

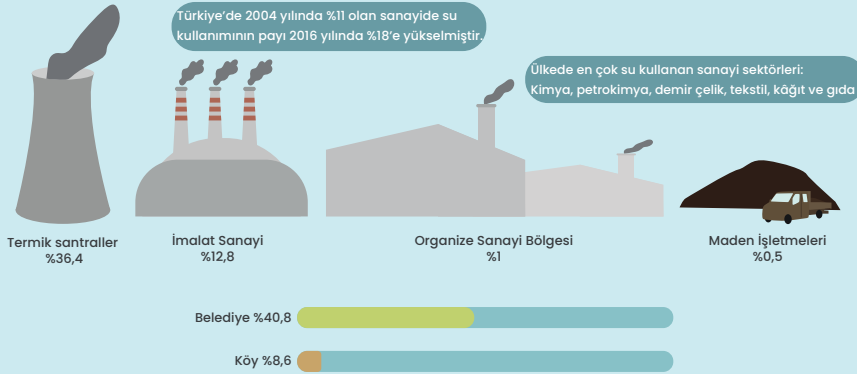
Suyu Nasıl Kullanıyoruz?

Sanayide Kullanılan Su

Sanayide Kullanılan Su Nereden Geliyor?



Ülkemizde Sanayi Sektöründe Suyun Kullanımı



Sanayiden Çıkan Atık Sular Nereye Gidiyor?



Su varlıklarının sektörlere göre kullanım dağılımında ülkelerin gelişmişlik durumu oldukça önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörü suyu en çok tüketen sektör olarak bilinmektedir. Diğer taraftan yeryüzünde en fazla su tüketen ikinci sektör olan sanayi (enerji, ticari ve endüstriyel sektörler) ise küresel anlamda %20'lik su kullanımı gerçekleştirir. Tarım sektöründe olduğu gibi farklı sanayi sektörlerindeki su kullanım miktarları da gelişmiş ülkelerde %50'lere ulaşırken, buna karşılık bu ülkelerin tarım sektöründe su kullanımı nispeten daha azdır.¹

Örneğin, Avrupa Çevre Ajansı'nın 2017 verilerine göre Avrupa Birliği ülkeleri bünyesinde tarımda kullanılan su oranı %59 civarındayken %29'luk kısmını ise sanayi sektörleri (%18 enerji, %11 üretim endüstrisi) kullanmış ve içme-kullanma oranı ise yaklaşık %9 olarak tespit edilmiştir.²

Türkiye'nin 2023 yılı hedefleri arasında 112 milyar m³lük su potansiyelinin hepsini kullanmak bulunmaktadır. Buna ek olarak, toplam su kullanımı payları tarımda %64, sanayi sektörlerinde %20 ve hane halkında %16 olarak hedeflenmektedir. Yeni sulama tekniklerinin kullanımı dâhil olmak üzere, tarımsal sulamada 72 milyar m³ su tüketilmesi öngörülmektedir. Nüfus artışı, kentleşme ve hızla gelişen turizm sektörü göz önüne alındığında, hane halkı su kullanımının 2023 yılında 18 milyar m³ civarında olacağı tahmin edilmektedir. Sanayi sektörlerinde ise, 2023 yılı toplam su tüketiminin 22 milyar m³ olması beklenmektedir.¹

Sektörel olarak incelendiğinde su kaynaklarından çekilen suyun %40,8'inin belediyeler, %36,4'ünün termik santraller, %12,8'inin imalat sanayi işyerleri, %8,6'sının köyler, %1'inin organize sanayi bölgeleri (OSB) ve %0,5'inin maden işletmeleri gibi endüstriyel alanlarda kullanıldığı görülmektedir.³

