

İKLİM DAİR

TSKB

Ekonomik Araştırmalar



**YEŞİL KUĞU
PLATFORMU**
TSKB İNİSİYATİFİYLE

Sayı: 4

Temmuz-Eylül 2021

Karbon Depolama; İklim İçin Umut Çiftçiler İçin Gelir

ABD'de çiftçiler toplam 1,09 milyon hektar tarım arazisi için sera gazı depolaması ödemesi almaya hak kazandı

Çölleşme ve Kuraklık 3,2 Milyar İnsanın Refahını Etkiliyor

G7'den Sürdürülebilir
Arazi Kullanımı Mesajı

NPK

**2019-2023
Strateji Planı'nda
"Toprak"**

Detaylar
Sayfa 8'de

Benim Sadık Yârim Kara Topraktır

İklim'e Dair'in 4. sayısından merhaba!



Burcu Ünüvar

Baş Ekonomist–
TSKB Ekonomik
Araştırmalar Müdürü

 unuvarb@tskb.com.tr

Yaklaşan Etkinlikler

15. Uluslararası Toprak
Verimliliği ve Organik
Toprak Karbonu
Konferansı 29-30 Temmuz
2021 tarihlerinde
Dubai'de
gerçekleştirilecek.

Eurosoil 2021 Kongresi,
Avrupa Toprak Bilimi
Toplulukları
Konfederasyonu
tarafından 23-27 Ağustos
2021 tarihlerinde
online ortamda
gerçekleştirilecek.

15. Dünya Omancılık
Kongresi 2-6 Mayıs 2022
tarihleri arasında Güney
Kore'nin başkenti
Seoul'de gerçekleştirilecek.

Üç ayda bir sizlerle buluşturduğumuz dergimizin her sayısında iklim değişikliği ile mücadelede önemli bulduğumuz farklı bir konuyu dikkatinize sunmaya çalışıyoruz. Bu ay gündemimiz "Toprak". O nedenle bu sayıdaki yazıma kıymetli halk ozanımız Aşık Veysel Şatıroğlu'nun bir dizesi ile başlamak istedim. Yazının kalanında yazacaklarım da ozanımızın ünlü şiirinde söylediklerinin rakamlara bürünmüş hali olacak.

Toprağın önemli olduğu konusunda uzlaşmanın çok da zor olmayacağını tahmin ediyorum. Ama "Toprak neden önemlidir?" diye birlikte yazmaya başlasak, kaç madde çıkartabiliriz sizce? İzinizle Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nden (FAO) alıntı ile birkaç madde sıralayarak başlayalım:

- Gıdalarımızın %95'i topraktan gelir
- Gezegeneğimizin biyoçeşitliliğinin %25'i toprakta yaşar (ve biz bunların sadece %1'ini tanıyoruz)
- Sağlığımız için kullandığımız antibiyotiklerin pek çoğu topraktaki mikroorganizmalardan yararlanılarak üretilir
- Karbon tutma özelliği ile toprak, iklim değişikliği ile mücadelenin önemli bir neferidir

Oluşumu için asırlar geçen toprağın kaybı, bilinçsiz kullanım ve doğal afetlerle birlikte birkaç dakikaya bile sığabiliyor. Bu nedenle gezegenimizin toprak kaybının en iyi şekilde yönetimi için FAO, Küresel Toprak Paydaşlığı'nın sekreteryasını da yürütmekte. Bu girişimin kendisinin olduğu kadar isminin de altını kalın kalın çizmek isterim. Bu toprak paydaşlığının (Ya da toprak kardeşliği mi demeliydiniz?) küresel olması, toprak kayıplarının sonuçlarının da küresel olmasından kaynaklanıyor. Nitekim 2014'ten bu yana 5 Aralık, Dünya Toprak Günü olarak kutlanıyor.

Biz; yarının işini, bugünden yapmayı sevenlerdeniz. Küresel kaynak zincirinin kuvvetinin de aslında en zayıf halkası kadar olduğunu biliyoruz; adı su da olabilir, hava da, toprak da... Madem başladık bir işe, isteriz ki devamını birlikte getirelim, hakkını verelim. 5 Aralık geldiğinde, Dünya Toprak Günü'nü toprağın kıymetini de kendi sorumluluklarımızı da bilerek kutlayalım! İklim'e Dair'in bu sayısı da birlikte ilk adımımız olsun!

Burcu ÜNÜVAR

¹<https://www.fao.org/3/cb3455en/cb3455en.pdf>
²<https://www.un.org/en/observances/world-soil-day>

Yağmur Ormanları Olmadan İklim Mücadelesi Daha Zor



Cem Avcioglu
TSKB Ekonomik Araştırmalar

e avciogluc@tskb.com.tr

Ormanlar atmosferdeki karbonu depolayarak iklim krizinin etkilerini hafifletmede önemli bir rol üstleniyorlar. Ormanların insan eliyle yok edilmesi, dünyamızı yalnızca ormanların ürettiği oksijenden mahrum bırakmıyor, depolanan karbonun tekrar atmosfere salımına yol açıyor. İnsanların yarattığı tahribat, "dünyanın ciğerleri" olarak adlandırılan yağmur ormanlarında gerçekleştiğinde ise sonuçlar çok daha ciddi oluyor. Zira, yağmur ormanları yeryüzündeki su döngüsünde önemli paya sahip ve dünyadaki canlı türlerinin yarısını barındırıyor. Ayrıca bu bölgelerdeki flora biyoçeşitliliği insanoğluna besin, ilaç ve diğer maddelerin temininde kapı açıyor.

Tropikal yağmur ormanları, bahsettiğimiz özelliklerine karşın korumakta yeterli özeni göstermediğimiz doğal varlıklar konumundalar. Doğayı koruma örgütü Forest Trends'in Mayıs ayında yayımladığı rapor bu konuda çarpıcı rakamlar içeriyor. Rapora göre 2013-2019 yılları arasında toplam 77 milyon hektarlık yağmur ormanı alanı kaybedildi. Üstelik sayılar, 2001-2012 dönemine göre yıllık ortalama kaybın %53 arttığını gösteriyor. Son yıllardaki kayıp o kadar şiddetli ki, bu 7 yıl boyunca her gün 5 Manhattan büyüklüğünde yağmur ormanının yok edildiği anlamına geliyor. Raporla yer alan iki önemli vurgu ise yıkımın niteliğini açıklıyor. Son 7 yıldaki tropik ormansızlaşmanın %60'ı ticari tarım faaliyetinden kaynaklanırken, bunun en az %69'unun ulusal yasa ve regülasyonlar çiğnenerek yapıldığı tahmin ediliyor.

