



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye’de Atık Sonu Konseptinin Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

TR2018 ESOP MI A2.05 / SER / 31

Atık Sonu ve Yan Ürün Farkları

Oğuzhan AKINÇ
Yardımcı Takım Lideri

9 Nisan 2025



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



Çevre ve İklim Eylemi
Sektör Operasyonel Programı



ATIK SONU
END OF WASTE

NIRAS



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

8 MİLYAR



15 Kasım 2022

Kaynak Kullanımı



1 Dünya

1970 – 3.6 milyar insan



1,75 Dünya

2022



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

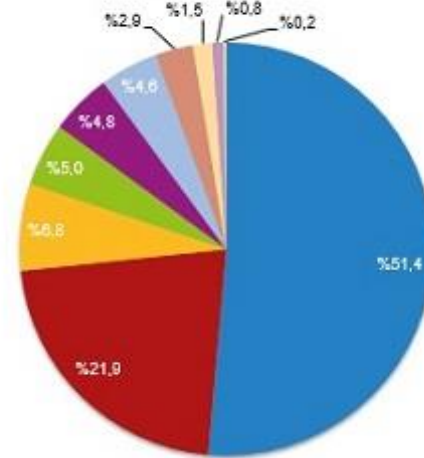
Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Rakamlarla Atık Yönetimi

Atık İstatistikleri (TÜİK Atık İstatistikleri 2022):

- + İmalat Sanayi: 28 milyon ton
- + Madencilik ve Taş Ocakçılığı: 70,6 milyon ton
- + Termik Santraller: 7,9 milyon ton
- + Diğer Sektörler: 2,7 milyon ton

NACE Rev. 2 bölümlerine göre alt sektörler imalat sanayi atık istatistikleri, 2022



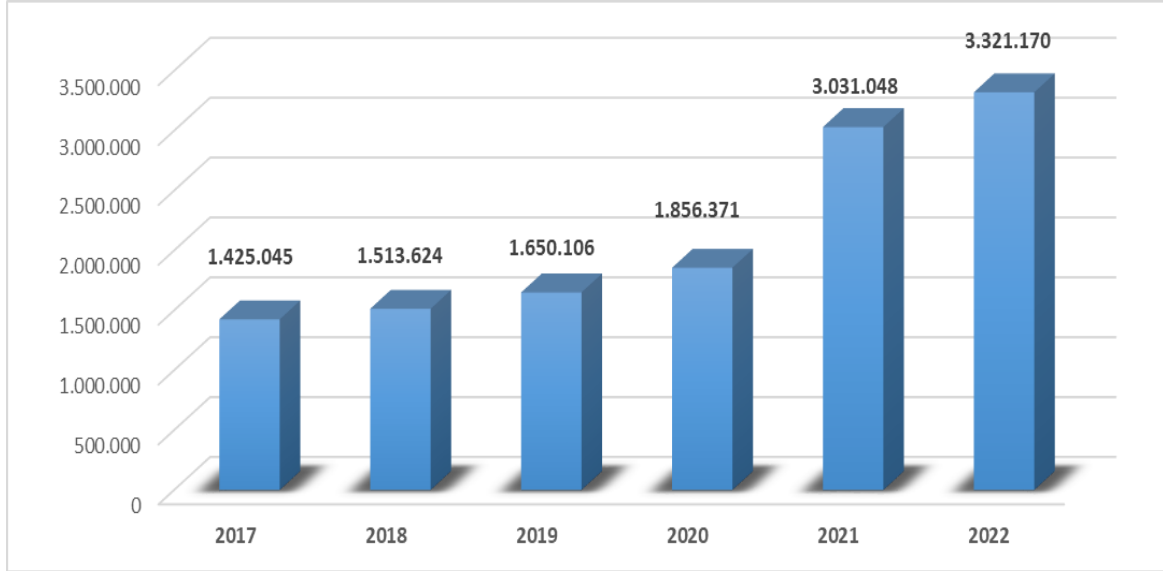
- Ana metal ve fabrikasyon metal ürünleri imalatı (C24-C25)
- Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin, temel eczacılık ürünlerinin, kauçuk ve plastik ürünlerinin imalatı (C20-C22)
- Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin, elektrikli teçhizat, makine ve ekipman, motorlu kara taşıtı, treyler ve yan treyler (römork) ve diğer ulaşım araçlarının imalatı (C26-C30)
- Gıda, içki ve tütün ürünleri imalatı (C10-C12)
- Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı ve basım sanayi (C17-C18)
- Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı (C23)
- Dokuma, giyim eşyası ve deri ürünleri imalatı (C13-C15)
- Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç) (C16)
- Mobilya ve diğer imalatlar, makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı (C31-C33)
- Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (C19)



