

AÇA İŞARETLER 2014

Refah ve çevre

Avrupa'da kaynakları verimli kullanma
ve dögüsel bir ekonomi oluşturma



Avrupa Çevre Ajansı



Grafik dizayn: INTRASOFT International S.A
Mizanpaj: AÇA

Yasal uyarı

Bu yayının içeriği Avrupa Komisyonu veya Avrupa Birliği'nin diğer kurumlarının resmi görüşlerini yansıtmayabilir. Avrupa Çevre Ajansı ve Ajans adına faaliyet gösteren gerçek veya tüzel kişiler bu raporda yer alan bilgilerin olası kullanımından sorumlu değildir.

Telif hakkı uyarısı

© AÇA, Kopenhag, 2014

Aksi belirtilmediği sürece, kaynak belirtilmesi şartıyla çoğaltılabilir.

Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayın Ofisi, 2014

ISBN 978-92-9213-456-3

doi:10.2800/17257

İçindekiler

Başyazı – Yeşil ekonomiye geçiş	5
Ekonomi: kaynak verimli, yeşil ve döngüsel	9
Röportaj – Neyi satın alacağımıza nasıl karar veririz?	17
Üretimden atığa: gıda sistemi	21
Atık: problem mi, kaynak mı?	27
Yakından bakış – Denizlerimizdeki çöpler	35
Röportaj – Şehirler nasıl 'yeşil' olur	41
Yakından bakış – Ekonominin temel öğeleri ve çevre	45

Bize ulaşmak için:

- E-posta: signals@eea.europa.eu
- AÇA web sitesi: www.eea.europa.eu/signals
- Facebook sayfası: www.facebook.com/European.Environment.Agency
- Twitter: [@EUenvironment](https://twitter.com/EUenvironment)

AB Kütüphanesi'nden ücretsiz bir nüsha isteyebilirsiniz: www.bookshop.europa.eu

Yayınlarımızı almak için üye olabilirsiniz: <http://eea-subscriptions.eu/subscribe>



Hans Bruyninckx



Yeşil ekonomiye geçiş

Yaşam kalitemiz, sağlığımız ve çalışma hayatımız tamamıyla çevreye bağlıdır. Ancak günümüzde doğal kaynakları tüketme biçimimiz ve hızımız, refahımızı ve doğanın ihtiyaçlarımızı karşılama kabiliyetini baltalama riski taşımaktadır. Üretme, tüketme ve yaşama şeklimizde kökten bir dönüşüme ihtiyacımız var. Ekonomimiz yeşile geçmeli ve bu geçiş, hemen şimdi başlamalıdır.

Gezegeneimizdeki kaynaklar sınırlıdır. Günümüzde, gezegenin bize sunabileceği kaynaklardan daha fazlasını tüketiyoruz. Doğal kaynaklar, üretimimizi ve tüketimimizi besliyor, zenginlik ve iş olanakları yaratıyor ve yaşam kalitemiz ile refahımıza katkıda bulunuyor.

Çevremizdeki her şeyi doğaya borçluyuz. Öyle ya da böyle, evlerimiz, arabalarımız, bisikletlerimiz, yiyeceklerimiz, giysilerimiz ve kullandığımız enerji, bir zamanlar çevrenin bir parçasıydı. Aslına bakacak olursanız, hâlâ da bir parçası. Hammaddeleri çıkarıyoruz, işliyoruz ve bu şekilde toplumlara inşa ediyoruz. Çevreyle olan bu bağlantı ve çevreye olan bu bağımlılık, varlığımızın özünü oluşturuyor.

Ancak kaynak tüketim seviyemizin olumsuz bir tarafı da var. Aslına bakarsanız çevreye o kadar çok baskı uyguluyoruz ki, gelecekte ihtiyaçlarımızı karşılama kapasitesini de riske atıyoruz.

Yaptıklarımızın sonucunda, atmosferimize kirleticiler ve okyanuslarımıza plastikler saçıyoruz. Ekosistemlerimiz her zamankinden daha hızlı, doğaya aykırı olarak değişiyor. Artan ticaret ortaya, tüm ekosistemleri istila edebilecek yeni türler çıkarıyor. İklim değişikliği, yağış modellerini de değiştiriyor. Elde edilen mahsuller artık güvenilir değil, bu da gıda fiyatlarında büyük artışa yol açıyor. Bazı bölgelerin ve ülkelerin daha hassas olduğunu açıkça görebiliyoruz. Diğer yandan hava kirliliği gibi bazı çevresel etkiler, değişen düzeylerde de olsa herkesi etkiliyor.

Gelecekteki baskıyı önlemek için şimdi harekete geçmeliyiz

Günümüzdeki tüketimimiz ve üretimimiz, gezegene yayılmış 7 milyardan fazla insan nedeniyle zaten sürdürülemez durumda ve bu nüfusun, yüzyılın ortasına kadar 9 milyara çıkacağı düşünüldüğünde daha yüksek standartlarda bir hayat özlemi içindeki milyarlarca insan halen yoksulluk içinde yaşıyor olacak.

Kaynak kullanımımız, gelecek nesillerin refahını sürdürmek için kullanılabilir doğal sermayeyi bozup azaltmaktadır. Bunun anlamı, ihtiyacımız olan yiyeceği üretmek için kişi başına giderek daha az toprak ve daha az temiz su kalacağıdır.

Yaşam kalitemizi ve uzun süreli refahımızı temin etmek için, ekonomimiz yeşile geçirmeli ve bu geçişi hemen başlatmalıyız. Peki, bunu nasıl gerçekleştirebiliriz? Yaşam kalitemizi sağlarken aynı zamanda çevremizi de koruyan bir ekonomiye nasıl geçeriz?

Avrupa'daki kaynak verimliliğini artırma

İlk olarak, ekonomimiz kaynakları daha verimli kullanmaya ayarlanmalıdır. Etkili biçimde, daha az kaynaktan daha fazlasını elde etmeliyiz. Çıkarıp kullandığımız kaynak miktarını azaltmalıyız.

Üretim sürecine giren yeni hammadde akışını azaltmamız ve üretim süreçlerini daha etkili kılmamız büyük önem taşımaya rağmen, büyük resmin yalnızca bir parçasını oluşturmaktadır. Aynı zamanda üretim ve tüketim sırasında ortaya çıkan madde kaybını ve atığı da azaltmamız gerekmektedir.

Ekonomimizi değiştirmek mümkün, ancak bunun için yıllar sürecektir bir eylem ve taahhüt şart. Avrupa, kaynak verimliliğini arttırmada önemli kazanımlar elde etmiş olsa bile yapılacak daha çok iş var.

Avrupa 2020, Kaynakları Verimli Kullanan Avrupa Flagship Girişimi, Atık Çerçeve Direktifi veya 7. Çevre Eylem Programı gibi çeşitli AB stratejileri ve mevzuatları hâlihazırda mevcut olup uzun vadeli bir geçiş bakış açısıyla, kilit ekonomik etkinliklere sürdürülebilirliği aşlamaya çalışmaktadır.

Bu tür politikaların tam olarak uygulanması, birçok avantaj sağlayacaktır. Her çıktı için daha az kaynak kullanılacak ve bu da çevrenin korunmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca ekonomi, Avrupa şirketleri için daha fazla rekabet ve temel yenilikten faydalanacaktır.

Atığı azaltma

Gıda atığı örneğini ele alalım. Dünya genelindeki gıdanın %30'u ile %50'sinin atık olarak sonlandığı tahmin edilmektedir. Sadece AB'de, yıllık yaklaşık 90 milyon ton gıda israf ediyoruz, bu da kişi başına yaklaşık 180 kg'ye karşılık geliyor.

Gıda, üretim ve tüketim zincirinin tüm aşamalarında israf ediliyor. Tüketilmeyen her gıda maddesi için, bunun üretiminde kullanılan enerjiyi, suyu, emeği ve toprağı da boşa harcamış oluyoruz. Doğaya salınan sera gazları ve gübreler, çevrenin bozulmasına katkıda bulunuyor.

Gıda sistemini; tüketicilerin, süpermarketlerin ve gıda üreticilerinin yalnızca yenecek olan gıdaları üreteceği, satacağı ve satın alacağı şekilde gıda atığı oluşumunu önlemek üzere değiştirebilir miyiz?

Aslında kullanım ömrü sonlanan ürünleri, yani bir üretim sürecinin 'artıklarını', bir başka üretim sürecinde girdi olarak kullanabilir miyiz? Mümkün olduğunca az kayıp ortaya çıkaran bir 'döngüsel ekonomi' yaratabilir miyiz? Kentsel atıklarımızı daha iyi yönetmemiz, hem ekonomi hem de çevre açısından potansiyel kazanımların sonsuz olduğunu göstermektedir.

Ekonominin tamamında – Avrupa'da ve sonuçta tüm dünyada – yeşile geçmek, büyük bir görevdir. Sürdürülebilir kaynak kullanımını, hayatımızın her alanıyla bütünleştirmemizi gerektirir.

Ekolojik yenilik projeleri, yenilenebilir enerji ve genel olarak gerçekleştirilen araştırmaların tümü, daha iyi ürün ve süreçler tasarlamada ve atıkları azaltmada önemli rol oynar. İş camiası, kamu yetkilileri ve sivil toplumla işbirliği içinde, bunlar 'ana akım' olana kadar sürdürülebilir çözümleri uygulayabilir. Örneğin, ihtiyaçlarımızı karşılamak için daha az ürüne ihtiyacımız olacak şekilde, alet ve araba gibi ürünleresahip olmak yerine 'kiraladığımız' veya 'ödünç aldığımız' bir sistem yaratabilir miyiz?

Biz tüketiciler...

Ekonomimizi daha kaynak verimli hale getirmeli ve ortaya çıkardığı atık miktarını – veya kaybını – azaltmalıyız. Ekonomi alanı bize, maliyet ve hasarları tahmin etmek için bazı araçlar ve ekonomiyle ilgili kararlarımızda çevresel sorunlara nasıl yer vereceğimize dair bazı öneriler sunar. Ama aynı zamanda daha fazla yeniliğe, araştırmaya ve kesinlikle uzun vadeli bir bakış açısına da ihtiyacımız var.



Tüketiciler olarak, yeşil ekonomiye geçişi desteklemek konusunda hepimizin üzerine düşen bazı görevler var. Tüketici davranışımız, çevremizdekilerden ve sosyal bağlamımızdan, dürtülerimizden ve bize sunulan seçeneklerden yoğun bir şekilde etkilenir. Tarih boyunca tüketim modelleri sürekli olarak değişim göstermiştir. Bu esnekliği kendi yararımıza kullanabilir ve rotamızı sürdürülebilirliğe doğru çevirebiliriz.

Gelir seviyemizden ve yaşadığımız yerden bağımsız olarak, sağlığımız ve refahımız çevreye bağlıdır. Onun refahında da hepimizin payı vardır.

İşaretler'in 2014 baskısı, bu konuları daha yakından ele almaktadır.

Hans Bruyninckx
Yetkili Müdür



Ekonomi: kaynak verimli, yeşil ve dögüsel

Refahımız, doğal kaynakları kullanmamıza bağıdır. Kaynakları çıkarır ve gıdaya, binalara, mobilyalara, elektronik cihazlara, giysilere ve benzerine dönüştürürüz. Yine de, kaynakları kullanma hızımız, çevrenin bunları yeniden üretip bize sunma kabiliyetini geride bırakır. Peki, toplumumuzun uzun vadeli refahını nasıl sağlayabiliriz? Ekonomimizde yeşile geçmek, buna kesinlikle katkıda bulunacaktır.

Refahı tanımlamak ya da ölçmek kolay değildir. Birçoğumuz, refahımıza katkıda bulunan unsurlar olarak sağlıktan, aile ve arkadaşlardan, kişisel güvenlik, hoş ve sağlıklı bir çevrede yaşamaktan, iş memnuniyetinden, iyi bir yaşam standardı sağlayan bir gelirden bahsedebiliriz.

Kişiden kişiye değişebilmekle birlikte, ekonomik meseleler – işe alınmak, iyi bir gelire sahip olmak, iyi çalışma koşullarından faydalanmak – refahımızda önemli rol oynar. İş güvenliği veya işsizlik gibi meseleler, özellikle ekonomik kriz dönemlerinde önemlidir ve genel olarak toplumun moralini ve refahını etkileyebilir.

Bize yalnızca ihtiyaç duyduğumuz mal ve hizmetleri değil, belirli bir yaşam standardı sağlayacak işi ve geliri de sunan, iyi işleyen bir ekonomiye ihtiyaç duyduğumuz ortadadır.

Ekonomi, çevreye bağıdır

İyi işleyen bir ekonomi, diğer şeylerin yanı sıra kereste, su, ekin, balık, enerji ve mineraller gibi doğal kaynakların ve hammaddelerin kesintisiz akışına da bağıdır. Önemli kaynakların teminindeki bir kesinti buna bağı sektörleri sektöre uğratabilir ve şirketleri, çalışanları işten çıkarmak ya da mal ve hizmet üretimini durdurmak zorunda bırakabilir.

Kesintisiz bir akışa sahip olmak, çevreden istediğimiz kadarını alabileceğimiz anlamına gelir. Peki, bunu gerçekten de yapabilir miyiz? Ya da bunu yapmamız çevreyi nasıl etkiler? Gerçekte çevreye zarar vermeden ne kadarını alabiliriz?

Buna kısaca, şu anda gereğinden fazlasını, gezegenimizin belirli bir süre içinde üretebildiğinden veya yenileyebildiğinden daha fazlasını aldığımız şeklinde yanıt verebiliriz. Bazı çalışmalar, geçtiğimiz yüz yıl içinde dünya genelindeki kişi başına düşen hammadde tüketiminin ikiye ve birincil enerji tüketiminin de üçe katlandığını göstermektedir. Başka bir deyişle her birimiz, atalarımızın 1900’de tükettiği enerjinin yaklaşık üç katını ve hammaddenin de iki katını tüketiyoruz. Ve dahası, 1900’deki 1,6 milyar kişiye kıyasla şu anda bunu yapan 7,2 milyardan fazla insan var.

Kaynakları çıkarma hızımız ve kullanma şeklimiz aslında, gezegenimizin bizim yaşamımızı idame ettirme kapasitesini azaltmaktadır. Balık rezervi örneğini ele alalım. Aşırı balık avlama, kirlilik ve iklim değişikliği, dünya genelindeki balık rezervlerini ciddi şekilde etkilemektedir. Eskiden ekonomisi balıkçılığa dayalı olan birçok kıyı toplumu, turizm gibi başka sektörlerle yatırım yapmak zorunda kalmıştır. Ekonomisini değiştirmeyi başaramayanlarsa, hayatlarını devam ettirmek için mücadele vermektedir.

Aslında ekonomik etkinliklerimiz, geniş bir dizi çevresel ve toplumsal etkiye neden olmaktadır. Hava kirliliği, ekosistemlerin asidifikasyonu, biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliğinin tümü de, refahımızı ciddi biçimde etkileyen çevresel sorunlardır.

Yeşile ve kaynak verimliliğine geçiş

Çevreyi korumak ve bize sunduğu avantajlardan faydalanmak için, çıkardığımız hammadde miktarını azaltmamız gerekir. Bunun için de, mal ve hizmetleri üretme ve hammadde kaynaklarını tüketme şeklimizi değiştirmemiz gerekir. Kısacası, ekonomide yeşile geçmemiz gerekir.

'Yeşil ekonomi' teriminin birkaç tanımı bulunmakla birlikte genel olarak, tüm üretim ve tüketim seçimlerinin, toplumun refahı ve çevrenin genel sağlığı düşünülerek yapıldığı bir ekonomi anlamına gelir. Daha teknik bir tanım olarak, toplumun kaynakları verimli biçimde kullanıp kapsayıcı bir toplumdaki insan refahını artırırken, yaşamımızı idame ettiren doğal sistemleri de koruduğu bir ekonomidir.

AB, ekonomisini daha sürdürülebilir hale getirmek için somut eylem programlarının yanı sıra stratejik hedefler de benimsemiş bulunmaktadır. **Avrupa 2020** stratejisi, akıllı, sürdürülebilir ve toplumsal açıdan kapsayıcı bir büyüme sunmayı amaçlamaktadır. İstihdam, eğitim ve araştırmaya odaklandığı gibi, iklim ve enerji hedeflerine sahip bir düşük karbon ekonomisi elde etmeye de odaklanmaktadır.

