

T.C.
ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
BAKANLIĞI
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü



SÜRDÜRÜLEBİLİR ATIKSU YÖNETİMİ
2 Şubat 2024
Kocaeli

Sema ARAS
Şehir Plancısı



TÜRKİYENİN SU POTANSİYELİ



Ülkemizin yıllık toplam kullanılabilir su potansiyeli
112 milyar m³ tür.

Yıllık kullanılan su miktarı 57,73 milyar m³
44 milyar m³ sulamada, 13,73 milyar m³ içme-
kullanma ve sanayi suyu ihtiyacını karşılamada
kullanılmaktadır.

**Nüfus projeksiyonlarına göre 2030 yılında su fakiri
olmaya adayız!**



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SANAYİNİN SU KAYNAKLARINA ETKİSİ

- ❖ İklim krizi ve sanayileşme ile su kaynakları üzerindeki kirlilik ve miktar baskısı artmaktadır.
- ❖ Türkiye’de gelecek yıllarda yaşanması beklenen su sıkıntısı karşısında, tüm sektörlerdeki su talebinin karşılanabilmesi için ciddi önlemler alınması ve akılcı planlar yapılması gerekmektedir.
- ❖ İklim değişikliğine uyum kapsamında; endüstriyel tesislerde temiz üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması, tesis içi kontrollerin artırılması, sıfır deşarj yaklaşımının yerleştirilmesi ve atıksuların geri kazanılarak proses suyu ve benzeri amaçlarla yeniden kullanılması gerekmektedir.



TEMİZ ÜRETİM





TEMİZ ÜRETİM



- ❖ Üretim süreçlerine, ürün ve hizmetlere sürekli olarak bütünsel ve önleyici bir çevre stratejisi uygulanması ile insanlar ve çevre üzerindeki risklerin azaltılması olarak tanımlanmaktadır.
- ❖ **Üretim Süreçleri için:**
 - ❖ Hammadde, su ve enerjinin etkin kullanımı ve atık azaltımı
- ❖ **Ürünler için:**
 - ❖ Hammadde temininden ürünün bertarafına kadarki tüm süreçlerde ortaya çıkan olumsuz etkilerin azaltılması
- ❖ **Hizmetler için:**
 - ❖ Geliştirme ve uygulama aşamalarında ürünün oluşturacağı olası çevresel etkilerin göz önünde bulundurulması
- ❖ esasına dayanır



TEMİZ ÜRETİM



Temiz üretim uygulamaları ile;

- ❖ Atık ve emisyon oluşumu ile tehlikeli kimyasal kullanımının en aza indirilmesi
- ❖ Su ve enerji gibi doğal kaynakların ve çevrenin korunması
- ❖ Kirliliğin ve atığın kaynağında önlenmesi
- ❖ İşletme maliyetlerinin de kaynak kullanımına bağlı olarak azaltılması amaçlanmaktadır.



Temiz üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması ve atıksuların alternatif su kaynağı olarak kullanılmasına yönelik çalışmalar ile sanayinin döngüsel ekonomi ve yeşil kalkınma ilkeleri doğrultusunda üretim yapması sağlanarak, doğal kaynaklar üzerindeki kullanım baskısı azaltılacaktır.



Su Çerçeve Direktifi (SÇD)

İyi su durumuna ulaşılmasını
hedefliyor



Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (EED)

Endüstriyel tesislerden
kaynaklanan su kirliliğinin
önlenmesine yönelik MET ve
MET İES'leri düzenliyor



Çevresel Kalite Standartları Direktifi (ÇKS)

Alıcı Ortam Bazlı Deşarj
standartlarını düzenliyor





SKKY

**(Deşarj kriterlerinde
kısıtlama)**

**Endüstriyel Emisyonların
Yönetimine yönelik
mevzuat
(Sektörel Spesifik Su
Tüketim Aralıkları ve MET-
İES'ler)**

**Türkiye'nin Endüstriyel
Atıksu Profiline
Belirlenmesi Projesi
(2024-2026)**

**2030
yılı sonrası
«Alıcı Ortam Bazlı
Deşarj
Standartlarına»
geçilmesi
hedeflenmektedir.**



Endüstriyel Emisyonlar Direktifinin Uyumlaştırılması

Enerji

- BYT'ler
- Rafineriler
- Kok Üretimi

Mineral Endüstrisi

- Çimento, Kireç, MgO üretimi
- Cam / Cam Elyaf Üretimi
- Kiremit, Tuğla, porselen, seramik üretimi

Metal Üretimi ve İşleme

- Maden fırınlama/sintirleme
- Pik Demir- Çelik Üretimi
- Demir-Çelik İşleme
- Demir Dökümhaneleri
- Demir dışı ham metal üretimi
- Alaşım ve demir-dışı metal eritme
- Metal/plastik yüzey işleme

Kimyasalların Üretimi

- Organik/İnorganik Kimyasalların Üretimi
- Gübre Üretimi
- Bitki koruma ürünü üretimi
- Farmasotik ürünlerin üretimi
- Patlayıcı Üretimi

