



İKV BİLGİ NOTU

TÜRKİYE'DEKİ DÖNGÜSEL EKONOMİ GEÇİŞİNE İLİŞKİN DÜNYA BANKASI RAPORU

Ahmet Emre Usta, İKV Uzmanı

Dünya Bankası, Ocak 2025'te, Türkiye'deki firmaların döngüsel ekonomi ilkelerine uyum sağlama süreçlerini, karşılaştıkları zorlukları ve bu dönüşümün sunduğu fırsatları ele alan "AB'nin Küresel Değer Zinciri Ekosisteminde Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçişi"¹ adlı bir rapor yayımladı.

Raporda, çeşitli döngüsel ekonomi göstergelerinde Türkiye ve AB'deki mevcut durum karşılaştırılıyor. Kaynak verimliliği konusunda, Türkiye'de 1 kilogram ham madde kullanımıyla ortalama 1,8 birim ekonomik değer üretilirken, AB'de bu değer 2,3 birime ulaşıyor. Yani, Türkiye aynı miktarda malzeme ile AB'ye kıyasla daha az ekonomik çıktı elde ediyor. Karbon yoğunluğu açısından Türkiye'deki sanayi sektörü, AB ülkelerine kıyasla daha yüksek emisyon üretiyor. Bu durum, sanayi üretiminde kullanılan enerji kaynaklarının karbon yoğunluğu ve verimlilik farklarından kaynaklanıyor.

Geri dönüşüm konusunda, Türkiye'de 2020 yılında belediye atıklarının yalnızca %12,3'ünün geri dönüştürüldüğü görülüyor. Buna karşın, geri dönüşüm oranlarının 2021'de %27,2, 2022'de %30,1 ve 2023'te %35 seviyelerine ulaşarak ciddi ölçüde iyileştiğinin altı çiziliyor. Ancak bu seviye, AB ortalaması olan %48,7'den hâlen geride. Sektörel bazda, tekstil alanında geri dönüşümün halen çok sınırlı olduğu aktarılırken, tüketici sonrası tekstil atıklarının %10'undan daha azının değerlendirildiğine dikkat çekiliyor. Dahası, geri dönüşüm altyapısının yetersiz olması nedeniyle Türkiye'nin Malezya, Tayland ve Çin gibi ülkelerden geri dönüştürülmüş tekstil tedarik etmek zorunda kaldığı dile getiriliyor. Eski araç geri dönüşüm oranlarının oldukça düşük olduğu otomotiv sektöründe ise Türkiye'deki hurda araç geri dönüşüm sisteminin yeterince gelişmiş olmaması sebebiyle sektörün, geri dönüştürülmüş hammaddeye erişimde sıkıntılar yaşadığı ifade ediliyor.

Raporda, döngüsel ekonomi uygulamaları ve teknoloji kullanımı konusunda, firmaların sadece %19'unun atık minimizasyonu, geri dönüşüm veya atık yönetimi gibi döngüsel ekonomi uygulamalarını benimsediği vurgulanıyor. Tekstil ve hazır giyim sektöründeki firmaların %40'ından fazlası döngüsel ekonomi uygulamalarını hayata geçirmiş durumdayken, bu oranın makine ve metal sanayi gibi diğer sektörlerde çok daha düşük olduğu görülüyor. Ayrıca büyük ölçekli firmaların teknolojiye daha fazla yatırım yaptığı, ancak KOBİ'lerin bu dönüşüme uyum sağlamakta zorlandığı ifade ediliyor.

Raporda, enerji verimliliği ve sera gazı emisyonları konusunda, firmaların %35'inin enerji verimliliğini artırıcı önlemler aldığı, ancak bu önlemlerin daha çok büyük ölçekli

¹ İlgili rapora ulaşmak için:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099011525165021675/pdf/P1745691aee09803018401160c4d4e8a7c7.pdf>



işletmeler tarafından uygulandığının altı çiziliyor. Enerji verimliliği girişimlerinin yalnızca %2,7'sinin harici denetimlerden geçtiği ifade edilirken, bu durumun sürdürülebilirlik girişimlerinin çoğunun bağımsız doğrulamalardan yoksun olduğunu gösterdiği vurgulanıyor. Dahası firmaların sadece %26,6'sı karbon emisyonlarını takip ediyor ve bu oran AB'ye kıyasla oldukça düşük kalıyor.

