



ORGANOMİNERAL GÜBRE nedir?

Sürdürülebilir Ekonomi

Cem SEFEROĞLU



cem.seferoglu@dunya.com

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'nın ihracatçı davranışı üzerindeki etkisi

Dünya bankasının Nisan 2026'da yayımladığı "Even the Announcement Matters?" raporunda, SKDM'nin Türk dış ticaret şirketleri üzerinde davranış değişikliğine yol açtığına dair tespitler yapılmış. Önemli hususları, şirket büyüklüklerine göre davranış değişikliği, SKDM'den kaynaklanan belirsizlikten dolayı AB'ye alternatif pazar arayışları ve son olarak şirketler açısından yeşil dönüşümün geri dönüşmez maliyetinden kaçınma, şeklinde 3 başlık altında toparlayabiliriz.

Pazar yeniden tahsis ve yeşil dönüşümün geri dönüşmez maliyeti

Raporda, SKDM'nin duyurulmasından itibaren SKDM'ye yüksek düzeyde maruz kalan işletmeler, (Çimento, Gübre vs) AB'ye yaptıkları ihracat miktarında belirgin bir düşüş yaşamış. SKDM'den dolayı AB pazarını kaybetme riskiyle karşılaşan işletmeler, görece daha esnek düzenlemelerin olduğu pazarlara yönelerek ihracatlarını telafi etmeye çalışmaktadır. Raporda işletmelerin, ticaret rotalarını değiştirerek birçok yeni ihracat pazarı keşfettileri ve ihrac ettikleri ürün çeşidinde de artış olduğu tespit edilmiş. Ayrıca işletmeleri farklı pazar arayışlarına iten iki önemli neden daha bulunmaktadır. İlki, nasıl uygulanacağı henüz netleşmemiş olan SKDM düzenlemesi nedeniyle, işletmelerin finansal açıdan geri dönüşü olmayan yeşil dönüşüm yatırımları yapmak istememeleri, diğeri ise AB'ye ihrac edilen ürünlerdeki fiyat katılığıdır.

Rapora göre işletmeler SKDM'ye uyum sağlamak için yeşil dönüşüme sıcak bakmıyor. Çünkü kısa vadede bu dönüşümü gerçekleştirmek hem güç hem de çok maliyetli. SKDM yükümlülüklerinden dolayı daha fazla risk altında olan firmalar ise karbon azaltıcı girdilere yönelik yatırımlarını artırmak bir yana, görece daha az artırmakta hatta bazı durumlarda geri çekilmektedir. Bu çelişkili durumun nedeni de işletmeler için SKDM'ye uyumdan ziyade yıllık satış hasılatını tutturmanın daha önemli olmasından kaynaklanmaktadır.

Fiyatların katılığı ile ilgili yapılan tespitte ise SKDM duyurusunun, AB'ye ihrac edilen ürünlerin fiyatları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Çünkü SKDM'nin duyuru aşamasında politika henüz uygulanmamakta, maliyetler keskinleşmemiş ve belirsizlik yüksektir. Dolayısıyla firmalar, fiyat gibi daha katı ve müşteri ilişkilerini doğrudan etkileyen bir araç yerine, miktar ve pazar seçimi gibi daha esnek marjlar üzerinden tepki vermeyi tercih etmektedir. Fakat farklı pazar arayışlarıyla SKDM sonuza kadar kaçınılabilecek bir düzenleme değil, çünkü yakın gelecekte birçok ülke kendi yerel SKDM düzenlemesini hayata geçirecek. Örneğin iklim kanunuyla ülkemizde de SKDM kurulması için Ticaret Bakanlığı'na yetki verilmiştir. Dolayısıyla işletmelerin karbon ayak izlerini MRV (izleme, raporlama ve kaydetme) yöntemiyle takip etmesi, olası ceza ve yaptırımlara karşı işletmelerin elini güçlendirecektir.

Raporda tespit edilenler arasında büyük firmalar ile küçük firmalar arasında belirgin davranış değişiklikleri de incelenmiş. Büyük ölçekli firmalar, SKDM düzenlemelerine daha yüksek düzeyde maruziyete kalmalarına karşın daha geniş kaynaklara erişimleri sayesinde ihracatlarını alternatif pazarlara kaydırmada çok daha agresif ve başarılı olmakta fakat küçük firmalar ise AB pazarında daralma yaşarken, bunu telafi edecek ölçüde yeni pazarlara açılmakta başarılı olamamaktadır. Bu durum, SKDM gibi çok etkisi yaratan düzenlemelerin, işletmeler üzerindeki mazuriet seviyesiyle değil, aynı zamanda finansal kapasiteyle de belirlendiğini göstermektedir.

Özetle, SKDM firma düzeyinde anında yeşil dönüşümü tetiklediği görülmektedir. Bunun yerine, firmalar başlangıçta nasıl ürettiklerini değil, nerede sattıklarını ayarlayarak tepki vermekte. Fakat bu pazar değiştirme reaksiyonunun, orta vadede birçok ülkede SKDM'lerin yürürlüğe girmesiyle, işletmelerin ihracat rotalarında giderek daha dar bir alana sıkışmalarına neden olacaktır.