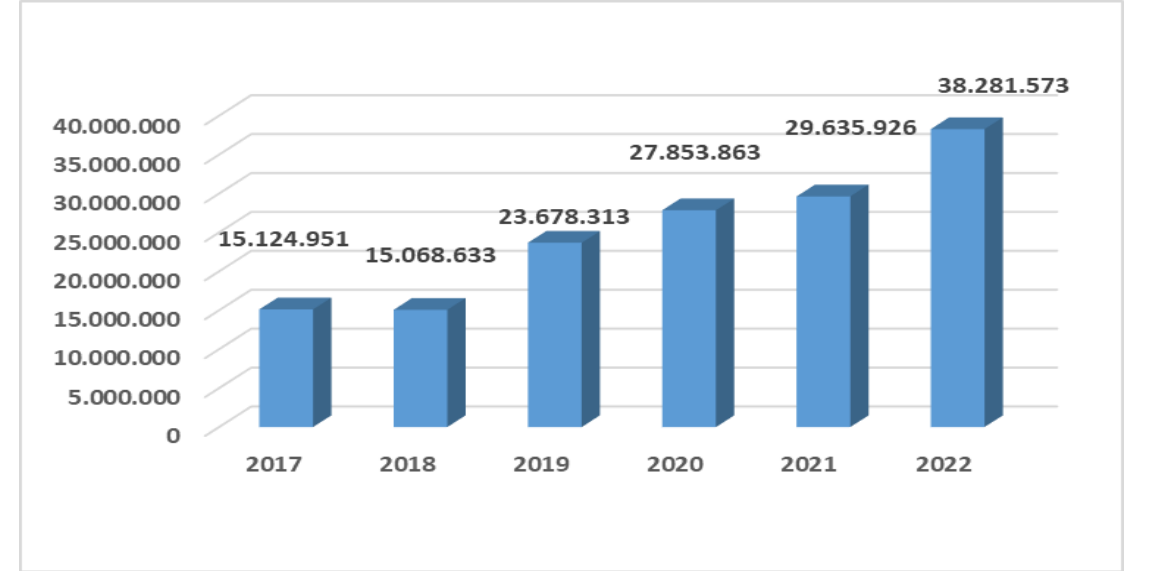
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye’de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Rakamlarla Atık Yönetimi



Beyan Edilen Tehlikeli Atık Miktarı (2022)



