, ancak plastikten yapılmış kapakları veya açma halkaları olan cam veya metal içecek şişeleri ve özel tıbbi amaçlar için gıda amaçlı kullanılan içecek şişeleri kapsam dışında tutulmalıdır.

Üye Ülkeler, ağırlığa dayalı olarak, belirli bir yılda piyasaya sürülen miktara göre yukarıda belirtilen atık tek kullanımlık plastik ürünlerin geri dönüşüm için ayrı toplanmasını sağlamak üzere gerekli tedbirleri alacaktır:

- 2025 yılına kadar %77
- 2029 yılına kadar %90

Bu amaca ulaşmak için Üye Ülkeler, diğerlerinin yanı sıra, depozito-iade planları oluşturabilir veya ilgili genişletilmiş üretici sorumluluğu planları için ayrı toplama hedefleri belirleyebilir.

Komisyon, SUP'lerin tüketiminin azaltılmasına ilişkin hesaplama, doğrulama ve raporlamaya ilişkin bir uygulama kararı kabul etmiştir<sup>21</sup>.

#### 4.4.1 Politika Seçeneği 4.1 – UAYP'de yer alan hedeflere yönelik Mevcut Durum Senaryosu

Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023-2035'de politika alanına ilişkin olarak aşağıdaki önlemler yer almaktadır:

<sup>21</sup> AK, 2021. Atık tek kullanımlık plastik içecek şişelerinin ayrı toplanmasına ilişkin verilerin hesaplanması, doğrulanması ve raporlanmasına ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin (AB) 2019/904 sayılı Direktifinin uygulanmasına yönelik kuralları belirleyen 1 Ekim 2021 tarihli ve (AB) 2021/1752 sayılı Komisyon Uygulama Kararı. L 349/19

- 2031 yılından itibaren, ambalaj atıklarının %70 oranında kaynağında ayrı toplanmasının sağlanması,
- 2035 yılında belediye atığının en az %60'ının geri kazanılarak en fazla %40'ının düzenli depolama sahalarında bertaraf edilmesi,
- 2024 yılından itibaren tek kullanımlık plastiklerin kullanımının kısıtlanması konusunda çalışmalar yapılması.

DEA çalışmasında temel senaryoda, UAYP 2023-2035' te yer alacak hedefler dikkate alınacaktır. Bu hedef SUP Tüzüğü'nden farklı olarak sadece ayrı toplamayı değil belediye atıklarının içinden ayrıştırılan plastik içecek şişelerini de kapsamaktadır.

#### **4.4.2 Politika Seçeneği 4.2 – DİS ve mekanik geri dönüşüm kapasitesinin artırılması ile %77 ve %90 toplama hedefinin sağlanması**

Plastik içecek şişelerini toplama hedefinin kademeli olarak %77 ve %90'a çıkabilmesi için Depozito İade Sistemi'nin kapsam ve hacim olarak büyütülmesi gerektiği öngörülmektedir.

Bu politika seçeneğinde DİS'in genişletilmesi ve gerekli mekanik geri dönüşüm yatırımlarının etkileri incelenecektir.

#### **4.4.3 Politika Seçeneği 4.3 – DİS ve mekanik geri dönüşüme ek olarak kimyasal geri dönüşüm kapasitesinin artırılması ile %77 ve %90 toplama hedefinin sağlanması**

Ayrı toplanamayan plastik içecek şişelerinin DİS'e girişinin kesin olarak engellenemediği durumda mekanik geri dönüşümün yanı sıra kimyasal geri dönüşüm kapasitesinde de artışa ihtiyaç duyulacaktır.

Bu politika seçeneğinde; toplama oranını % 77'den % 90'a çıkabilmesi için, 4.2'de bahsi geçen DİS'in genişletilmesi ve mekanik geri dönüşüm kapasitesinin artırılmasının yanı sıra kimyasal geri dönüşüm yatırımlarının gerçekleştirilmesinin etkileri de tartışılacaktır.