Ticari tarım kaynaklı illegal ormansızlaşma kakao, kauçuk ve kahve gibi tarımsal emtialar ile yakından bağlantılı. Bu ürünlerin göz ardı edilemeyecek bir oranı ihraç ediliyor. Bu açıdan Avrupa Birliği ve ABD'de ormansızlaşma ile bağlantılı tarımsal ürünlerin ithalatına ilişkin mevzuat oluşturma çabaları oldukça değerli. Bununla beraber, Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerin bu ürünlerin ithalatında giderek daha fazla yer alması, bu konuda uluslararası iş birliğinin önemini daha da ön plana çıkarıyor.

Karbon Emisyonu Artışını Önlemenin Anahtarı Toprağın Sağlığına Bağlı

Sağlıklı topraklar, birçok bitki için faydalı ve hatta hayati olan çeşitli bakteri ve mantar topluluklarına bir ev sağlayan biyolojik çeşitlilik noktalarıdır. Topraklar, karada depolanan tüm karbonun %80'ini tutuyor. Bu çerçevede, küresel emisyon hedeflerinin yükseltildiği son yıllarda toprağın önemi karbon tutma konusunda da ön plana çıkıyor. Bununla birlikte toprak, su depolaması ve tatlı su döngüsü için de önemlidir.

FAO'ya göre, ekilebilir arazilerdeki erozyon nedeniyle her yıl tahminen 75 milyar ton toprak kaybediliyor. Woodwell İklim Araştırma Merkezi'nde bir toprak karbonu bilimcisi olan Jonathan Sanderman'a göre, dünya çapında 3 trilyon ton karbon toprak tarafından tutuluyor. Bu rakamı bitki örtüsünde tutulan 600 milyar ton karbon ile karşılaştırdığımızda, toprağın istikrarlı bir iklim için ne kadar önemli olduğunu görebiliriz.

Birleşik Krallık, Ağaçlar ve Kayalarla Atmosferden Karbondioksit Yakalamak İçin Denemelere Başlayacak

Birleşik Krallık Araştırma ve İnovasyon Kurumu tarafından finanse edilmekte olan proje, karbon çiftliklerinin, ağaç dikmenin, biyoenerji ekinlerinin, kaya parçalarının ve kömürün atmosferden doğrudan karbondioksit yakalaması için görelî yeteneklerini test edecek. Proje, 247 dönümlük arazide en etkili karbon yakalama biçimlerini test etmek için dört buçuk yılda 31,5 milyon sterlin yatırım yaparak başlayacak. Test ayrıca karbon yakalama için dikilecek en iyi ağaçları ve onları dikmek için en iyi yerleri karşılaştıracak.

Türkiye'de
yağış miktarı
Haziran ayında
mevsim
normallerinin

6,3

milimetre üzerinde
gerçekleşti.

Zengin Ülkelerde Yaşayanların Tüketim Alışkanlıkları Her Yıl Dört Ağacın Yok Olmasına Neden Oluyor

Uluslararası ticaretin karbon depolanması ve biyolojik çeşitlilik için hayati öneme sahip olan ormanlara etkisi üzerine yapılan çalışmaya göre, G7 ülkesinde yaşayan her insan kahve, kakao ve et gibi ürünleri tüketerek her yıl yaklaşık dört ağacın kaybolmasına ve dolayısıyla ormansızlaşmaya neden oluyor. "Nature Ecology and Evolution" dergisinde yayımlanan araştırma, G7 ülkeleri ile Çin ve Hindistan'da 2001 ve 2015 yılları arasında yurtdışı ormansızlaşmada genel olarak düşüşler görülse de, ithalat ve tüketim kalıplarının diğer ülkelerde yaşanan ormansızlaşmanın artmasına neden olduğunu ortaya koyuyor. Genel olarak, araştırmanın bulguları, dış ticaret işlemlerinde örtük olarak bulunan ormansızlaşma etkilerini azaltmak için mevcut çabaların hala yeterince etkili olmadığını gösteriyor.

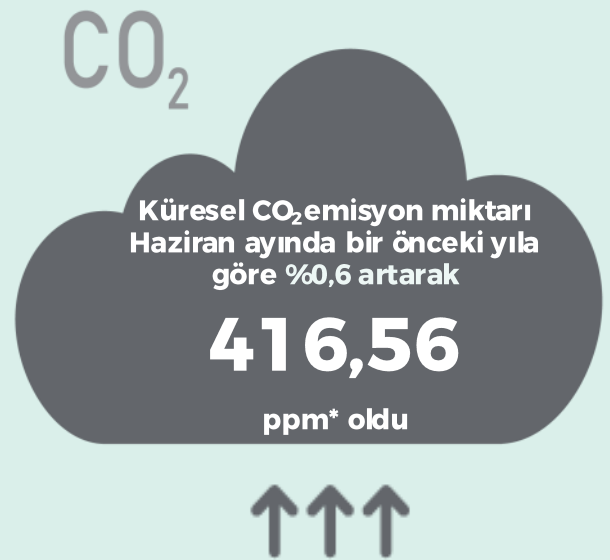
Karbon Depolama, İklim İçin Umut ve Çiftçiler İçin Gelir Oluyor

ABD'de çiftçiler hem toprak erozyonunu önlemek hem de toprağın iyileşmesini sağlamak amacıyla tarım sezonu dışında tahıl ve otlar yetiştiriyorlar. Bu tahıl ve otlar havadaki karbondioksit miktarının azalmasına yardımcı oluyor. Tarım sektörünün diğer sektörlerden bir artışı, küresel ısınmanın en büyük nedeni olan karbondioksiti atmosferden çekip depolamasıdır. Bu özelliği nedeniyle de en büyük karbon depolama sistemlerinden biri olarak konumlandırılabilir. Ulusal Bilimler Akademisi, tarım topraklarının yılda 276 milyon ton atmosferik karbondioksit alabileceğini ve bunun da ABD emisyonlarının %5'ini dengeleyeceğini tahmin ediyor.