Söz konusu strateji, bu hedeflere ulaşmak için öncü girişimleri tanımlar. '**Kaynakları Verimli Kullanan Avrupa**' öncü girişimi, AB'nin bu alandaki politikasında merkezi bir rol oynar. Bu hedefleri gerçekleştirmek için ayrıca bir dizi kanun paketi de kabul edilmektedir.

Peki AB ekonomisini **kaynak verimli** hale getirmek için ne yapmamız gerekir? Kısacası, söz konusu tüm kaynakların kullanımını en uygun hale getirecek şekilde üretim ve tüketim gerçekleştirmeliyiz. Bunun yapılması, daha az miktarda atık üreten ya da daha az girdiyle daha fazla üreten üretim sistemleri oluşturmayı gerektirir.

Sektörleri değil, tüm sistemleri düşünmek

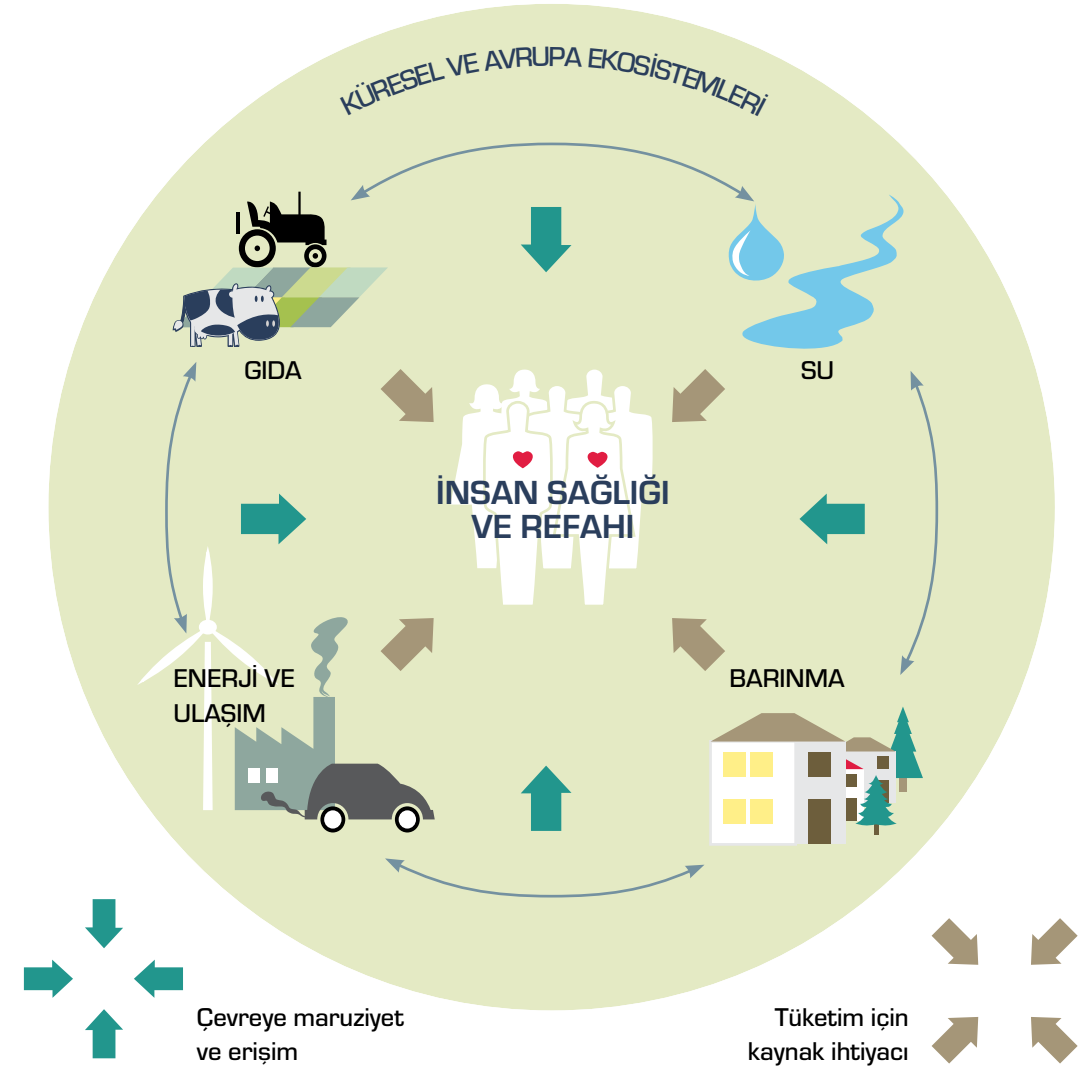
Ayrıca sektörlerden ziyade, tüm sistemleri düşünmemiz gerekir. Bir sistem, insan etkinlikleri için gerekli olan, bir kaynak veya etkinlikle bağlantılı olarak mevcut tüm süreçleri ve altyapıları içerir. Örneğin enerji sistemi; kullandığımız enerji türlerini (kömür, rüzgâr, güneş, yağ, doğal gaz vb.), bu enerjini nasıl çıkardığımızı veya oluşturduğumuzu (rüzgâr türbinleri, petrol kuyuları, kaya gazı vb.), bunu nerede kullandığımızı (endüstri, taşımacılık, evleri ısıtma vb.) ve bunu nasıl dağıttığımızı içerir. Ayrıca, enerji kullanımının ve enerji üretiminin etkilediği toprak ve su kaynakları gibi diğer konuları da içerir.

Ürün ve kalıntı devri geçti; şimdi hammadde zamanı

İyi bir mal ve hizmet üretmek için **girdi** gereklidir. Örneğin ekin üretmek için, çiftçiler işgücünün yanı sıra toprağa, tohumla, suya, güneşe (enerji), aletlere ve modern tarımda gübre ve haşere ilacına ve daha gelişmiş aletlere ihtiyaç duyar. Modern üretimde de hemen hemen aynı şey geçerlidir. Elektronik cihazları üretmek için yine işgücünün yanı sıra enerjiye, suya, toprağa, minerallere, metallere, cama, plastiğe, nadir elementlere, araştırmalara ve benzerine ihtiyaç duyarız.

Çevre ile refahımız ve sağlığımız birbirine nasıl bağlı?

Doğal kaynaklar, üretimimizi ve tüketimimizi besleyip zenginlik ve iş olanakları yaratarak yaşam kalitemize ve refahımıza katkıda bulunuyor. Ancak kaynakları tüketme seviyemiz, ekosistemlerimizin gelecekte ihtiyaçlarımızı karşılama kapasitesini baltalıyor.



2009 ve 2011 yılları arasında AB kent sakinlerinin

%96

kadarının maruz kaldığı ince parçacıklı madde (PM_{2,5}) konsantrasyonu Dünya Sağlık Örgütü standartlarının üzerindedir.

Avrupa'da en az

110 milyon

kişi, sadece yol trafiğinden kaynaklanan gürültüden olumsuz etkilenmektedir.

Güney Avrupa'da,

%80

oranında çıkarılan temiz su tarıma harcanarak, diğer kullanımlara ayrılan miktar azalmaktadır.

Kaynak: AÇA

Avrupa Birliği'ndeki üretimde kullanılan hammaddelerin büyük bir kısmı, yine AB'de çıkarılmaktadır. 2011 yılında, kişi başına 15,6 ton hammadde AB'de girdi olarak kullanılmış, bunun 12,4 tonunu AB'de çıkarılan hammaddeler oluştururken geri kalan 3,2 ton ithal edilmiştir.

Bu hammadde girdisinin küçük bir kısmı ihraç edilmiştir. Geri kalanı – kişi başına 14,6 ton – AB'de tüketim için kullanılmıştır. Hammadde tüketimi, ülkeler arasında büyük farklılık gösterir. Örneğin 2011 yılında Finlandiyalılar kişi başına 30 tondan fazla tüketirken, Maltalılar kişi başına 5 ton tüketmiştir.

Geçtiğimiz on yıl içinde AB ekonomisi, tüketilen her hammadde birimi için (mineral, metal vb.) Gayri Safi Yurtiçi Hasıla bakımından daha fazla 'katma değer' yaratmıştır. Örneğin ekonomi aynı miktarda metal kullanarak, öncülerinden daha 'değerli' (basitçe, 'daha pahalı') olan cep telefonları ve dizüstü bilgisayarlar üretmiştir. Bu, kaynak verimliliği olarak bilinir. AB'de kaynak verimliliği 2000 ve 2011 yılları arasında yaklaşık %20 oranında: her bir kg hammadde için 1,34 Euro'dan 1,60 Euro'ya artış göstermiştir. Ekonomi bu sürede %16,5 büyümüştür.

Bazı Avrupa ülkeleri, diğerlerine göre daha yüksek kaynak verimliliğine sahiptir. 2011 yılında İsviçre, İngiltere ve Lüksemburg, hammadde kilogramı başına katma değerde 3 Euro'dan fazlasını yaratırken Bulgaristan, Romanya ve Letonya, kilogram başına 0,5 Euro'dan az değer yaratmıştır. Kaynak verimliliği, söz konusu ülkedeki ekonomik yapıyla yakından bağlantılıdır. Güçlü hizmet ve bilgi teknolojisi sektörlerinin yanı sıra yüksek geri dönüşüm oranları, kaynak verimliliğini güçlendirme eğilimindedir.

Döngüsel ekonomi

Mevcut üretim ve tüketim süreçleri, yalnızca mal ve hizmet üretmekle kalmaz. Aynı zamanda kalıntı da üretirler. Bunlar çevreye salınan kirleticiler, kullanılmayan kaynak parçaları (tahta veya metal) ya da o veya bu nedenle tüketilmeyen gıda biçiminde olabilir.

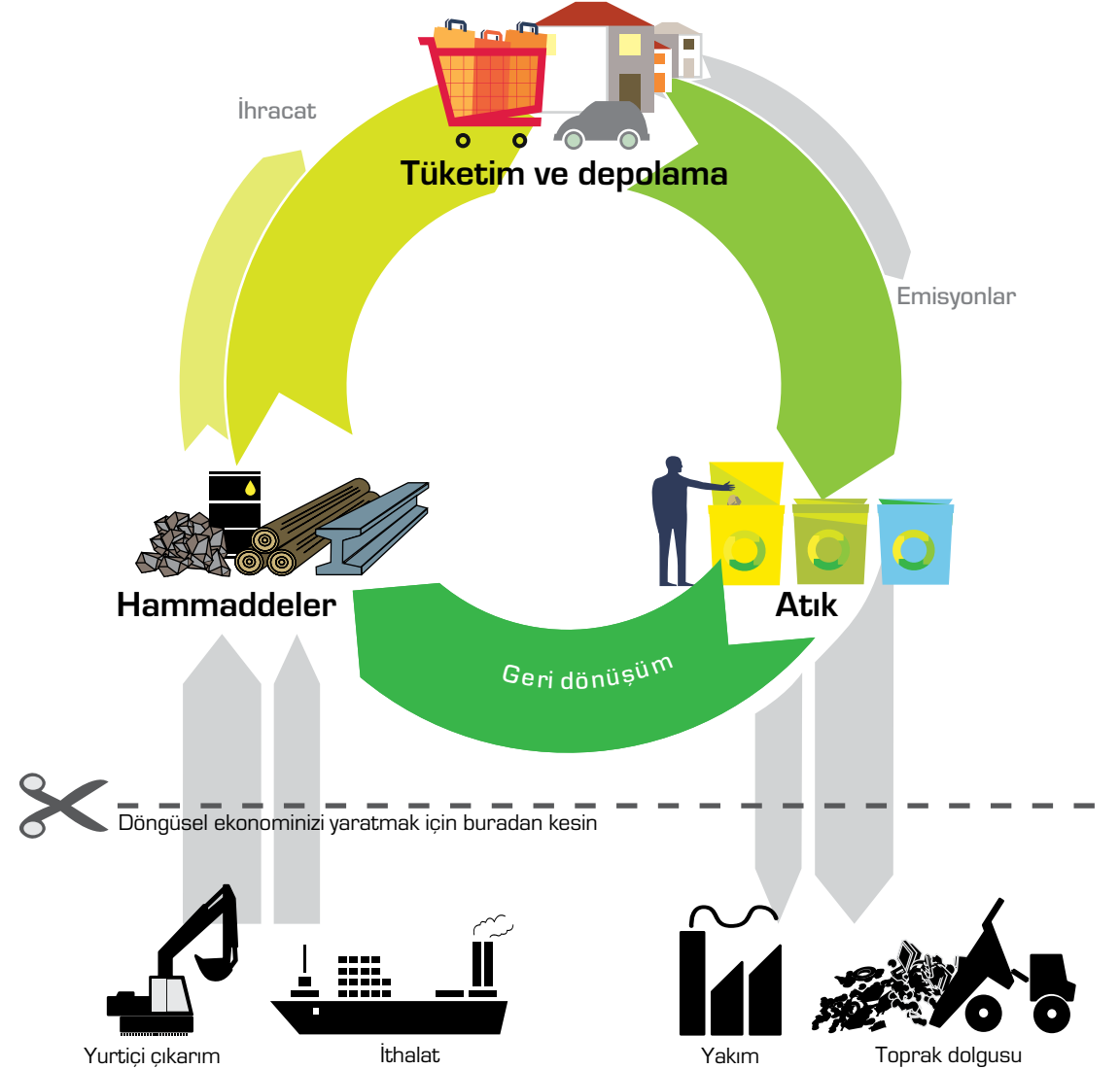
Aynı durum, kullanım sürelerinin sonuna gelen ürünler için de geçerlidir. Bunların bir kısmı kısmen geri dönüştürülebilir veya yeniden kullanılabilir, ancak bir kısmı çöp yığınlarında, arazi dolularında veya atık yakımlarında son bulur. Kaynakların bu mal ve hizmetler için kullanıldığı düşünülünce, kullanılmayan her parça aslında potansiyel bir ekonomik kaybı ve çevresel bir sorunu temsil eder.

Avrupalılar, 2010 yılında kişi başına ortalama yaklaşık 4,5 ton atık üretmiştir. Bu miktarın yaklaşık yarısı, üretim sürecine geri beslenir.


'Döngüsel ekonomi' terimi, mümkün olduğunca az kayıp üreten bir üretim ve tüketim sistemini öngörür. İdeal bir dünyada, hemen hemen her şey yeniden kullanılır, geri dönüştürülür veya başka çıktılar üretmek üzere değerlendirilir. Ürünleri ve üretim süreçlerini yeniden tasarlamak, israfı minimuma indirmeye ve kullanılmayan kısmı kaynağa çevirmeye yardımcı olabilir.

Ekonomimizi döngüsel ve kaynak kullanımında verimli hale nasıl getirebiliriz?

Günümüzde, gezegenimizin belirli bir sürede üretebildiğinden daha fazla kaynak kullanıyoruz. Ürettiğimiz atık miktarını ve çıkardığımız materyal miktarını azaltmamız gerekir.



 12,4 ton hammadde/kişi, AB'de çıkarılmıştır.

 3,2 ton hammadde/kişi, AB'ye ithal edilmiştir.

 1,3 ton hammadde/kişi, AB'den ihraç edilmiştir.

Daha fazlası için: eea.europa.eu/themes/households ve eea.europa.eu/themes/waste

İnsanlar ve işletme fikirleri

Tüketici ve üretici, ekonomimizi yeşile çevirmede eşit derecede önemli aktörlerdir. Üretim süreci, tüketicilerin istediklerini sunmaya odaklıdır. Peki, biz daha fazla tüketici ürününe mi sahip olmak istiyoruz, yoksa sadece ürünlerin sağladığı hizmetleri mi istiyoruz?

Giderek daha fazla şirket, 'işbirlikçi tüketim' olarak bilinen iş yaklaşımlarını benimsemektedir. Bu durum, tüketicilerin satın almak yerine kiralama, ürün-hizmet sistemleri ve paylaşım düzenlemeleri yoluyla ihtiyaçlarını karşılamasını sağlar. Bunun için pazarlama ve ürün tasarımı hakkında yeni bir düşünme şekli gerekebilir; satışa daha az odaklanan, dayanıklı ve onarılabılır ürünler yapmaya daha fazla odaklanan bir düşünme şekli.

