



Yaşayan Gezegen Raporu 2012

- ÖZEL BASIM -

RIO+20
Yolunda 





Ot biçen kadınlar, Khata, Nepal.

DÜNYAYI YAŞAYAN BİR GEZEĞEN OLARAK KORUMAK

Yaşayan Gezegen Raporu'nun 2012 yılı basımı, gezegen üzerinde yarattığımız baskının boyutunu ve yaşamlarımızı mümkün kılan ormanlarımızın, nehirlerimizin ve okyanuslarımızın sağlığında ortaya çıkan bozulmayı anlatmaktadır.

Elimizin altında bir gezegen daha varmış gibi yaşıyoruz. Dünyanın sağlayabildiği kaynakların yüzde 50 fazlasını kullanıyoruz. Yönümüzü değiştirmesek, bu oran büyük bir hızla artacak ve 2030 yılında iki gezegen bile yetmeyecek. Tercih bizim. 2050 yılında gezegeni paylaşacak 9 belki de 10 milyar insana gıda, su ve enerji sağlayan rahat bir gelecek yaratabilmemizin tek koşulu hükümetler, özel sektör, toplumlar ve bireyler olarak hep birlikte hareket etmemizdir.

Haziran 2012'de hükümetler, özel sektör ve birçok sivil toplum kuruluşu Rio de Janeiro'daki Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda bir araya gelecekler.

Konferans, hükümetlerin sürdürülebilirliğe doğru yeni bir rota belirlemesi için de bir fırsat olabilir ve olmalıdır. Kongo Havzası'nda ya da Arktik bölgede bulunan hükümetler, paylaştıkları kaynakların yönetiminde bir araya gelmelidirler. Kentler; karbon emisyonlarını azaltmak ve daha yaşanabilir kentsel alanlar yaratmak için birbirlerini teşvik etmelidir. Şirketler; piyasadaki rakipleriyle bir araya gelerek tedarik zincirlerini sürdürülebilir hale getirmek için güç birliği yapmalı, müşterilerine daha az kaynak kullanımını

teşvik eden ürünler sunmalıdır. Yeşil işlere yatırım yapan fonlar geliştirilmelidir.

Yaşayan Gezegen Raporu'na (*Living Planet Report*) ek olarak hazırlanmış bu doküman, Rio'dan 20 yıl sonra çevresel görünümü inceleyerek, dünyamızı herkes için suyu, gıdası ve enerjisi olan, yaşamı mümkün kılan canlı ekosistemleri barındıran yaşayan bir gezegen olarak korumakta üstlenmemiz gereken roller olduğunu gösteriyor.

Jim Leape
Genel Müdür
WWF International

YAŞAYAN GEZEĞEN RAPORU’NUN ÖNEMLİ NOKTALARI: HEPİMİZİN GIDA, SU VE ENERJİ İHTİYACI VAR. YAŞAMLARIMIZ BUNA BAĞLI. DOĞA, MUTLULUK VE REFAHIMIZIN TEMELİDİR. 1970-2008 ARASINDA BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK KÜRESEL OLARAK YÜZDE 30 DÜŞMÜŞTÜR. TROPİKAL BÖLGELERDE BU DÜŞÜŞ YÜZDE 60’A VARMAKTADIR. DOĞAL KAYNAKLARA YÖNELİK TALEP 1966’DAN BERİ İKİ KATINA ÇIKMIŞTIR. MEVCUT DURUMDA FAALİYETLERİMİZİ SÜRDÜREBİLMEK İÇİN 1,5 GEZEGENE EŞDEĞER KAYNAK KULLANIYORUZ. YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERİN AYAK İZİ DÜŞÜK GELİRLİLERİNKİNİN BEŞ KATI FAZLADIR. YAPILAN TAHMİNLER “İŞLERİN HER ZAMANKİ GİBİ YÜRÜTÜLDÜĞÜ DURUMDA” 2030 YILINDA YILLIK TALEBİMİZİ KARŞILAMAK İÇİN İKİ GEZEGENE İHTİYACIMIZ OLACAĞINI GÖSTERİYOR.

RIO+20 YOLUNDA

Bundan yirmi yıl önce, Rio'da gerçekleştirilen Dünya Zirvesi 100'den fazla devlet başkanını ve hükümeti bir araya getirdi. İki hafta boyunca, dünyada ekonomik kalkınmanın daha yeşil, daha adil ve daha sürdürülebilir bir hale getirilmesinin yolları arandı.

Peki, sonuç olarak neye ulaşıldı? Aradan geçen 20 yıllık süre içinde sürdürülebilir kalkınma gündemi nasıl devam ettirildi? Bu yıl Haziran'da aynı yerde gerçekleştirilecek Rio+20 Konferansı bu başarılar üzerine mi inşa edilecek? Liderler Rio 1992'den beri yaşananlardan ders alarak, yenilenmiş bir vizyon ortaya koyabilecekler mi? Yoksa mevcut sorunların çözümü gelecek nesillere mi havale edilecek?

WWF, Rio+20'nin dünya liderlerinin herkes için sürdürülebilir bir gelecek yaratma

mücadelesine bağlılıklarını yeniden gösterebilecekleri büyük bir fırsat olduğu görüşündedir. Bu özet, Yaşayan Gezegen Raporu 2012'nin önemli bulgularını ortaya koymakta, 1992 Zirvesi'nden bu yana meydana gelen çevreyle ilgili gelişmeleri inceleyip yeni küresel tüketim modelleri üretmek için gerekli olan değişimlerin altını çizmektedir.

**RIO+20 DÜNYA
LİDERLERİNİN
SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR
GELECEK YARATMASI İÇİN
BÜYÜK BİR FIRSATTIR.**

Rio 92'de yayınlanan Rio Bildirisi – Çevre ve kalkınma ilişkisinin nasıl ele alınması gerekliliğiyle ilgili 27 ilke tanımlamıştır. Rio+20'de sunulacak olan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) kalkınma ve çevre gündemlerini birleştirmek için eşsiz bir fırsattır. Bu hedefler çağımızın en acil sorunlarına yönelik küresel ve kapsamlı bir kalkınma çerçevesi oluşturur. WWF, değişimi hızlandıran ve yapısal eşitsizlikleri ele alan, paydaşların katılımını sağlayan, açık ve ölçülebilir göstergelerle sürecin izlenmesini sağlayan iddialı taahhütlere destek verir. En önemli mesajımız, birçok yaşamın ve geçim kaynağının bağlı olduğu Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne (MDG) ulaşılmasına SKH tartışmalarının hiçbir engel oluşturmaması gerekliliğidir.

YAŞAYAN GEZEĞEN RAPORU 2012

Dünyada yaşayan milyonlarca canlı türü insanların ve tüm yaşamın ihtiyaç duyduğu ekosistemleri ve habitatları oluşturmaktadır.

Ancak, insanoğlunun kaynaklara yönelik talebi sürekli büyümekte, bu da biyolojik çeşitlilik üzerinde muazzam bir baskı yaratmaktadır. Dünya sadece bir yıl içinde tükettiğimiz kaynak miktarını üretmek ve yenilemek için 1,5 yıla ihtiyaç duymaktadır.

WWF tarafından, Küresel Ayak İzi Ağı (Global Footprint Network- GFN) ve Londra Zooloji Derneği (Zoological Society of London- ZSL) işbirliği ile hazırlanmış olan Yaşayan Gezegen Raporu 2012, 1970 ile 2008 yılları arasında dünya genelinde yüzde 28 olan biyolojik çeşitlilik kaybının korkutucu boyutta olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu özet, WWF'in "gezegenin durumu"nu belgelemek üzere iki yılda bir yayınladığı Yaşayan Gezegen Raporu'nun 9. basımı için hazırlanan özel Rio+20 ekidir. Bu yayını; biyolojik çeşitlilikteki, ekosistemlerdeki ve insanın doğal kaynaklara talebindeki değişime dikkat çekerken, bu değişimin biyolojik çeşitliliğe ve insanlığa olası etkilerini inceler.



Yaşayan Gezegen Raporu'nda yer alan bulgular iki temel göstergeye dayandırılmaktadır:

- **Yaşayan Gezegen Endeksi** – Memeli, kuş, sürüngen, çiftyaşamlı ve balıklardan oluşan 2.688 türün toplam 9.014 popülasyonunu inceleyerek 1970 sonrası gezegenin biyolojik çeşitliliğindeki değişimi ortaya koyar.

- **Ekolojik Ayak İzi** – Yeryüzünün kendini yenileme kapasitesi ya da biyokapasitesiyle yenilenebilir kaynakların tüketimini karşılaştırarak, insanın gezegenden talebini inceleyen bir hesaplama aracıdır. İnsanın gezegenden talebi; küresel ortalama üretkenliği ve CO2 sekestrasyonunu ifade eden ve küresel hektar (kha) diye adlandırılan ortak bir birimle ifade edilir.