ABD Başkanı Joe Biden Nisan ayında Kongre'nin ilk ortak oturumunda yaptığı konuşmada, "Çiftçiler, havadaki karbondioksiti azaltabilmeleri ve bunun karşılığında ödeme alabilmeleri için ekinler ekiliyor." ifadelerini kullanmıştı. Bu çerçevede, Indigo Agriculture isminde bir şirket bu şekilde ekim yapan işletme ve kuruluşların ekim alanlarında toplanan karbon kredilerini satın alıyor. Bu da çiftçiler için ilave bir gelir kapısı oluyor. Indigo Karbon Programı başkanı Chris Harbourt binlerce yetiştiricinin toplam 1,09 milyon hektar tarım arazisi için sera gazı depolaması ödemesi almak üzere anlaşma imzaladığını belirtti. IBM, J.P. Morgan Chase ve Barclays, Indigo firmasının kredilerinin alıcıları arasında yer alıyor. Çiftçiler güncel olarak her bir ton karbon için 16,5 dolar alıyor ve ödemeler birkaç yıl içinde aşamalı olarak yapılıyor.

Shell'e Hollanda Mahkemesinden Emsal Karar

Milieudéfense Çevre Savunma Örgütü'nün, çevreci kuruluşlar ve 17 bin Hollanda vatandaşı adına, Shell aleyhine açtığı dava sonuçlandı. Lahey Mahkemesi, çok uluslu petrol şirketi Shell'in, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında 2019-2030 yılları arasında karbon salımını azaltmakla yükümlü olduğuna hükmetti. Karar uyarınca Shell, 2030 yılı sonunda karbon salımını %45 oranında azaltmak zorunda. Milieudéfense, 2019'da Shell'i Paris Anlaşması'nın şartlarına "yeterince uymamakla" suçlamış ve dava etmişti. Karar, dünya çapında çok uluslu şirketlere karşı çevre kirliliği konusunda açılmış benzer davalar için bir emsal teşkil etmesi açısından önemli. Shell'in temyizine gitme hakkı bulunuyor.

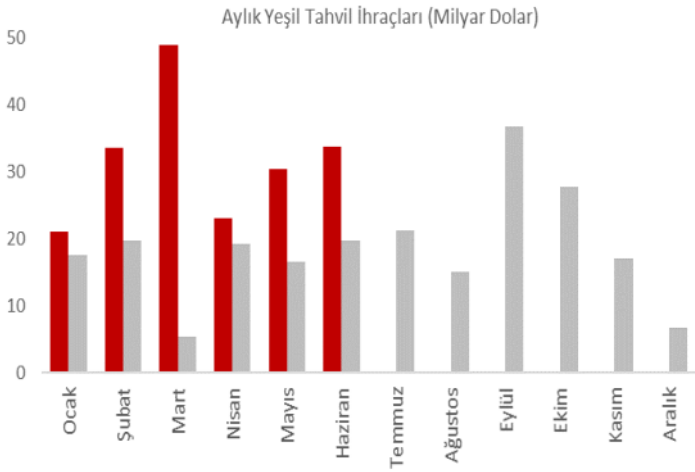


* Milyon başına parça (parts per million)

İklim Finansmanı

Toprak Kullanımına Yönelik Yeşil Tahvil İhraçları

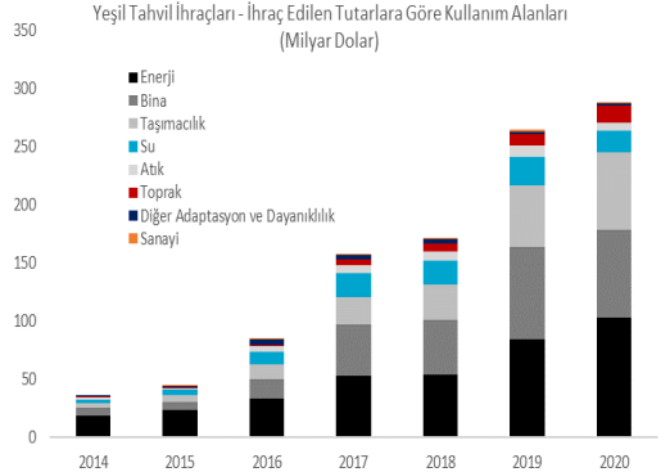
Climate Bond Initiative (CBI) verilerine göre son yıllardaki toprak kullanıma yönelik yeşil tahvil piyasasında derinliğin arttığı görülüyor. 2014 ile 2016 yılları arasında toplamda sadece 3,8 milyar dolarlık toprak kullanıma yönelik yeşil tahvil ihracı yapılmıştı. Sonrasındaki dört yılda ise toprak kullanımına yönelik yeşil tahvil ihracılarında kayda değer artışlar yaşandı. 2020 yılındaki toplam yeşil tahvil ihracılarında artış yavaşlansa da toprak kullanımına yönelik yeşil tahvil ihracı %58,2 artışla 14,4 milyar dolara çıktı. Toplam içindeki payı da %5 seviyesinde gerçekleşti. Böylece 2014 sonrasındaki toprak kullanımına yönelik yeşil tahvil toplam ihracat tutarı 39,9 milyar dolara ulaşırken, kümülatif ihracat içerisindeki payı %3,8 oldu.