TÜİK verilerine göre 2018 yılında imalat sanayi işyerleri tarafından kullanılmak üzere %71,2'si denizden, %15,5'i kaynak ve kuyudan, %4,8'si organize sanayi bölgesi (OSB) şebekesinden, %3,6'sı barajdan, %1,5'i şehir şebekesinden, %1,4'ü akarsudan ve %2'si diğer su kaynaklarından olmak üzere toplamda 2,9 milyar m³ su çekildi. Kaynağından çekilen bu su miktarının yaklaşık %76'sı soğutma suyu olarak kullanıldı.⁴

Tekstil endüstrisi, yoğun su tüketen bir diğer endüstri olarak bilinmektedir. Birleşik Devletler Çevre Koruma Ajansı'na (EPA) göre, tek bir kot pantolon üretimi için 10 bin litre su gerekmektedir. Yoğun bir şekilde su tüketen bir diğer sektör ise et üretimi ve meşrubat endüstrisidir. Su Ayak İzi Ağı'na göre, tek bir fincan kahve yapmak için gerekli içeriklerin üretiminde yaklaşık 130 litre su kullanılmaktadır. Küresel otomotiv endüstrisi, çeşitli üretim süreçlerinde kullandığı için önemli miktarda su tüketen başka bir endüstridir. Bazı tahminlere göre, bir araba üretmek için yaklaşık 147 bin litre su tüketilmektedir.¹

Diğer taraftan, söz konusu bu kullanım sonucunda işyerleri tarafından 2018 yılında toplam 2,4 milyar m³ atıksu meydana geldi ve oluşan bu toplam atıksuyun %81,3'ü denize, %6,8'i akarsuya, %6,8'i OSB kanalizasyonuna, %2,6'sı şehir kanalizasyonuna, %2,5'i ise diğer alıcı ortamlara deşarj edildi.⁴

Türkiye’de sanayide su kullanımının payı, yıllar ilerledikçe yükselmektedir. 2004 yılında %11 olan sanayide su kullanımının payı 2016 yılında %18’e yükselmiştir. Ülkede en çok su kullanan sanayi sektörleri arasında kimya, petrokimya, demir çelik, tekstil, kâğıt ve gıda bulunmaktadır.¹

Burada gözden kaçırılmaması gereken en önemli hususlardan biri de endüstriyel su tüketimindeki beklenen artışın ne gibi çevresel olumsuzluklara neden olacağıdır. Diğer bir ifade ile sanayi sektöründe daha fazla suyun kullanımı ve buna paralel olarak sonucunda da daha fazla atık suyun kirliliğe neden olması özellikle iklim değişikliğinin su kaynaklarına olan etkisi ve diğer baskılar nedeniyle yakın gelecekte ülkemiz için ciddi bir sorun olabileceği öngörülmektedir. Özellikle gıda imalatı, tekstil imalatı ve kimyasalların üretimi gibi yoğun su tüketen sektörlerde su verimliliğini esas alan uygulamaların hayata geçirilmesi önem taşımaktadır.⁵

Kaynaklar:

1. Hakyemez, C. 2019. SU: Yeni Elmas. Ekonomik Araştırmalar. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. Şubat 2019.
2. European Environment Agency. (2019). Use of freshwater resources in Europe. Erişim tarihi 2022, erişim adresi <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/use-of-freshwater-resources-3/assessment-4>
3. TC. KALKINMA BAKANLIĞI. (2018). *On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023) Su Kaynakları Yönetimi ve Güvelliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari/#1540024439304-a116e9a-4191>
4. TÜİK Kurumsal. (2019). Belediye Su İstatistikleri, 2018. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Erişim tarihi 2022, erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Belediye-Su-Istatistikleri-2018-30668>
5. Çapar, G., & Yetiş, Ü. (2018). SANAYİDE SU VERİMLİLİĞİNİN ÜLKEMİZDEKİ DURUMU. Anahtar Dergisi, 19–29. <http://suyonetimi.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/88/2018/10/Anahtar-Dergisi-Sanayide-Su-Verimlili%C4%9Fini-n-%C3%9Ckemizdeki-Durumu.pdf>