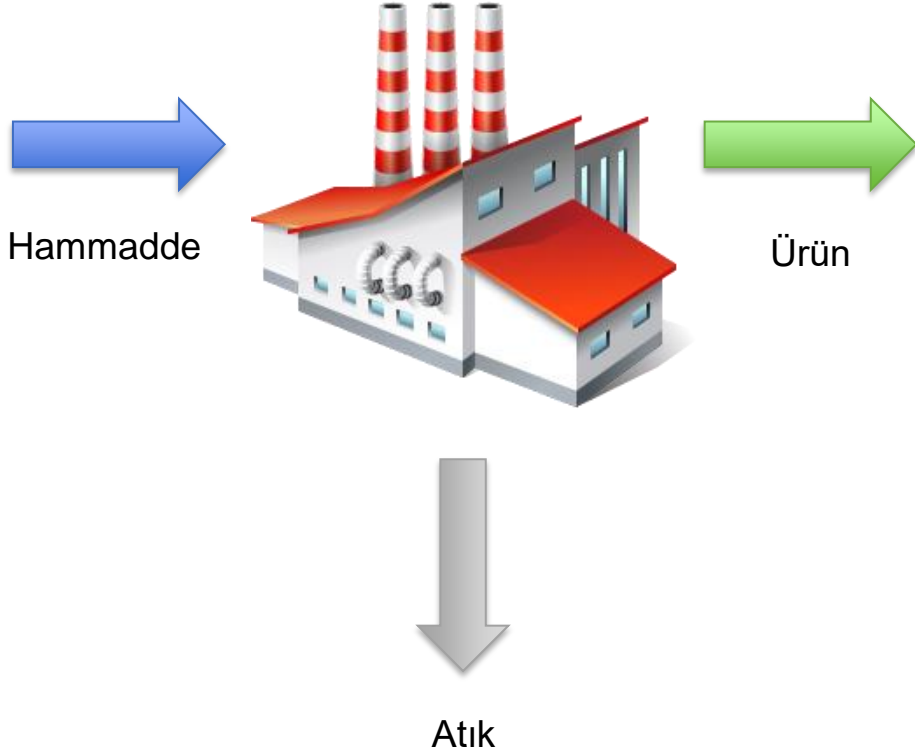
Beyan Edilen Tehlikesiz Atık Miktarı (2022)



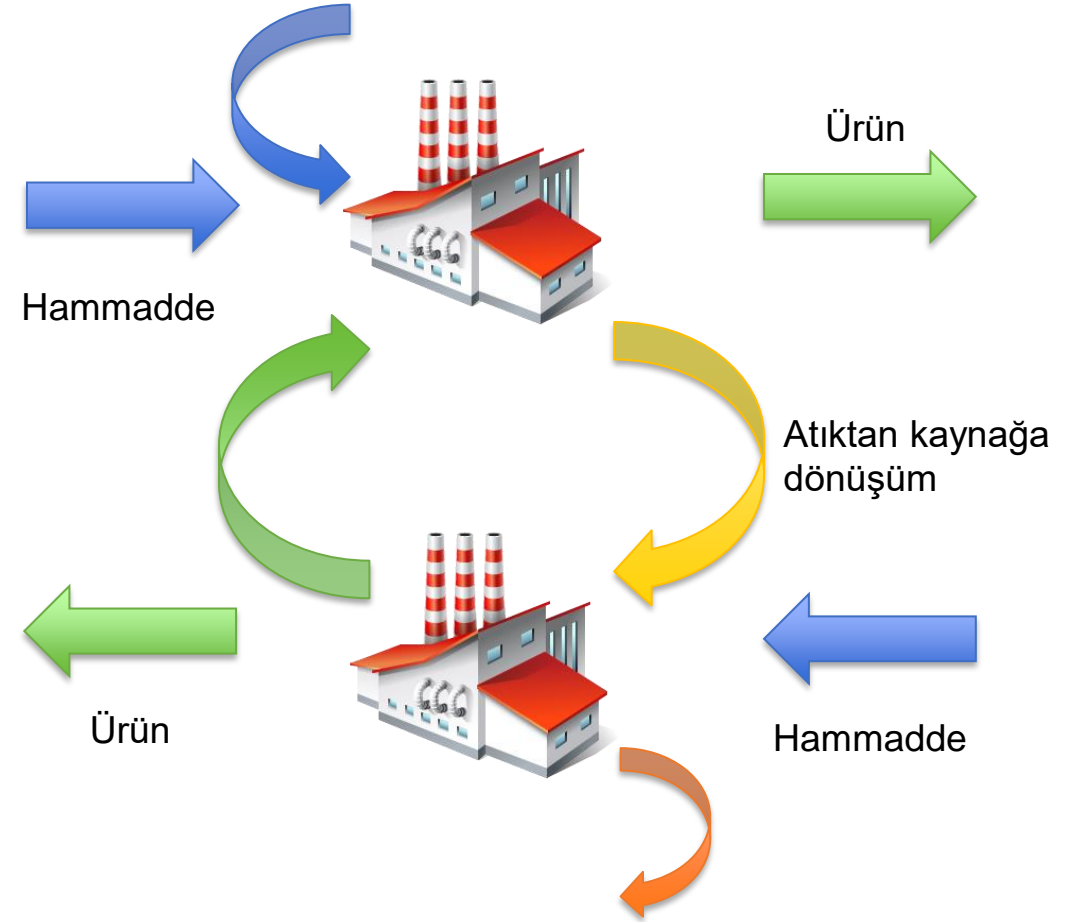
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Geleneksel Üretim Sistemi