Kaynak: CBI, TSKB Ekonomik Araştırmalar

Karbon Fiyatları Gelecek 5 Yıl İçin Öngörülen Seviyeleri Yakaladı

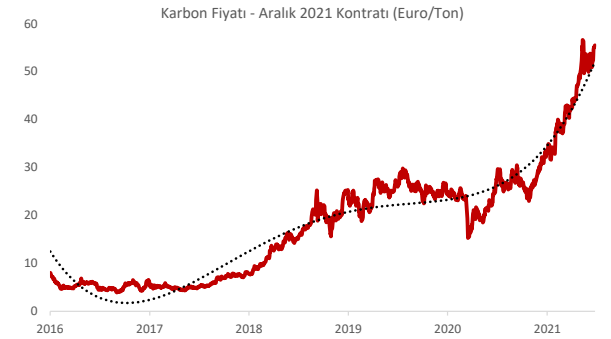
2020 yılında oynaklığın oldukça yüksek olduğu Avrupa karbon piyasasında fiyatlar 2021 yılında rekor seviyelerde dalgalanıyor. Geçen yıl 2021 Aralık vadeli karbon kontratlarında ton başına fiyat en düşük 15,3 euro ve en yüksek 33,4 euro seviyelerini görmüştü. 2020 son çeyrekte birçok varlık sınıfında görülen yükseliş eğilimi karbon fiyatlarında da gözlenirken, 2021 yılında bu eğilim genel olarak devam etti. Mayıs ortasına kadar olan dönemde söz konusu kontratın fiyatı 2020 sonundaki 32,7 eurodan %73,1 artışla 56,7 euroya yükseldi. Sonraki dönemde 49,7 euro ile 56,3 euro aralığında dalgalanırken, 52,8 euro ortalama ile 2021-2025 dönemi için yapılan tahminlerin üzerinde seviyeleri şimdiden yakaladı.



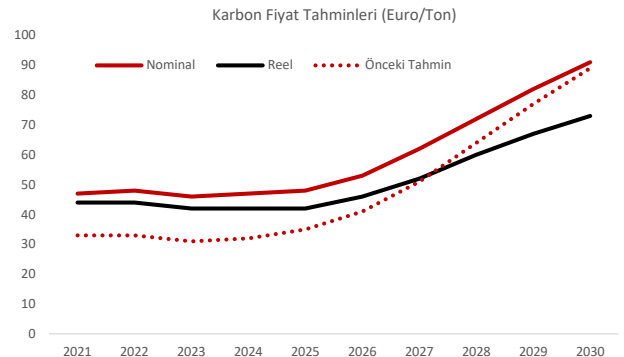
Kaynak: CBI, TSKB Ekonomik Araştırmalar

İlk 6 Ayda Yeşil Tahvil İhraçları Neredeyse İkiye Katlandı

Şirketler ve ülkeler karbon nötr hedefler doğrultusundaki taahhütlerini korurken, iklim risklerini azaltıcı yatırımları finanse etmek üzere yıl başından bu yana gerçekleştirilen yeşil tahvil ihracı 2020'nin aynı dönemindeki iki katına yaklaştı. CBI'nın yeşil tahvil ihracılarına ilişkin veriler ilk altı ayda her ay gerçekleşen tahvil ihracının 2020'nin aynı dönemlerindeki oldukça üzerinde gerçekleştiğini gösteriyor. İlk yarıda en düşük tahvil ihracı 21,1 milyar dolar ile Ocak ayında yapılırken, en yüksek tutar 49,0 milyar dolar ile Mart ayında gerçekleşti. Oysa 2020 Mart'ı COVID-19'un yol açtığı panik ile pek çok piyasada ani duruşun yaşandığı bir dönemdi. Bu sonuçlarla ilk altı ayda yeşil tahvil ihracı 190,8 milyar dolar ile geçen yıl ilk yarıdaki 98,0 milyar dolarlık ihracın yaklaşık iki katı gerçekleşti.



Kaynak: Reuters, TSKB Ekonomik Araştırmalar



Kaynak: Reuters, TSKB Ekonomik Araştırmalar

İklim 101

Toprak Bozulumu : Toprağın insan faaliyetlerinden kaynaklanan nedenlerle, doğal süreçlerle daha da şiddetlenen ve boyutları iklim değişikliği ve biyoçeşitlilik kaybı nedeniyle sıklıkla artan şekilde, biyolojik ve ekonomik üretkenlik kapasitesinin herhangi bir şekilde azalması veya kaybedilmesi.

Çölleşme : Kurak, yan-kurak iklim bölgelerinde arazinin yağış alma, su tutma kapasitesinin azalması ve doğal bitki örtüsünün tahrip olarak toprak erozyonunun yaşanması

Toprak Organik Karbonu : Toprağın içerisindeki organik materyalin karbon bileşeni.

Almanya "Legacy Landscapes" Fonunu Kamuoyuna Tanıttı

21 Haziran'da gerçekleşen G7 Zirvesi'nin odak noktalarından biri iklim değişikliğiydi. Ülkeler, küresel sıcaklık artışını 1,5°C'de tutmayı taahhüt ederken, yoksul ülkelerin emisyonları azaltmalarına yardımcı olmak için daha önce taahhüt ettikleri yıllık 100 milyar dolarlık finansman ayırma kararlarını yineledi. İngiltere önderliğinde gerçekleşen zirvede öne çıkan konu başlıklarından biri ormansızlaşma ile mücadele oldu. G7 ülkeleri, bu alanda sürdürülebilir arz zincirlerini destekleyeceklerini açıklarken yasadışı arazi dönüşümünün ve bununla bağlantılı ormansızlaşmanın tarımsal üretim sürecinden koparılması konusunda irade belirttiler.

Öte yandan G7 üyesi ülkelere Almanya, Mayıs ayında Legacy Landscapes adlı fonu kamuoyuna tanıttı. Fon geliştirmekte olan ülkelere en az 30'unu, en az 15 yıl boyunca desteklemeyi amaçlıyor. Toplam 1 milyar dolar büyüklüğe ulaşmayı hedefleyen fon, ilk etapta Almanya hükümetinden 99 milyon dolar, özel yatırımcılardan ise 30 milyon dolarlık kaynak topladı.

Dünya Bankası Grubu Gelişmekte Olan Ülkelere İklim İle Mücadele Adına Desteğini Artırıyor

Dünya Bankası Grubu (DBG) Haziran ayında açıkladığı yeni "İklim Değişikliği Eylem Planı" ile geliştirmekte olan ülkelere rekor düzeyde iklim finansmanı sağlamayı, emisyonları azaltmayı, uyumu güçlendirmeyi ve finansal akışları Paris Anlaşması'nın hedefleriyle uyumlu hale getirmeyi amaçlıyor.