Atık Yönetimi

- Atık Bertarafı ve Geri Kazanım
- Atık Yakılması
- Düzenli Depolama

Diğer Faaliyetler

- Kağıt Hamuru, Kağıt, karton Üretimi
- Tekstil/Deri
- Tarıma Dayalı Sanayi
- Yoğun Yetiştirme
- Organik Solventlerle Yüzey İşleme (otomotiv)





Türkiye'nin Endüstriyel Atıksu Profiline Belirlenmesi Projesi (2024-2026)

SEKTÖRÜ:		DKH-SOSYAL - KANALİZASYON				
PROJE SAHİBİ:		ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞ. BAK. - GAP BKİ.BŞK. - İLLER BANKASI A.Ş.GN.MD.				
PROJE NO	PROJE ADI	YERİ	KARAKTERİSTİĞİ	BAŞLAMA BİTİŞ YILI	PROJE TUTARI	
					DIŞ KREDİ	TOPLAM
2024K06-226053	Endüstriyel Atıksu Profili Belirleme	81 İl	Danışmanlık, Etüt-Proje	2024-2026		50.000.000



Projenin amacı;

- Ülkemizde faaliyet gösteren sanayi sektörlerinden kaynaklı atıksu durumuna ilişkin mevcut durumun ortaya konması,
- sektörel atıksu profilinin çıkarılması,
- atıksuda bulunan konvansiyonel parametreler, ağır metaller ve diğer tehlikeli maddeler dikkate alınarak sektöre özgü atıksu kirleticisi parametrelerinin belirlenmesi,
- sektörel deşarj kriterlerinin geliştirilmesi ve
- arıtılabilirlik durumunun incelenerek uygulanabilirliğinin değerlendirilmesidir.



ATIKSU POLİTİKAMIZ



- ❖ Öncelikle atıksu oluşturmayan, tasarruflu su kullanan ya da oluşan atıksuyu geri kazanarak tekrar kullanımını sağlayan temiz üretimin benimsenmesi ve kirliliğin kaynağında önlenmesi,
- ❖ Atıksuların alternatif bir su kaynağı olduğu yaklaşımı ve döngüsel ekonomi ilkeleri çerçevesinde arıtılmış atıksuların farklı alanlarda tekrar kullanımının yaygınlaştırılması.



ARITILMIŞ ATIKSUYUN YENİDEN KULLANIMI



- ❖ 20.03.2010 Tarihli ve 27527 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliğinin Ek-7 sinde arıtılmış atıksuların yalnızca sulama suyu olarak geri kullanım kriterleri yer almakta idi.
- ❖ Bakanlığımızca mevcut durumun ve eksikliklerin tespitine yönelik yürütülen projelerin çıktıları doğrultusunda, arıtılmış atıksuların kullanım alanlarının genişletilmesi, uygulamaların kolaylaştırılması ve yaygınlaştırılması amacıyla mevzuatta revizyon yapılmış ve 25.10.2022 tarihli ve 31994 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.



ARITILMIŞ ATIKSUYUN YENİDEN KULLANIMI



Yapılan revizyon ile, arıtılmış atıksuların;

- Çevresel (sulak alan oluşturulması, sulak alanların beslenmesi yüzeysel ve yeraltı sularının beslenmesi)
- Endüstriyel (proses suyu, soğutma suyu, kazan besleme suyu)
- Diğer (genel temizlik, yangın suyu, toz kontrolü/saha sulama suyu, pisuvar ve sifon suyu v.b.)

alanlarda yeniden kullanımına ilişkin düzenlemeler getirilmiştir.



ARITILMIŞ ATIKSUYUN YENİDEN KULLANIMI

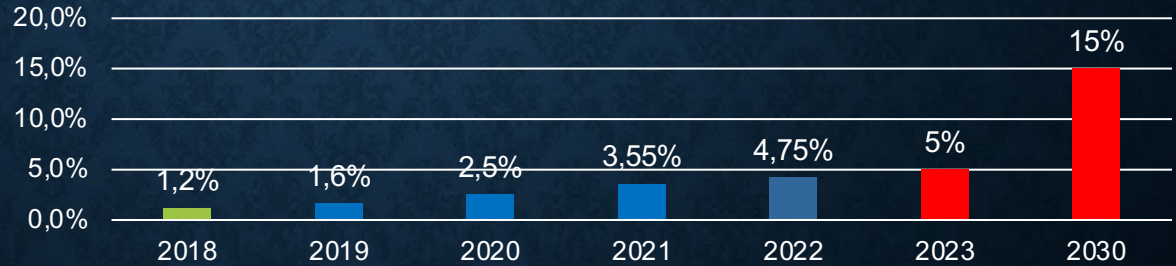


Halihazırda arıtılmış atıksuların
%5.3'ü yeniden
kullanılmaktadır.