İnternet ve sosyal medya, bu tür işbirlikçi tüketim ürünlerinin ve hizmetlerinin bulunup kullanılmasını kolaylaştırır. Ve bunun komşulardan araç gereç ödünç almakla, araba paylaşım ortamlarıyla veya kiralık elektronik cihazlarla sınırlı olması gerekmez. Yine bazı AB ülkelerinde kullanıcıların giysi ödünç alabildiği giysi kitaplıkları bulunmaktadır.

Kaynak verimliliğinin, geri dönüşümün ve yeniden kullanımın artışı dâhil atık miktarında ve yeni kaynak çıkarım oranında azalmaya yönelik her türlü tedbir, çevre üzerindeki baskıyı rahatlatır ve ekosistemlerimizin ihtiyaçlarımızı karşılama kapasitesini artırır. Çevremiz ne kadar sağlıklı olursa, biz de o kadar iyi durumda ve sağlıklı oluruz.





Lucia Reisch

SECOND-HAND
SHOPPING CENTRE



Lucia Reisch, Danimarka, Kopenhag İşletme Okulu'nda tüketici davranışı ve tüketici politikası profesörüdür. Bir tüketici araştırmacısı olarak, AB destekli birçok araştırma projesine katkıda bulunmaktadır.

Neyi satın alacağımıza nasıl karar veririz?

Avrupalıların arasında her yaşta tüketici bulunmaktadır. Tüketmeyi ve satın almayı seçtiğimiz her şey, neyin üretildiğinin belirlenmesinde rol oynar. Peki, neyi satın alacağımızı nasıl seçeriz? Bu mantıklı bir karar mı, yoksa dürtüsel bir karar mıdır? Avrupa'daki tüketici davranışını Kopenhag İşletme Okulu'ndan Lucia Reisch'a sorduk.

Tüketici davranışını belirleyen unsurlar nelerdir?

Tüketici olarak davranışımızı belirleyen iç ve dış faktörler söz konusudur. Dış faktörler arasında erişim, elverişlilik ve alım gücü – hangi ürünlerin elverişli olduğu ve bunları satın alma gücümüzün olup olmadığı yer alır... Örneğin bazı durumlarda, daha pahalı organik ürünleri satın alma gücünüz olabilir ancak yaşadığınız yerde bu ürünler bulunmayabilir.

İç faktörler ise motivasyon, kişinin kendi tercihleri ve ihtiyaçlarıyla ilgilidir ve bunlar da pek çok şeyden etkilenir. Ticari iletişim, bu etkilerden sadece biridir. Tüketimimizin büyük bir kısmı, etrafımızdakilerin yaptıklarıyla belirlenir. Son zamanlarda yapılan nörolojik çalışmalar, iş satın almaya geldiğinde çok daha az mantıklı ve disiplinli davrandığımızı göstermektedir.

Bazı çalışmalara göre, bir mağazada yaptığımız seçimlerin %90 ila %95'ine kadarı dürtü, duygular ve alışkanlıklarla belirlenir. Çoğunlukla bildiğimiz şeyi satın alırız. Alımlarımızın sadece küçük bir yüzdesi, bilişsel bir kararı temel alır.

Elbette bulgular gruba göre değişebilir. Örneğin, gençler reklamlardan daha çok etkilenmektedir.

Tüketim davranışımız zaman içinde değişti mi?

Bazı açılardan temel unsurlar aynı kalmıştır. Etrafımızdakilerin yaptıklarından hala etkileniyoruz. Bazı açılardan, büyük ölçüde değişmiştir. İşler daha da karmaşık bir hal almıştır. Raflarda daha fazla ürün ve seçenek bulunmaktadır.

Çevrimiçi alışveriş, olayı bir başka seviyeye taşımıştır. Artık küresel piyasada bulunan hemen hemen her şeyi sipariş edebiliyor ve evimize gönderilmesini bekleyebiliyoruz. Bu gelişmeler doğal olarak tüketici davranışını değiştirmiştir. Kendi kendini denetleme giderek azalmaktadır.

Ev harcamalarının yapısı da bir dereceye kadar değişmiştir. Avrupa'da iletişime, bilgi ve teknolojiye, seyahate ve barınmaya daha fazla harcama yapmaktayız. Teknolojik gelişmeler, tüketim seçeneklerimizi etkilemektedir. Birkaç yıl önce, her evde televizyon yoktu. Şimdiyse AB'de ve diğer gelişmiş bölgelerde, birçok evde birden fazla televizyon bulunuyor.

Bir başka farklılık da tasarruflarımızla ilgili. Avrupa'da insanlar, gelirlerinin daha küçük bir kısmını biriktirme eğiliminde. Aslında seyahat ve ufak tefek şeyler için daha çok tüketici kredisi alma eğilimindedir. Bu eğilimlerin bir kısmı, Eurobarometer anketlerinden elde edilmektedir.

Bunların hepsi daha fazla ve dürtüsel tüketim yüzünden mi?

Kesinlikle hayır! Sürdürülebilir ve işbirlikçi tüketim konusunda da güçlü bir gelişme görmek mümkün; bu sadece bireyleri değil, tüketim mallarını ve hizmetlerini üreten şirketleri de etkiliyor.

Tekstil, inşaat ve finans sektörü gibi bazı iş sektörlerinde, giderek daha fazla kaynak verimli ürün ve hizmetleri görebiliyoruz. Örneğin inşaat sektöründe, enerji verimliliği ve hammadde girdisinin daha iyi kullanımı, ana akımın bir parçası haline gelmektedir. Benim de içinde bulunduğum projelerden birinde, yalnızca çevresel açıdan değil, aynı zamanda toplumsal bir bakış açısından da moda endüstrisinin nasıl daha sürdürülebilir olabileceği inceleniyor.

Birçok şekilde bu yeni eğilimler, tüketicilerin talep ve beklentileriyle yakından bağlantılı ve bunların bir sonucudur. Avrupa'da, toplumun bir kısmı genel refah ve mutluluklarını sorgulamaktadır. Bunların arasında çocuklu aileler ya da belirli bir eğitim, gelir ve bilinç düzeyine sahip bireyler yer alabilir. Bu gruplar için, sağlıklı bir çevrede yaşamak ya da satın aldıkları şeylerin kimin tarafından ve nasıl üretildiğini bilmek giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Ve bu gruplar genellikle eyleme geçmeye isteklidir. Daha zengin uluslarda söz konusu gruplar piyasa gücü yaratmaktadır.

Beklenildiği gibi bu tür sürdürülebilirlik hareketlerine yönelik destek, Avrupa'daki daha düşük gelir gruplarında ve benzer şekilde gelişmekte olan ülkelerde çok daha sınırlıdır. 'Erişim, elverişlilik ve alım gücü' üçgenindeki alım gücü ögesi işin içine girmektedir.

Politika müdahaleleri: politikalar davranışı etkileyebilir mi?

Politikalar, tüketici davranışını kesinlikle etkiler. Demokratik toplumlarda, politikaların seçmenlerin desteğini alması gerektiğini göz önünde bulundurmalıyız. Sürdürülebilir olmayan seçeneklere vergi koymak fiyatı artırır ve fiyat, birçok kişi için mal ve hizmet satın alırken önemli bir faktördür.

Kamu yetkilileri de alıcıdır – bazı ürünler için piyasa gücü yaratırlar. Örneğin bütün kamu kuruluşları için sadece organik gıda ya da dürüst ticaret ürünü olan kahve satın alma kararı ya da kamusal hizmetler için sürdürülebilir taşıtları desteklemek, sürdürülebilir mal ve hizmetlerin pazar payını artırabilir.

Kamu politikası ayrıca, daha sürdürülebilir seçenekler sunmak için altyapının değişmesinde de rol oynar. Bu durum bizi, erişim ve elverişlilik sorusuna geri götürür. Eğer bisiklet yolu yoksa, insanların ulaşım için çok fazla bisiklet kullanması beklenemez. Kamu politikasının başarısının anahtarı, sağlıklı ve sürdürülebilir olanakların yanı sıra seçme özgürlüğünü sunmaktır.



Bir davranış, en çok ne zaman değişme eğilimi gösterir?

Bilgilendirme kampanyaları farkındalık yaratmaya yardımcı olabilir. Ancak herhangi bir davranışın büyük ölçekli değişimi için, sunulan teklifin erişilebilir, güvenilir ve kullanımının kolay olması gerekir. Bazı araç paylaşım ortamları son derece başarılıdır. Almanya, Stuttgart'taki 'Car-To-Go' gibi iyi tasarlanmış ve düzenli projeler, Stuttgart gibi otomobil üreten bir şehirde bile büyük başarı göstermiştir.

Değiştirilemez bazı önyargılar vardır. Örneğin, kendi durumumuzu çevremizdekilere göre kıyaslamaya meraklıyızdır. Aynı zamanda sosyal taklitçileriz. Bir girişim veya politika tasarlanırken, değiştirilemez bazı unsurları değiştirmeye çalışmamalıyız. Aksine, en iyi sonuçlar, bu unsurları dikkate alıp bunlarla birlikte çalıştığımız zaman elde edilir. Teklif cazipse ve çevremizdekiler de bunu yapıyorsa, sizin de aynısını yapma ihtimaliniz daha fazladır.

İşbirlikçi tüketimin yanı sıra kullanıcının dâhil olduğu yeniliklerin nasıl geliştirildiğini inceleyen AB destekli bir araştırma projesinde görevliyim. Kullanıcı ihtiyaçları nelerdir? Sürdürülebilir seçenekler nasıl desteklenebilir? Toplumlardan kaynaklarını paylaştığı girişimler, nasıl daha geniş kapsamlı uygulanabilir? Gençler arasında daha sağlıklı gıdayı desteklemek için neler yapılabilir?

Moda kitaplıklarından kıyafet ödünç almaktan tutun da komşulardan alet ödünç almaya kadar, kaynakların paylaşımına yönelik pek çok iyi fikir mevcut. Bu tür niş fikirleri yükseltmek için kamu kurumlarının desteği gerekebilir.



Üretimden atığa: gıda sistemi

Nüfustaki artış, yaşam stilineki değişiklikler ve artan kişisel tüketim nedeniyle doğal kaynakları giderek daha fazla kullanıyoruz. Sürdürülebilir olmayan tüketimimizle mücadele etmek için, üretim yöntemleri, talep modelleri ve tedarik zincirlerini içeren kaynak sisteminin tamamını ele almalıyız. Şimdi, gıdaya biraz daha yakından bakacağız.

Gıda sistemi genel olarak, gıda ürünlerinin tarımı, ticareti, perakende satışı, taşınması ve tüketimi ile ilgili tüm maddeleri, süreçleri ve altyapıları içerir. Su ve enerji gibi gıda da temel bir insan gereksimidir. Elverişli olmasına ek olarak, gıdanın ayrıca yüksek kalitede, çeşitli, erişilebilir, tüketimi güvenli ve makul fiyatlı olması gerekir. Ayrıca sağlığımız ve refah ve gıda arasında da güçlü bir bağ vardır. Hem kötü beslenme hem de obezite, gıdayı üretme, pazarlama ve tüketme şeklimizle doğrudan bağlantılı sağlık sorunlarıdır.

Avrupalıların gıda tüketimi, zaman içinde büyük ölçüde değişmiştir. Örneğin 50 yıl öncesine göre, kişi başına iki katından daha fazla et yiyoruz. Ama diğer yandan, 1995'ten bu yana, kişi başına düşen sığır eti tüketimi %10 oranında azalmıştır. Aynı zamanda Avrupalılar daha fazla kümes hayvanı eti, balık, deniz ürünleri, sebze ve meyve tüketiyor.

AB, dünyadaki en büyük gıda üreticilerinden biridir. Modern tarımsal üretim sistemlerini kullanır ve tarım için uygun topraklara sahiptir. Hektar başına düşen verimlilik, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında önemli ölçüde artmıştır. Tarım arazisi ve iklim bakımından sahip olduğu çeşitlilikle birlikte, Avrupa geniş bir dizi ürün üretmektedir. Ama aynı zamanda gıda talebini karşılamak için ithalat da yapmaktadır.

Tarımsal verimlilik, mahsul verimi açısından, gelişen tek türlü tarım (yani, büyük alanlarda aynı ürünün üretilmesi) ve sulama, daha iyi makineler ve haşere ilaçları ve gübre gibi kimyasal girdiler sayesinde artmıştır. Bu yoğunlaşma, Avrupa'nın daha fazla gıda üretimi için daha az toprak kullanımına izin vermektedir.

Ancak bu üretim biçimlerinin çevresel maliyetleri de vardır. Bu şekildeki bir yoğunlaşma, çevre üzerinde yüksek baskı yaratarak daha yüksek azot kirliliği ve CO₂ emisyonu, tarıma elverişli arazilerdeki biyolojik çeşitlilikte daha büyük kayıp ve toprakta, nehirlerde ve göllerde kirlilikle sonuçlanır. Ayrıca gıda üretiminde daha fazla verim elde etmek amacıyla harici girdilerin kullanımını artırmak, genellikle bunun genel enerji verimliliğini azaltır. Yani, gıda üretimi için daha fazla enerji harcadığımız zaman, aslında topluma sunulan gerçek gıda enerjisi bakımından giderek daha az enerji (kalori) elde ediyoruz.

Sürdürülebilir ve verimli

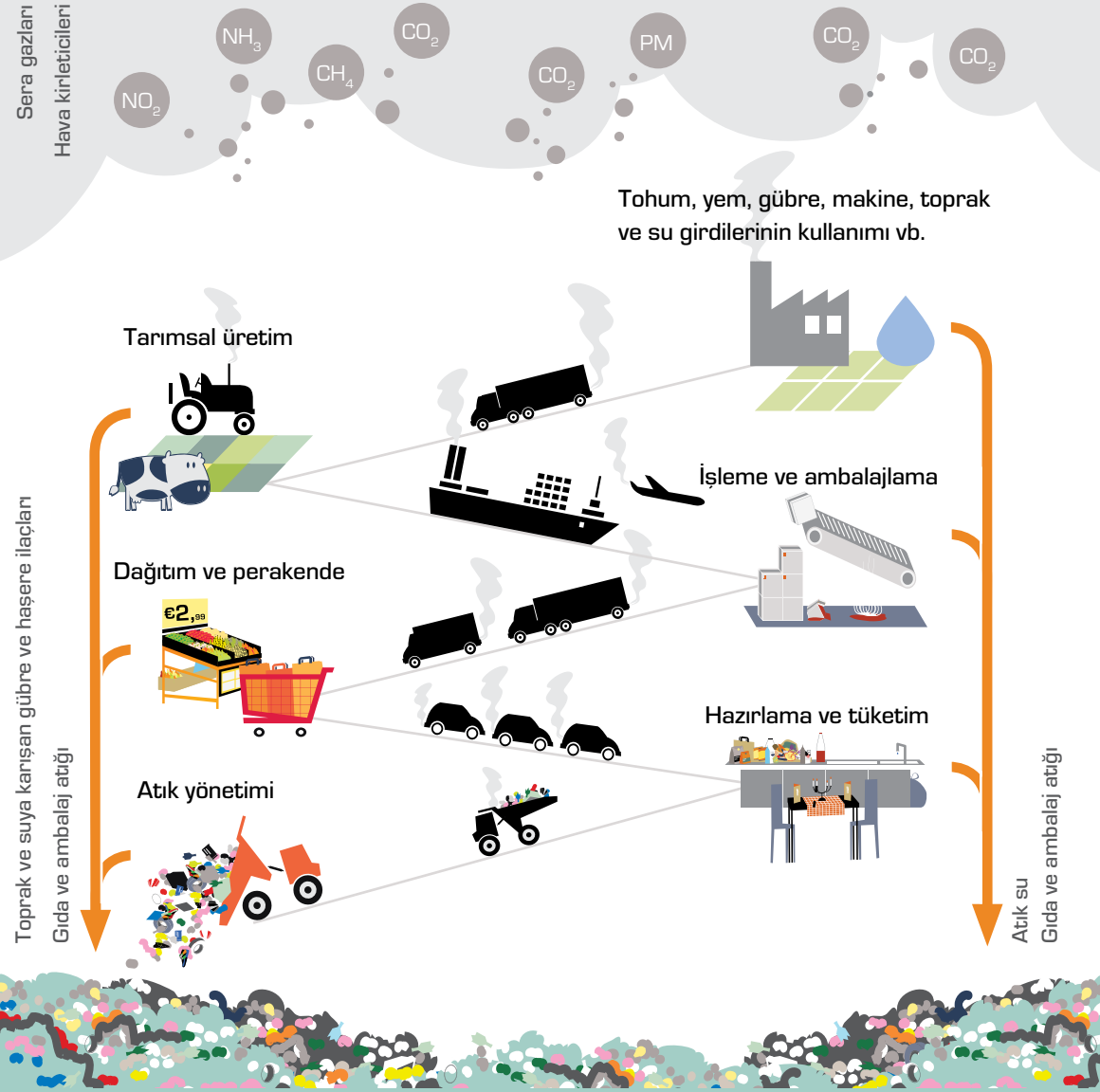
Avrupa'nın, tarımsal üretimin çevresel etkilerini azaltması gerektiği açıktır. Aynı zamanda Avrupa'nın, hem AB'deki hem dünya genelindeki talebi karşılamak için aynı miktarda gıda üretmeye devam etmesi gerekmektedir.

