



## İKV BİLGİ NOTU

### BİNALARIN İKLİM VE ÇEVRE AYAK İZİNİN ELE ALINMASI RAPORU

*Melike Sönmez, İKV Uzman Yardımcısı*

Avrupa Çevre Ajansı, “Binaların İklim ve Çevre Ayak İzinin Ele Alınması” (*Addressing the environmental and climate footprint of buildings*) başlıklı bir rapor<sup>1</sup> yayımladı.

#### Raporda

- Binaların AB çevresel ayak izinin %30'unu oluşturduğuna,
- Yaşlanan nüfus, artan gelir düzeyi, iklim değişikliğinin konuya yönelik endişeleri derinleştirdiğine ve farklı türlerde binalar yapılmasının konuya ilişkin çözüm sunabileceğine,
- Yapı malzemeleri üretimi ve bina yıkımının çevresel etkileri farklılaştığından binaların tüm evrelerini kapsayan birleşik politika yapımına gereksinim olduğuna,
- Sıfırdan bina yapımı yerine bina yenilemenin ve düşük çevresel etkili inşaat malzemesi kullanımının öncelenmesi gerektiğine,
- Sürdürülebilir binaların makul fiyatta ve herkes tarafından erişilebilir olması gerektiğine ve süreç boyunca katılımcı demokrasiyle yerel toplulukların fikirlerinin değerlendirilmesi önerisine yer verilmiştir.

Raporda binaların ‘yaşam döngüsü’ tanımlanarak kategorilere ayrılıyor. Bu kategoriler arasında en fazla çevresel etkiye sahip madde ekonomik önemi en yüksek olan binaların inşası (%42) olurken onu ham maddenin çıkartılması, taşınması ve üretimi (%24), binaların kullanımı (%20), binaların yenilenmesi/onarılması (%13), yıkım ve inşaat molozlarının taşınması ile oluşan atıkların yönetimi (%1) takip ediyor.

Binaların çevresel ayak izi kapsamında bina kullanımı sonucu ortaya çıkan farklı kalemler de değerlendiriliyor. Bu kalemler arasında %48’lik etkinin bina inşası ve bakımından geldiği, %35’inin fosil yakıtlardan (ısınma), %14’ünün elektrik kullanımından, %4’ünün ise su tüketimi ile kanalizasyon kullanımı ve evsel atık üretiminden geldiği belirtiliyor. 2021’deki evsel elektrik tüketiminin %64’ünün ise mobil ısıtıcı/soba kullanımından, %15’inin su kullanan ısınma sistemlerinden, %14’ünün aydınlatma ve elektrikli cihaz kullanımından kaynaklandığı; %6’sının ise yemek pişirme kaynaklı ölçüldüğü aktarılıyor.

---

<sup>1</sup> Avrupa Çevre Ajansı, 2024, 30.09.2024 <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/addressing-the-environmental-and-climate-footprint-of-buildings>



Sayılan nedenlere ek olarak binaların çevresel etkileri arasında

- Biyoçeşitlilik: yaşam alanlarının tahribatı, yer altı sularının varlığına ilişkin tehditler, bitki örtüsü ve tür çeşitliliğinin zarar görmesi
- Arazi kaybı: arazi kullanımına ilişkin etkiler, toprak ve kıyı erozyonu, toprak bozunumu (verimliliğin düşmesi)
- Su kaynaklarının kirletilmesi: su dengesi (toprağa giren su miktarının topraktan uzaklaşan su miktarına dengeli oluşu) ve su kalitesinde azalma
- Hava kirliliği ve iklimsel etkiler: Kazı makineleri gibi enerji tüketimi yüksek olan araçların kullanımı ve buna bağlı olarak karbon emisyonunun artışı
- Aşırı olaylar: ham maddelerin çıkartılmasının jeolojik yapıya zarar vererek aşırı doğa olaylarında daha kırılğan bir durum ortaya çıkarması sayılıyor.

Bina yapımında kullanılan materyalin çıkartılması ve üretiminin de çevresel etkisinin yüksekliğine vurgu yapılıyor. AB'deki toplam materyal kullanımının üçte birinin inşaat malzemelerinin oluşturduğuna dikkat çekiliyor. İkinci en yaygın kullanılan materyal olan çeliğin geri dönüşüme oldukça elverişli olmasına rağmen işlenmesinin yüksek enerji tüketimine yol açtığı kaydediliyor.