Ekolojik Ayak İzi'ni biyokapasiteyle karşılaştırmak gezegenin kendini yenileme kapasitesinin ne kadar üstünde yaşadığımızı açıkça gösterir. Yaşayan Gezegen Raporu 2012, insanlığın bir yılda kullandığı doğal kaynakları üretmek ve ortaya çıkan CO2 atıklarını özümsemek için gezegenin 1,5 yıla ihtiyacı olduğunu ortaya koyar. Bununla birlikte Rapor, doğal dünyayı ekonominin, iş modellerinin ve yaşam biçimlerinin merkezine oturtan daha iyi seçimlerle mevcut eğilimlerin tersine çevrilebileceğinin altını çizer.

Raporun tamamı ve konuyla ilgili çok daha kapsamlı değerlendirmeler web sitemizden indirilebilir: "<http://www.panda.org/lpr>"

RİO 1992: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ÇIKIŞ NOKTASI...

1992 Dünya Zirvesi küresel işbirliğinde bir dönüm noktasıydı. O zamanlarda göreceli olarak yeni bir kavram olan sürdürülebilir kalkınma gittikçe daha çok kabul görmeye başladı. Rio Çevre ve Kalkınma Bildirisi ise, BM'nin

özetlediği şekliyle, iddialı bir şekilde “tutum ve davranışlarımızı değiştirmeyi” taahhüt ediyordu.

Zirveye katılan dünya liderleri, bir dönüşüm rehberi niteliğinde olan 600 sayfalık Gündem 21'i imzaladılar ve süreci takip etmek amacıyla

Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu'nu kurdular (Johnson, 1993).

Rio 92'de aynı zamanda; en temel çevre sorunları olan iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve çölleşme konularında çıkış açan üç sözleşme geliştirildi.

Son 20 yılın kilometre taşları





Kuzey Buz Denizi'nde kutup ayıları, Kanada.

BM İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ

İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, “tehlikeli boyuttaki iklim değişikliğini” önlemek amacıyla oluşturuldu. Beş yıl sonra, gezegeni ısıtan karbondioksit gazı emisyonlarını azaltmak için, gelişmiş ülkelere hukuksal bağlayıcılığı olan hedefler koyan Kyoto Protokolü ortaya çıktı. Kyoto Protokolü ABD’nin daha sonra çekilmesine rağmen yürürlüğe girdi.

Rio’dan bu yana geçen 20 yıllık süre içinde, iklim değişikliği Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’nin (International Panel on Climate Change- IPCC) düzenli bilimsel raporlarıyla küresel çevre gündeminin en üst sırasındaki yerini korudu. Bununla birlikte, CO₂ emisyonları yükselişini sürdürdü. Emisyonlar 1992’den bu yana yüzde 40 arttı (UNEP, 2011). Daha da önemlisi, bu artışın üçte ikisi son 10 yıl içinde gerçekleşti (UNEP, 2011).

Sonuçta, Rio’dan bu yana atmosferdeki CO₂ seviyesi yüzde 9 ve ortalama sıcaklıklar 0,4°C artış gösterdi (UNEP, 2011). Kuzey Kutbu’nda deniz buzı miktarı her yaz sonunda yüzde 35’e kadar düştü; 2007 ve 2011’de ise en düşük seviyesine indiği yıllardı (UNEP, 2011).

Kyoto hedeflerini yeterli bulmayan bazı ülkeler sera gazı emisyonlarını azaltmak için kendi tek taraflı yasalarını çıkardılar. Bu yasalardan ilki, Britanya’nın 2050’ye kadar karbon emisyonlarında yüzde 80 düşüş öngören 2008 İklim Değişikliği Yasası’ydı. Meksika dahil diğer bazı ülkeler de kendi ulusal iklim değişikliği yasalarıyla aynı doğrultuda, düşük karbon ekonomisine geçme yolunda ilerliyorlar.

2009’da, tehlikeli boyuttaki iklim değişikliğini önlemek için Rio’da verilen taahhütten 17 yıl sonra, dünya devletleri Kopenhag

Mutabakatı’nı gerçekleştirdi ve “ortalama sıcaklığın sanayileşme öncesine göre iki dereceden fazla artışını engelleme” hedefinde uzlaşa sağladılar.

İki derece hedefine ulaşmak için, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) 2020 yılından önce küresel emisyonların maksimum değerine ulaşmış ve düşüşe geçmiş olması gerektiğini tasdik etti. UNEP, aynı zamanda 2020 yılına yönelik mevcut emisyon azaltım taahhütlerinin, gerekli olan miktarın çok gerisinde kaldığını ve yüzyılın sonunda insanlık ve doğa için yıkıcı olacak 2,5-5°C’lik bir sıcaklık artışıyla sonuçlanacağını hesapladı (UNEP, 2011a). 2011 yılında Durban’da gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda emisyonları düşürmeye yönelik küresel anlaşmanın 2020 öncesinde yürürlüğe girmesinin mümkün olamayacağı görüldü.

YAŞAYAN GEZEĞEN ENDEKSİ

Yaşayan Gezegene Endeksi, farklı biyomlardaki ve bölgelerdeki memeli, kuş, sürüngen, çiftyaşamlı ve balıklardan oluşan 2.688 türün toplam 9.014 popülasyonunu inceleyerek gezegenin biyolojik çeşitliliğindeki değişimi ortaya koyar. Yaşayan Gezegene Endeksi, borsa endeksine benzer şekilde, zaman içindeki ortalama değişimleri hesaplar. Seçilmiş bazı türlerin miktarındaki değişim, gezegenin ekolojik durumunun önemli bir göstergesi olarak kullanılabilir.

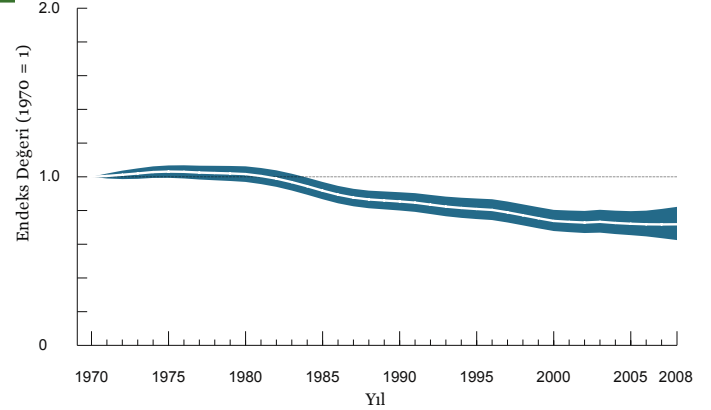
Pek çok türün geçmişteki popülasyonlarına ait verilerin dahil edildiği Yaşayan Gezegene Endeksi, 1970-2008 arasında beri biyolojik çeşitliliğin sağlığının yüzde 30 gerilediğini gösterir (Şekil 1). Küresel tropikal kuşak endeksi 1970 ile 2008 yılları arasında yüzde 60'ın üstünde düşüş gösterir. Ilıman kuşak endeksi ise aynı dönemde yüzde 30 artmıştır (Şekil 2).

Şekil 1: Küresel Yaşayan Gezegene Endeksi

Endeks, 1970-2008 arasında yüzde 30'luk düşüş gösteriyor. Araştırma 2.688 kuş, memeli, çiftyaşamlı, sürüngen ve balık türüne ait 9.014 popülasyon üzerinde yapılmıştır. Bu ve diğer şekillerdeki gölgelemeler eğilim çizgisini çevreleyen yüzde 95'lik güven düzeyini gösterir; daha kalın gölgeleme daha değişken eğilimlere işaret eder (WWF/ZSL, 2012).

Anahtar

— Küresel Yaşayan Gezegene Endeksi

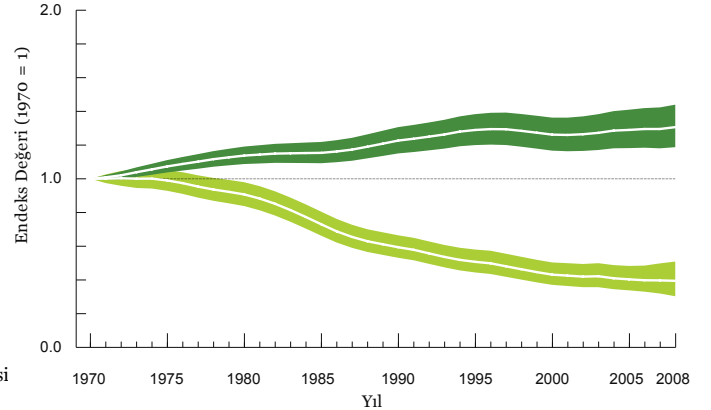


Şekil 2: Tropikal ve Ilıman Kuşak Küresel Yaşayan Gezegene Endeksleri

Küresel tropikal kuşak endeksi, 1970-2008 arasında yüzde 60'ın üstünde düşüş göstermiştir. Ilıman kuşak endeksi ise aynı dönemde yaklaşık yüzde 30 artmıştır (WWF/ZSL, 2012).

