



BİO SÖZLÜK

Bio kozmetik, doğal ve biyolojik kökenli hammaddeler kullanılarak geliştirilen kozmetik ürünleri ifade eder. Bitki özleri, doğal yağlar ve biyoteknolojik bileşenler içerir. Amaç, cilt bakımında doğaya ve insan sağlığına daha uyumlu içerikler kullanarak sürdürülebilir kozmetik üretimini desteklemektir.

BİO KOZMETİK nedir?

Yeşil Odak

Burak TAYİZ



burak.tayiz@dunya.com

Zaman yoksulluğu

TÜİK'in 2025 Zaman Kullanım Araştırması, kalkınmayı yalnızca gelir, büyüme ve istihdam rakamlarıyla okumanın neden eksik kaldığını gösteren net bir veri sunuyor. 15 yaş ve üzeri fertlerde kadınlar hane halkı ve aile bakımına günde ortalama 4 saat 3 dakika ayırıyor. Erkeklerde bu süre 58 dakika. Aradaki fark 3 saat 5 dakika. Yani aynı günün içinde kadınların ücretsiz bakım ve ev içi emeğe ayırdığı zaman, erkeklerin ayırdığı zamanın yaklaşık dört katına çıkıyor. Dünya verileri de aynı tabloyu başka ölçekte doğruluyor. ILO'ya göre kadınlar küresel ölçekte ücretsiz bakım işlerinin yüzde 76,2'sini üstleniyor. Kadınlar günde ortalama 4 saat 25 dakikayı ücretsiz bakım emeğine ayırırken, erkeklerde bu süre 1 saat 23 dakika. Başka bir ifadeyle dünya genelinde kadınlar bu alanda erkeklerden 3,2 kat fazla zaman harcıyor.

Veriler bize ne söylüyor?

Öncelikle mesele yalnızca ev işi paylaşımı değil. Zamanın toplumsal olarak nasıl bölüştüğünü gösteriyor. Kadının günü ücretli iş, ev işi, çocuk bakımı, yaşlı bakımı ve hane düzeni arasında parçalanırken, erkeğin aynı alana ayırdığı süre çok daha sınırlı kalıyor. Kadın gelir tablosunda görünmüyor ama hayatın bütün akışını etkiliyor.

Türkiye verisi bu küresel ortalamanın da üzerinde bir eşitsizliğe işaret ediyor. TÜİK'in 4 saat 3 dakikaya karşı 58 dakika bulgusu, kadınların erkeklerden yaklaşık 4,2 kat fazla zaman ayırdığını gösteriyor. Yani Türkiye'de mesele yalnızca dünya genelindeki bakım emeği eşitsizliğinin bir yansıması değil; aynı zamanda daha derin bir zaman farkı.

İstihdamın ikinci vardiyası

Kadın istihdamını konuşurken çoğu zaman “kaç kadın çalışıyor?” sorusuna bakıyoruz. Oysa en az onun kadar önemli başka bir soru var: Çalışan kadın eve döndükten sonra ikinci vardiyaya başlıyor mu? Eğer başlıyorsa, istihdama katılm tek başına eşitlik üretmiyor. Kadın hem ücretli işte hem de ücretsiz bakım emeğinde zaman harcıyor. Bu da dinlenme, eğitim, kariyer, sosyal hayat ve sağlık için kalan zamanı daraltıyor. Buradan sürdürülebilir kalkınma açısından daha somut bir sonuç çıkıyor. BM'nin, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları içinde yer alan 5.4 hedefi, ücretsiz bakım ve ev içi emeğin tanınmasını, değer görmesini ve kamu hizmetleri, altyapı ve sosyal koruma politikalarıyla paylaşılmasını öngörüyor. Bu gösterge, ücretsiz ev içi işlere ve bakım emeğine ne kadar zaman ayırdığını ölçüyor. O halde TÜİK'in zaman kullanımı verisi yalnızca sosyal hayatın ayrıntısı değil; Türkiye'nin SKA 5, yani toplumsal cinsiyet eşitliği performansını okumak için doğrudan bir gösterge. Hatta mesele sadece SKA 5 ile de sınırlı kalmıyor. Bakım yükü kadınların çalışma hayatına katılımını etkilediği için SKA 8'e, çocuk ve yaşlı bakım hizmetleriyle bağlantılı olduğu için SKA 3 ve SKA 4'e, yoksulluk ve sosyal koruma boyutuyla SKA 1'e de temas ediyor. ILO da bakım hizmetlerine yapılacak yatırımın sağlık, eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği ve insana yakışır iş hedefleriyle birlikte düşünülmesi gerektiğini vurguluyor.