BİO SÖZLÜK

Organomineral gübre; organik maddeler ile mineral gübrelerin belirli oranlarda birleştirilmesiyle elde edilen bir gübre türüdür. Hem toprağın organik madde içeriğini artırır hem de bitkilere hızlı alınabilir besin elementleri sağlar. Bu sayede toprak verimliliğini desteklerken gübre kullanım verimliliğini de yükseltir.

sürdürülebilirlik

YEŞİL EKONOMİNİN KÜRESEL LABORATUVARI

Bir köyün portföy yenileme hikâyesi

Çin'in Zhejiang eyaletinde yükselen yeşil kalkınma paradigması, taş ocaklarının gri dumanının ekolojik bir refah ekonomisine dönüştürerek sürdürülebilirliğin sadece etik bir tercih değil, rasyonel bir yatırım olduğunu kanıtladı. 20 yılda maden tozundan Dünya Mirası'na uzanan bu dönüşüm, yeşil büyümenin küresel reçetesi haline geldi.



Sürdürülebilirlik kavramı, 21'inci yüzyılın ekonomi politığının artık yumuşak bir çevreci söylem olmaktan çıkıp, ulusların GSMH (Gayrisafi Milli Hasılatlar) hesaplarını kökten değiştiren bir finansal stratejiye evrildi. Bugün küresel piyasalar, doğayı tüketen değil, doğadan beslenen iş modellerini fiyatlıyor. İşte tam bu noktada, Çin'in Zhejiang eyaletindeki Anji ilçesi ve onun kalbi konumundaki Yucun Köyü, dünya ekonomisi tarihine geçecek bir pivot hikâyesi sunuyor.

Yirmi yıl öncesine kadar maden ocaklarının gürültüsüyle sarsılan bu vadi, bugün karbon-nötr turizmin merkezi. Dönüşümün ideolojik ve ekonomik temeli, 15 Ağustos 2005 tarihinde bizzat Zhejiang Eyalet Komitesi Sekreteri Xi Jinping tarafından burada atılmıştı. Xi, köydeki incelemeleri sırasında o tarihi tespiti yaparak süreci başlatmış ve şunları söylemişti: "Sürf kalkınma adına çevreyi feda etmekten vazgeçmelisiniz. Yeşil su ve dağların kendisi altın ve gümüş kadar değerlidir."

Taş ocaklarından ekolojik rant ekonomisine

1990'lı yıllarda Yucun, bölgenin kireçtaşı üssüydü. Köylüler için 'altın', dinamitlerle patlatılan taş yığınlarıydı. Ancak ekosistem iflas edince radikal bir karar alındı. O dönemin ekonomik kaygılarını Yucun Köyü Parti Şubesi Sekreteri Wang Yucheng şu şekilde değerlendirmişti: "Madenleri kapattığımızda köyün geliri bir gecede dibe vurdu. İnsanlar 'Ne yiyeceğiz?' diye soruyordu. Ancak bugün görüyoruz ki, o gün vazgeçtiğimiz maden gelirinin tam 20 katını sadece doğayı koruyarak ve turizmle kazanıyoruz. Ekolojik artık bizim en büyük sermayemiz."

Bu vizyon, yerel ekonomide yüzde 70'lik bir daralma-



7 bin 34 yuan

20 yıl önce köylülerin kişi başı geliri

48 bin 879 yuan

Günümüzde köylülerin kişi başı geliri

ya neden olsa da uzun vadeli bir refah getirdi. Anji İlçesi Ekolojik Çevre Bürosu Direktörü Gu Zhiguo, sürecin teknik başarısını şu verilere dayandırıyor: "Anji genelinde 200'den fazla maden ocağını kapattık. Bu sadece bir temizlik operasyonu değil, ekonomik bir yeniden yapılandırmaydı. Bugün Anji'nin hava kalitesi yılın yüzde 95'inde mükemmel düzeyde ve bu durum gayrimenkulden turizme kadar her sektörde prim yapıyor."

Yeni nesil istihdam:

"Yucun küresel ortakları"

Yucun'un başarısı sadece ağaç dikmekle sınırlı kalmadı; burası bir 'eko-girişimcilik' havzasına dönüştü. Yucun Global Partners programı ile bölgeye 600'den fazla genç girişimci çekildi. Eski bir çimento fabrikasının modern bir kütüphaneye dönüşüren mimari projenin başındaki isimlerden olan Yucun Kalkınma ve Yatırım Grubu Temsilcisi Chen Zhe buradaki yeni istihdam modelini şu

'En İyi Turizm Köyü' unvanına sahip

BM-Habitat tarafından 'Dünya Şehir Ödülü' ve UNWTO tarafından 'En İyi Turizm Köyü' unvanlarını alan Anji, sürdürülebilir kalkınmanın ütopya olmadığını kanıtladı.