Anahtar

— Tropikal Yaşayan Gezegene Endeksi
— Ilıman Yaşayan Gezegene Endeksi



BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK SÖZLEŞMESİ

Rio'dan çıkan ikinci anlaşma olan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, ekosistemlerin ve türlerin hızla yok olmasını önlemeyi amaçlarken, dünyanın biyolojik kaynaklarının daha eşitlikçi paylaşımını da gözetmektedir.

2010 Nagoya Protokolü, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin üç hedefinden birisi olan “genetik kaynakların kullanımında adil ve eşitlikçi paylaşım” ulaşmak için şeffaf bir hukuki çerçeve sağlamıştır. “Biyolojik çeşitlilikteki kayıp oranlarında 2010 yılına kadar önemli ölçüde düşüş sağlamak” 2000’de Binyıl Kalkınma Hedefleri’nden biri olmasına rağmen, ekosistem ve tür kayıplarını durdurmanın düşünüldüğünden daha zor olduğu ortaya çıktı (UNEP, 2011).

Yok oluşu dizginlemekteki başarısızlık Yaşayan Gezegen Endeksi’nde gösterilmiştir.

1992’den bu yana YGE toplamda yüzde 12, tropikal kuşakta ise yüzde 30 azalmıştır (UNEP, 2011).

Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi

Birleşmiş Milletler (BM) Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi Rio Dünya Zirvesi’nden çıkan üçüncü anlaşmadır. Çölleşme; iklim değişikliği ve biyolojik çeşitliliğin azalmasıyla birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın önündeki en büyük engellerden biri olarak kabul edilmiştir. 1994’te oluşturulan BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (UNCCD) çevre ve kalkınmayı sürdürülebilir arazi yönetimiyle ilişkilendirmektedir. Sözleşme; genel olarak kurak alan olarak bilinen, hassas ekosistemleri ve toplumları barındıran kurak, yarı-kurak ve kuru yarı-nemli bölgeleri ele almaktadır.

**TROPİKAL YAŞAYAN GEZEĞEN
ENDEKSİ 1992’DEN BERİ
YÜZDE 30 AZALMIŞTIR**



Matécho Ormani, Fransız Ginesi

ORMANLARIMIZI KORUYOR MUYUZ? İHMAL MI EDİYORUZ?

1992'deki Rio toplantısından sonra geçen 20 yıl içerisinde, tüm dünyada üç milyon kilometre karelik ormanlık alan tahrip edilmiştir. Bu alan, Hindistan'ın yüzölçümüyle aynı büyüklüktedir (UNEP, 2011). Bazı ülkelerin ortak ve bireysel çabalarına rağmen küresel çapta orman koruma çalışmaları yetersizdir ve henüz ormanları korumak için küresel bir anlaşma imzalanmamıştır. Bu kötü gidişata karşın, son on yıldaki orman kaybı bir önceki on yıla karşılaştırıldığında daha düşük seviyededir. Bu durum, ormansızlaşma hızının yavaşladığını gösterir.

ABD, Kosta Rika, Çin, Hindistan ve Avrupa'nın bazı ülkeleri ormanlarını genişletmeye başladılar (WWF, 2012). Bir kaç on yıl boyunca süren ağır kayıplardan sonra, Brezilya Amazonları'ndaki ormansızlaşma oranı 2004'ten bu yana yüzde

70 düşmüştür. Sürdürülebilir ormancılık sertifikasyonu sistemleri ile ormansızlaşmayı önleme çabası günümüzde toplam orman alanının yüzde 10'unu kapsamaktadır. Verimli tropikal ormanların ise çok küçük bir miktarı bu sertifikasyon sistemleri ile yönetilmektedir (UNEP, 2011).

Son 20 yıl içinde yok olan doğal ormanların yaklaşık üçte birinin yerine plantasyonlar oluşturulmuş, plantasyon ormanları yüzde 54 artmıştır (UNEP, 2011). İklim değişikliği müzakereleri sayesinde, en sonunda küresel bir orman anlaşması oluşturulabilir. Ormansızlaşma, CO2 emisyonlarının başlıca sebeplerindendir. Bu yüzden, ülkeleri ve toplumları ormanlarını korumaya teşvik etmek için finansal kaynak oluşturulması düşünülmüştür. REDD+ (*Reduce Emissions from Deforestation and Forest Degradation* - Ormansızlaşmadan ve Orman

Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması), küresel emisyonları azaltırken yeryüzünün ormanlarını korumayı amaçlayan bir sistemdir (UNEP, 2011).

1992 Dünya Zirvesi'nde belirlenen çevre gündemi gezegeni korumak için başka önlemlerin alınmasını da sağladı. 1992'de gezegenin yüzölçümünün yüzde 9'u milli parklar ve diğer koruma statüleriyle koruma altındayken, bugün bu oran yüzde 13'e çıkmıştır (UNEP, 2011).

1992 YILINDAKİ RIO TOPLANTISINDAN SONRA GEÇEN 20 YIL İÇERİSİNDE, DÜNYADA ORMANLARLA KAPLI ALANLAR ÜÇ MİLYON KİLOMETREKARE AZALMIŞTIR.

NEDENLER



DOLAYLI ETMENLER

Tarım ve ormancılık



Balıkçılık ve avlanma



Şehir ve endüstri



Su kullanımı



Enerji ve ulaşım



BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE EKOSİTEMLER ÜZERİNDEKİ DOĞRUDAN BASKI UNSURLARI



Habitat kaybı, değişimi ve bölünmesi

Aşırı kullanım



İstilacı türler

Kirlilik



İklim değişikliği

KÜRESEL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN DURUMU

Karasal



Tatlı su



Deniz



İnsanların ekosistemden sağladıkları faydalar

EKOSİSTEM HİZMETLERİ

Tedarik hizmetleri

- yiyecek
- ilaç
- kereste
- lif
- biyoenerji



Düzenleyici hizmetler

- su filtreleme
- atık ayrışması
- iklimin düzenlenmesi
- ürün tozlaşması
- hastahkların kontrolü



Destek hizmetleri

- besin döngüsü
- fotosentez
- toprak oluşumu



Kültürel hizmetler

- zenginleştirici
- dinlenme/eglenme
- estetik
- manevi



BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, EKOSİSTEM HİZMETLERİ VE İNSANLAR

Biyolojik çeşitlilik insan sağlığı ve yaşamı için çok önemlidir. Yaşayan organizmaların (bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar) karşılıklı etkileşimleri, karmaşık ve birbirine bağlanmış ekosistem ve habitat ağları oluşturur. Bunlar, tüm yaşamın bağlı olduğu pek çok ekosistem hizmeti sağlamaktadır. Teknoloji, bazı ekosistem hizmetlerinin yerine geçebilmekte ve bozulmalarını engellemektedir. Yine de, çoğu ekosistem hizmetinin yerine bir başkası konamaz.

Biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri ve insanlar arasındaki etkileşimin anlaşılması, önceki sayfalarda özetlenen gıda tersine çevirmenin ve insan toplumlarının gelecekteki güvenliğini, iyiliğini ve sağlığını korumanın çıkış noktasıdır.

Tüm insan faaliyetleri ekosistem hizmetlerinden yararlanır; ancak, aynı zamanda bu sistemleri destekleyen biyolojik çeşitlilik

üzerinde baskı oluşturur. İnsanın su, gıda, enerji, malzeme ve altyapı için alan ihtiyacı doğa üzerindeki tehditlerin başlıca kaynağıdır. Bu ihtiyaçlar birkaç önemli sektör tarafından karşılanır: tarım, ormancılık, balıkçılık, madencilik, sanayi, endüstri, su ve enerji. Bu sektörlerde sürdürülebilirliğin iş süreçlerinin ana bileşeni haline getirilmesi, tüketimin gezegenin sınırları dahiline çekildiği bir yörüngede ilerlememiz açısından son derece önemlidir.

RİO 2012 GÜNDEMİ, BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK KAYBINA VE EKOSİSTEMLERİN BOZULMASINA NEDEN OLAN İNSAN KAYNAKLI BÜTÜN ETMENLERİ ELE ALMAKTADIR.

En büyük beş doğrudan baskı unsuru:

- **Habitatların kaybı, değişikliğe uğraması ve parçalanması** – Bunun en temel nedeni tarım, kültür bahçeliği, endüstri ve kentsel kullanım alanlarına dönüştürülmeleri; nehir sistemlerine sulama ve akış düzenleme amacıyla baraj yapılması ve diğer müdahalelerdir.
- **Doğal türlerin popülasyonlarının aşırı sömürsü** – Hayvan ve bitkilerin yeniden üreyebildikleri miktardan daha fazla toplanarak gıda, malzeme ya da ilaç üretimi için kullanılması.
- **Kirlilik** – Tarımda ve kültür balıkçılığında aşırı miktarda pestisit kullanımı, kentsel ve endüstriyel kirli sular, madencilikteki atıklar ve fazla yapay gübre kullanımından kaynaklanan kirlilik.
- **İklim değişikliği** – Fosil yakıt kullanımı, ormanların yok edilmesi ve endüstriyel süreçler nedeniyle atmosferdeki sera gazı miktarının artması.
- **İstilacı türler** – Dünyanın bir yerinden başka bir yerine kasten ya da yanlışlıkla taşınan istilacı türler doğal türlerin rakibi, predatörü ya da paraziti haline gelir.