2021-2025 yıllarını kapsayan plan çerçevesinde, DBG "yeşil" proje yatırımları hızlandırmayı beyan ederken, COVID-19 pandemisi sebebiyle bozulmayı da bertaraf etmeyi hedefliyor. Söz konusu planda DBG'nin sağladığı toplam finansmanın ortalama %35'inin iklim için ayrılacağı taahhüdü yer alıyor. Ayrıca, plan döneminde Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA) ve Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası'nın (IBRD) sağladığı iklim finansmanının da en az %50'si geliştirmekte olan ülkelerin uyum projelerine kullanılacak.



Toprağın Geleceği için Kırmızı Alarm

FAO ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) işbirliğinde yayınlanan Toprak Kirliliğinin Küresel Değerlendirmesi Raporu'na göre, toprakta kirliliğin ve atık miktarında artış küresel tarımsal üretimin geleceğini tehlikeye atıyor. Raporun bulgularına göre, son 300 yılda endüstriyel kaynaklı hem doğal hem de sentetik kimyasal maddelerin kullanımının artması, hızlanan şehirleşme, artan tarımsal üretim, madencilik faaliyetleri, fosil yakıt çıkarımı ve işlenmesi ile lojistik kaynaklı emisyonlar toprağın kirlenmesine katkıda bulundu.

Raporda paylaşılan istatistiklere göre, pestisit kullanımı 2000-2017 yılları arasında %75 artarken, 2018 yılına gelindiğinde 109 milyon ton seviyesine ulaştı. Bununla birlikte, endüstriyel kimyasalların üretimi ise 21. yüzyılın başından bu yana yaklaşık 2 katına çıkarak 2,3 milyar tona yükseldi. Öte yandan, endüstriyel kimyasalların 2030 yılına kadar %85 oranında artması beklentiler arasında.

Kuraklık ve Çölleşmeyle Mücadelede Arazi Restorasyonu

Bozulmuş arazileri restore etmek, en önemli önceliklerden biri olması gerekiyor. Arazi bozulumu, çölleşmeye bu da kuraklığa yol açıyor. Bununla mücadele etmek, dünyanın en fakir ülkelerinde gıda güvensizliğinin azalması, daha fazla beslenme ve daha iyi nüfus sağlığı ile sonuçlanır. Yeryüzünde buz olmayan toprakların neredeyse %75'i insanlar tarafından yiyecek yetiştirmek, bina ve altyapı inşa etmek için değiştirilmiştir. Bu değişiklikler en az 3,2 milyar insanı, yani tüm gezegen nüfusunun %40'ını olumsuz etkilemekte.

Bu çerçevede, bütçe, zaman, ortaklar ve etki açısından kuraklık ve çölleşmeyle mücadele eden en büyük projeler, büyük ölçekli ağaçlandırma projeleridir. Ağaçlandırma projeleri, küresel olarak arazi restorasyonunun ana odak noktasını temsil ediyor. Çin'in Büyük Yeşil Duvar Projesi ve Afrika Büyük Yeşil Duvar Projesi, dünya çapında üstlenilen arazi restorasyon projelerinden ikisidir. Her iki projede de ağaçlandırma ile karbon tutulumunu artırmak, çölleşme alanını ve dolayısıyla kuraklığı azaltmak hedefleniyor.

Birleşmiş Milletler (BM) Çölleşme ve Kuraklığın 3,2 Milyar İnsanın Refahını Etkilediğinin Altını Çiziyor

Dünya Çölleşme ve Kuraklıkla Mücadele Günü'nde konuşan BM Genel Sekreter António Guterres, toprağın insanlığın en büyük müttefikimiz olabileceğini; ancak mevcut durumda acı çektiğini söyledi. Arazi tahribatının biyoçeşitliliğe zarar verdiğini ve COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olduğunu kaydeden Guterres, bu bozulmuş arazileri restore etmenin atmosferdeki karbonu azaltacağını, kırılabilir toplulukların iklim değişikliğine uyum sağlamasına yardımcı olacağını ve her yıl fazladan 1,4 trilyon dolar değerinde tarımsal üretim artışı sağlayabileceğini ifade etti. Sürekli artan gıda, hammadde, altyapı ve konut talebini karşılamak için kalıcı donmuş toprakların dışında kalan dünya yüzeyinin yaklaşık dörtte üçü değiştirilmiş durumda. BM, üretken toprakların ve doğal ekosistemlerin kaybını bir an önce önlemenin, yavaşlatmanın ve tersine çevirmenin, pandemiden en hızlı bir şekilde kurtulmak için elzem olduğunu kaydediyor.



Toprağın Geleceği İçin Yol Haritasında Çalışmalar Devam Ediyor

Avrupa Komisyonu 2030 Toprak Stratejisi'ni şekillendirme çalışmaları kapsamında hazırladığı "Yeni AB Toprak Stratejisi" dokümanını kamu, akademi özel sektör ve diğer kâr amacı gütmeyen diğer paydaşların değerlendirme ve eleştirilerini alabilmek üzere yayınladı. Dokümana göre, stratejinin odak noktası 2030 yılına kadar AB'yi arazi bozunumu-nötr ("land degradation neutrality") bir kıta haline getirmek. Avrupa topraklarının %12,7'sinin yüksek erozyon tehlikesi, Güney, Merkez ve Doğu Avrupa bölgesindeki arazinin %25'inin ise çölleşme tehlikesi altında olduğunu ifade eden doküman bunun tarımsal üretimde 1,25 milyar euroluk kayba yol açabileceğini belirtiyor. AB'nin "Yeni Toprak Stratejisi" kapsamındaki hedefleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:



Kaynak: Avrupa Komisyonu, TSKB Ekonomik Araştırmalar

Yağmur Ormanları Ve Ormansızlaşma

Yağmur ormanlarının yok olması Brezilya'nın son 2 yılda Batı ülkeleri ile ilişkisinde temel nokta haline gelmiş durumda. Bolsonaro hükümetinin 2019'da işbaşına gelmesinden sonra Amazon ormanlarında yaşanan tahribat son 10 yılın en yüksek seviyelerine çıkmış ve iklim değişikliği ile mücadeleye verdiği zarar açısından uluslararası kamuoyunun gündemine gelmişti. Geçen yıl Londra'nın 7 katı büyüklüğünde (11.000 kilometrekare) yağmur ormanının yok olduğu ve buna karşılık gelen miktarda karbonun atmosfere karıştığı biliniyor. Orman tahribatındaki bu artışa kadar Brezilya, Norveç ve Almanya hükümetlerinin fonladığı bir Amazon Fonu aracılığıyla yüzlerce milyon dolarlık çevresel destek almıştı. Bolsonaro'nun, ABD Başkanı Biden'a yazdığı bir mektupta yasadışı ormansızlaşmayı 2030 yılına kadar önleme hedefinden bahsederken, bunu sağlayabilmek için Batı ülkelerinden temin edilecek 1 milyar dolarlık finansmana ihtiyaç duyulacağını belirttiği biliniyor. Haziran ayında görevinden ayrılan Brezilya'nın Çevre Bakanı Ricardo Salles sorunun Amazon Paradoksu'ndan kaynaklandığına işaret ediyor. Salles'e göre Amazon bölgesi, dünyanın biyolojik çeşitliliği ve doğal kaynakları en yüksek bölgesi olmasına rağmen, insani kalkınma ve yaşam kalitesi açısından en fakir bölgesi. Salles, bu paradoksu yaşayan 20 milyon kişinin yaşam koşullarını iyileştirmeden yasadışı ormansızlaşmanın önüne geçilemeyeceğine işaret ediyor.

2019-2023 Strateji Planı'nda "Toprak"

Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2019-2023 Stratejik Planı'nda toprak ve su kaynaklarının korunmasını ve verimli kullanılmasını sağlamak, kuraklığın olumsuz etkilerini kontrol altına almak ve çölleşme, arazi tahribatı ve erozyonla mücadelede plan ve projeler hazırlamak amaçları etrafında geliştirdiği 2023 yılı hedeflerini Őu Şekilde özetleyebiliriz.

	Arazi kullanım planlaması yapılan alan (hektar)	Detaylı toprak etüdü yapılan alan (hektar)	Kuraklık yönetim planı tamamlanan havza sayısı	Çölleşme ile mücadele kapsamında yürütülen proje sayısı
2019	163.878	288.000	15	6
2023	2.744.000	4.288.000	25	10
	Tarım ve mera topraklarında erozyonu önlemeye yönelik proje sayısı	Toprak Bilgi Sisteminin tamamlanma oranı (%)	Dinamik su ve rüzgâr erozyonu izleme sistemleri geliştirme oranı (%)	Ağaçlandırma, erozyon kontrolü, sel, çığ, heyelan vb. uygulama projeleri sayısı
2019	12	70	60	140
2023	19	100	100	250

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı, TSKB Ekonomik Araştırmalar

Tahribat Nedeniyle Dünya Genelinde Yılda 24 Milyar Ton Üst Toprak Tabakası Kayboldu

Dünya Çölleşme ve Kuraklıkla Mücadele Günü kapsamında açıklama yapan Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB) Genel Başkanı Őemsi Bayraktar, dünyadaki kurak alanların yaklaşık %70'inin halihazırda tahribata uğradığına dikkati çekti. Türkiye'nin %22,5'inin yüksek çölleşme, %50,9'unun ise orta düzeyde çölleşme hassasiyetine sahip olduğu bilgisini veren Bayraktar, ülkede meydana gelen toprak kayıplarında %14,26 oranında yağış, %3,36 oranında toprak, %47,55 oranında topoğrafya ve %34,82 oranında bitki örtüsünün etkili olduğunu kaydetti.

Heyelanlı Alanlarda Konut Satışları

Türkiye'nin coğrafî konumu dikkate alındığında depremler kadar heyelanlar da önemli doğa olayları olarak karşımıza çıkıyor. Ancak konut alımında zeminin heyelan riski deprem riski kadar ön planda yer almıyor. TSKB Gayrimenkul Değerleme'nin konuyla ilgili araştırmasına göre, özellikle Esenyurt başta olmak üzere heyelan alanlarında meydana gelen satışların toplam konut satışlarına oranı olan yüksek olan mahalleler dikkat çekti. Örnek vermek gerekirse, Esenyurt'un Zafer mahallesinde satılan konutların %65'i heyelan bölgesinde yer alırken, Güzelyurt mahallesinde bu oran %69 ve Hürriyet mahallesinde %80'e kadar çıkıyor.

Heyelanlı alanlarda konut satışının sürdüğu gerçeğiyle beraber bu konuda çeşitli politika adımları son dönemde dikkat çekti. Bu kapsamda, Karadeniz Bölgesi İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında sel ve heyelan riski altındaki bölgeler için yeni konutlar üretilirken, 11. Kakinma Planında deprem, yapı niteliği, taşkın, heyelan ve benzeri risk altındaki alanların tespitine önem verildiği ifade edildi.

Toprağı Yeniden Sağlığına Kavuşturmak: Onarıcı Tarım Uygulamaları



Feridun Tur
TSKB Ekonomik Araştırmalar

 turf@tskb.com.tr

Son 50 yılda tarımsal üretimi artırmak ve ürünlerin tüketiciye düşük fiyatla ulaşmasını sağlamak için kimyasalların yoğun olarak kullanıldığı biliniyor. Sentetik gübreler, pestisit kullanımı, aynı toprakta ekilen ürünün daha az çeşitlilik göstermesi gibi uygulamalar ile hem üretim süreci hem de hasat miktarı öngörülebilir kılınmaya çalışıldı. Bu yaklaşım ile hububatlarda verim artışı son 50 yılda küresel olarak %300 seviyelerinde gerçekleşti.¹

Bu artışı sağlayan uygulamaların toprağa zarar verdiği (arazi bozulması-land degradation) ve bu zararların dünyadaki üretken alanların verimliliğinde %23 düşüğe neden olduğu ifade ediliyor.² Halbuki sağlıklı, biyolojik olarak aktif, karbon zengini bir toprak yapısı, kimyasal girdilerle erişilmeye çalışılan besleyici, koruyucu ve dayanıklı toprak niteliklerini çok daha düşük bir maliyetle sağlayabilir.