AB, dünyadaki en büyük gıda üreticilerinden ve ihracatçılarından biridir. Çıktısındaki herhangi bir azalma, küresel üretimi ve dolayısıyla da gıda fiyatlarını etkileyecektir. Peki, Avrupa, tarımın çevresel etkilerini azaltırken yeterli miktarda ve makul fiyatlarda yüksek kaliteli gıda üretimine nasıl devam edebilir?

Daha sürdürülebilir çiftçilik uygulamalarını benimsemek yardımcı olabilir. Örneğin zirai-ekolojik yöntemler, doğal ürünlerden faydalanarak ve üretimde ekolojik süreçleri destekleyerek sentetik kimyasal girdinin (yani gübre ve haşere ilacı) olmadığı yoğun bir tarım yöntemi sunar. Hassas tarım teknikleri,

Satın aldığımız, yediğimiz ve yemediğimiz gıda, çevreyi nasıl etkiler?

Tabaklarımıza ulaşabilmesi için gıdanın önce üretilmesi, işlenmesi, ambalajlanması, taşınması ve dağıtılması gerekir. Her adımda kaynaklar kullanılır ve daha fazla atık ve kirlilik ortaya çıkar.



Avrupa'da tarımsal gıda, lif ve yakıt üretimi:

%90

amonyak (NH₃) emisyonuna neden olarak hava kalitesini etkiler

%50-80

oranında azot yükü, tatlı su kaynaklarının su kalitesini ve ortamını etkiler.

%10

sera gazı emisyonuna neden olarak (%80 metan emisyonu dahil) iklim değişikliğine katkıda bulunur

Kaynak: AÇA

kimyasal kullanımını ve dolayısıyla çevresel etkilerden bir kısmını azaltmak için bir yol sunar.

Yöntem ne olursa olsun, verimliliğin gıda talebine yetişebilmesi için gıda üretiminin yeterince yoğun kalması gerekmektedir. Bu şekilde arazi kullanımı ve biyolojik çeşitlilik daha fazla tehlikeye girmez.

Ayrıca birçok bölgede tarım, yerel toplumlar için ana gelir kaynağıdır; sosyal dokunun ve yerel kültürün parçası olduğunu söylemeye gerek bile yok. Gıda sistemini iyileştirmeyi amaçlayan her türlü tedbir, bu tür hususları dikkate almalıdır.

Yalnızca üretim tarafını hedef alan tedbirler, gıda sisteminin tamamını 'yeşil' yapamaz. Yine de, taşımacılık, perakende ve tüketim gibi diğer aşamalarda ek verimlilik kazanımları gereklidir. Beslenmede daha az etten daha fazla sebze doğru bir kayma, arazi kullanımı üzerindeki baskıyı hafifletecektir.

Gıda atığı

Avrupa'da üretilen gıdanın yaklaşık üçte birinin tüketilmediği ve gıda zincirinin her aşamasında atık oluştuğu tahmin edilmektedir. Avrupa Komisyonu, sadece AB'de, büyük bir kısmı insan tüketimine hâlâ uygun olan 90 milyon

tonluk gıdanın (veya kişi başı 180 kg) boşa gittiğini tahmin etmektedir. Gıda atığı, AB'nin [Kaynakları Verimli Kullanan Bir Avrupa için Yol Haritası](#)'nda ele alınması gereken alanlardan biri olarak tanımlanır.

Birçoğumuz, evde çöpe attığımız gıda miktarını azaltmaya çalışırız. Bunun bir yolu, akşam yemeği için tam olarak gereken miktarda yemek hazırlamaktır – ne çok fazla, ne çok az. Bir başka yolu ise bir önceki günden kalan yemeklerle yaratıcı olmaktır. Yine de, ne kadar çabalarsak çabalayalım, yemeğin bir kısmı mutlaka atılır: meyveler çürür ve süt ekşir. Evlerdeki gıda atığı, israf ettiğimiz toplam gıda miktarının yalnızca bir kısmını oluşturur. Gıdanın büyük bir miktarı, buzdolaplarımıza ulaşmadan önce israf edilmiştir bile.

Çeşitli aşamalarda ne kadar gıdanın israf edildiği ile ilgili olarak AB genelinde bir tahmin bulunmamaktadır. Özellikle tarımsal üretim ve balıkçılıkta oluşan gıda atığına yönelik güvenilir ve karşılaştırmalı veriler mevcut değildir. Ancak bazı ülkelere özgü analizler mevcuttur.

Gıda atığının bir kısmı, kamu sağlığını ve tüketicileri koruyan mevcut mevzuata uyumu sağlama çabasının bir parçası olarak oluşmaktadır. Raflardan alınan bozulmuş et, bir kaynak israfıdır, ancak aynı zamanda insan sağlığını korumak için gerekli, koruyucu bir tedbirdir.

İsveç'te gıda atığı analizi

İsveç Çevre Koruma Ajansı tarafından yapılan bir çalışmaya göre, 2012 yılında İsveçliler kişi başına 127 kg gıdayı israf etmiştir. Bu tahmin, üretim aşamasında israf edilen gıdayı (tarım ve balıkçılık) ve gıda işlem endüstrisinin kaçınılmaz gıda atığını içermez.

Bu miktarın kişi başına 81 kg'si, evlerde ortaya çıkmıştır. Restoranlarda kişi başına

15 kg, süpermarketlerde kişi başına 7 kg ve yemek temin eden şirketlerde kişi başına 6 kg ortaya çıkmıştır. İsveç çalışması ayrıca, bu gıda atığının ne kadarının 'gereksiz' olduğunu da belirlemiştir. Bulgular, potansiyel kazanım alanlarına işaret etmektedir: Ortaya çıkan gıda atığının süpermarketlerde %91'i, restoranlarda %62'si, yemek temin eden şirketlerde %52'si ve evlerde %35'i, gereksiz olarak nitelendirilmiştir.

Avrupa'daki gıda atığının kaynağı nelerdir?

Dünya genelinde üretilen gıdanın yaklaşık üçte biri kaybedilmekte veya israf edilmektedir. Gıda atığı; toprak, su, enerji ve işgücü gibi diğer kaynaklarda da önemli bir kaybı temsil eder.

İmalat

Yan ürünler, örneğin et üretiminde elde edilen karkas ve kemikler

Deforme ürünler
Hasarlı ürünler
Aşırı üretim

Toptan ve perakende satış

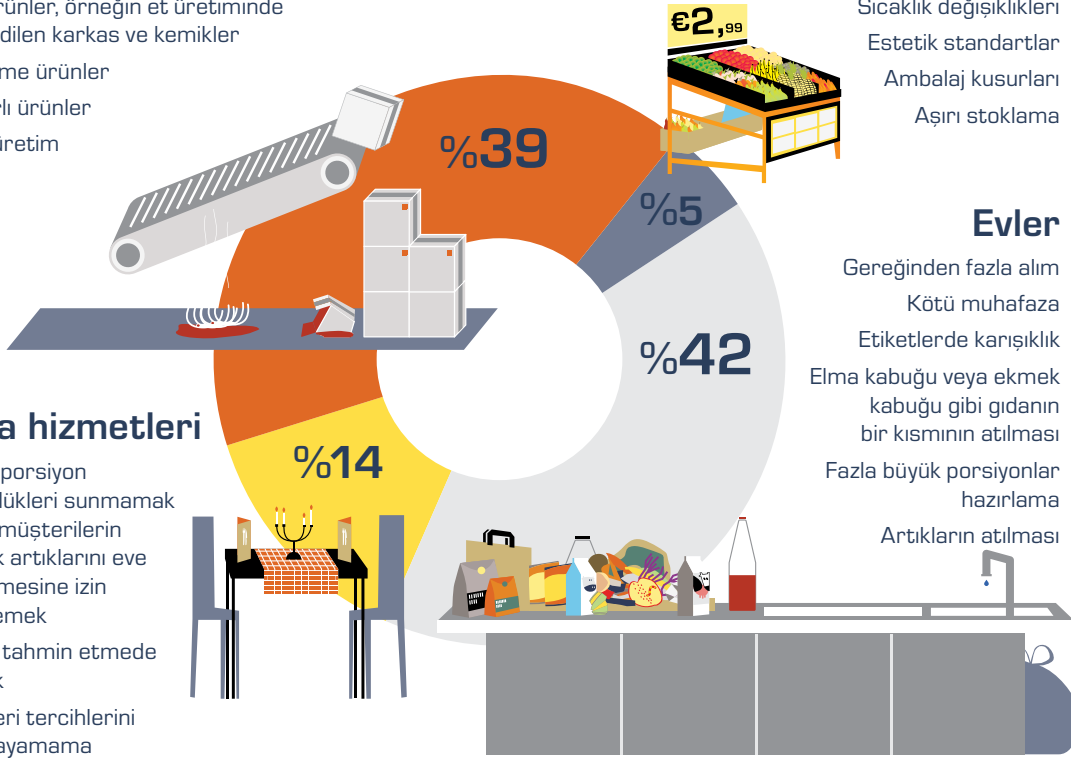
Sıcaklık değişiklikleri
Estetik standartlar
Ambalaj kusurları
Aşırı stoklama

Evler

Gereğinden fazla alım
Kötü muhafaza
Etiketlerde karışıklık
Elma kabuğu veya ekme kabuğu gibi gıdanın bir kısmının atılması
Fazla büyük porsiyonlar hazırlama
Artıkların atılması

Gıda hizmetleri

Farklı porsiyon büyüklükleri sunmamak ya da müşterilerin yemek artıklarını eve götürmesine izin vermemek
Talebi tahmin etmede güçlük
Müşteri tercihlerini karşılayamama



Ortalama olarak evler, satın aldıkları gıdanın yaklaşık %25'ini (ağırlık olarak) atar.



AB'de her yıl kişi başına yaklaşık 180 kg gıda atığı ortaya çıkmaktadır.



Dünya genelinde üretilen gıdanın 1/3'ü kaybedilmekte veya israf edilmektedir.

Kaynaklar: Avrupa Komisyonu gıda atığı hakkında hazırlık çalışması (2010), FAO
Daha fazlası için: www.eea.europa.eu/waste

Diğer tedbirler daha dolaylıdır. Örneğin gıda ürünlerinin üzerindeki 'son kullanma' tarihleri, ürünün o gün bozulduğu anlamına gelmez, ancak kalitesinin o noktadan itibaren düştüğünü gösterir. Yani bazı ürünlerin belirtilen tarihten sonra tüketilmesi hâlâ güvenli olabilirken, perakendeciler bunları satamaz, tüketiciler de bunları satın almaz. Tüketici beklentilerini karşılamak (örneğin seçeneklerin bolluğu, rafların dolu olması ve estetik görünüm), perakende aşamasında da gıda atığına yol açabilir.

Satılmayan gıdanın kaderi, atık yönetim uygulamalarına bağlıdır. Hayvan yemi olarak kullanılabilir, gübre yapılabilir veya enerji olarak geri kazanılabilir ya da çöp sahalarında son bulabilir.

Bir sistemin kazancı, diğer sistemin de kazancıdır

Ne zaman gıda israf etsek, tüketmediğimiz gıdanın üretiminde kullanılan toprağı, suyu, enerjiyi ve diğer tüm girdileri de israf etmiş oluyoruz. Bu nedenle gıda atığındaki herhangi bir azalma, aslında çevre için potansiyel kazanım anlamına gelir. Gıda sistemi boyunca israf ettiğimiz gıda miktarını azaltırsak, daha az suya, daha az gübreye, daha az toprağa, daha az taşımaya, daha az enerjiye, daha az atık toplamaya, daha az geri dönüşüme vb. ihtiyacımız olur.

Bunu daha geniş bir yeşil ekonomi bağlamına yerleştirirsek, bir sistemdeki kaynak verimliliğini artırmak, diğer sistemlerdeki kaynak kullanımını azaltmaya yardımcı olur. Neredeyse her zaman, iki tarafın da kazandığı bir senaryodur.





Atık: problem mi, kaynak mı?

Atık, yalnızca çevresel bir problem değil, aynı zamanda ekonomik bir kayıptır. Ortalamada Avrupalılar, yıllık 481 kilogram kentsel atık üretmektedir. Bu atığın büyük bir payı, geri dönüştürülür veya gübre yapılır ve daha az bir kısmı çöp sahalarına gönderilir. Atığın tümünü bir kaynak olarak kullanırken giderek daha az atık üretmek için üretme ve tüketme şeklimizi nasıl değiştirebiliriz?

Avrupa, büyük miktarlarda atık üretmektedir: gıda ve bahçe atığı, inşaat ve yıkım atığı, maden atığı, endüstriyel atık, tortul atık, eski televizyonlar, eski arabalar, bataryalar, plastik torbalar, kâğıt, tuvaletlerden çıkan atıklar, eski kıyafetler ve eski mobilyalar... liste böyle uzayıp gider.

Ürettiğimiz atık miktarı, tüketim ve üretim modellerimizle yakından bağlantılıdır. Piyasaya giren yüksek ürün sayısı da bir başka tehdit oluşturmaktadır. Tek kişilik hanelerin sayısındaki artış gibi demografik değişiklikler de, ürettiğimiz atık miktarını etkilemektedir (örn. malların daha küçük birimler halinde ambalajlanması).

Atık türlerinin çok çeşitli olması ve karmaşık atık arıtım yolları (yasa dışı olanlar dâhil), ortaya çıkan atığa ve bunun nerelerden geldiğine dair eksiksiz bir genel bakış elde etmeyi güçleştirmektedir. Her tür atık için, değişen nitelikte de olsa veriler bulunmaktadır.

Ne kadar atık üretiyoruz?

AB Atık Veri Merkezi, Avrupa düzeyindeki atık verilerini derlemektedir. 29 Avrupa ülkesi için (yani 28 AB ülkesi ve Norveç) 2010 verilerine göre, ortaya çıkan atığın yaklaşık %60'ı, çoğunluğu inşaat ve yıkım etkinliklerinden ve madencilikten kaynaklanan mineral atıktan ve topraktan oluşuyordu. Metal, kâğıt ile karton, ahşap, kimyasal ile tıbbi atık ve hayvan ile sebze atıkları için, her atık türü toplamın %2'si ile %4'ü arasında değişmiştir.

Avrupa'da ortaya çıkan toplam atığın yaklaşık %10'u, 'kentsel atık' olarak bilinen atıklardan oluşmaktadır; yani çoğunlukla evlerde ortaya çıkan ve daha az bir kısmı da küçük işletmeler, okul ve hastane gibi kamu binalarında ortaya çıkan atıklar.

2012'de, Avrupa Çevre Ajansı'nın (AÇA) 33 üye ülkesinde kişi başına 481 kg kentsel katı atık ortaya çıkmıştır. 2007'den itibaren hafif bir düşme eğilimi görülmektedir; bu da kısmen 2008 yılından bu yana Avrupa'yı etkileyen ekonomik krizle açıklanabilir.