EKOLOJİK AYAK İZİ

Ekolojik Ayak İzi, yeryüzünün kendini yenileme kapasitesi ya da biyokapasitesiyle yenilenebilir kaynakların tüketimini karşılaştırarak, insanın biyosferden talebini inceler. Biyokapasite, yenilenebilir kaynakların üretimi ve CO2 emisyonlarının özümsemesi için kullanılabilir olan alanın büyüklüğüdür.

Ekolojik Ayak İzi, uzun süreli aşırı tüketim eğilimi olduğunu gösterir (Şekil 3). 2008 yılında, yeryüzünün biyokapasitesi 12 milyar kha ya da kişi başına 1,8 kha iken insanın Ekolojik Ayak İzi 18,2 milyar kha ya da kişi başına 2,7 kha'ydı. Karbon emisyonlarının ayrılması için gerekli olan alan en büyük Ekolojik Ayak İzi bileşenidir (yüzde 55).

Aradaki fark ekolojik limit aşımı olduğunu gösterir. İnsanların bir yılda tükettiği yenilenebilir

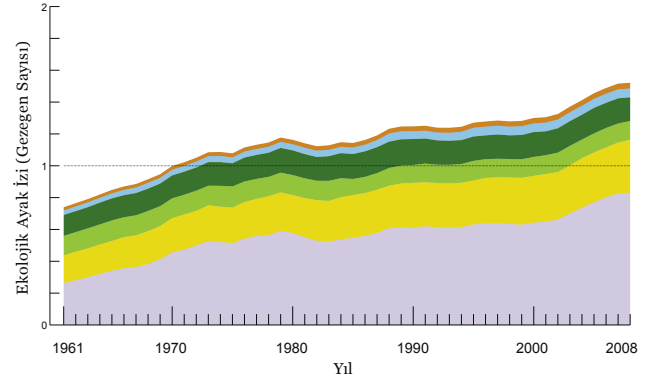
kaynakların dünya tarafından yerine konulması için gereken süre 1,5 yıldır. Faizle yetinmek yerine doğal sermayeyi yemekteyiz.

Ekolojik Ayak İzi ve biyokapasite küresel hektar (kha) diye adlandırılan ortak bir birimle ifade edilir. Dünyadaki ortalama üretkenlik dikkate alınarak, 1 kha bir hektar alanın biyolojik üretkenliğini temsil eder.

Anahtar

- Yapılaşmış alan
- Balıkçılık
- Orman
- Otlak
- Tarım
- Karbon

BİR YIL İÇİNDE KULLANILAN KAYNAKLARIN YENİDEN ÜRETİMİ 1,5 YIL SÜRÜYOR.



Şekil 3: Bileşenlerine göre küresel Ekolojik Ayak İzi Bileşenleri, 1961-2008 En büyük Ekolojik Ayak İzi bileşeni Karbon Ayak İzi'dir (%55) (Küresel Ayak İzi Ağı, 2011).

İNSANIN GEZEGENDEN TALEBİ ARZI AŞIYOR

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP); 1992’de Rio’da gerçekleştirilen anlaşmaların arkasında olan kuruluşlardan biridir. UNEP çevresel hedef belirleme sürecinin teknolojik çözümleri bulunan, ölçülebilir başarı göstergelerine sahip iyi tanımlanmış konular üzerinden yapılması gerektiği sonucuna varmıştır (UNEP, 2011).

Bunun küresel ölçekte gerçekleşmesi ve dünyanın sürdürülebilir bir gelecek yolunda hareket etmesi için, çevreye yaklaşımımızda ve doğal sermayeye olan ihtiyacımız konusundaki anlayışımızda çok önemli bir değişim gerekmektedir.

Son 20 yıl içerisinde, biraz ilerleme olsa da, işler her zamanki gibi yürütülmüş, insanın gezegen üzerindeki etkisi artmaya devam

etmiş, tüm yaşamımızın bağlı olduğu doğa ve doğal kaynaklar tahribata uğramıştır.

İnsanın gezegene etkisi üç bileşenden oluşur: nüfus, kişi başına tüketim miktarı, mal ve hizmetlerin üretimindeki kaynak yoğunluğu.

20. yüzyıl boyunca, gezegen üzerindeki Ekolojik Ayak İzi’nin büyümesinin en temel nedeni dört katına çıkan dünya nüfusedir. Ancak bu durum değişmektedir. 1992’den beri dünya nüfusu yüzde 26 artarak 2011’de 7 milyara ulaşmıştır (UNEP, 2011). Aileler küçülmekte, kadın başına 2,5 çocuk düşmektedir. Büyüme hızı yılda yüzde 1,65’ten 1,2’ye düşmüştür (UNEP, 2011). Bazı kaynaklar bu yüzyıl içerisinde dünya nüfusunun en üst sınırına ulaşacağını belirtmektedir.

**1992’DEN BERİ DÜNYA
NÜFUSU YÜZDE 26
ARTARAK 2011’DE
7 MİLYARA ULAŞMIŞTIR**

**20. YÜZYIL BOYUNCA,
GEZEĞEN ÜZERİNDEKİ
EKOLOJİK AYAK İZİ’NİN
BÜYÜMESİNİN EN TEMEL
NEDENİ DÜNYA NÜFUSUNDAKİ
ARTIŞTIR.**

FARKLI ÜLKELER FARKLI AYAK İZLERİ

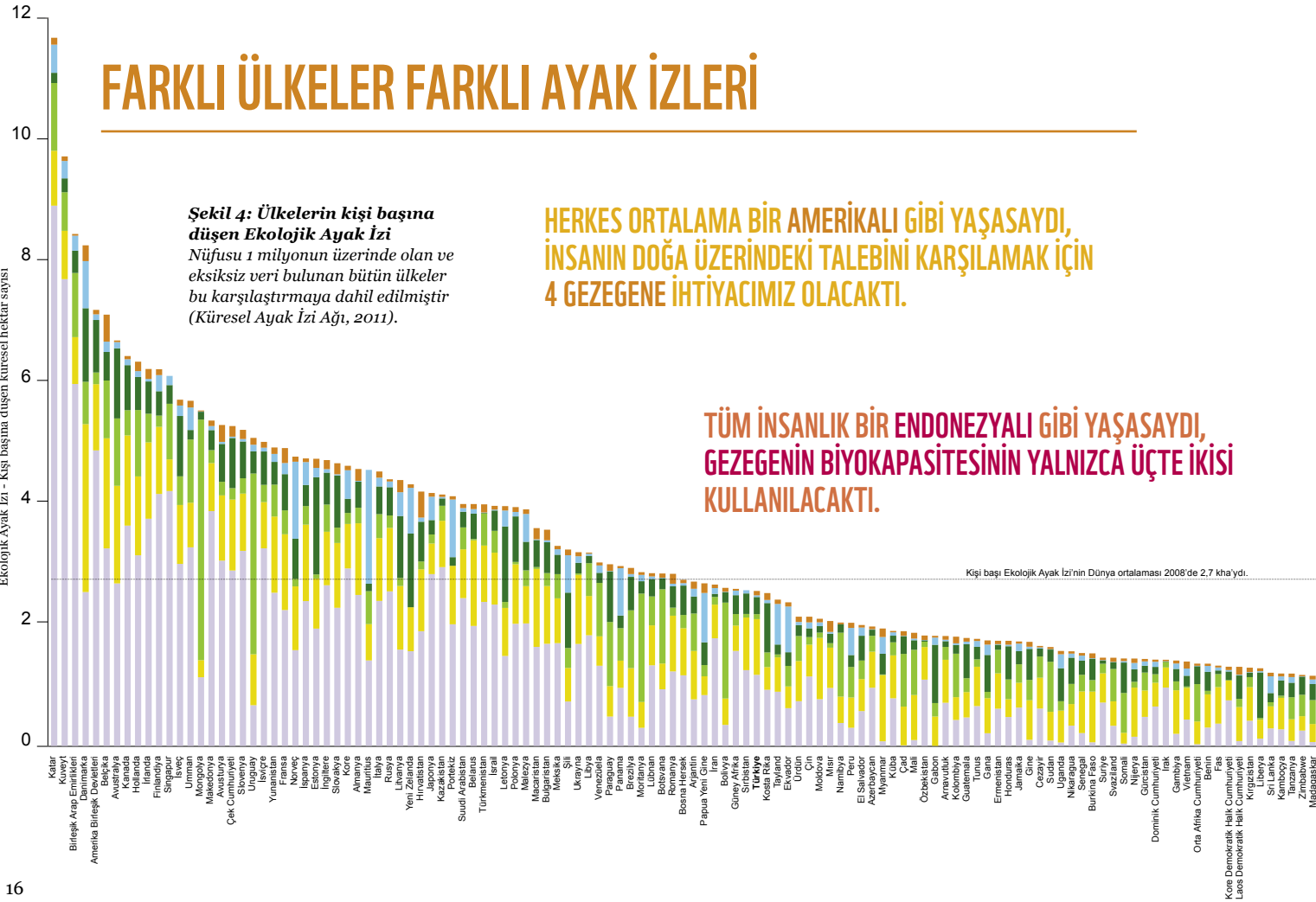
Şekil 4: Ülkelerin kişi başına düşen Ekolojik Ayak İzi
Nüfusu 1 milyonun üzerinde olan ve eksiksiz veri bulunan bütün ülkeler bu karşılaştırmaya dahil edilmiştir (Küresel Ayak İzi Ağı, 2011).