Bütün bunların yanı sıra raporda, Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçiş konusundaki mevcut durumu, kazanımlar ve karşılaşılan zorluklar inceleniyor. Analiz kapsamında özellikle Türkiye ihracatındaki önemli kalemler arasında yer alan ve AB'nin çevresel düzenlemelerinden fazlasıyla etkilenen tekstil ve otomotiv sektörlerine odaklanılıyor.

Rapora göre Türkiye'de birçok firma atık yönetimi, geri dönüşüm ve kaynak verimliliği sağlayan üretim teknolojilerini benimsemiş olsa da, bazı sektörlerde ilerleme sınırlı. Tekstil sektörü, geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı ve sürdürülebilir üretim süreçleri açısından başarılı örnekler sunuyor. Metal işleme ve makine üretimi sektörlerinde ise bu alanda daha düşük bir benimseme oranının olduğu görülüyor. Özellikle büyük ölçekli sanayi tesisleri, enerji ve su tasarrufu sağlayan sistemleri entegre ederek döngüsel ekonomiye katkıda bulunurken, KOBİ'lerin bu teknolojilere erişimlerinin daha kısıtlı olduğu görülüyor.

Türkiye'de döngüsel ekonomiye uyum kapsamında ürünlerin karbon ayak izinin ve geri dönüştürülmüş içerik oranlarının izlenebilirliğini sağlayacak dijital altyapıların geliştirilmesi oldukça önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkıyor. AB'nin Dijital Ürün Pasaportu düzenlemesi, Türkiye'deki firmaların tedarik zincirleri boyunca üretim süreçlerini daha şeffaf hale getirmelerini bir bakıma zorunlu kılıyor. Büyük ölçekli firmalar, dijital izleme sistemlerini devreye alarak enerji ve su tüketimlerini denetleyebiliyor ve karbon emisyonlarını takip edebiliyor. Ancak, küçük firmaların bu altyapıya erişiminin halen kısıtlı olduğu görülüyor.

Türkiye'deki bazı büyük sanayi kuruluşlarının, akıllı üretim sistemleri, atık azaltıcı ekipmanlar ve enerji verimliliği sağlayan makineler kullanmaya başladıkları gözlemleniyor. Ancak, KOBİ'lerin bu tür yatırımları yapabilmesi finansal kısıtlar nedeniyle zor oluyor. Özellikle tekstil sektörü, su tüketimini azaltan makineler ve kimyasal kullanımını minimize eden yenilikçi boyama teknikleri ile sürdürülebilir üretime öncülük ediyor.

Türkiye'deki firmaların, döngüsel ekonomi uygulamalarını hızlandırmak amacıyla yabancı teknoloji lisanslama anlaşmaları yapma eğilimi artıyor. Ancak, bu anlaşmaların büyük çoğunluğu hâlâ geleneksel üretim süreçlerine odaklanıyor. Özellikle otomotiv ve tekstil sektörlerinde, daha sürdürülebilir üretim tekniklerine erişmek amacıyla yabancı firmalarla ortaklıkların artırılması gerekiyor.

Türkiye'de geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı artıyor. Ancak yüksek kaliteli geri dönüştürülmüş ham madde tedarikinde hâlâ önemli eksiklikler bulunuyor. Firmalar, AB Tek Pazarı'na uyum sağlayabilmek için daha fazla geri dönüştürülmüş malzeme kullanmak zorunda kalıyor. Özellikle geri dönüşüm altyapısının geliştirilmesi, plastik



atıkların daha etkili şekilde yeniden kullanılması ve geri dönüştürülmüş tekstil malzemelerine erişimin artırılması, atılması gereken önemli stratejik adımlar olarak öne çıkıyor.

Türkiye'nin döngüsel ekonomiye yönelik Ar-Ge harcamaları üye ülkelere kıyasla daha düşük seviyede kalıyor. Firmalar, döngüsel ekonomiye uyum sağlamak amacıyla yenilikçi ürünler ve süreçler geliştirebilmek için daha fazla teşvik ve finansmana ihtiyaç duyuyor. Özellikle geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilen yeni ürünlerin geliştirilmesi ve sürdürülebilir iş modellerine yönelik Ar-Ge yatırımlarının artırılması gerekiyor.

Son olarak Türkiye'de döngüsel ekonomi odaklı girişimcilik faaliyetlerinde bir artış görülse de, bu alandaki yatırımların ölçeği yetersiz kalıyor. Sürdürülebilir iş modellerini destekleyen girişimler için daha güçlü finansman mekanizmalarına ihtiyaç duyuluyor.