Doğru yolda: daha fazla geri dönüşüm; daha az çöp sahası

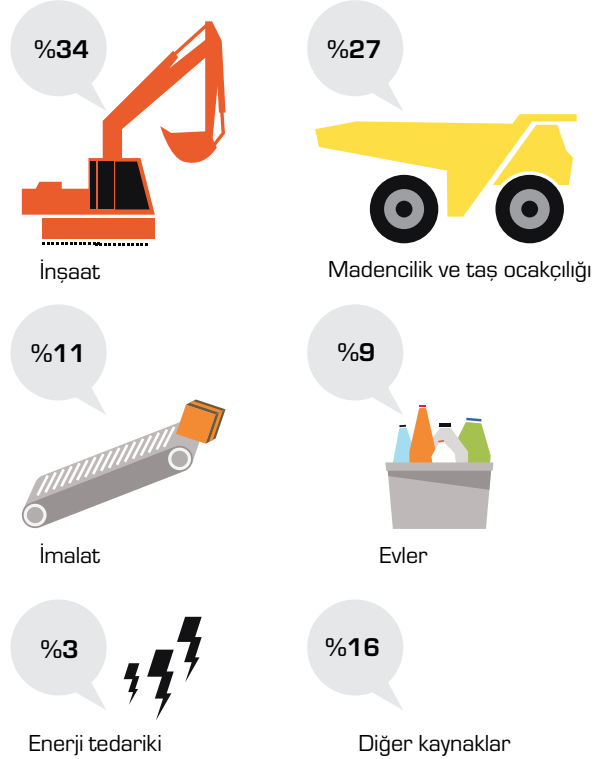
AB'de ortaya çıkan kentsel atıkta gözlemlenen hafif düşüş, atığın çevresel etkilerini, bir dereceye kadar da olsa azaltmaya yardımcı olmuş olabilir. Ancak atık miktarları önemli olduğu gibi, atık yönetimi de önemli bir rol oynar.

AB'nin genelinde, artan miktarda atık geri dönüştürülmekte ve azalan bir miktar da çöp sahalarına gönderilmektedir. Kentsel atıkla ilgili olarak, AB-27'deki geri dönüştürülen veya gübre yapılan atık payı, 2004 yılındaki %31'den 2012 yılında %41'e çıkmıştır.

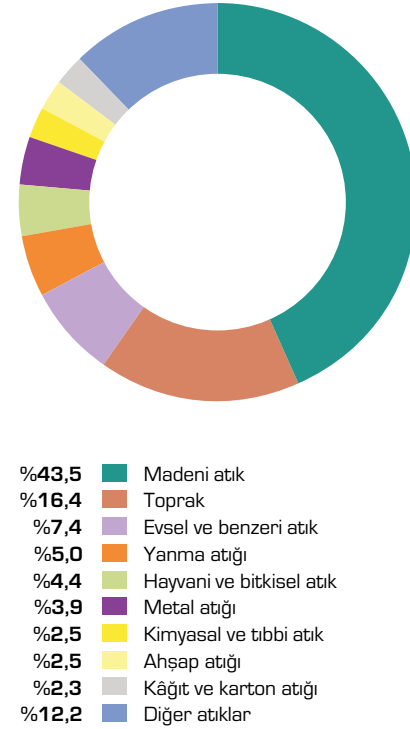
Avrupa'nın atık kolları

2010 yılında, AB-28'de ve Norveç'te toplamda yaklaşık 2500 milyon ton atık üretilmiştir. Burada atığın nereden geldiğine ve nelerden oluştuğuna dair genel bir bakış sunulmaktadır.

Kaynağa göre atık kolları



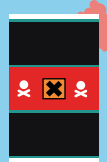
Atık türüne göre atık kolları



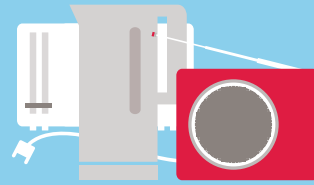
Kaynak: AB-28 ve Norveç ile ilgili Eurostat 2010 verileri



Ortalama olarak, AB'de kişi başına 157 kg ambalaj atığı üretmekteyiz.



Her yıl, AB'de 74 milyon ton kadar tehlikeli atık üretildiği bildirilmektedir.



Elektrikli ve elektronik cihazlar, AB'de en hızlı büyüyen atık kolu olup, 2020 yılına kadar yılda 12 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Kaynaklar: AÇA, Eurostat, Avrupa Komisyonu
Daha fazlası için: www.eea.europa.eu/waste

Bu gelişmelere rağmen, ülkeler arasında büyük eşitsizlikler mevcuttur. Örneğin Almanya, İsveç ve İsviçre'nin her biri, kentsel atıklarının %2'sinden azını çöp sahalarına gönderirken, Hırvatistan, Letonya ve Malta'nın her biri %90'ından fazlasını göndermektedir. Düşük arazi doluluk yani çöp sahası oranlarına sahip ülkelerin çoğu, yüksek geri dönüşüm ve atık yakım oranlarına sahip olup bunların ikisi de toplam kentsel atığın %30'u üzerindedir.

AB mevzuatının iddialı hedefleri

Atık yönetimindeki kayma, AB atık mevzuatıyla yakından bağlantılıdır. Bu alandaki mevzuatın kilit parçası, **Atık Çerçeve Direktifi**'dir (Waste Framework Directive – WFD). Burada bir atık yönetim hiyerarşisi belirlenir: önleme ile başlar, bunu yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım için hazırlık takip eder ve imha ile sonlanır. Atık oluşumunu mümkün olduğunca önlemeyi, ortaya çıkan atığı bir kaynak olarak kullanmayı ve çöp sahalarına gönderilen atık miktarını minimuma indirmeyi hedefler.

WFD ve diğer AB atık direktifleri (arazi doluluğu, hurda araçlar, e-atık, bataryalar, ambalaj atığı vb. ile ilgili) belirli hedefleri içerir. Örneğin 2020 yılına kadar her AB ülkesi, kentsel atığının yarısını geri dönüştürmek zorunda; 2016 yılına kadar bataryaların %45'i toplanmak zorunda; 2020 yılına kadar tehlikeli olmayan inşaat ve yıkım atığının %70'i (ağırlığa göre) geri dönüştürülmek veya geri kazanılmak zorundadır.

AB ülkeleri, atık hedeflerine ulaşmak için farklı yaklaşımlar benimsemektedir. Bazı yaklaşımların, diğerlerine göre daha iyi işlediği görülmektedir. Örneğin iyi tasarlandığı takdirde arazi doluluk vergileri, arazi doluluk atığını azaltmada etkili bir yol gibi görünmektedir. Üreticinin son kullanma tarihinin sonunda ürünü geri almak zorunda olduğu artırılmış üretici sorumluluğu da etkili görünmektedir.

Hava kirliliği, iklim değişikliği, toprak ve su kirliliği...

Yetersiz atık yönetimi, iklim değişikliğine ve hava kirliliğine katkıda bulunur ve birçok ekosistemi ve türü doğrudan etkiler.

Atık hiyerarşisindeki son yer olarak düşünülen arazi doluluklarında (çöp sahalarında), iklim değişikliği ile bağlantılı çok güçlü bir sera gazı olan metan ortaya çıkar. Metan; arazi doluluklarındaki gıda, kâğıt ve bahçe atığı gibi biyolojik olarak çözülebilen atıkta mevcut mikroorganizmalar yüzünden oluşur. Bunların oluşturulma şekline göre arazi dolulukları ayrıca toprağı ve suyu da kirletebilir.

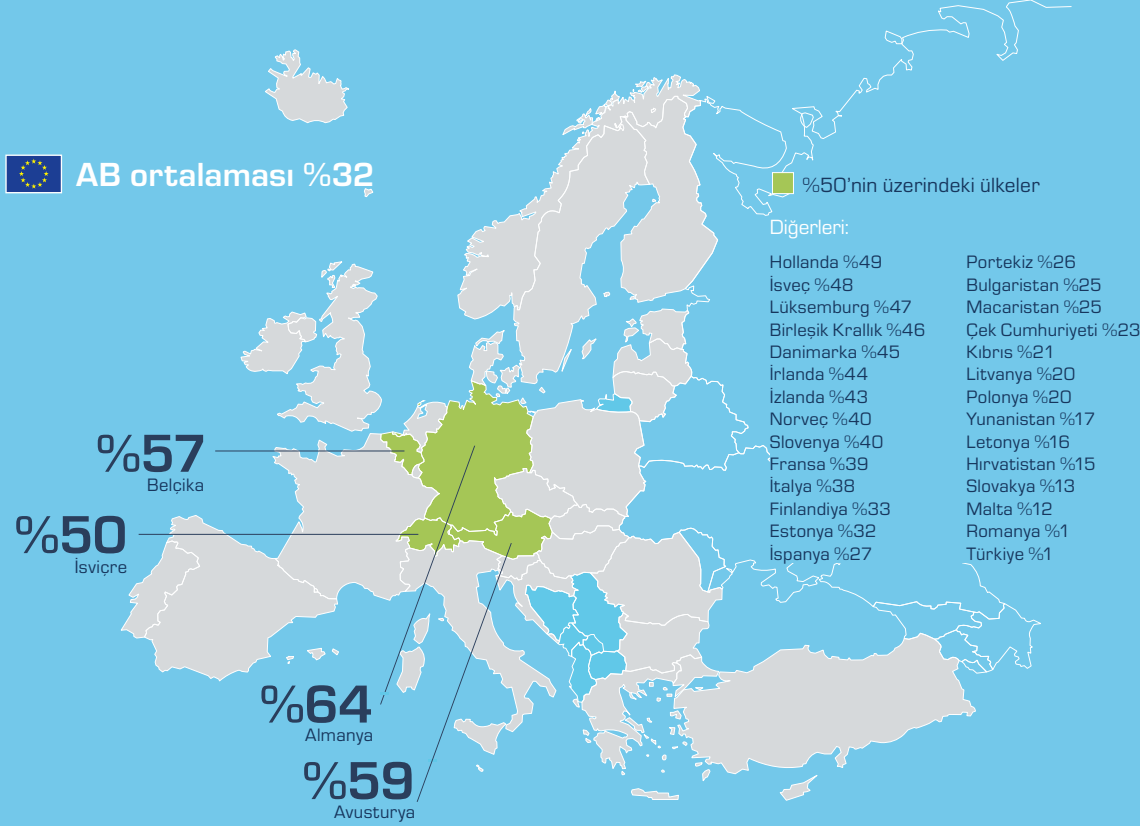
Atık toplandıktan sonra taşınır ve artırılır. Taşıma işleminin sonucunda karbon dioksit – en yaygın sera gazı – ve parçacıklı madde gibi hava kirlleticileri, atmosfere salınır.

Atığın bir kısmı, yakılabilir veya geri dönüştürülebilir. Atıktan çıkan enerji, ısı veya elektrik üretiminde kullanılabilir, bu da kömür veya diğer yakıtlar kullanılarak üretilen enerjinin yerini alabilir. Atığın enerjiyi geri dönüşümü dolayısıyla, sera gazı emisyonunun azalmasına yardımcı olabilir.

Geri dönüşüm, sera gazı emisyonlarını ve diğer emisyonları daha da azaltmaya yardımcı olabilir. Geri dönüştürülen kaynaklar, yeni kaynakların yerini aldığı zaman, en başta daha az yeni kaynak çıkarılır veya üretilir.

Kentsel atığımızın ne kadarını geri dönüştürüyoruz?

Çöpe attığımız atığın çoğu geri dönüştürülebilir. Geri dönüşüm, atığın toprak dolularına girmesini önleyerek ve yeni ürünler için hammadde sağlayarak çevreye fayda sağlar. Geri dönüşüm aynı zamanda yeniliği teşvik edebilir ve istihdam yaratabilir.



Avrupa'da geri dönüşümle ilgili istihdam, 2000 ve 2007 arasında %45 oranında artmıştır.

%50

AB ülkeleri, 2020 yılına kadar kentsel atıklarının en az %50'sini geri dönüştürmek zorundadır.

%45

AB ülkeleri, 2020 yılına kadar kullanılmış pillerin en az %45'ini geri dönüştürmek zorundadır.

Kaynaklar: Eurostat (2012), AÇA, Avrupa Komisyonu
Daha fazlası için: www.eea.europa.eu/waste

Atıklar, ekosistemleri ve sağlığımızı etkiler

Deniz ve kıyı ekosistemleri gibi bazı ekosistemler, yetersiz atık yönetimi ya da çöp atımından ciddi şekilde etkilenebilir. Deniz çöprü büyüyen bir sorundur ve bunun tek nedeni estetik görünüm değildir: atıklara dolaşım takılma veya atıkları yutma, birçok deniz canlısı için ciddi tehdit oluşturmaktadır.

Atıklar, çevreyi dolaylı olarak da etkiler. Atıkların geri dönüştürülmeyen veya geri kazanılmayan kısmı, hammaddenin ve zincirinin, yani ürünün üretim, taşıma ve tüketim aşamalarında kullanılan diğer girdilerin bir kaybını temsil eder. Yaşam döngüsü zincirindeki çevresel etkiler, tek başına atık yönetim aşamalarındaki etkilerden önemli ölçüde daha büyüktür.

Doğrudan veya dolaylı, atıklar sağlığımızı ve refahımızı birçok şekilde etkiler: metan gazı iklim değişikliğine katkıda bulunur, hava kirleticileri atmosfere salınır, temiz su kaynakları kirlenir, ekinler kirli suyun suladığı toprakta yetişir ve balıklar zehirli kimyasalları yutar; sonuçta da yemek tabaklarımıza gelirler...

Yasa dışı çöp boşaltma, yakma veya ihracat gibi yasa dışı etkinliklerin de bunda payı vardır, ancak bu tür etkinliklerin ya da bunların etkilerinin tam kapsamını belirlemek güçtür.

Ekonomik kayıp ve yönetim maliyeti

Atıklar ayrıca ekonomik bir kaybı ve toplum üzerinde bir yükü de temsil eder. 'Artıklar' atıldığı zaman çıkarma, üretme, yama ve tüketim aşamalarında kullanılan emek ve diğer girdiler (toprak, enerji vb.) de kaybedilir.

Ayrıca atık yönetimi maliyetlidir. Toplama, ayırma ve geri dönüşümüne yönelik altyapının oluşturulması maliyetlidir ancak bir kere hazır

olduğunda, geri dönüşüm gelir ve istihdam yaratabilir.

Aynı zamanda atıkla ilgili, ihracat ve ithalatımızla bağlantılı küresel bir boyut da söz konusudur. Avrupa'da tüketip ürettiğimiz bir şey, dünyanın başka bir yerinde atık yaratabilir. Ve bazı durumlarda, hem yasal hem de yasa dışı olarak sınırlar arasında ticareti yapılan bir mal haline gelir.

Kaynak olarak atık

Peki ya atığı bir kaynak olarak kullanıp böylece yeni kaynakları çıkarma talebini azaltabilirsek? Daha az hammadde çıkarıp mevcut kaynakları kullanmak, zincir boyunca oluşan etkilerin bir kısmını önlemeye yardımcı olur. Bu bağlamda, kullanılmayan atık da potansiyel bir kaybı temsil eder.

2020 yılına kadar atığı bir kaynağa çevirmek, AB'nin **Kaynakları Verimli Kullanan Bir Avrupa İçin Yol Haritası**'nın kilit hedeflerinden biridir. Yol haritası ayrıca, yüksek kalitede geri dönüşümü sağlama, arazi dolumunu ortadan kaldırma, enerji geri kazanımını dönüştürülemeyen maddelerle sınırlandırma ve atığın yasa dışı taşınmasını durdurmayı sağlamaya yönelik gereksinimi vurgular.

Ve bunları başarmak mümkündür. Birçok ülkede mutfak ve bahçe atığı, kentsel katı atığın en büyük bölümünü oluşturur. Aynı olarak toplandığı zaman bu atık türü, bir enerji kaynağına veya gübreye dönüştürülebilir. Anaerobik arıtma, biyoatığı arazi dolumlarındakine benzer, ancak kontrollü koşullarda bir biyolojik ayrışma işlemine tabi tutmayı içeren bir atık arıtma yöntemidir. Anaerobik arıtma, biyogaz ve artık materyal üretir, bu da daha sonra kompost gibi gübre olarak kullanılabilir.