Döngüsel Üretim Sistemi

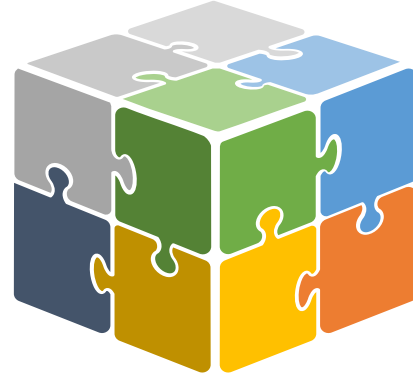




Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

ATIK MI ÜRÜN MÜ?



Atık Sonu



Yan Ürün



Değer, kaynak



Yeniden kullanım



Atma, Niyet



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

ATIK HİYERARŞİSİ





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Atık Nedir?

Atık Yönetimi Yönetmeliği Md. 4

- Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali ifade eder.

Ürün Nedir?

Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu Md. 3-1/ř

- Her türlü madde, müstahzar veya eşyayı ifade eder.



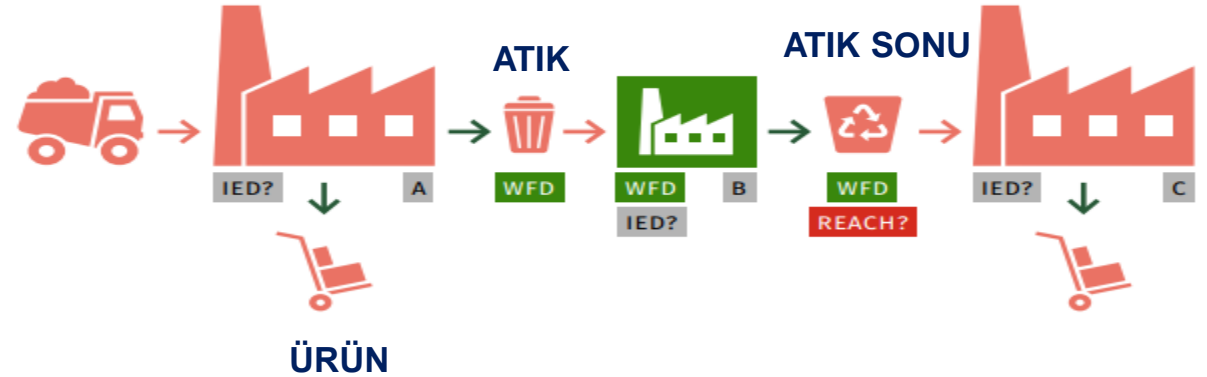
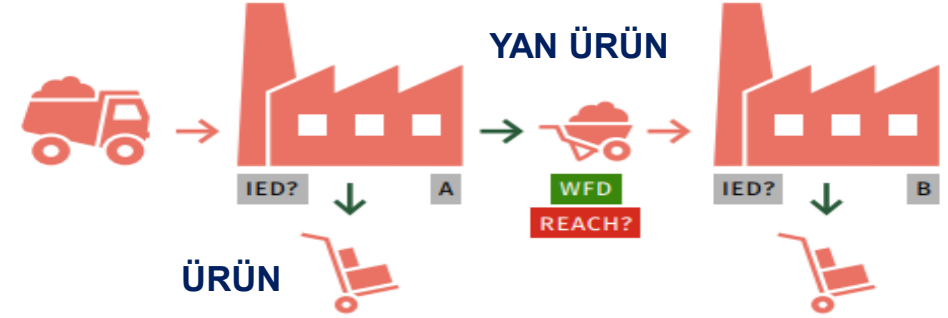
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

ATIK SONU VE YAN ÜRÜNLER

YAN ÜRÜN : AÇD'de belirtilen koşulları/kriterleri karşılayan ve ikincil hammadde veya ürün olarak kullanılacak ve atık olarak değerlendirilmeyecek olan üretim artıklarıdır.