Bina onarımının toplumsal, ekonomik ve çevresel faydaları bulunduğu dikkat çekiliyor. Derinlikli yapılacak ve verimliliği arttırmaya yönelik bir tamiratın daha sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmanın yanında faturalarda düşüş de sağlayacağı belirtiliyor.<sup>2</sup>

Öte yandan AB bina sistemini etkileyen eğilimlerin

- Sosyo-ekonomik etmenler: değişen nüfus yapısı, şehirleşme ile ekonomik büyümenin konut tercihlerini ve sürdürülebilir yaşam alanlarına olan talebi etkilediği,
- Çevresel etmenler: sera gazlarının atmosfere salınımını azaltma ve iklim değişikliğine uyum sağlama, kaynak azlığı, enerji verimliliği sağlayan ve çevre dostu olan binaları öngören düzenlemelerin olduğu kaydedilirken;
- Teknolojik etmenler: inşaat ürünlerindeki yenilikler, bina üretiminde otomasyon (makineleşme) ve akıllı teknolojilerin bina tasarımı, inşası ve kullanımını etkilediği belirtilmektedir.

---

<sup>2</sup> Yazar Renovate Europe, 2020, 10.06.2024. Building Renovation: A kick-starter for the EU economy, (<https://www.renovate-europe.eu/2020/06/10/building-renovation-a-kick-starter-for-the-eu-economy>)

Aktaran Avrupa Çevre Ajansı, 2024, 30.09.2024

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/addressing-the-environmental-and-climate-footprint-of-buildings>



Raporda ayrıca belirtilen amaçlar doğrultusunda binalarda sürdürülebilirliği sağlamak için yerine getirilmesi gerekenler anlatılıyor. Bu önerilerden bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Bina onarımını önceleme: bina onarımının sağlayacağı faydalar konusunda toplumun bilinçlendirilmesi, bina onarımının teşviki için kredi ya da fonlar sağlanması, devlet kurumlarının yasa yapımında farkındalık içerisinde hareket etmesi, teknik bilgi ve beceri sahibi uzmanların görüşleri doğrultusunda harekete geçilmesi, mimar ve tasarımcıların mevzuat ve bina sahiplerinin ihtiyaçları arasında denge gözeterek çalışması,
- Binaların döngüsel hale getirilmesi: bina toksisitesinin değerlendirilerek yeniden kullanılabilir materyallerin tespit edilmesi, üreticilere yeniden kullanma ve geri dönüştürme programlarını başlatmaları için finansal teşvik sağlanması, üreticilerin ürünlerine yönelik çevresel ve döngüsel performanslarını belgelemeye yönelik sertifikasyon uygulaması başlatması, Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (*Extended Producer Responsibility*) programlarının sayısının artırılarak ürünlerin atık yönetimi ve bertarafı konusunda üreticilerin sorumluluk almasının sağlanması,
- Binaların düşük çevresel etkiye sahip ürünler kullanılarak yapılması: üreticilere sürdürülebilir ve sorumlu şekilde temin edilmiş ham madde kullanmaları için finansal teşvik sağlanması ve enerji verimliliği yüksek süreçlere uyum sağlamaları için motive edilmeleri, nakliye işlemleri için en yakın rotaların tercih edilmesi,
- Kullanım aşamasındaki enerji tüketiminin azaltılması: yalıtım, enerji verimliliği yüksek klima ve havalandırma sistemleri ile aydınlatma kullanılması, otomatik sensörlü sistemleri kullanan akıllı bina çözümlerinin kullanılması, güneş paneli ve ısı pompası gibi yenilenebilir çözümlerin tercih edilmesi, sayılan çözümlerin kullanımına yönelik kredilerin bankalarca sağlanması,
- Eşitlik ve kapsayıcılığın teşvik edilmesi: bu amaçla yeni politikaların yapılması, yeni iş modellerinin kurgulanması, alan uzmanları tarafından herkesin erişimine açık teknik destek sağlanması, AB mevzuatının anlaşılabilir hale getirilmesi, vatandaşların politika yapımına dahil edilmesi,
- İklim dirençli ve doğa dostu binaların yapılması: çarpık kentleşmenin engellenmesi, park ve yeşil çatılar gibi çözümler ile şehirde yeşilleşmenin artırılması, şehirlerde ormanlık alanların çoğaltılması, AB ülkeleri tarafından da yeşil şehirleşme hedefleri konarak arazinin döngüsel kullanımının sağlanması.

Sonuç olarak rapor binaların üretiminden, kullanıma ve yıkımına kadar bütün süreçleri ve kullanım şekillerini kapsayacak şekilde analizler ve öneriler içermektedir.