2011 yılına ait bir AÇA çalışması, kentsel atığın daha iyi yönetiminin potansiyel kazanımlarını incelemiştir. Bulguları dikkat çekicidir. 1995 ve 2008 yılları arasında kentsel atığın daha iyi yönetimi, önemli ölçüde daha düşük sera gazı emisyonları ile sonuçlanmış olup bunun büyük bir kısmı geri dönüşüm yoluyla önlenen emisyonlara ve arazi dolumunun daha düşük metan emisyonlarına atfedilebilir. 2020 yılına kadar bütün ülkeler, Arazi Dolum Direktifi'nin arazi dolum değişim hedeflerini tamamen karşıladığı takdirde, yaşam döngüsünden sera gazı emisyonlarına eşdeğer ilave 62 milyon ton CO₂'yi kesebilirler, bu da AB'nin iklim değişikliğini hafifletme çabalarına önemli bir katkı sağlar.

Atıkla mücadele önlemeyle başlar

Potansiyel kazanımlar sonsuzdur ve AB'nin, hiçbir şeyin israf edilmediği dairesel bir ekonomiye doğru ilerlemesini kolaylaştırabilir. Atık hiyerarşisinde yukarı çıkmak, yüksek geri dönüşüm ve geri kazanım oranlarına sahip ülkeler için bile çevresel kazanımlar sunar.

Ne yazık ki, mevcut üretim ve tüketim sistemlerimiz atığı önleme ve azaltmada çok fazla teşvik sunmamaktadır. Ürün tasarımı ve ambalajlamadan materyal seçimine kadar, değer zincirinin tamamının önce atık önlemeyi akılda tutarak yeniden tasarlanması gerekir; bundan sonra bir sürecin 'artıkları' bir diğeri için girdi haline getirilebilir.

Atık hiyerarşisinde yukarı çıkmak, ilgili tüm taraflarca ortaklaşa bir çaba gerektirir: tüketiciler, üreticiler, politika üreticiler, yerel otoriteler, atık arıtma tesisleri vb. Ev atıklarını ayırmayı isteyen tüketiciler, ancak ayırdıkları atıkları toplamaya yönelik bir altyapı hazırsa geri dönüşüm sağlayabilirler. Bunun tersi de geçerlidir; belediyeler, ancak evler kendi atıklarını ayırırsa büyük bir bölümünü geri dönüştürebilirler.

Sonuçta, atığın bir problem mi yoksa kaynak mı olduğu tamamen onu nasıl yönettiğimize bağlıdır.

Atığımızı nasıl azaltabilir ve daha iyi kullanabiliriz?

Atığın çevresel etkilerini azaltmanın en iyi yolu, bunu en başta önlemektir. Çöpe attığımız birçok madde yeniden kullanılabilir ve diğerleri de hammadde olarak geri dönüştürülebilir.



481 kg

kentsel atık, AB'de yıllık kişi başına ortaya çıkan miktardır.

%42

oranında artılan kentsel atık, AB'de geri dönüştürülmekte veya gübre yapılmaktadır.



Bir alüminyumun geri dönüştürülmesi, hammaddeden yeni birini elde etmek için gerekli enerjinin yaklaşık %95'ini koruyabilir.

Kaynaklar: Eurostat (2012)

Daha fazlası için: www.eea.europa.eu/waste



Denizlerimizdeki çöpler

Gezegemizin yaklaşık %70'i, okyanuslarla kaplıdır ve deniz çöprü hemen hemen her yerde bulunabilir. Deniz çöprü, özellikle de plastikler, yalnızca denizlerimizin ve kıyılarımızın sağlığı için değil, aynı zamanda ekonomimiz ve toplumlarımız için de tehdit oluşturur. Deniz çöpünün çoğu, kara etkinlikleriyle ortaya çıkar. Çöplerin denizlerimize akmasını nasıl durdurabiliriz? Bu küresel deniz problemiyle mücadeleye başlamak için en iyi yer, karadır.

2007'de, oldukça tuhaf bir grup kazazede, kuzey Fransa'da kıyıya vurdu. Bunlar, Ocak 1992'de, Hong Kong'dan Birleşik Devletler'e yolculuk eden bir geminin fırtına sırasında yükünün bir kısmını kaybettiği zaman başladığı 15 yıllık destansı bir yolculuğu tamamlamış plastik ördeklerdi. Denize düşen konteynerlerden birinde 28.800 adet oyuncak vardı, bunların bir kısmı yıllar önce Avustralya'da ve Birleşik Devletler'in doğu kıyısında karaya çıktı. Diğerleri ise Bering Boğazı ve Kuzey Buz Denizi'ni geçmiş, Grönland, Birleşik Krallık ve Yeni İskoçya'da kıyıya çıkmıştı.

Plastiklerin bitmeyen yolculuğu

Plastik ördekler, denizlerimizde sürüklenen insan yapımı çöpün tek örneği değildir. Deniz çöprü, imal edilen veya işlenen ve sonuçta o veya bu şekilde deniz ortamında son bulan katı maddelerden (örn. plastik, cam, metal ve ahşap) oluşur.

Her yıl yaklaşık 10 milyon ton çöp, dünyadaki denizlerde ve okyanuslarda son bulmaktadır. Plastikler, özellikle içecek şişeleri ve tek kullanımlık torbalar gibi plastik ambalaj atıkları, deniz ortamında bulunan başlıca atık türüdür. Liste sürüp gider: hasar görmüş balık ağları, ipler, hijyenik pedler, tamponlar, pamuklu çubuklar, kondomlar, izmaritler, tek kullanımlık çakmaklar vb.

Plastiklerin kitle üretimi 1950'li yıllarda başlamış ve yıllık 1,5 milyon tondan katlanarak

artarak günümüzde yıllık 280 milyon tonluk bir seviyeye ulaşmıştır. Mevcut üretimin yaklaşık üçte birini oluşturan tek kullanımlık ambalajlar, bir yıl kadar bir süre içinde kullanıldıktan sonra atılmaktadır.

Organik maddelerin tersine plastik doğada asla 'yok olmaz' ve çevrede, özellikle de okyanuslarda birikir. Güneş ışığı, tuzlu su ve dalgalar, plastikleri daha da küçük parçalara ayırır. Tek kullanımlık bir bebek bezinin veya plastik şişenin mikroskobik parçalara ayrılması yaklaşık 500 yıl sürer. Ama denizlerde bulunan bütün mikroplastikler, bu ayrılma sürecinin bir sonucu değildir. Diş macunu, kozmetik ürünler ve kişisel bakım ürünleri gibi tüketici ürünlerimizin bir kısmı, zaten mikroplastik içermektedir.

Okyanus akıntıları, rüzgârlarla ve yeryüzünün dönüşüyle birleşerek, bir kısmı sadece mikronlarla (bir metrenin milyonda biri) ölçülen bu parçaları toplar ve deveren denen alanlarda büyük parçalar oluşturur. Parçaların büyüklüğüne bağlı olarak, bunlar şeffaf bir 'plastik çorbası' olarak görünebilirler. Bu deverenlar, sıvıdır ve şekilleri ve boyutları değişir. En büyük ve en çok incelenen deveren, Kuzey Pasifik Deverenı'nın 3,5 milyon ton çöp çekerek, Birleşik Devletler'in büyüklüğünün iki katı kadar bir alanı etkilediği tahmin edilmektedir. Atlantik dâhil olmak üzere okyanuslarımızda atığın birikmekte olduğu diğer beş büyük girdap daha bulunmaktadır.

Bazı parçalar, dünyanın en uzak bölümlerinde bile kıyıya çıkarak kumla karışmaktadır. Diğer parçalar ise gıda zincirinin parçasını oluşturur.

Deniz çöprü nereden gelir

Bazı tahminlere göre, deniz ortamında bulunan döküntünün yaklaşık %80'i kara etkinliklerinden kaynaklanır. Deniz çöpünün kaynağı, sahil boyunca yapılan insan etkinlikleriyle sınırlı değildir. Karada atıldığında bile, nehirler, seller ve rüzgâr bu çöprü denize taşır. Balıkçılık etkinlikleri, deniz taşımacılığı, petrol platformu ve kanalizasyon sistemleri gibi kıydan uzak tesisler de deniz çöpünün geri kalan kısmına katkıda bulunur.

Deniz çöpünün kaynağında bazı bölgesel farklılıklar söz konusudur. Akdeniz, Baltık ve Karadeniz'de kara etkinlikleri deniz çöpünün çoğunu ortaya çıkarırken Kuzey Denizi'nde, deniz etkinlikleri de eşit derecede önemli bir faktördür.

Planktondan çok plastik

Deniz çöpünün etkilerini kapsamlı olarak hesaplamak zordur. Deniz çöpünün denizdeki vahşi yaşam üzerinde iki önemli olumsuz etkisi vardır: dolaşım takılma ve yutma.

Kaliforniya'da bulunan bir araştırma enstitüsü olan **Algalita** tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, 2004 yılında deniz suyu örneklerinin planktondan altı kat daha fazla plastik içerdiği bulunmuştur.

Büyüklüğü ve yaygınlığı nedeniyle, denizlerdeki hayvanlar ve deniz kuşları, deniz çöpünü yiyecek sanmaktadır. Balina, yunus ve domuzbalıklarının mevcut türlerinin %40'ından fazlasının, deniz kaplumbağalarının bütün türlerinin ve deniz kuşu türlerinin yaklaşık %36'sının, deniz çöpünü yuttuğu bildirilmektedir. Yutma, bir veya iki hayvanla sınırlı değildir. Sürülerce balık ve deniz kuşu bu durumdan etkilenmektedir. Örneğin Kuzey Denizi'nde ölü olarak kıyıya vuran Fulmar deniz kuşlarının %90'ından fazlasının midesinde plastik bulunmaktaydı.

Sindirilemeyen plastik dolu bir mide, hayvanın yemek yemesine engel olarak sonunda açlıktan ölmesine neden olabilir. Plastiklerdeki kimyasallar da zehir etkisi gösterir ve dozuna bağlı olarak hayvanı kalıcı olarak güçten düşürebilir ya da öldürebilir.

Daha büyük plastik parçaları da denizdeki yaşam için bir tehdit oluşturur. Foklar, yunuslar ve deniz kaplumbağaları gibi birçok tür, plastik döküntüye, balık ağlarına ve denizde kaybedilen oltalara dolaşım takılabilir. Dolaşım takılan bu hayvanların birçoğu hayatta kalamaz, çünkü nefes almak için suyun yüzüne çıkamazlar, avcılardan kaçamazlar ya da kendilerini besleyemezler.

Buzdağının görünür ucu

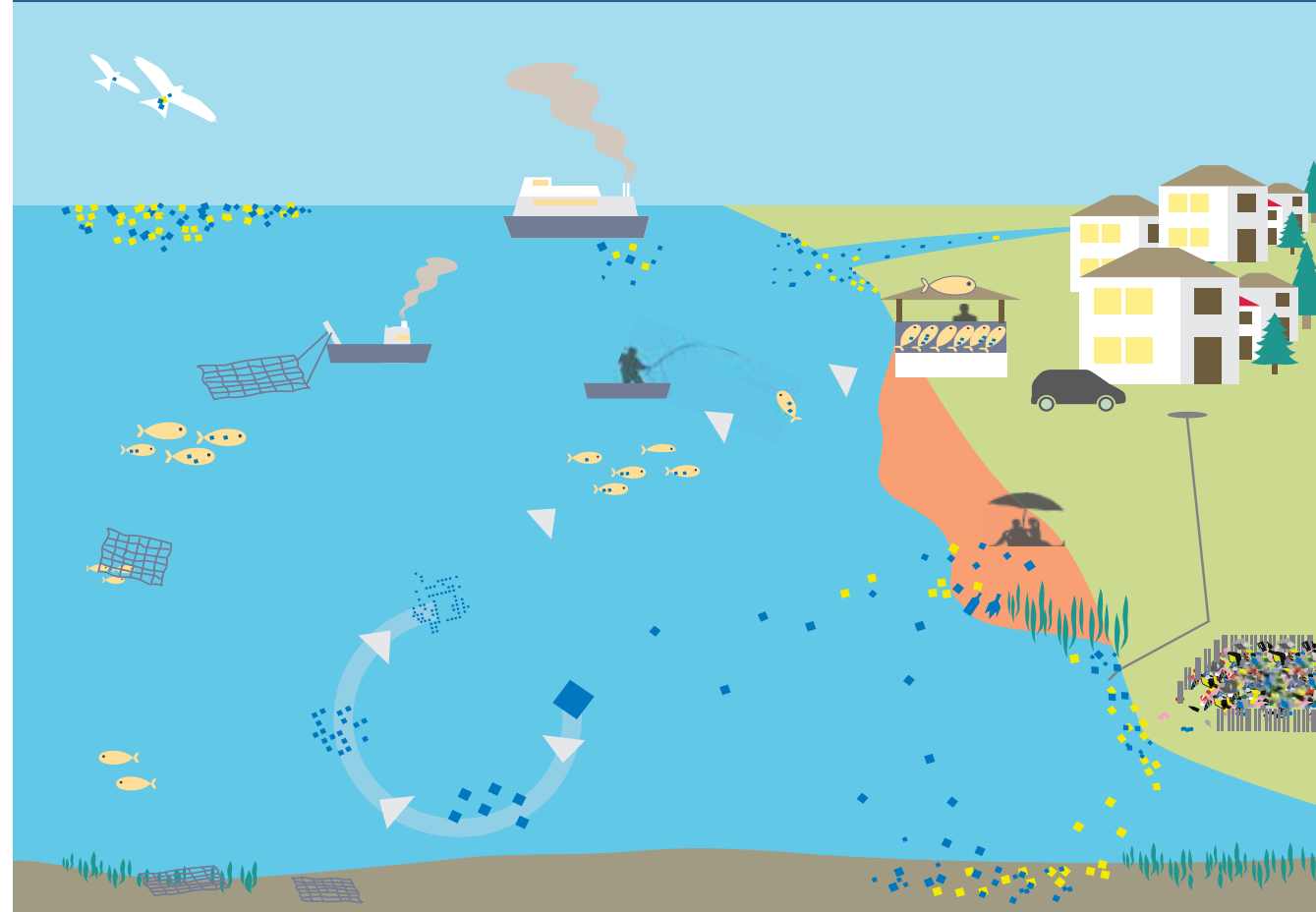
Deniz çöprü küresel bir problemdir ve bu konuda güvenilir veriler toplamak zordur. Akıntılar ve rüzgârlar görünür parçaları bir yerden diğerine taşır, bu da aynı döküntünün birden çok kez sayılmasına neden olabilir. Ayrıca deniz çöpünün yalnızca küçük bir kısmının yüzdüğü veya kıyıya vurduğu düşünülmektedir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı'na (United Nations Environment Programme - UNEP) göre, denizdeki döküntünün yalnızca %15'i deniz yüzeyinde yüzmektedir; bir başka %15'i su kolonunda kalmaktadır ve %70'i deniz yatağında bulunmaktadır.

Döküntünün 'görünmeyen' kısmı, deniz ortamının genel sağlığını etkilemeye devam etmektedir. Dünya genelinde yaklaşık 640.000 ton balıkçılık malzemesinin kaybedildiği, bırakıldığı veya atıldığı tahmin edilmektedir. Bu 'hayalet ağlar', yıllar boyunca balıkları ve diğer deniz hayvanlarını yakalamaya devam etmektedir.

Ayrıca plastik yutan bazı balık türlerine gezegenimizde sıkça rastlanmaktadır. İnsanlar, plastiğe maruz kalan deniz ürünlerini ve bunların yağını temel alan kimyasalları

Deniz çöpünün kaynağı ve etkileri nelerdir?

Giderek daha fazla çöprü, dünyanın okyanuslarında son bulmakta ve ekosistemlerin sağlığına zarar vermekte, hayvanları öldürmekte ve insan sağlığını riske atmaktadır. Sorunun çözümü, atığı önlemekte ve karada daha iyi atık yönetiminde yatmaktadır.



Çöpler, nehirler ve atık su boruları ya da rüzgâr yoluyla denizde son bulur. Gemi ve teknelerin çöpleri de genellikle okyanusta birikmektedir.



Büyük miktarlarda çöprü ve küçük plastik parçacıklar, okyanus akıntıları tarafından bir araya getirilir. Çöpler ayrıca deniz yatağında ve sahillerde de birikir.



Deniz çöpünün yaklaşık %10'u, atılmış balıkçılık malzemesidir ve genellikle deniz hayvanlarını ve deniz kuşlarını öldürür veya yaralar.