ATIK SONU: AÇD'de belirtilen koşulları ve gereklilikleri (ve ayrıntılı kriterleri) karşılayan ve ikincil bir hammadde veya ürün olarak kullanılacak ve artık atık olarak değerlendirilmeyecek olan atıklardan geri kazanılan bir malzeme.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Yan Ürün (AÇD Md.5)

Üye Devletler, birincil amacı bu madde veya nesnenin üretimi olmayan bir üretim sürecinden kaynaklanan bir madde veya nesnenin atık olarak değil, aşağıdaki koşulların karşılanması halinde yan ürün olarak kabul edilmesini sağlamak için uygun tedbirleri alır:

- madde veya nesnenin daha sonraki kullanımının kesin olması;
- madde veya nesne normal endüstriyel uygulamalar dışında başka bir işleme tabi tutulmadan doğrudan kullanılabilir;
- madde veya nesnenin bir üretim sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak üretilmesi; ve
- daha fazla kullanımın yasal olması, yani madde veya nesnenin belirli bir kullanım için ilgili tüm ürün, çevre ve sağlık koruma gerekliliklerini karşılaması ve genel olarak olumsuz çevresel veya insan sağlığı etkilerine yol açmaması.

Atık Sonu (AÇD Md.6)

Üye Devletler, geri dönüşüm veya diğer geri kazanım işlemlerinden geçmiş olan atıkların aşağıdaki koşullara uyması halinde atık olmaktan çıkmış sayılmasını sağlamak için uygun tedbirleri alırlar:

- madde veya nesne belirli amaçlar için kullanılacaktır;
- Böyle bir madde veya nesne için bir pazar veya talep mevcuttur;
- madde veya nesnenin belirli amaçlar için teknik gereklilikleri yerine getirmesi ve ürünlere uygulanan mevcut mevzuat ve standartları karşılaması; ve
- Madde veya nesnenin kullanımının genel olarak olumsuz çevresel veya insan sağlığı etkilerine yol açmayacağı.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye’de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

| Kriter | Yan Ürün | Atık Sonu |
|-------------------|--|--|
| Oluşum Süreci | Üretim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. | Geri kazanım veya geri dönüşüm ile elde edilir. |
| Yasal Durum | Hiçbir zaman atık olarak sınıflandırılmaz. | Başlangıçta atık olup sonradan ürün olur. |
| Kullanım Amacı | Doğrudan endüstriyel veya ticari kullanıma uygundur. | Teknik ve pazar gerekliliklerini karşılamalıdır. |
| İşlem Gereksinimi | Ekstra işleme tabi tutulmadan kullanılabilir. | Belirli bir geri kazanım işlemi gerektirir. |









Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Atık Sonu Uygulaması Avantajları

- Bertaraf edilecek atıkları azaltır
- Geri dönüşümü artırır
- İdari yükleri azaltır
- İkincil hammaddenin yasal netliği artırır
- Malzeme ticaretini kolaylaştırır
- Ürünler atıklardan daha az kısıtlama ile kullanılabilir
- Kullanıcı güvenini artırır
- Çevreyi korur
- Sağlık ve çevreyi koruyan kalite kriterleri gözetilir



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Atık Sonu Uygulaması Eksik Kaldığı Noktalar

- Bir malzeme atık statüsünden çıktıktan sonra izlenmesi nispeten daha zordur
- Atık mevzuatında kalmaya kıyasla izlenebilirlik kaybolabilir
- REACH gibi yeni yükümlülükler uygulanabilir
- Kullanıcılar için daha pahalı olabilir
- KDV gibi ek vergi yükümlülükleri ortaya çıkar
- Tesis içi kontrol sistemleri ek maliyet oluşturabilir
- Mevcut geri dönüşüm uygulamalarına doğrudan adapte edilemeyebilir
- Yeni ortaya çıkan kirleticiler gözden kaçabilir

Atıklar, AÇD'ye uygun olarak atık olmaktan nasıl çıkabilir?