Onarıcı tarım uygulamaları bu noktadan hareket ederek toprak içindeki biyolojik yaşam çeşitliliğini ve toprağın karbon içeriğini geliştirmeye, toprağın su filtreleme ve tutma kabiliyetini artırmaya odaklanan uygulamaları içeriyor. Toprağın organik karbon içeriğini geliştirerek bir yandan toprak sağlığını artırmayı hedefleyen onarıcı tarım uygulamaları, diğer yandan da toprağın karbon tutma imkânını artırarak emisyon azaltımına katkı sunuyor.

Gıda ve Arazi Kullanımı Koalisyonu'nun yayınladığı "Daha İyi Büyümek" isimli rapor³ üretken ve onarıcı tarım sayesinde 2030 yılı itibarıyla yıllık 1,17 trilyon dolarlık bir gizli maliyetin ortadan kaldırılabilirliğini, bu boyutuyla onarıcı tarımın 10 kritik dönüşüm alanı arasında ikinci sırada yer aldığına işaret ediyor. Bu dönüşümün sağlanması için ihtiyaç duyulan yıllık yatırım tutarı ise 30 ila 40 milyar dolar arasında tahmin ediliyor.

Tüm bunlara karşın onarıcı tarım uygulamaları hakkında üzerinde genel bir uzlaşa sağlanmış tanım olmadığı, dolayısıyla sağlayacağı kazanımların sayısallaştırılması konusunda da bir uzlaşa olmadığı söylenebilir. Örneğin Dünya Kaynaklar Enstitüsü, onarıcı tarımın toprak kalitesi ve çevresel faydalar açısından anlamlı katkılar sunabileceğini ifade ederken, büyük ölçekli emisyon azaltımı sağlayamayabileceğine işaret ediyor.⁴ Onarıcı tarım uygulamalarının potansiyel etkilerinin ölçümü konusunda yapılan çalışmaların sonuçları, bu alanın iklim kriziyle mücadelede oynayacağı rolün boyutu açısından takip edilecek.

¹ <https://www.oecd-forum.org/posts/56876-deep-roots-a-regenerative-approach-to-agriculture>

² https://www.ipbes.net/sites/default/files/ipbes_7_10_add.1_en_1.pdf?file=1&id=35329&type=node

³ <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf>

⁴ <https://www.wri.org/insights/regenerative-agriculture-good-soil-health-limited-potential-mitigate-climate-change>

Birleşik Krallık'tan Yasa Dışı Ormansızlaşmaya Karşı Yeni Yasa

Ormansızlaşma ile bağlantılı ürünleri kullanan firmaları engellemek için çıkarılan yasa gereğince İngiltere firmalarının ormanları ve diğer ekosistemleri koruyan yerel yasalara uygun olarak üretilmiş malları kullanması zorunlu hale gelecek. Hükümet, yasanın işletmelerin ürünlerini nereden tedarik ettikleri konusunda daha şeffaf olmaları gerektiği anlamına da geleceğini ifade ediyor. Tropikal ormansızlaşma insan kaynaklı tüm karbon emisyonlarının yaklaşık %8'ini oluşturuyor. Hükümet, son zamanlardaki tüm tropikal ormansızlaşmanın %50'sinin tarım ve odun üretiminden kaynaklanan yasa dışı ormansızlaşmadan meydana geldiğini ve yeni kuralların bu tür orman kayıplarıyla mücadelede yol gösterici olacağını ifade ediyor.

**Türkiye'de
ortalama sıcaklık
Haziran ayında
mevsim normallerinin**

**0,5 °C
üzerinde gerçekleşti.**

Kısa kısa...

Topraktaki karbonu ölçen teknolojiye 7,9 milyon dolar fon

Kanada Sürdürülebilir Kalkınma Teknoloji Programı, tarım topraklarındaki karbon seviyesini düşük maliyetli teknolojiyle ölçebilen Terramera firmasına 7,9 milyon dolarlık fon ayırdı. Terramera, yapay zeka ve sensör teknolojisiyle topraktaki karbon ölçümünün maliyetini dönüm başına 5 dolara kadar düşürerek tarım alanlarında karbon tutma faaliyetlerini yaygınlaştırmayı hedefliyor.

İrlanda ulusal toprak örneklem ve analizi programına 10 milyon euro kaynak ayırdı

İrlanda Tarım, Gıda ve Denizcilik Bakanı Charlie McConalogue toprak sağlığı ve verimliliği konularının gelecekteki tarımsal üretim modellerinin odak noktasında yer alacağına dikkat çekerken, Ulusal Toprak Örneklem ve Analizi Programı'nın toprakta verimlilik ve patojen değerlendirme çalışmalarının yanı sıra halihazırda toprakta yer alan karbon seviyesini de ölçeceğini ve böylece karbon tarımcılığına teşvik edici adımları destekleyeceğini kaydetti.

Amazon bölgesindeki ormansızlaşma son aylarda kötüleşti

Brezilya Hükümeti'nin Amazon politikasına liderlik eden Devlet Başkan Yardımcısı Hamilton Mourao, son dönemde bölgede durumun kötüye gittiğini, ancak ormansızlaşmayı Temmuz ayından başlayarak 12 ay içinde %15 oranında azaltmayı planladıklarını belirtti. Brezilya hükümeti, Amazon Ormanları'nın yok edilmesi ve artan yangınlara yanıt olarak bölgeye orduyu konuşlandırmış, ancak Nisan sonunda birlikleri geri çekmişti.

208 şirket FTSE4Good'dan çıkarılabilir

Global endeks yayıncısı FTSE Russell, güçlü çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) pratiklerine sahip şirketlerin performansını ölçmek için tasarlanan FTSE4Good hisse endeksinden 208 şirketin çıkarılabileceğini duyurdu. Söz konusu şirketlerin düşük karbonlu ekonomiye geçişin risk ve fırsatlarını operasyonel karar alma süreçlerine entegre etmesi beklenirken, FTSE Russell şirketlere iklim performans standartlarına uymaları için 12 ay süre tanıdı. Endekste Haziran ayı ortası itibarıyla 1.546 şirket bulunuyor.

Microsoft'a karbon kredisi satışı!

Wilmot Cattle Company geliştirdiği otlama yönetimi ile topraktan karbon kazanımları elde ediyor. Şirketin karbon kredisi diliminin değerinin 500 bin doların üzerinde olduğu ifade ediliyor. Microsoft'un yakın zamanda duyurduğu karbon denkleştirme girişimlerinin bir parçası olarak CarbonPlus programı kapsamında karbon kredileri ABD merkezli Regen Network tarafından doğrulandı ve satıldı.