Birçok plastik, daha küçük parçalara ayrılarak daha sonra gıda zincirine girebilir.



Dünyadaki deniz kuşu türlerinin yaklaşık %36'sının ve birçok balık türünün deniz çöpü yuttuğu kayıtlara geçmiştir.

Daha fazlası için: eea.europa.eu/themes/coast_sea/marine-litterwatch
unep.org/regionalseas/marinelitter

tüketerek, sağlıklarını tehlikeye sokmaktadır. Bu tarz ürünlerin insan sağlığı üzerindeki etkileri net değildir.

En çok etkilenen kıyı toplumları

AB nüfusunun %40'ından fazlası, kıyı bölgelerinde yaşamaktadır. Çevresel maliyetlerine ek olarak, deniz çöpü ayrıca sosyo-ekonomik maliyetlere de getirmektedir, bu da birçok kıyı toplumunu etkiler. Plaj turizmi için temiz bir sahil çok önemlidir. Ortalamada, Atlantik Kıyısı'ndaki 100 m uzunluğundaki bir plajda 712 adet çöp bulunmaktadır. Herhangi bir girişimde bulunulmadığı zaman, plajda deniz çöpü birikmektedir. Yüzme yerlerinin cazibesini artırmak için, birçok toplumun ve işletmenin yaz sezonu başlamadan plajlarını temizlemesi gerekir.

Deniz çöpünün toplum üzerindeki toplam maliyetine dair kapsamlı bir tahmin bulunmamaktadır. Aynı şekilde, diğer yerleri seçen potansiyel ziyaretçiler nedeniyle yerel ekonominin yaşadığı kaybı belirlemek de zordur. Ancak parasal değeri belirtilen temizlik etkinlikleri için somut maliyet örnekleri vermek mümkündür. Birleşik Krallık'ta, belediyeler plaj temizliği için yılda yaklaşık 18 milyon Euro harcamaktadır.

Temizlik etkinlikleri, daha büyük parçaları toplamaya ve alandaki estetiği artırmaya yardımcı olabilir, peki ya küçük parçalar? Yerel otoriteleri deniz kirliliği meseleleri etrafında bir araya getiren uluslararası bir örgüt olan Kommunes Internasjonale Miljøorganisasjon'a (KIMO) göre, kıyı çizgisi materyalinin yaklaşık %10'u (ağırlığa göre) plastikten oluşmaktadır. Küçük olmaları nedeniyle, bunları kumdan ayırmak neredeyse imkânsızdır.

Deniz çöpüyle mücadele önlemeyle başlar

Deniz çöpü, deniz ortamının sağlığı üzerindeki baskılardan yalnızca biri olmakla birlikte, giderek büyüyen bir sorundur. Plastiklerin doğada birikmesi ve uzun süre kalması, bu sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir. Deniz çöpü, sınır ötesi bir problemdir; bir defa denize girdikten sonra, artık sahibi yoktur. Bu da yönetimini zorlaştırır ve iyi bir bölgesel ve uluslararası işbirliği ihtiyacı doğurur.

AB mevzuatının bir kısmı, deniz sorunlarını doğrudan hedef almaktadır. Örneğin AB'nin 2008'de kabul edilen Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi'nde deniz çöpü, 2020 yılına kadar bütün deniz suları için iyi bir çevresel durum elde etmek amacıyla mücadele edilecek alanlardan biri olarak tanımlanmaktadır. Bu AB direktiflerini ve 2012'de Rio+20 BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda ifade edilen küresel taahhüdü takip eden AB'nin 7. Çevre Eylem Programı (2014-2020) bir taban çizgisi ve bir azaltma hedefi belirlemeyi öngörmektedir.

Genel olarak atık yönetimine benzer şekilde, deniz çöpüyle mücadele için başlangıç noktası da yine önlemedir. Çöpü nasıl önleyebiliriz? Her alışverişe gittiğimizde plastik torbalara ihtiyacımız var mı? Ürünlerimizin ve üretim süreçlerimizin bir kısmı, mikroplastik içermeyecek ya da yaratmayacak şekilde tasarlanabilir mi? Aslına bakarsanız evet.

İş karada başlıyor

Bir sonraki adım, çöp denizlerimize ulaşmadan önce karada harekete geçmektir. Bu amaçla AB, atık yönetimini iyileştirmeyi, ambalaj atığını azaltmayı ve geri dönüşüm oranlarını artırmayı (özellikle de plastiğin), atık su arıtımını iyileştirmeyi ve kaynakları genel olarak daha verimli kullanmayı hedefleyen politikalara ve mevzuata sahiptir. Ayrıca gemilerdeki ve limanlardaki kirliliği durdurmaya



Marine LitterWatch (Deniz Çöpü Gözlemi)

AÇA tarafından geliştirilen 'Marine LitterWatch' modeli, Avrupa plajlarındaki deniz çöpünü izlemek için bir uygulama içermektedir. Ücretsiz olarak indirilebilen uygulama, plaj temizlik topluluklarının, deniz çöpüyle ilgili bilgilerimizi artırmaya yardımcı olabilecek şekilde veri toplamasına olanak sağlıyor. Aynı zamanda ilgili tarafların yakınlarındaki temizlik girişimlerinde bulunmasına ya da kendi topluluklarını oluşturmasına olanak sağlıyor.

yardımcı olmak için düzenlenen direktifler de vardır. Atık önleme ve azaltma politikalarının uygulanmasını iyileştirmek, potansiyel olarak birçok fayda sağlayabilir.

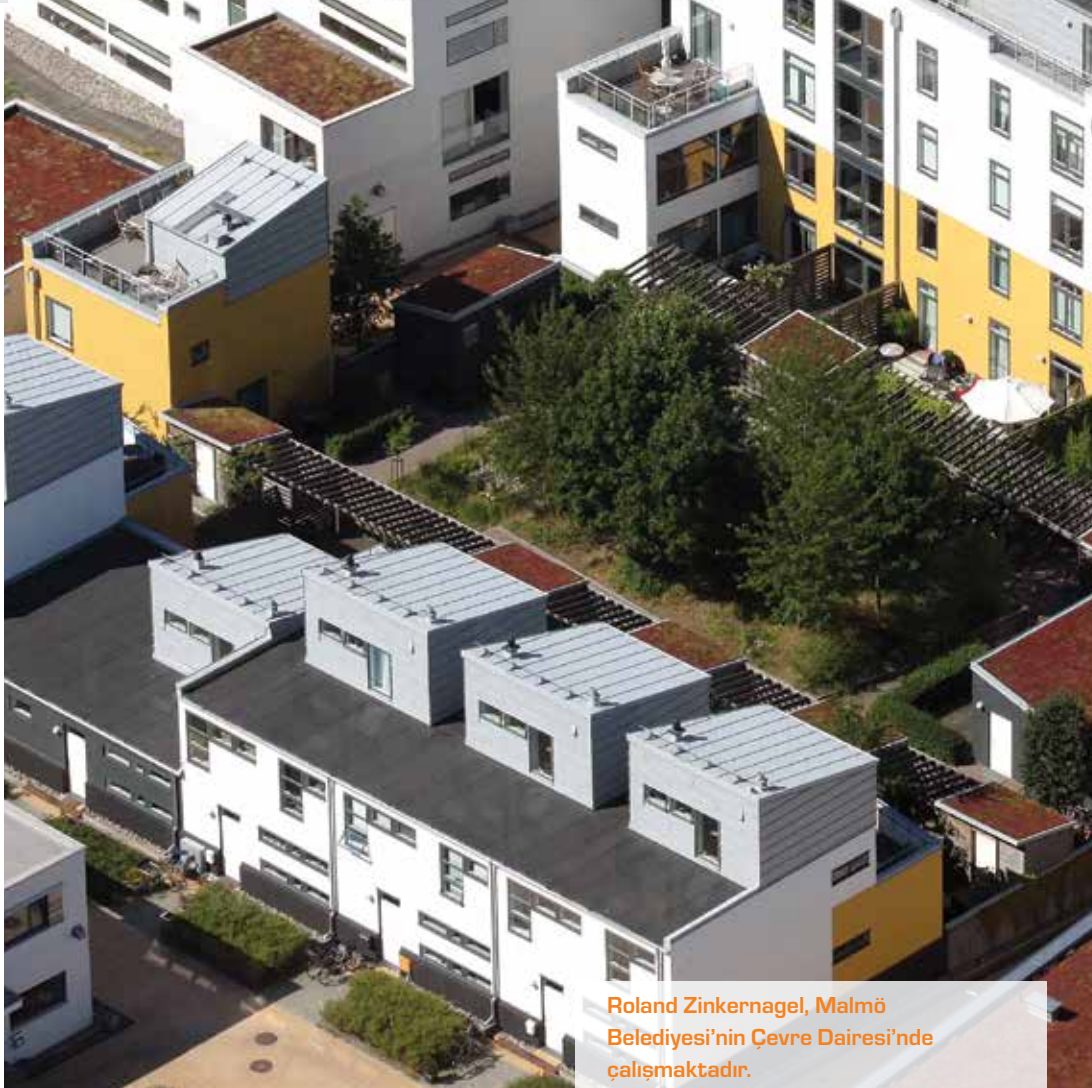
Peki ya hâlihazırda denizlerimizi ve okyanuslarımızı etkileyen çöpler? Deniz çöpü denizlerimizde yıllardır birikmektedir. Bazı parçalar dibe batarken diğerleri okyanus akıntılarıyla birlikte etrafta dolaşmaktadır. Bütün bunları temizleyebilmeyi hayal etmek bile neredeyse imkânsız.

Birkaç 'çöp balıkçılığı' girişimi hâlihazırda mevcuttur; karadaki belediye atık toplama uygulamasına benzer şekilde gemiler deniz çöpünü toplamaktadır. Ancak kullanılan yöntemler belirli bir büyüklüğün altındaki çöpü toplamakta başarısız kalmaktadır. Dolayısıyla mikroplastik problemi çözülememektedir. Ayrıca problemin boyutu ve okyanuslarımızın büyüklüğü düşünüldüğünde bu tür girişimler, gerçek bir iyileşme ile sonuçlanamayacak kadar sınırlıdır.

Plajlardaki ve kıyılardaki temizlik etkinlikleri hakkında da aynı şey söylenebilir. Yine de bu tür girişimler, sorunla ilgili farkındalık uyandırmanın ve vatandaşları deniz çöpü problemiyle mücadeleye dâhil etmenin iyi bir yoludur. Sonuçta, bu sadece bir rakam meselesidir. Bu tür etkinliklere katılan gönüllülerin sayısı arttıkça, önleme konusunda daha iyi olmamız da mümkündür.



Roland Zinkernagel



Roland Zinkernagel, Malmö Belediyesi'nin Çevre Dairesi'nde çalışmaktadır.

Şehirler nasıl 'yeşil' olur

Avrupalıların dörtte üçünden fazlası kentsel alanlarda yaşamaktadır. Kent sakinlerinin ürettiği, satın aldığı, yediği ve attığı her şey, bir yerden bir yere nasıl gittikleri ve nerede yaşadıkları gibi faktörlerin tümünün çevre üzerinde bir etkisi vardır. Ayrıca bir şehrin kuruluş şekli de sakinlerinin yaşama şeklini belirler. İsveç'in Malmö şehrinde Roland Zinkernagel'e, şehirlerini sürdürülebilir kılan somut eylemler hakkında sorular sorduk.

Bir şehri sürdürülebilir kılan nedir?

Şehirler, ekonomik ve toplumsal etkinliğin merkezleridir. Büyüyebilir ya da küçülebilirler. Bir şehri sürdürülebilir kılacak ortak bir çözüm bulunmamaktadır. Kentsel hayatın farklı yönlerinin ele alınması gereklidir. Bu sadece yeşil alanlar oluşturmak, yenilikçi ve yeşil işletmelerin ilgisini çekmek ve güçlü bir toplu taşıma sistemi oluşturmakla ilgili değildir. Bir şehre bütün olarak bakmakla, sakinlerinin refahını da düşünmekle ilgilidir.

Malmö, farklı bölgelerden gelen yaklaşık 300.000 kişinin yaşadığı endüstriyel bir şehirdir. Şehirde, bahçeli tek haneli evlerin yanı sıra 1960'lı yıllarda inşa edilen çok katlı yüksek binalar da bulunmaktadır. Ayrıca geleceğin şehri kurmaya çalıştığımız yeni mahalleler de var: karbon emisyonu saldırmayan, derli toplu, yeşil.

1980'li yılların başında şehirdeki büyük tersanenin kapanmasının ardından nüfus yüksek işsizlik oranı nedeniyle küçülmeye başladı. Şehrin bu olumsuz imajını olumluya çevirmek zaman aldı – olumlu bir yaşam ortamı, çevre politikaları ve farkındalığında öncü, yeşil ve temiz, dürüst ticaret şehri ve benzeri.

Bir şehir nasıl sürdürülebilir olur?

Malmö şehri, politik yelpaze içinde kabul edilen uzun vadeli bir programda genel çevre hedeflerini ana hatlarıyla belirlemiştir. Çevre programı, Malmö şehir yönetiminin 2020 yılına kadar iklim zararsız olacağını ve 2030 yılına kadar tüm belediyenin

%100 yenilenebilir enerjiyle yürütüleceğini öngörmektedir. Ayrıca sera gazı emisyonlarının yanı sıra kişi başına enerji tüketimini de azaltmaya yönelik hedefler söz konusudur.

Çevre programı ayrıca, daha geniş bir çevre de dâhil olmak üzere şehirdeki su, toprak ve biyolojik çeşitliliği içeren kaynakların daha sürdürülebilir kullanımını öngörmektedir. Aynı zamanda herkes için memnun edici bir yaşam ortamı yaratmayı, diğer bir deyişle geleceğin şehri inşa etmeye yardımcı olmayı hedefliyoruz.

Bu hedefler, somut projelere nasıl dönüştürülür?

Malmö şehri, çevre programını temel alarak daha belirli hedeflere sahip eylem planlarını benimsemektedir. Örneğin eylem planımızdaki somut hedeflerden biri, 2015 yılına kadar şehirde oluşan organik atığın %40'ının biyogaz üretimine gitmesi gerektiğidir. Bunun gibi somut bir hedef, farklı seviyelerde ve aşamalarda eylem gerektirir. Evler, atıklarının daha büyük bir kısmını ayırmalıdır. Atık yönetim yetkilileri, daha fazla organik atığın toplanması için hazırlanmalıdır. Ve son olarak, daha fazla organik atığı biyogaza dönüştürmek için, yeni tesislere ya da mevcut tesisler için ek kapasiteye ihtiyacımız var.

Evlerde daha fazla atık ayırma oranı gibi bazı hedefler, bilgilendirme kampanyaları yoluyla elde edilebilir. Diğer hedefler ise atık toplama filoları ve enerji tesisleri gibi altyapı yatırımı gerektirebilir.

Bu örnekte olduğu gibi, somut bir hedef birçok farklı aktörün katılımını gerektirir. Bu projeleri hayata geçirmek için, sivil toplum, kamu kuruluşları ve özel sektörle sürekli bir diyalog içindeyiz ve öyle de olmalıyız. Projelerimizin birçoğu AB'den fon almaktadır.

Kent sakinleri nasıl katılabilir veya katkıda bulunabilir?

Çevre programımızın kilit bir ögesi, 'doğru şeyi yapmayı kolaylaştırmak' dediğimiz şeydir. Onlara toplu taşıma kullanımını kolaylaştırmayı ve iyileştirilen atık yönetimini içeren daha sürdürülebilir alternatifleri seçme imkânını sunmamız gerekir.

İş davranış değişikliğine geldiğinde, bilgi büyük önem taşır. Yaklaşımımız, kent sakinlerinin bilinçli kararlar vermesini sağlamaya dayalıdır. Toplu taşıma kullanmaya kıyasla arabayla gitme kararları, şehrin hava kalitesi ve trafik için ne anlama geliyor?

Hedeflerimizden biri, şehrin farklı bölümlerinde yaşayan insanlar arasında daha fazla etkileşimle şehri sosyal anlamda daha sürdürülebilir hale getirmektir. Bu da, yeşil alanlar veya festivaller gibi Malmö sakinlerini bir araya getirmek için alanlar ve fırsatlar yaratmayı içermektedir. Bu ayrıca, yaşam ortamını iyileştirmenin yanı sıra şehrin olumlu imajını geliştirmeye de katkıda bulunabilir.