Zaman yoksulluğu, gelir yoksulluğu göstergesi

Bu nedenle zaman yoksulluğu, gelir yoksulluğundan ayrı düşünülemez. Bir kişi para kazanıyor olabilir; fakat bakım yükü nedeniyle kendine, eğitime, dinlenmeye ve sosyal hayata zaman ayıramıyorsa refahı eksik kalıyor. Zamanın eşitsiz dağılımı, fırsatların eşitsiz dağılımına dönüşüyor.

Kreş, yaşlı bakım hizmeti, engelli bakım desteği, esnek ama güvenceli çalışma modelleri ve ev içi emeğin daha dengeli paylaşılması sosyal politika başlığı gibi görünebilir. Oysa bunlar doğrudan kalkınma başlığına giriyor. Çünkü kalkınma, yalnızca daha fazla üretmek değil; üretimi mümkün kılan görünmeyen emeği de hesaba katmak zorunda. Kadınların gününden her gün fazladan 3 saat 5 dakika ücretsiz bakım emeğine gidiyorsa, bu artık yalnızca aile içi iş bölümü değil. Bu, istihdamın eve taşan ikinci vardiyası.

Çin'in nadir toprak gücüne İsveç'ten yeşil hamle

1,8 trilyon dolar

2023 yılında dünya genelinde yapılan toplam temiz enerji yatırımı

17 element

Nadir toprak elementleri grubunda yer alan toplam stratejik metal sayısı

%90

Çin'in küresel nadir toprak mıknaatı üretimindeki payı

17 bölge

İsveç'te ana nadir toprak mineral yataklarının bulunduğu merkezler (Kiruna, Bergslagen, Norra Kärr)

İsveç'in maden mirası

İsveç, Avrupa Birliği'nin en büyük demir cevheri üreticisi olmasının yanı sıra kıtanın en önemli nadir toprak potansiyeline de ev sahipliği yapıyor. Özellikle Gränna yakınlarında bulunan Norra Kärr yatağı, Avrupa'nın en büyük ağır nadir toprak elementi (HREE) rezervlerinden biri olarak kabul ediliyor. Bu bölgedeki cevher yapısı, neodimyum ve disprosiyum gibi yüksek değerli elementler açısından son derece zengin olurken, AB'nin Kritik Hammaddeler Yasası hedeflerine ulaşmasında kilit bir rolesahip.

Yeşil teknolojinin gizli mimarı: REE

Nadir toprak elementleri (REE), periyodik tabloda yer alan 17 kimyasal elementten oluşan bir grup. Neodimyum, disprosiyum ve samaryum gibi elementler, rüzgâr türbinlerinin jeneratörlerinde, elektrikli araç motorlarında ve görüntüleme cihazlarında ve

akıllı telefonlarda kullanılan yüksek performanslı kalıcı mıknatısların yapımında kritik rol oynuyor. Tipik bir 3 MW rüzgâr türbini yaklaşık 2 ton nadir toprak mıknatısı gerektirirken, bir elektrikli otomobil motorunda yaklaşık 1 ila 2 kilogram REE kullanılıyor.



Başak Nur GÖKÇAM
basaknur.gokcam@dunya.com

Dünya ekonomisi, karbonsuzlaşma hedefleri doğrultusunda tarihinin en büyük endüstriyel dönüşümlerinden birini yaşıyor. Küresel temiz enerji yatırımlarının 1,8 trilyon dolar seviyesine ulaşması, elektrikli araçlardan rüzgâr türbinlerine kadar pek çok kritik teknolojide kullanılan hammaddelelere olan talebi eşi benzeri görülmemiş bir hızla artırdı. Ancak yeşil teknolojilerin bel kemiğini oluşturan nadir toprak elementleri (REE) ve bu elementlerden üretilen yüksek performanslı mıknatıslar, bugün sürdürülebilirliğin en büyük çelişkilerinden birini barındırıyor. Bir yanda küresel karbon emisyonlarını azaltma vaadi dururken, diğer yanda bu metallerin çıkarılması ve işlenmesi sırasında ortaya çıkan devasa çevresel tahribat bulunuyor.