Axa'dan biyoçeşitlilik dostu yatırım kararı

AXA yaptığı açıklamada, yürürlüğe giren yeni politikanın hayvancılık, soya ve odun endüstrilerinde yer alan firmaları hedeflediğini ifade etti. Getirilen bu yeni politikanın, sürdürülebilirlik sertifikası olmayan palm yağı üreticilerine yatırım yapılmasına yönelik mevcut yasağın bir uzantısı olduğu kaydedildi. Şirket, yatırım uygulamaları aracılığıyla, ormansızlaşma ve doğal ekosistem dönüşümüyle mücadele etmenin yanı sıra habitatın korunmasını sağlamak ve küresel ısınmayı sınırlamak için orman restorasyonunu desteklemeye yönelik bir rol istediğini söylüyor.

Yeşil Kuğu Platformu Hakkında

İklimle ilgili düşük olasılıklı ancak yüksek yıkıcılıktaki riskleri ifade eden "Yeşil Kuğu" kavramı iklim krizinin etkilerinin küresel olarak her geçen gün daha da artmasıyla dünya gündeminde ilk sıraları işgal ediyor. Günümüzde iklim krizi, sürdürülebilir ve kapsayıcı kalkınmanın önündeki en büyük engel olarak karşımızda duruyor.

70 yıldır Türkiye'nin ekonomik, çevresel ve sosyal kalkınması için çalışan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, bu küresel tehdide karşı çözümler üretmek amacıyla, "TSKB Yeşil Kuğu Platformu"nu oluşturdu.

Kamu-özel sektör ve STK temsilcileriyle, uluslararası kuruluşları, akademisyenleri, öğrencileri ve basını çatısı altında toplamayı hedefleyen Platform, "Yeşil İktisadi Toparlanmanın" sağlanabilmesi için tüm paydaşları birlikte düşünmeye ve çözüm üretmeye davet ediyor.

TSKB Danışmanlık Hizmetleri Hakkında

TSKB olarak Türk özel sektör yatırımlarını tematik kredilerimiz ve yenilikçi finansman ürünlerimizle desteklerken, 35 yıldır sunduğumuz sektör spesifik danışmanlık hizmetlerimizle iş dünyasına ve kalkınmanın tüm aktörlerine katma değer yaratmaya devam ediyoruz. Finansal danışman, mühendis ve ekonomistlerden oluşan danışmanlık ekiplerimizde Türkiye'nin lokomotif sektörlerinde faaliyet gösteren firmalara dönüşüm, gelişim ve sürdürülebilirlik yolculuklarında rehberlik ediyoruz. Çevresel, Sosyal ve Yönetişim odaklı kalkınma konularında sayısal analizlerle iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik alanlarında özel çalışmalar gerçekleştiriyoruz.

Ulaşmak için danismanlikhizmetleri@tskb.com.tr



Ekonomik Araştırmalar

ekonomikarastirmalar@tskb.com.tr

Diğer araştırma raporlarımıza ulaşmak için [tıklayınız](#).

MECLİSİ MEBUSAN CAD. NO 81
FINDIKLI İSTANBUL 34427, TÜRKİYE
Tel: (90) 212 334 50 50 faks: (90) 212 334 52 34

2021 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. her hakkı mahfuzdur.

Bu doküman Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin yatırım bankacılığı faaliyetleri kapsamında, kişisel kullanıma yönelik olarak ve bilgi için hazırlanmıştır. Bu dokümana dayalı herhangi bir işlem yapılması tarafımızdan öngörülen bir husus değildir. Belirtilen görüşler sadece bizim güncel görüşlerimizdir. Bu raporda yer alan bilgileri makul bir esasa dayalı olarak güncelleştirirken, bu konuda mevzuat, uygunluk veya diğer başka nedenlerle amaca uygunluk tam olarak sağlanamamış olabilir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları veya çalışanları, burada belirtilen senetleri ihraç edenlere at menkul kıymetlerle ilgili olarak bir pozisyon almış olabilir veya alabilir; menkul kıymetler üzerinde opsiyonları olabilir veya ilgili diğer bir yatırıma girebilir; bu menkul kıymetleri ihraç eden firmalara danışmanlık yapmış, hisselerinin halka arzına aracılık veya yüklenim taahhüdünde bulunmuş olabilir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve/veya bağlı kuruluşları bu raporda belirtilen herhangi bir şirket için yatırım bankacılığı da dahil olmak üzere önemli tavsiyeler veya yatırım hizmetleri sağlıyor veya sağlamış olabilir. Bu raporun ilgili olduğu yatırım fiyatı veya değeri, direkt veya indirekt olarak, yatırımcıların menfaatlerine ters düşebilir. Döviz kurlarındaki herhangi bir değışmenin yatırımın değeri veya fiyatı veya bu yatırımdan sağlanan gelir üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir. Geçmişteki performans her zaman gelecekteki performansın kılavuzu olacak demek değildir. Yatırım geliri dalgalanma gösterebilir.

Bu rapor kamuya açık bilgilere dayalıdır. Doğru veya tamam olmayan hiçbir beyan yapılmamıştır. Bu rapor söz konusu menkul kıymetlerin alınması veya satılması için bir teklif, yorum ya da yatırım tavsiyesi değildir veya bu menkul kıymetlerin alınıp satılmasına yönelik bir teklif için de bir istek veya zorlama değildir. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve kendisiyle bağlantılı olan diğerleri bahsedilen şirketlerin menkul kıymetleriyle ilgili pozisyon alabilirler veya bu menkul kıymetlerle ilgili işlem yapabilirler, ayrıca bu şirketler için yatırım bankacılığı hizmetleri de verebilirler.

Herhangi bir yatırım kararı yatırımcının tamamıyla kendi kişisel seçimine dayanmalıdır. Bu rapordaki bilgiler herhangi bir yatırım tavsiyesi olmayıp, raporda yer alan firmalara yatırım yapılmasından ötürü Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. hiç bir sorumluluk kabul etmez.