HERKES ORTALAMA BİR AMERİKALI GİBİ YAŞASAYDI,
İNSANIN DOĞA ÜZERİNDEKİ TALEBİNİ KARŞILAMAK İÇİN
4 GEZEĞENE İHTİYACIMIZ OLACAKTI.

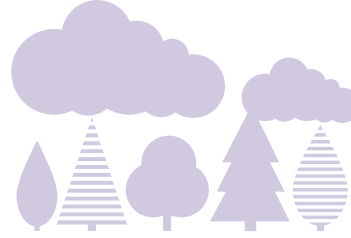
TÜM İNSANLIK BİR ENDONEZYALI GİBİ YAŞASAYDI,
GEZEĞENİN BİYOKAPASİTESİNİN YALNIZCA ÜÇTE İKİSİ
KULLANILACAKTI.

Ekolojik Ayak İzi - Kişi başına düşen küresel hektar sayısı

Kişi başı Ekolojik Ayak İzi'nin Dünya ortalaması 2008'de 2,7 kha'ydı.



EKOLOJİK AYAK İZİ BİLEŞENLERİ



Karbon

Okyanuslar tarafından tutulan miktar dışında fosil yakıt kullanımıyla oluşan CO₂ emisyonlarının sekestrasyonu için gerekli olan toplam orman alanını ifade eder.



Tarım Alanı

İnsanın gıda ve lif tüketimi, hayvan besini, yağlı bitki ve kauçuk temin etmek için ürün yetiştirmek amacıyla kullanılan toplam tarım alanını ifade eder.



Otlatma Alanı

Et, süt, deri ve yün üretmek için yetiştirilen çiftlik hayvanlarının toplam otlatma alanını ifade eder.



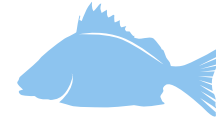
Orman

Kereste ürünleri, kâğıt hamuru ve yakacak odun temini için gerekli olan toplam ormanı ifade eder.



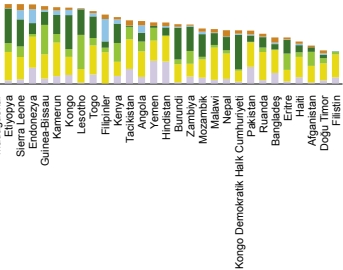
Yapılaşmış Alan

Ulaşım, konut, endüstriyel yapı, hidroelektrik enerji rezervuarı gibi altyapıya yönelik alanların toplam büyüklüğünü ifade eder.



Balıkçılık Sahaları

Tutulan deniz ve tatlı su türleri verileri baz alınarak, balık ve deniz mahsüllerini desteklemek için gereken tahmini temel üretimden hesaplanır.



YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERİN AŞIRI TALEBİ

Yüksek gelirli ülkelerde kişi başına düşen Ekolojik Ayak İzi, orta ve düşük gelirli ülkelerinkini gölgede bırakmaktadır (Şekil 7).

Yüksek gelirli ülkelerde Yaşayan Gezegen Endeksi, 1970-2008 arasında yüzde 7 artış gösterir (Şekil 8). Bu sonuç birkaç etmenin bileşiminden kaynaklanmış olabilir. Bu ülkeler daha düşük gelirli ülkelere kaynak ithal edebilmektedir. Böylece kendi “arka bahçeleri”nde geriye kalan biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri korurken diğer ülkelerin gerilemesine neden olmaktadır.

Düşük gelirli ülkelerde endeks yüzde 60 düşüş göstermesi ise müthiş bir zıtlık oluşturmaktadır. Bu gidişat, hem biyolojik çeşitlilik, hem de bu ülkelerde yaşayan insanlar için felaketle sonuçlanabilir. Herkes eninde sonunda ekosistem hizmetlerine ve doğal varlıklara muhtaç olsa da, yeryüzindeki en yoksul insanlar çevresel bozulmanın

etkisini doğrudan hissetmektedir. Toprağı, temiz suyu, yeterli gıdası, yakıtı ve malzemesi olmayan hassas durumdaki insanlar, yoksulluk girdabından kurtulamaz ve başarılı olamaz.

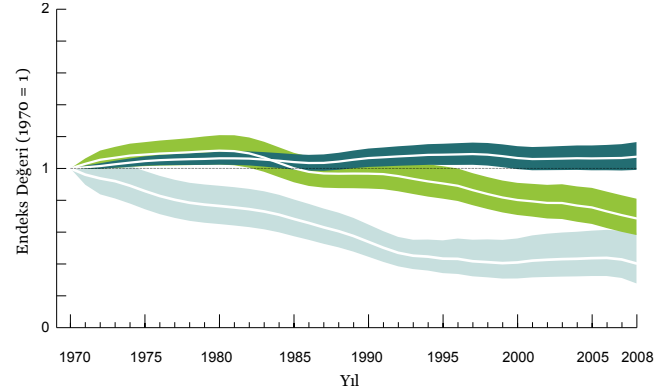
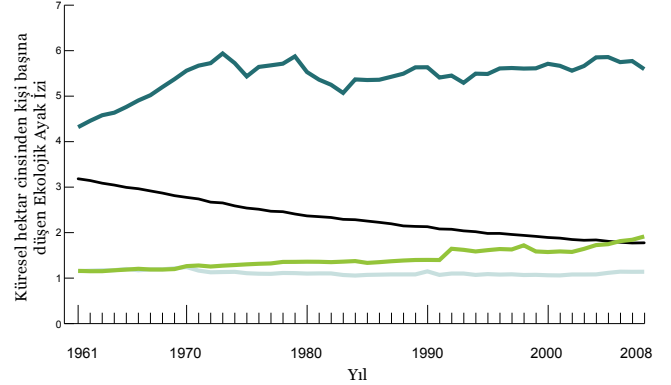
Şekil 5: Yüksek, orta ve düşük gelirli ülkelerde 1961- 2008 arasında kişi başına düşen Ekolojik Ayak İzi’ndeki değişim

Siyah kesik çizgi yeryüzünün 2008’deki ortalama biyokapasitesini gösterir (Küresel Ayak İzi Ağı, 2011).

Anahtar

- Yüksek Gelir
- Orta Gelir
- Düşük Gelir

Şekil 6: Ülkelerin gelir gruplarına göre Yaşayan Gezegen Endeksi 1970-2008 arasında, endeks yüksek gelirli ülkelerde yüzde 7 yükselmiş, orta gelirli ülkelerde yüzde 31 düşmüş, düşük gelirli ülkelerde ise yüzde 60 düşmüştür (WWF/ZSL, 2012).





Şikago'da şehir ışıkları. Illinois, ABD.

DAHA FAZLA İNSAN, DAHA AZ KAYNAK

Küresel olarak, 1961'ten beri hem nüfus, hem de kişi başına düşen ayak izi artmıştır. Bununla birlikte, nüfusun ve kişi başına düşen ayak izi artışının Ekolojik Ayak İzi'ndeki toplam artışa etkisi bölgelere göre farklılık göstermektedir. Aynı dönemde kişi başına düşen biyokapasite neredeyse iki katına çıkmıştır (Şekil 7).

1970'lerden itibaren insanın doğaya yönelik yıllık talebi, Dünya'nın her yıl kendini yenileyebildiği miktarı aşmıştır. Banka hesabındaki miktardan daha fazla para çekmeye benzer şekilde, kaynaklar sonuçta tükenecektir. Mevcut tüketim miktarı, kaynakların tamamen tükenmesinden bile önce, bazı ekosistemlerin çökmesine neden olacaktır.