Geleneksel madencilik yöntemleri, tek bir hedef metalin elde edilmesi uğruna tonlarca mineral kaynağının ve toprağın heba edilmesine yol açıyor. Nadir toprak elementlerinin cevherden ayrıştırılması ve yüksek saflıkta mıknatıslara dönüştürülmesi süreci son derece ağır kimyasal reaksiyonlar, asit banyoları ve yüksek enerji tüketimi gerektiriyor. Üstelik bu elementlerin yer aldığı jeolojik oluşumların sıklıkla uranyum ve toryum gibi radyoaktif maddelerin bulunması, üretim süreçlerini çevre ve insan sağlığı açısından ciddi bir tehdit haline getiriyor. Küresel nadir toprak mıknatısı üretiminin büyük ölçüde

Küresel temiz enerji yatırımları 1,8 trilyon dolara ulaşırken, yeşil teknolojinin kalbindeki nadir toprak elementleri ağır bir çevresel faturayla geliyor. Çin'in piyasadaki yüzde 90'lık hakimiyetine karşı İsveçli bilim insanları, yerli kaynakları kimyasal atık üretmeden ekonomide kazandıracak ve dışa bağımlılığı bitirecek yeni bir üretim modeli geliştiriyor.

Çin'de gerçekleşmesi ve buradaki çevresel kurallar ile endüstriyel standartların İsveç ve Avrupa standartlarından farklı olması ise küresel riskleri daha da büyütüyor.

Tedarikte jeopolitik kriz

Kritik hammaddeler, günümüzde sadece birer sanayi girdisi olmaktan çıkıp küresel güç rekabetinin en keskin jeopolitik enstrümanlarından birine dönüştü. Konuyla ilgili değerlendirmede bulunan Uppsala Üniversitesi Malzeme Kimyası Bölümü'nden Prof. Dr. Martin Sahlberg, küresel tedarik zincirindeki bu kırılmalığa dikkat çekerek, “Bu jeopolitik bir sorun” dedi.

Çin'in uluslararası ticaretteki hamlelerini ve küresel pazardaki baskınlığını hatırlatan Prof. Dr. Martin Sahlberg, “Geçtiğimiz yıl ticaret savaşları ve ABD gümrük vergileriyle birlikte Çin'in nadir toprak elementleri ihracatını durdurduğunu gördük. Ayrıca Trump'ın Grönland'a yönelik hamlesini ve Ukrayna-ABD Maden Kaynakları Anlaşması da jeopolitik çatışmaların diğer örnekleri olarak gösterebiliriz” ifadelerinde bulundu.

Söz konusu kırılmalık, Avrupa Birliği başta olmak üzere gelişmiş ekonomileri hammadde güvenliği konusunda acil önlemler almaya zorluyor. Temiz teknoloji üretiminde dışa bağımlılığın getirdiği riskler, alternatif ve sürdürülebilir çözümleri zorunlu kılıyor. Mevcut üretim ekosisteminin doğaya verdiği zarar net bir dille vurgulayan Sahlberg, “Bugün bu iş oldukça kirlili bir iş” diyerek mevcut en-



düstriyel standartların acilen dönüştürülmesi gerektiğinin altını çizdi.

Doğal kombinasyon hamlesi

İsveç'te yürütülen çığır açıcı araştırmalar, nadir toprak elementleri ve güçlü mıknatıs üretiminde köklü bir zihniyet değişimini temsil ediyor. Araştırmacılar, maden yataklarından tek bir hedef metal çıkarmak yerine, İsveç minerallerinde bulunan tüm unsurları eksiksiz bir şekilde katalogluyor. Strateji, doğada halihazırda bir arada bulunan bu doğal mineral kombinasyonlarını doğrudan kullanarak mıknatıslar geliştirmek üzerine kuruluyor. Böylece metalleri ayrıştırmak için gereken ağır kimyasal süreçler, zehirli atıklar ve yüksek enerji kullanımı en aza indiriliyor. Bu yöntemle hem çevresel kirliliğin hem de Çin'e olan stratejik bağımlılığın azaltılması hedefleniyor.