Belirli malzemeler için AB tarafından kabul edilen Atık Sonu kriterleri
(Birlik genelindeki Atık Sonu kriterleri)

Üye Devletler tarafından kabul edilen Ulusal Atık Sonu kriterleri
(Birlik düzeyinde belirlenen kriterlerin olmadığı durumlarda)

Üye Devletlerdeki yetkili makam tarafından verilen vaka bazında kararlar
(Birlik düzeyinde veya Ulusal düzeyde belirlenen kriterlerin olmadığı durumlarda)



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

ÜD'lerdeki çalışmadan elde edilen bulgular

- Her ne kadar durum bazında karar verme yetkileri olsa da, **ÜD'lerin verdiği karar sayısı oldukça azdır.**
- **Şeffaflık konusunda büyük bir eksiklik bulunmaktadır.** Vaka bazlı kararlar çoğunlukla elektronik veri tabanlarına girilmemektedir ve daha da önemlisi, veri tabanları halka açık değildir.
- Ulusal kriterlere veya duruma göre kararlara bağlı olarak Atık Sonu sürecinden elde edilen ikincil hammaddelerin **AB içerisinde ticaretine ilişkin sorunlar.**
- ÜD yetkililerine göre, Atık Sonu ile ilgili **belirli atık/malzeme türleri veya süreçleri için ilave AB kılavuzlarına** ihtiyaç vardır.
- AB tarafından daha fazla uyumlaştırmaya ve diğer atık akışları için **AB genelinde yeni spesifik kriterlere** ihtiyaç vardır.



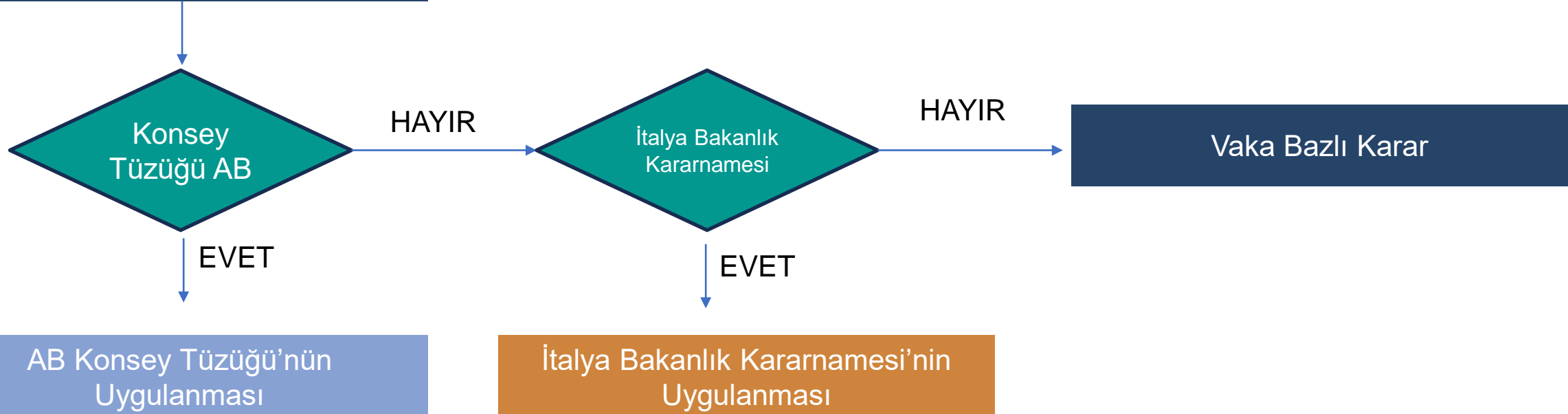
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

İzin Süreci Değerlendirmesi

İTALYA ÖRNEĞİ

Atık Sonu Kriterleri (Mad. 184)