Hedefimiz
2030 yılı için
%15



Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanım Oranı ve Hedefler





TEŞVİK

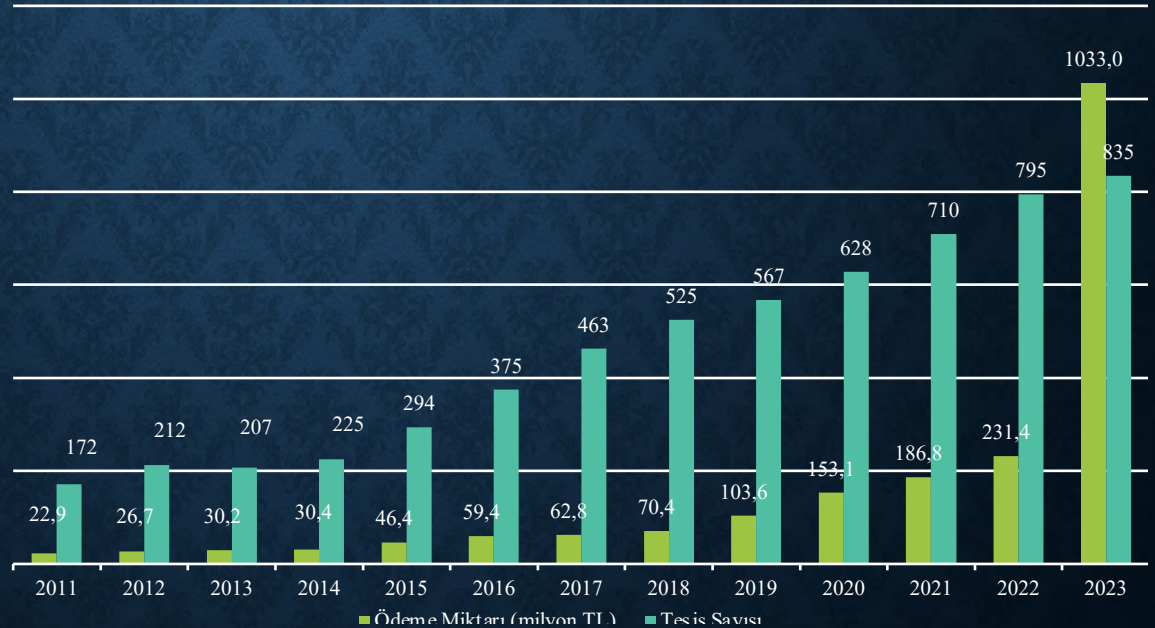


- 15.06.2022 tarih ve 31867 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile;
- Çevre Kanunu’nun 29. maddesi uyarınca; **ileri arıtma teknikleri ile arıtılmış atıksuyunu yeniden kullanan kuruluşlara, yeniden kullanım oranına göre enerji giderlerinin %100’üne kadar indirim** uygulanmasına yönelik düzenleme yapılmıştır.
- Atıksu Arıtma Tesisi Enerji Teşviki Yönetmeliği 11.11.2023 tarih ve 32366 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- Bu düzenleme ile yeniden kullanım oranının artacağı ve tüm sektörlerde hem toplam su tüketiminin hem de atıksu kirlilik yükünün yadsınamaz ölçüde azalacağı öngörülmektedir.



TEŞVİK

Atıksu arıtma tesislerini mevzuata uygun çalıştıran 835 tesise 2023 yılında 1 milyar 33 milyon TL enerji teşviki ödemesi gerçekleştirilmiştir. 2011-2023 yıllarında yaklaşık 2 milyar 33 milyon tl ödeme yapılmıştır.





SEKTÖREL ÇALIŞMALAR



Temiz üretimin sektörel uygulamalarında ilk adım su tüketiminin yoğun olduğu tekstil sektöründe atılmış ve «Tekstil Sektöründe Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Tebliği» 2011 yılında yürürlüğe girmiştir.

Sanayide yeşil dönüşümün ve döngüsel ekonominin geliştirilmesi amacıyla özellikle su tüketiminin en yoğun olduğu sektörler arasında bulunan tekstil sektörü için 3ve 2022/20 Sayılı **«Tekstil Sektöründe Temiz Üretim Uygulamaları Genelgesi»** ile su tüketiminin ve atıksudaki kirletici yükünün azaltılması için belirlenen Mevcut En İyi Teknikler (MET) zorunlu hale getirilmiştir.



SEKTÖREL ÇALIŞMALAR



Zeytinyağı sektörü faaliyetlerinin çevreye olabilecek olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi, su kirliliğinin önlenmesi, su tüketiminin azaltılmasına yönelik olarak 2 fazlı üretim teknolojilerinin uygulanması amacıyla 2023/2 sayılı «Zeytinyağı İşletmelerinin 2 Fazlı Üretime Geçişi Genelgesi» yayımlanmıştır.

2 fazla üretime geçişle zeytinyağı üretiminde kullanılan su miktarı %50-60 oranında azalacağı gibi atıksudaki kirlilik yükü de yaklaşık 80 kat azalacaktır.



TEŞEKKÜR EDERİM...

SEMA ARAS
sema.aras@csb.gov.tr
0312 586 32 09