Sürdürülebilir malzemeler ve malzeme akışları odağında çalışmalarını sürdüren araştırmacılar, ülkenin zengin kaynaklarının daha temiz bir üretimi nasıl destekleyebileceğini ayrıntılarıyla inceliyor. Uppsala Üniversitesi Malzeme Kimyası Bölümü'nden Prof. Dr. Martin Sahlberg, İsveç yataklarının daha sürdür-

rülebilir bir mıknatıs endüstrisinin temeli olup olamayacağını araştırdıklarını belirtiyor. İsveç'in potansiyeline değinen Prof. Dr. Martin Sahlberg, “İsveç'te nadir toprak elementleri çıkarma olanaklarımız, uluslararası standartlarla karşılaştırıldığında bile, nispeten iyi” diye konuştu.

Zengin rezerv potansiyeli

Nadir toprak elementleri, daha sürdürülebilir bir topluma geçişte kilit rol oynan ekranlar, mıknatıslar ve diğer fonksiyonel malzemeler için vazgeçilmez nitelikte. Ancak isimlerine rağmen bu elementlerin kedileri doğada sanıldığı kadar kıt bulunmuyor. Asıl endüstriyel zorluk, çıkarımını ekonomik ve çevresel olarak uygulanabilir kılacak kadar yüksek konsantrasyondaki yatakları bulmak geçiyor.

İsveç bu açıdan önemli bir avantaja sahip. Ülkede Kiruna, Bergslagen ve Gränna yakınlarındaki Norra Kärr'de zengin nadir toprak mineral yatakları bulunuyor. Prof. Dr. Martin Sahlberg'in yürüttüğü çalışma, bu kaynakları yurt içinde çıkarmak için gerekli bilimsel temeli oluşturmaya ve aynı zamanda yeni işlevsel miktatıslar geliştirmeye amaçlıyor.

COP31'e küresel bankacılık desteği

Türkiye'nin ev sahipliğinde 9-20 Kasım tarihleri arasında Antalya'da düzenlenecek COP31 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Zirvesi öncesinde yeni bir iş birliği hayata geçirildi. BBVA Grubu, zirvenin 'Küresel Bankacılık Partneri' olurken, ortaklık Ankara'da COP31 Başkan ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum ile Garanti BBVA Genel Müdürü Mahmut Akten arasında gerçekleştirilen görüşmeyle resmileşti. COP31 kapsamın-



da BBVA Grubu ile Garanti BBVA, Birleşmiş Milletler ve COP31 Başkanlığı iş birliğiyle sürdürülebilir finansmanı destekleyecek, düşük karbonlu ekonomiyi geçişi hızlandırarak ve iklim odaklı yatırımları teşvik edecek

kapsamlı bir program yürütecek. COP31 Başkanı ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, iş birliğinin önemine dikkat çekerek, “Garanti BBVA ile BBVA Grubu'nun COP31'in Küresel Bankacılık Partneri

olmasından memnuniyet duyuyoruz. COP31'de taahhütlerin eyleme dönüşmesi için istikrarlı adımlarımız devam edecek” dedi.

Stratejik yolculuğun başlangıcı

BBVA CEO'su Onur Genç ise Türkiye'nin grup açısından stratejik öneme sahip ülkelerden biri olduğunu belirterek, “COP31 Başkanlığı'nı konferansın Küresel Bankacılık Partneri olarak desteklemekten büyük gurur duyuyoruz” ifadelerini kullandı. Garanti BBVA Genel Müdürü Mahmut Akten de COP31'in Türkiye için tarihi bir fırsat olduğuna vurgu yaparak, “Bu ortaklığı yalnızca bir sponsorluk olarak değil, Türkiye'nin sürdürülebilir dönüşümünü hızlandıracak stratejik bir yolculuğun başlangıcı olarak görüyoruz. Danışmanlık, sektörel uzmanlık ve yenilikçi çözümlerle müşterilerimizin dönüşüm yolculuğunda güvenilir iş ortağı olmaya devam edeceğiz” diye konuştu.