Malmö gibi bir şehri, tamamen sürdürülebilir bir şehir haline getirmek ne kadar sürer?

Her şehir farklı bir noktadan başlar. Bu nokta mevcut altyapıya, politik önceliklere ve hedeflere bağlıdır. Malmö'nün birçok Avrupa şehrine göre bir avantajı var. Şehirdeki ileri görüşlü vizyon, 1990'lı yıllardan beri etkin durumda. Sonuç olarak, şehrin bazı bölümleri zaten bu vizyon dikkate alınarak kurulup geliştirildi.

Oldukça somut projelerden ve somut problemlerden bahsediyoruz ve bizi bekleyen görevleri daha iyi anlıyoruz. O yüzden bu bağlamda, Avrupa'daki öncüler arasındayız.

15 yıldır aktif olduğumuz mahallelerde, programın hız kazandığını görebiliyoruz. Atık ayırma ve geri dönüşüm gibi bazı projelerin uygulanması 5 ila 10 yıl sürebilir, ancak genel algılama için bir neslin değişmesi gerekebilir. Mevcut binaları dönüştürmeyi içeren diğer durumlarsa daha da uzun sürebilir.

Geçişin küçük adımlarla gerçekleştiği kesin. Kamu yetkilileri, yalnızca bir çerçeve sunarak değil, aynı zamanda yaptıklarıyla örnek olarak bu geçişi sağlamada önemli bir rol oynar.



Başlıca zorluklar nelerdir?

Bana göre en büyük zorluk, uzun vadeli plan yapmak; diğer bir deyişle, kısa ila orta vadeli planlamadan uzaklaşmaktır. Politikacılar dört veya beş yıllığına seçilir ve politika öncelikleri seçimlerden sonra veya görev süreleri içinde değişebilir. İşletmeler için de aynı şey geçerlidir. Bir yatırım kararı, karşılık olarak ne kadar ve ne zaman kazanacaklarına bağlıdır. İş sürdürülebilir şehirler kurmaya geldiğinde, daha önce de söylediğim gibi gerçekten birçok farklı ögeyi göz önüne alıyoruz.

5 ila 10 yıllık eylem planlarımızın çok ötesinde bir hedef için plan ve hazırlık yapmamız gerekir. Örneğin şu anda inşa ettiğimiz binalar 2100 yılında bile hâlâ kullanımda olabilir. Binaları tasarlarlarken gelecekteki enerji gereksinimlerini ya da binaların kullanımını hesap ediyor muyuz? Aynı zamanda hem öngörülü hem de esnek olmamız gerekir. Bu soruların cevapları henüz net olmayabilir, ama kesinlikle dikkate almaya değerdir.

Buy 1 Get 1 F
CLOSING DOWN
SALE
everything Must Go

Ekonominin temel öğeleri ve çevre

Mart 2014'te, Fransa, Paris, bir parçacıklı madde olayından etkilenmişti. Özel araç kullanımı günlerce kısıtlanmıştı. Gezegenin öbür ucunda, Çinli bir şirket ise yeni bir ürün tanıtmaktadır: Ülkede seyahat eden ve kaldıkları süre içinde yetersiz hava kalitesinden etkilenen turistler için kirli hava sigortası. Peki, temiz havanın değeri nedir? Ekonomi, kirliliği azaltmamıza yardımcı olabilir mi? Temel ekonomi kavramlarını yakından inceleyeceğiz.

'Ekonomi' sözcüğü, ev yönetimi anlamına gelen eski Yunanca sözcük 'oikonomia'dan gelmektedir. Kapsadığı etkinlikler daha da geriye gider. İlk toplumlar, çoğunlukla grubun hayatta kalması ve temel ihtiyaçlarının karşılanması için birlikte çalışan geniş ailelerden oluşmuştur. Toplumun farklı üyeleri, farklı etkinliklerden sorumludur: yemek bulmak, barınak bulmak ya da yapmak vb.

Toplumlarımız ve sahip olduğumuz teknoloji karmaşıklaştıkça, üyeler de toplumun ihtiyacı olan çeşitli görevlerde uzmanlaşmaya başladı. Uzmanlık, hem toplum içinde hem de diğer toplumlarla beraber artan mal ve hizmet alışverişiyle birlikte geldi.

Piyasa fiyatları

Ortak bir para biriminin kullanımı, ticareti kolaylaştırmıştır. İster boncuk, ister gümüş para ya da Euro biçiminde olsun, 'para', sahip olan kişinin bunu mal ve hizmet karşılığında kullanabileceğinin üstü kapalı onaylandığı anlamına gelir. Gerçek fiyat, yani bir ürün için ortak para biriminden ne kadar verileceği, yine alıcı ile satıcı arasında bir anlaşmadır.

Piyasaların satış/alış fiyatını nasıl belirlediğini açıklamada farklı modeller kullanılmaktadır. Temel varsayımlardan biri, alıcının veya tüketicinin ürüne bir değer atfettiği ve bunu ödemeye istekli olduğu yönündedir. Birçok ürün için fiyat ne kadar yükselse, o kadar az tüketici bunu satın almak isteyecektir.

Bir başka varsayım da, ürün, o ürün birimini üretme maliyetinden daha yüksek bir fiyata satılmadığı takdirde, tedarikçinin bu ürünü üretmeyeceği şeklindedir. Gerçek dünyada, rekabetçileri piyasadan çıkarmak ya da fazla stoğu azaltmak için, tedarikçiler ürünlerini üretim maliyetinin altında satabilir ve bu uygulamaya 'damping' (düşürüm) denir.

Buradaki kilit sözcük 'maliyet'tir. Maliyeti nasıl hesaplarız? Mal ve hizmetler için ödediğimiz fiyat, doğal kaynakların kullanım maliyetini, daha teknik olarak 'doğal sermaye'yi, ya da üretim ve tüketim sırasında ortaya çıkan kirliliğin maliyetini içeriyor mu?

Kısacası hayır. Piyasadaki fiyatların neredeyse hiçbiri, bir ürünün gerçek maliyetini yansıtmaz, yani hem üretim maliyetlerini hem de çevresel maliyetleri kapsamaz (çevresel bozunmayla bağlantılı sağlık maliyetleri dâhil). Mevcut ekonomik sistemimiz, doğanın bize sağladığı hizmetlerin ücretsiz olduğu anlayışına dayalı binlerce yıllık bir uygulamanın üzerine kuruludur. Çoğu durumda, materyaller (petrol, demir cevheri, su, kereste vb.) için ödediklerimiz, çıkarma, taşıma ve işletme maliyetlerini içerir. Bu, mevcut ekonomik sistemin başlıca zayıf noktalarından biridir ve başlıca iki nedenle çözülmesi zordur.

Maliyet hesabının zorluğu

Öncelikle, doğanın bize sunduğu tüm hizmetler ve faydalar için ya da etkinliklerimizin neden olduğu tüm hasarlar için bir maliyet hesabı yapmak oldukça zordur. Bireyler veya toplumların temiz hava için ödemek isteyecekleri para, önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Son derece yüksek seviyelerde parçacıklı madde kirliliğine maruz kalan bir popülasyon için, bu bir servet değerinde olabilir; diğer yandan bundan günlük olarak faydalananlar için, farkına bile varmadıkları bir şey olabilir.

Çevre ekonomistleri, etkinliklerimizin çevre üzerinde yol açtığı hasarların yanı sıra çevreden edindiğimiz bu tür faydalar için bir 'fiyat' belirlemeye çalışan hesaplama kavramları geliştirmektedir.

Çevresel hesaplama işinin bir parçası, hizmetler için parasal bir değer belirlemek amacıyla hasar maliyetine odaklanmaktadır. Örneğin hava kalitesi durumunda, yetersiz hava kalitesi, yaşam kaybı, ortalama ömürde azalma, iş günü kaybı vb.'den kaynaklanan tıbbi maliyetler hesaplanmaktadır. Aynı şekilde, sessiz bir alanda yaşamamanın değeri nedir? Benzer duruma sahip evler için konut fiyatlarındaki farklılık, sessiz bir çevrenin piyasa değerini belirlemede kullanılabilir.

Ancak bütün bu hesaplamalar, semboliktir. Yetersiz hava kalitesinin belirli solunum problemlerine ya da gürültünün konut fiyatlarında düşüşe ne kadar katkıda bulunduğu her zaman belirgin değildir.

Bazı kaynaklar için çevresel hesaplama ayrıca söz konusu kaynağın (bir nehir havzasındaki temiz su gibi) belirli bir alanda ne kadar mevcut olduğunu da tahmin eder. Yağış oranlarını, nehir akışını, yerüstü suyunu ve yeraltı suyunu vb. hesaba katar.

Çevresel hizmetlerin karşılığını ödeme

İkinci olarak, net bir fiyat etiketi elde edilebilir bile, bu 'ekstra maliyeti' kısa vadede mevcut fiyatlarda yansıtmamanın ciddi toplumsal sonuçları olur. Bazı temel gıda maddelerinin fiyatının altı ay içinde ikiye katlandığı 2008 yılındaki belirgin artış, herkesi etkilemiş olmakla birlikte, en fakir olan kesmi daha çok etkilemiştir. Doğal hizmetlerin ücretsiz olduğu bir sistemden bütün masrafların dâhil olduğu bir sisteme hızlı bir geçiş, toplumsal açıdan tartışmalı olacaktır.

Ancak bazı mallar ve hizmetler için ödediğimiz fiyatlara dâhil olan bazı çevresel maliyetler hâlihazırda bulunmaktadır. Vergi ve sübvansiyon, hükümetlerin piyasa fiyatlarını 'ayarlamak' için en yaygın şekilde kullandığı araçlardır. Çevre vergileri, ürün fiyatlarına ekstra maliyet ekleyerek satış fiyatını yükseltir. Bu araç, bazı sürdürülebilir olmayan ürünlerin tüketimini kontrol altına almakta kullanılabilir. Örneğin bazı Avrupa şehirlerinde uygulanan trafik sıkışıklığı ücreti, şehir merkezinde yalnızca ekstra ücret ödeyen özel araç kullanıcılarının o bölgede araçlarını kullanmasına izin vermektedir.



Benzer şekilde sübvansiyonlar, bunların alış fiyatını azaltarak tüketicilerin daha çevre dostu ürünleri seçmesini teşvik edebilir. Bu araçlar ayrıca, dezavantajlı ve etkilenmiş gruplara yardım sağlayarak toplumsal eşitlik sorunlarını ele almak için de kullanılabilir.

Çevre ekonomistleri ayrıca, vergilerin çevre dostu alternatifleri desteklemek için nasıl kullanılabileceğini ve çevre için zararlı sübvansiyonların nasıl yenilenebileceğini keşfetmek amacıyla 'çevresel mali reform' etrafında kavramlar geliştirmektedir.

Bazı durumlarda bir piyasa aktörü (tedarikçi veya alıcı), piyasayı etkileyecek kadar büyük olabilir. Bazı yeşil teknolojiler ve ürünler için kamu yetkililerin bu teknolojilere geçiş kararı, bunların piyasaya girmesini ve bilinen aktörlerle rekabet edebilmelerini sağlamaktadır.

Ekonomi alanı, tüketim ve üretim modellerimizi, fiyatları ve teşvikleri yönlendiren bazı kavramları anlamamıza yardımcı olmakla birlikte, küreselleşen dünyamızda teknoloji ve politika gibi başka birçok faktör de devreye girebilir.

Daha fazla bilgi için

AÇA kaynakları

AÇA Çevresel Göstergeler Raporu 2013: <http://www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2013>

Kentsel katı atığın yönetimi – 32 Avrupa ülkesindeki başarıların bir incelemesi (AÇA raporu 2/2013): <http://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste>

Atığın AB'nin iç ve dış sınırları boyunca hareketi (AÇA raporu 7/2012): <http://www.eea.europa.eu/publications/movements-of-waste-EU-2012>

AB'nin Ortak Tarım Politikasını Yeşillendirme: <http://www.eea.europa.eu/themes/agriculture/greening-agricultural-policy>

Denizden Mesajlar: Denizlerimiz, geleceğimiz – yeni bir anlayışa doğru ilerleme (AÇA Broşürü 1/2014): <http://www.eea.europa.eu/publications/marine-messages>

Avrupa Birliği kaynakları

Avrupa 2020 Stratejisi: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm

Avrupa Komisyonu'nun Çevrimiçi Kaynak Verimlilik Platformu (OREP): http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/index_en.htm

7. Çevre Eylem Programı: <http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm>

Eurostat yayını: 'Avrupa Birliği'nde sürdürülebilir kalkınma – AB sürdürülebilir kalkınma stratejisinin 2013 izleme raporu'

Deniz ortamında Avrupa Komisyonu: http://ec.europa.eu/environment/marine/index_en.htm

Avrupa genelindeki temizlik etkinlikleri için: [Avrupa Atık Azaltımı Haftası](#)

Uluslararası kaynaklar

UNEP Yeşil Ekonomi Girişimi: <http://www.unep.org/greeneconomy>

UNEP Kaynak Verimliliği: <http://www.unep.org/resourceefficiency>

Yeşil ekonomide OECD: <http://www.oecd.org/greengrowth>

OECD Hayat nasıl: <http://www.oecdbetterlifeindex.org>



Waste•smART – yaratıcı yarışma

Avrupa Çevre Ajansı (AÇA), Avrupa halkını, Avrupa'daki atıklar hakkındaki görüşlerini yeni bir yaratıcı yarışmada paylaşmaları için davet etti: Waste•smART. Yarışmaya katılım fotoğraf, video veya karikatür ile gerçekleşti. Waste•smART finalistlerinin bir kısmı, İşaretler 2014 aracılığıyla sunulmaktadır.

Waste•smART hakkında daha fazla bilgi için: www.eea.europa.eu/wastesmart

Bütün Waste•smART finalistlerini görmek için, lütfen Flickr'ın hesabımızı ziyaret edin: <http://www.flickr.com/photos/europeanenvironmentagency>

Fotoğraf referansları

Kapak sayfaları, sayfa 4, 7, 19, 20, 25, 44 ve 47: Gülçin Karadeniz

Sayfa 2-3, 8 ve 34: Rastislav Staník

Sayfa 15: Stipe Surac/AÇA Waste•smART

Sayfa 16: Emma Lövgren/AÇA Waste•smART

Sayfa 26: Andrzej Bochenski/AÇA Waste•smART

Sayfa 39: Ani Becheva/AÇA Waste•smART

Sayfa 40: Jacob Härnqvist (Poland Zinkernagel); Asa Hellstrom

Sayfa 43: Daniel Skog

Sayfa 49: Stephen Mynhardt/AÇA Waste•smART

Sayfa 50-51: Janika Fabrikant/AÇA Waste•smART



İşaretler 2014

Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) her yıl İşaretleri yayımlayarak çevreyle ilgili tartışmalara ve kamu için ilgi çekici konulara dair bir tablo sunuyor. İşaretler 2014, yeşil ekonomiye, kaynak verimliliğine ve dairesel ekonomiye odaklanmaktadır.

Gezegemizin belirli bir sürede üretebildiğinden daha fazla kaynağı çıkarıp kullanıyoruz. Mevcut tüketim ve üretim seviyeleri sürdürülebilir değil ve gezegenimizin ihtiyaçlarımızı karşılama kabiliyetini riske atıyor. Daha az kaynakla aynı miktarda çıktı üretmemizi, yeniden kullanım, geri kazanım ve geri dönüşüm oranlarını artırmamızı ve ortaya çıkan atık miktarını azaltmamızı sağlayacak şekilde üretim ve tüketim sistemlerimizi yeniden şekillendirmeliyiz.

Lütfen çevrimiçi sürümüne bakın ve:

- Kaynak verimliliği ve Avrupa'daki atıklar hakkında bilginizi test edin
- Daha ayrıntılı tartışma için sorularımıza göz atın
- Bu yayınla ilgili düşüncelerinizi bize söyleyin ve iyileştirmemize yardımcı olun

www.eea.europa.eu/signals

Avrupa Çevre Ajansı
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danimarka

Tel.: +45 33 36 71 00
Faks: +45 33 36 71 99



Publications Office

Avrupa Çevre Ajansı