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

İtalya Ulusal Kriterlerine örnekler



**İNERT
AGREGALAR
(2022)**



**KAĞIT VE
KARTON (2021)**



**ATILMIŞ
LASTİKLERDEN
VULKANİZE
KAUÇUK (2020)**



**BEBEK
BEZLERİ**



**BİTÜMLÜ ÇAKIL
(2018)**



**KATI GERİ
KAZANILAN
YAKITLAR (2013)**



**BİYOMETAN İÇİN ÖZEL DÜZENLEYİCİ
HÜKÜMLER**



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Yeni Atık Sevkiyat Tüzüğü (EU) 2024/1157

Yeni Atık Sevkiyat Tüzüğü 11 Nisan 2024'te yayınlandı ve 20 Mayıs 2024'te yürürlüğe girdi.

Plastikler başta olmak üzere tekstil, kauçuk, metal, cam gibi tehlikesiz atıkların diğer ülkelere gönderiminde bazı ek düzenlemeler geliyor.

Daha fazla bilgi için:

https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-shipments_en

Atık Sevkiyat Tüzüğü:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1157>





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Yeni Atık Sevkiyat Tüzüğü (EU) 2024/1157

- Atıkları ihracatı yapan ye devletler ve Őirketlerin atıklarını gönderdikleri tesislerin bu onayları aldığını takip etmesi gerekecek.
- Denetleme ve onayın AB tarafından yapılacağı biliniyor; ancak bunun için dıŐ denetçiler, ya da farklı ülkelerden akredite denetçi onayı verilip verilmeyeceği henüz kesinlik kazanmadı. Sürecin iŐleyiŐini bu durum belirleyecek.
- Atık sevkiyatına gelecek bu ek düzenlemenin en kolay aŐılması ise Atık Sonu onayı ile gerçekleŐecek.
- Atık Sevkiyat Tüzüğü ile gelecek kısıtlamalar arttıkça **Atık Sonu** kavramına daha çok talep olacak ve yeni kriterler belirlenmesi bekleniyor.