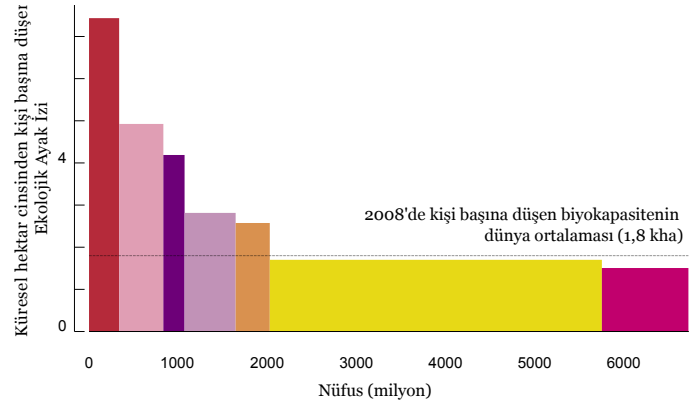
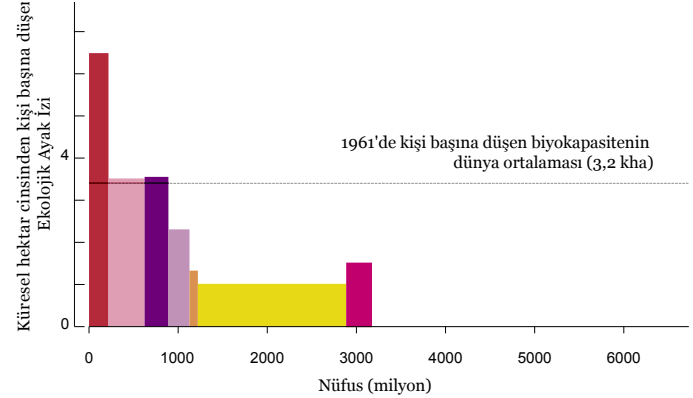
Bitki örtüsü tarafından emilemeyen aşırı miktardaki sera gazlarının sonuçları şimdiden görülmektedir. CO₂ atmosferde birikerek küresel sıcaklıkların

artmasına, iklim değişikliğine ve okyanusların asitlenmesine neden olmaktadır. Tüm bu etmenler sonuç olarak, biyolojik çeşitlilik, ekosistemler ve insanların bağımlı olduğu kaynaklar üzerinde baskı oluşturmaktadır.

Şekil 7: Coğrafi gruplandırmayla Ekolojik Ayak İzi, 1961–2008

Dünyanın tüm bölgelerinde nüfusta ve kişi başına düşen ayak izinde değişim. Çubukların içindeki alan her bölgenin toplam ayak izini gösterir (Küresel Ayak İzi Ağı, 2011).

Anahtar



DAHA AKILCI TÜKETMEK

Kişisel tüketimimizdeki artış, insanlığın ayak izinin büyümesinin önemli nedenlerinden biridir. Hepimiz eskisine kıyasla daha fazla tüketiyoruz; özellikle gelişmiş ülkeler paylarına düşenin çok üstünde doğal kaynak talebinde bulunuyor.

Son 20 yıl içerisinde madencilik yüzde 41, yiyecek üretimi ise yüzde 45 artmıştır (UNEP, 2011). Bu artış oranları, nüfus artışının üstündedir. Dünyadaki plastik üretimi 1992'den beri iki katına çıkmıştır. Bunun da neredeyse yarısı, ambalaj gibi tek kullanımlık ürünlerde tüketilmiştir (UNEP, 2011). İnşaat sektöründe de olağanüstü bir büyüme yaşanmaktadır. Çimento üretimi, endüstri kaynaklı CO₂ emisyonları arasında en büyük paya sahip olan ve en hızlı büyüyen bileşendir. Son 20 yıl içinde, yüzde 230 artmıştır

(UNEP, 2011). Küreselleşme fiyatların düşmesine ve toplam tüketimin artmasına neden olmuştur. Uluslararası ticaret, son 20 yılda üç katına çıkmıştır (UNEP, 2011). Hava yolu taşımacılığı ise aynı zaman dilimi içerisinde yüzde 230 artış göstermiştir (UNEP, 2011).

Kentleşme

Artık, küresel nüfusun yüzde 50'den fazlası kentsel alanlarda yaşamaktadır. Kentlerde yaşayan nüfus, son 20 yıl içerisinde yüzde 45 artmıştır. Kentliler, genellikle daha fazla tüketmektedirler. Örneğin, Pekin'de yaşayan bir kişinin ortalama Ekolojik Ayak İzi, Çin ortalamasından üç kat büyüktür (WWF, 2012). Küresel ölçekte, toplam enerji tüketiminin yüzde 75'i kentlerde gerçekleşmektedir. Kentlerde yaşayan insanlar, fosil

yakıt kaynaklı CO₂ emisyonlarının yüzde 70'inden sorumludur (UNEP, 2011). Bununla birlikte, toplu taşımının uygun biçimde yönetildiği, iyi planlanan kentler karbon emisyonlarını azaltabilir (WWF, 2012).

KÜRESEL ÖLÇEKTE, TOPLAM ENERJİ TÜKETİMİNİN YÜZDE 75'İ KENTLERDE GERÇEKLEŞMEKTEDİR

KENTLERDE YAŞAYAN NÜFUS SON 20 YIL İÇERİSİNDE YÜZDE 45 ARTMIŞTIR

FARKLI ÜLKELER FARKLI BİYOKAPASİTELER

Biyokapasitesi yüksek olan pek çok ülkenin ulusal ayak izi çok büyük değildir. Örneğin; Bolivya’da kişi başına düşen ayak izi 2,6 kha, biyokapasite ise 18 kha’dır. Bununla birlikte, söz konusu biyokapasitenin ihraç edildiği ve başka ülkeler tarafından kullanıldığı unutulmamalıdır. Örneğin, Birleşik Arap Emirlikleri’nde (BAE) yaşayan bir kişinin Ekolojik Ayak İzi 8,4 kha olsa da, bu ülkenin kendi

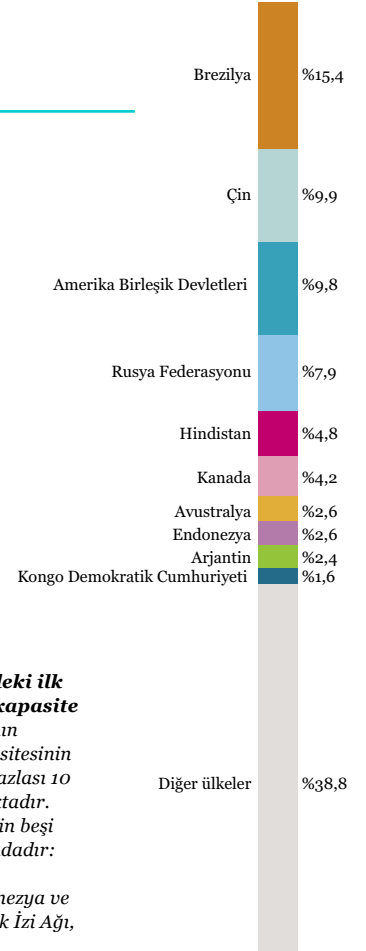
sınırları dâhilinde kişi başına düşen biyokapasitesi 0,6kha’dır. Bu durumda, BAE’de yaşayan insanlar ihtiyaçlarını karşılamak için başka ülkelerin kaynaklarına muhtaçtır.

Kaynaklar azaldıkça rekabet artmaktadır. Kaynakları fazla ve az olan ülkelerin arasındaki dengesizlik, gelecekte çok önemli jeopolitik sonuçlar doğuracaktır.

Gıda ve yakıt için toprak kavgası

Gelişmekte olan ülkelerin genelinde, yabancı yatırımcılar gelecekteki gıda üretimi için tarım arazisi kapma mücadelesine girmiş durumda. 2000’li yılların ortalarından beri neredeyse Batı Avrupa’nın yüzölçümü kadar alan, arazi tahsisi anlaşmalarına devredilmiş durumda. Ekilebilir arazi bulma telaşı, son olarak 2007-08’deki gıda kriziyle tetiklendi. Uzun vadedeki nedenler arasında; nüfus artışı, küresel olarak belirli bir azınlığın tüketiminin ve piyasalarda gıda, biyoyakıt, hammadde ve kereste talebinin yükselmesi yer alır (Anseeuw, vd. 2012).

2008’DE DÜNYANIN TOPLAM BİYOKAPASİTESİNİN YÜZDE 60’INDAN FAZLASI 10 ÜLKEYE AİTTİ



Şekil 8: 2008’deki ilk 10 ulusal biyokapasite
2008’de Dünya’nın toplam biyokapasitesinin yüzde 60’ından fazlası 10 ülkede yer almaktadır. BRIICS ülkelerinin beşi bu 10 ülke arasındadır: Brezilya, Rusya, Hindistan, Endonezya ve Çin (Küresel Ayak İzi Ağı, 2011).

KAYNAK VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMAK

Küresel tüketim düzeyini düşürmenin yanı sıra, insanın ayak izinin üçüncü bileşeni olan kaynak verimliliğinin artırılması, modern yaşamın ekolojik sonuçlarını önlememizi sağlar. Bu konuda, daha şimdiden bazı gelişmeler olduğunu görüyoruz. Malzeme fiyatları arttıkça ya da arz yetersiz kaldıkça kaynakları daha verimli kullanıyoruz (UNEP, 2011).