Yucun, turizmin kırsal kalkınma ve çevre koruma için nasıl bir itici güç olabileceğinin dünyadaki en somut referansı olarak kabul ediliyor.

Rakamlarla yeşil sıçrayış

Turizm hacmi: Yılda 1 milyonun üzerinde ziyaretçi ile yerel ekonomiye 500 milyon yuanı aşan katkı.
Kişi başı gelir: 2005 yılında yaklaşık 8 bin yuan olan yıllık gelir, bugün 65 bin yuanı (yaklaşık 9 bin 100 dolar) geçerek Çin'in genel kırsal ortalamasını ikiye katladı.
Biyçeşitlilik: Orman varlığı yüzde 90'ın üzerine çıkarken, hava kalitesi yılın 350 günü 'mükemmel' seviyesinde ölçülüyor.



sözlerle tanımladı: "Biz burada sadece doğayı restore etmedik, ekonomik ekosistemi de restore ettik. Genç yetenekler buraya sadece manzara için gelmiyor; dijital tarım, karbon ticareti ve sürdürülebilir tasarım gibi yüksek katma değerli işler üretmek için geliyorlar."

Sürdürülebilir tarımın Blockchain entegrasyonu

Anji, dünyanın bambu ve beyaz çay ticaretinin kalbi. Bu kapsamda açıklamayapan Anji Beyaz Çayı Tamtım Derneği Başkanı Song Changhao, ürünlerin küresel pazardaki rekabet gücünü sürdürülebilirliğe bağlayarak şunları söylüyor: "Çay bahçelerimizi tamamen organik ve akıllı sistemlerle donattık. Her bir paket çayımız dijital bir kimliğe sahip. Tüketici, aldığı çayın karbon ayak izini görebiliyor. Bu şeffaflık, ürünümüze uluslararası piyasada yüzde 30 daha fazla değer kazandırıyor."

Karbon finansmanı ve ekolojik piyasa değeri

Dönüşümün finansal bacağı, sadece geleneksel tarım ve turizm gelirleriyle sınırlı kalmıyor. Anji, karbon varlık yönetiminde yeni bir finansal enstrüman geliştirdi. Bölgedeki bambu ormanlarının karbon yutak kapasitesi, gelişmiş uzaktan algılama teknolojileri ve yapay zekâ algoritmalarıyla anlık olarak takip ediliyor. Bu veriler, yerel bir karbon bankası aracılığıyla

la kredilendiriliyor. Emisyon hedeflerini yakalamak isteyen sanayi kuruluşları, bu kredileri satın alarak bölge ekonomisine doğrudan nakit akışı sağlıyor. Bu model, köylülerin elindeki orman arazilerini pasif bir mülk olmaktan çıkarıp, uluslararası borsalarda işlem görebilecek birer 'yeşil tahvil' niteliğine büründürüyor.

Akıllı köy altyapısı ve 5G entegrasyonu

Yucun'un ekolojik başarısının arkasında yatan gizli güç ise yüksek teknoloji. Köyün her köşesine yerleştirilen 5G tabanlı sensörler, toprak neminden suyun mineral dengesine, hava kirliliğinden yaban hayatı hareketliliğine kadar her şeyi dijital bir ikiz üzerinden simüle ediyor. Bu durum, kaynak yönetiminde yüzde 40'a varan tasarruf sağlarken, sürdürülebilirliğin maliyetli olduğu yönündeki eski sanayi mitini de yerle bir ediyor. Akıllı enerji yönetim sistemleri sayesinde köydeki tüm kamu binaları kendi enerjisini üreten, karbon-negatif yapılar haline gelmiş durumda.

Plastik yerine bambu

Anji, Çin'in ulusal düzeyde başlatıldığı 'plastik yerine bambu' girişiminin ana üssü seçildi. Bu, sadece bir çevreci slogan değil, bölgedeki fabrikaların plastik boru, poşet ve ambalaj yerine bambu lifli endüstriyel ürünler üretmesi için devasa devlet süb-

vansiyonları aldığı bir ekonomik dönüşüm programı. Bu sayede bambu, sadece bir süs bitkisi değil, petro-kimya endüstrisine rakip bir hammaddeye dönüştü.

Doğanın sermaye olduğu bir gelecek

Yucun modeli bize şunu öğretiyor: Doğaya karşı değil, doğa ile birlikte yapılan bir ekonomi planı, her türlü sanayi kalkınmasından daha dayanıklı ve daha kârlıdır. 20 yıl önce "Burada nasıl yaşayacağız?" diyen köylüler, bugün dünyanın en prestijli çevre ödülleriyle geleceği nasıl inşa edebileceklerini gösteriyorlar. Bu değişim, sadece bir köyün değil, küresel finans sisteminin 'yeşil varlıklara' yönelmesi gerektiğinin en güçlü manifestosudur.

%70

Anji topraklarındaki orman varlığı oranı

280

Yucun Köyü'ndeki toplam hane sayısı

1060

Yucun Köyü'nde yaşayan toplam nüfus

20

milyar yuan

Bambu pazar hacminin yıllık büyüklüğü