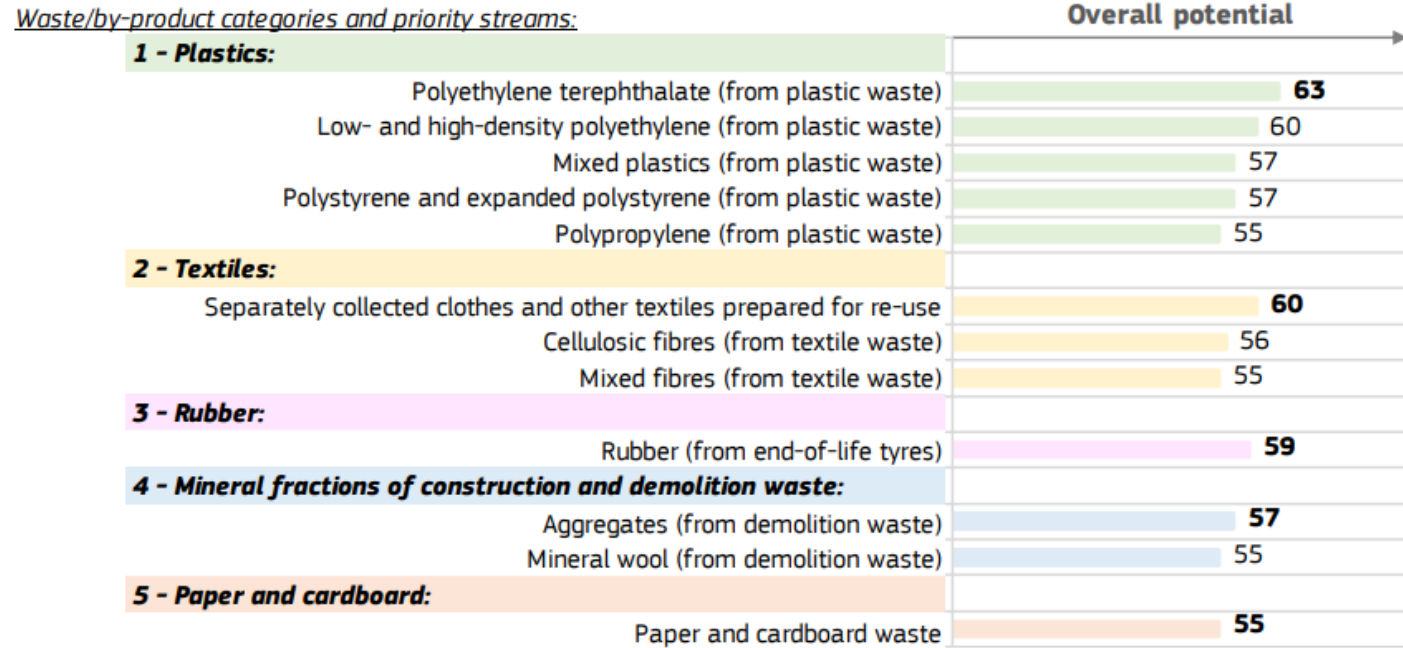


Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Yeni Atık Sonu Kriter Belirleme Çalışmaları

Avrupa Birliği şu anda Tekstil, Plastik, Kauçuk, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları ile Kağıt özelinde bu konuda çalışmalarını sırayla gerçekleştirmeyi planlıyor.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye’de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Yeni Atık Sonu Kriter Belirleme Çalışmaları



Energy, Climate change, Environment

Environment

NEWS ARTICLE | 5 April 2022 | Directorate-General for Environment

The Commission starts to develop end-of-waste criteria for plastic waste

The Commission has finalised its scoping assessment to identify the priority list of waste streams for the development of further EU-wide end-of-waste criteria, as announced in the Circular Economy Action plan.*

Over the past year and a half, the Commission has carried out a scoping exercise that included a study published in 2020.** This was followed up by a stakeholder consultation and an on-line stakeholder workshop on 14-15 September 2021 where the Commission presented the ongoing end-of-waste scoping project, information gathered and preliminary findings.***

As part of this work, the Joint Research Centre/European Commission published the report [Scoping possible further EU-wide end-of-waste and by-product criteria \(europa.eu\)](#). This report identifies the most suitable candidate streams for which further EU-wide end-of-waste criteria could be developed based on a methodology developed to ensure a real added EU value. The assessment builds on data and information provided by stakeholders during the stakeholder consultation period.

The top two candidate streams to be prioritised are the following:

1. Plastics:

- polyethylene terephthalate recovered/recycled from plastic waste;
- low- and high-density polyethylene recovered/recycled from plastic waste;
- mixed plastics waste recovered/recycled from plastic waste;
- polystyrene and expanded polystyrene recovered/recycled from plastic waste; and
- polypropylene plastic recovered/recycled from plastic waste.

2. Textiles:

- separately collected clothes and other textiles prepared for re-use;
- cellulosic fibres recovered/recycled from textile waste; and
- mixed fibres recovered/recycled from textile waste

The Commission and its Joint Research Centre will commence the work on the development of end-of-waste criteria for plastic waste in Q2 2022 with the finalisation of the technical assessment expected by Q1 2024.



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Scoping possible further EU-wide end-of-waste and by-product criteria

OMELLON, G.
PIERRI, E.
EGLE, L.
GEBREKORH, A.
VEISSARA, P.
GARCIA, J. OHL, E.
SAEYIN, H. G. M.

March 2022



JRC TECHNICAL REPORTS

End-of-waste criteria for waste plastic for conversion

Technical proposals

Alejandro Villarueva, Peter Eder

2014



JRC TECHNICAL REPORT

Circular economy perspectives in the EU Textile sector

Final report

Andreas Köhler, David Watson, Steffen Trapeaz, Clara Löw, Ren Liu, Jennifer Dembeck (Dako Institut and PlamMaj)

Antonios Konstantis, Shane Donatello, Georgia Faraca (JRC IS)

June 2021





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türkiye'de Atık Sonu Kavramının Geliştirilmesi için Teknik Destek Projesi

Teşekkürler!