Son 20 yılda, 1 Amerikan Doları değerinde GSYH oluşturmak için gereken malzeme miktarı yüzde 15 azalmıştır (UNEP, 2011). Benzer şekilde, küresel ekonominin karbon verimliliği 1992'den bu yana yüzde 23 artmıştır (UNEP, 2011). 1992'de Dünya Zirvesi'nin gerçekleştiği dönemde, 1 Amerikan Doları değerinde GSYH üretmek için 600 gramdan daha fazla CO2 gerekiyordu. 2007'de bu miktar 460 grama düştü. Bu iyi bir başlangıçtır ve enerjinin daha verimli kullanımında bir ilerleme olduğunu

gösterir. Ancak, bu ilerleme CO2 emisyonlarındaki yükselişin durdurulması için yeterli değildir. Bunun en önemli nedeni ise, fosil yakıt bağımlılığımızın sürmesidir.

Yavaş yavaş düşük karbonlu enerji kaynaklarına yöneliyoruz. 2004'ten beri güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlar yüzde 540 arttı (UNEP, 2011). Sonuçta, 20 yıl öncesine göre, güneş enerjisi kurulu gücü 300 kat, rüzgâr ise 60 kat daha fazla (UNEP, 2011). Büyüme oranları yüksek olsa da, rüzgâr ve güneş teknolojileri henüz dünya enerji üretiminin sadece yüzde 0,3'ünü sağlayabiliyor (UNEP, 2011).

Dünyada 1,3 milyar insanın hâlâ güvenilir enerji kaynaklarına ulaşımı bulunmamaktadır. 2,7 milyar insan, yemek pişirmek ve ısınmak için gereksinim duyduğu enerjiyi sağlığa ve çevreye oldukça zararlı olan gübre, odun ve kömür

WWF, 2050 yılına gelindiğinde dünya enerji ihtiyacının neredeyse tamamının yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin birleşimi ile karşılanabileceğini öne süren iddialı bir Enerji Raporu hazırladı (WWF, 2011).

gibi biyoenerji kaynaklarını yakarak karşılamaktadır. Sürdürülebilir enerji üretimine geçiş, herkese güvenilir enerji sağlama zorunluluğuyla birlikte ele alınmalıdır (WWF, 2011).

BM Genel Sekreterliği 2030'a kadar elektrik gibi çağdaş enerji hizmetlerine ulaşım sağlanmasının zorunlu olduğunu açıklamıştır. Özellikle kırsal alanlarda, bu hedefe yalnızca yenilenebilir enerjiyle ulaşabiliriz. Kırsal kalkınma için yenilenebilir enerji bir lüks değil, ihtiyaçtır.



Soya mono kültür üretimi ve bulutlu bir gökyüzü. Roda Velha, Brezilya.

TOPRAĞIMIZI DAHA VERİMLİ KULLANMAK

İklim değişikliği konusundaki kaygılar, enerji politikalarını çevreyle ilgili tartışmalarının merkezine oturtmuştur. Bununla birlikte, sürdürülebilirlikle ilgili kaygı duyulması gereken, yaşamsal öneme sahip başka pek çok konu bulunur.

Gezegein ekosistemlerine en çok nüfuz etmiş insan etkilerinden biri tarımdır. Gıda üretimi, insanlığın başarı öyküsü sayılabilir. Son 20 yılda, nüfustaki artış yüzde 26 iken, tarımsal üretim yüzde 45'tir (UNEP, 2011). Bu artış, ekililikli arazinin artmasından ziyade, tarımsal üretimin yoğunlaşması sayesinde gerçekleşmiş, böylece tehdit altındaki ekosistemlerin birçoğu hayatta kalmayı başarmıştır (UNEP, 2011). Bununla birlikte, tarımsal yoğunlaşmanın ekolojik etkileri göz ardı edilemeyecek düzeydedir.

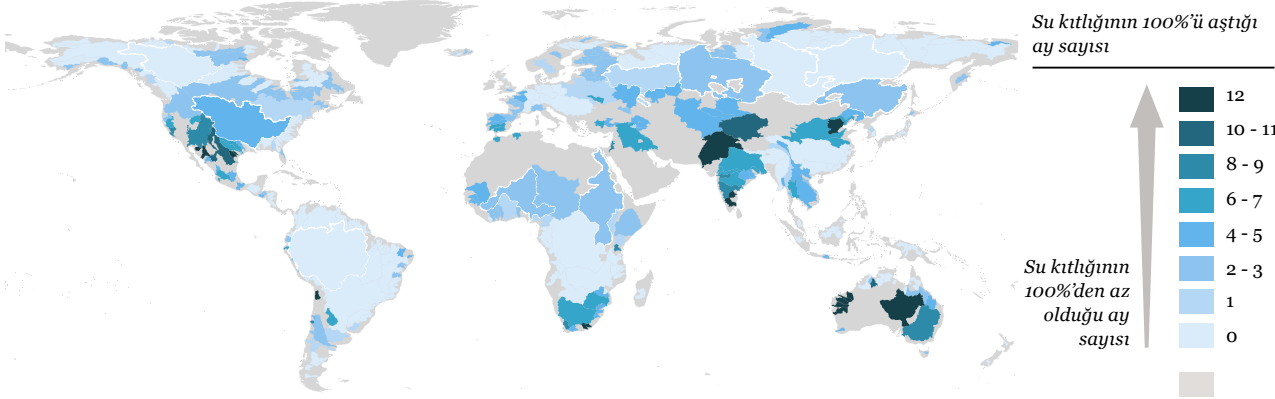
Gıda arzındaki zorlukların artmasının nedenlerinden biri, özellikle zengin ülkelerde et tüketiminin aşırı düzeyde olmasıdır. Dünya çapında ortalama et tüketimi, 1992'de yıllık 34 kilogramken bugün 43 kilografa çıkmıştır (UNEP, 2011). Et üretimi, tahıl veya bakliyat üretiminden çok daha fazla kaynak gerektirir ve daha fazla sera gazı emisyonuna neden olur. Besi hayvanları üretimi dünyadaki sera gazlarının yüzde 18'inden sorumludur (FAO, 2006).

Tarımdaki verimliliğin büyük kısmı, büyük oranda yapay azot gübresi gibi kimyasal tarım ürünlerinin kullanımıyla ortaya çıkmıştır. Bu kimyasalların üretilmesi için büyük miktarda enerji harcanmaktadır. Sonuçta, 1 kalori gıda üretmek için, 7 ila 10 kalori arası enerji kullanılmaktadır (UNEP, 2011).

**SON 20 YILDA GIDA
ÜRETİMİ YÜZDE 45
ARTMIŞTIR**

**DÜNYA ÇAPINDA ORTALAMA ET
TÜKETİMİ 1992'DE KİŞİ BAŞINA
YILDA 34 KİLOGRAMKEN, BUGÜN
43 KİLOGRAMA ÇIKMIŞTIR**

SU: YAŞAMIN KAYNAĞI



Şekil 9: 1996-2005 yılları arasında 405 akarsu havzasında mavi su kıtlığı

En koyu mavi gölgeli alanlar, yıl boyunca havzada bulunan suyun yüzde 20'sinden fazlasının kullanıldığı akarsu havzalarını göstermektedir. Bu alanların bazıları, dünyanın en kurak bölgelerinde (Avustralya'nın iç kısımları gibi) bulunmaktadır. Ancak diğer alanlar (batı ABD gibi) birçok ay su kıtlığı çekmektedir, çünkü bu havzalardaki suyun önemli bir miktarı kanallarla tarıma aktarılmaktadır (Hoekstra v.d., 2012).

En az 2,7 milyar insan, yılın en az bir ayında ciddi su kıtlığı yaşanan havzalarda yaşamaktadır. Küresel nüfusun yüzde 65'inin yaşadığı en önemli 405 akarsu havzasının aylık Mavi Su Ayak İzi'ni inceleyen yeni bir çalışma (Hoekstra vd, 2012), mevcut su miktarı ve talebini ayrıntılı incelememizi sağlar.

Çalışma kapsamında doğal akışa (akarsu havzasından herhangi bir su çekimi yapılmadan önceki

tahmini akış) dayalı olarak tedbirli bir yaklaşım benimsenmiş ve çevresel akış ihtiyacının (tatlı su ekosisteminin bütünlüğünü korumak için gereken su miktarı) aylık doğal akışların yüzde 80'ini oluşturduğu varsayılmıştır. (Richter vd, 2011).

Doğal yüzey akışının yüzde 20'sinden fazlasının insanlar tarafından kullanıldığı durumlarda, Mavi Su Ayak İzi mevcut mavi su miktarından büyüktür ve su sıkıntısı

ortaya çıkar. Şekil 9, 1996-2005 yılları arasında dünyanın belli başlı akarsu havzalarında, bir yıl içinde kaç ay boyunca su kıtlığının yüzde 100'ü aştığını gösterir. Bu aylar boyunca insanlar tarafından kullanılan doğal yüzey akışı yüzde 20'yi aşmaktadır.

SUYUN SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ

Tarım amacıyla kullanılan küresel su miktarı önemli ölçüde artmıştır. 20 yılda, sulama yapılan arazi yüzde 21 artmıştır (UNEP, 2011). Artık, nehirlerin ve yer altı sularının yüzde 70'i sulama için kullanılmaktadır. Yağış miktarı hesaba katıldığında, ekinler insanın Su Ayak İzi'nin yüzde 92'sini oluşturmaktadır (WWF, 2012).

Birçok nehrin aşırı kullanım nedeniyle kurumasıyla beraber, su havzalarında yaşayan 2,7 milyar insan yılın en az bir ayında, önemli derecede su sıkıntısıyla baş başa kalmaktadır (WWF, 2012).

Buna ek olarak, tropikal kuşak tatlı su ekosistemlerinde 1970 ile 2008 arasında türlerin yüzde 70'i yok olmuştur. Sonuç olarak, Yaşayan Gezegen Endeksi'nde en hızlı düşüş tropikal tatlı su endeksinde ortaya çıkmıştır.

20 yıl önce Rio'da neredeyse hiç konuşulmayan su konusu, giderek büyüyen küresel bir kriz haline gelmiştir.

Küresel olarak, su ve gübre kullanımında oldukça savurganız. Kullandığımız gübrenin büyük bir kısmı ekinlere ulaşmaz. Bunun yerine; nehirlerimizi ve denizlerimizi kirletir ya da bir sera gazı olan azot oksit şeklinde topraktan atmosfere yayılır. Bununla birlikte, dünyanın pek çok yerinde suyun hatalı yönetimi nedeniyle nehirlerden çekilen suyun yarısından fazlası kanallarda ve tarlalarda buharlaşarak kaybolmaktadır.

2,7 MİLYAR İNSAN YILIN EN AZ BİR AYI CİDDİ SU SIKINTISI YAŞIYOR

EKİMLER İNSANIN SU AYAK İZİ'NİN YÜZDE 92'SİNDEN SORUMLU

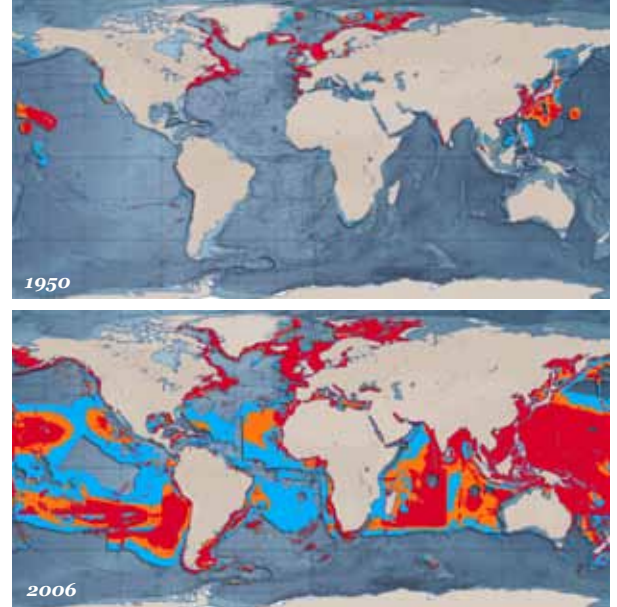
OKYANUSLAR BAŞLICA PROTEİN KAYNAĞIMIZ OLMAKTAN DAHA FAZLASIDIR

Okyanuslar; milyarlarca insanın başlıca protein kaynağı olan balıkları ve diğer deniz ürünlerini sunmanın yanı sıra gıda, kimyasal madde, enerji ve inşaat malzemesi üretiminde kullanılan yosun ve deniz bitkilerini temin eder. Mangrovar, kıyı bataklıkları ve resifler gibi denizel habitatlar; kasırga ve tsunamilere karşı tampon bölge görevi üstlenir ve önemli miktarda karbon depolar. Bu habitatların bazıları, özellikle de mercan resifleri, turizm endüstrisi açısından çok önemlidir. Okyanuslardaki dalgalar, rüzgârlar ve akıntılar, yenilenebilir enerji arzı için önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Bütün bu hizmetlerin çok büyük bir değeri bulunmaktadır: gıda üretmek, gelir kaynağı oluşturmak ve insan yaşamına, ekonomik etkinliklere, toprağa, araziye ve mülke yönelik hasar ve kayıpları önlemek.

Bununla birlikte, okyanusların sağlığı aşırı tüketim, sera gazı emisyonları ve kirlilik yüzünden tehdit altındadır. Son 100 yıl içinde, okyanuslar; balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği, turizm, denizcilik, deniz dibi madenciligi gibi çeşitli kullanım biçimleriyle çok yoğun bir baskı altındadır.

Şekil 10: Dünyada balıkçılık filolarının 1950'den (a) 2006'ya (b) yayılması ve etkisi
Yandaki haritalar, 1950'den 2006'ya (en son veriler) dünya balıkçılık filolarının coğrafi yayılımını gösterir. 1950'den beri küresel balıkçılık filolarının girdiği alan on katna çıkmıştır. 2006 itibarıyla, okyanusların yüzölçümünün üçte biri olan 100 milyon kilometrekarelik alan balıkçılıktan aşırı derecede etkilenmiştir. Bilim insanları, bu alanlardaki balıkçılık etkinliklerinin ne kadar yoğun olduğunu ölçmek için, her ülkede avlanan balık miktarından yola çıkarak ana üretim oranını hesaplamaktadırlar. Ana üretim oranı, balığın belirli bir bölgede büyümek için gereksinim duyduğu toplam besin miktarını ifade eder. Mavi alanlarda filolar balıkların ihtiyacı olan enerjinin en az %10'unu avlamıştır. Turuncu, en az %20'lik ve kırmızı en az %30'luk avlanma miktarını ifade eder. Kırmızı alanlar en yoğun avlanmanın olduğu, aşırı balıkçılığın gerçekleştiği yerlerdir.

Balıkçılığın aşırı derecede artması çarpıcı sonuçlara neden olmuştur (Şekil 10). Dünyadaki okyanusların üçte biri ve kıyıların üçte ikisi balıkçılık nedeniyle aşırı kullanım baskısı altındadır.



BALIKÇILIK SAHALARININ GELECEĞİ

Dünyanın büyük ölçekli yabani gıda kaynaklarının sonuncusu olan okyanus balıkçılık sahaları, aşırı avcılık yüzünden ciddi tahribata uğramıştır (UNEP, 2011). Daha büyük, daha çok sayıda balıkçılık gemisi daha geniş ağlarla avlanıyor olsa da, yakalanan balık miktarı 1990'lardan beri azalmaktadır (UNEP, 2011 & WWF, 2012).

Doğal ormanların yerini plantasyonların alması gibi, geleneksel balıkçılığın yerini kültür balıkçılığı almaktadır. Son 20 yılda kültür balıkçılığındaki üretim yüzde 260 artmıştır. Bu miktar, toplam av miktarının yarısına denk gelmektedir.

Sürdürülebilir gıdanın üretimi, sürdürülebilir enerji üretimi kadar önemlidir. Bu da tarımsal girdilerin kontrollü kullanımını, toprağa ve suya sahip çıkılmasını, gıda maddelerinin

daha eşitlikçi dağıtımını, aşırı tüketimin azaltılmasını ve atık miktarının düşürülmesi (sahada, toptancıda ve tabakta) için büyük çaba harcanmasını gerektirir. Yabani gıda kaynaklarının hâlâ var olduğu yerler, özellikle nehirler, sulak alanlar ve okyanuslar ciddi bir şekilde korunmalıdır.

**SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA ÜRETİMİ,
SÜRDÜRÜLEBİLİR ENERJİ ÜRETİMİ
KADAR ÖNEMLİDİR**

Balıkçılığın deniz ekosistemleri üzerindeki etkileri

Küresel balık ve su ürünlerinin av hacmi 1950 yılında 19 milyon ton iken, 2005 yılında 87 milyon tona çıkarak 5 kat artış göstermiştir. Bu artış bir çok balıkçılık sahasının aşırı kullanımına ve tahribatına neden olmuştur. Ton balığı, marlin, deniz turnası gibi predatör türlerin popülasyonlarındaki azalma nedeniyle av oranları da, son 50 yıl içinde özellikle Kuzey Atlantik ve Kuzey Pasifik kıyılarında büyük ölçüde düşmüştür. Büyük predatör balıkları avlamaya yönelik balıkçılık, ekolojik toplulukların bütününe etkilemektedir. Predatör türlerin azalmasıyla tropikal seviyelerdeki küçük deniz canlılarının sayısı artmıştır. Bu da alglerin büyümesine neden olur ve mercanların sağlığını etkiler (WWF, 2012).

GEZEĞENİN SINIRLARI İÇİNDE KALKINMA

Hâlihazırda kalkınma için en yaygın kullanılan gösterge, İnsani Gelişme Endeksi'dir. Bütün ortalamalar gibi, HDI de ülkelerin kendi içindeki insani gelişme dengesizliklerini perdeler ve eşitsizlik gibi diğer önemli değişkenleri hesaba katmaz. Toplumsal eşitsizliği de hesaba katan gelişmişlik ölçütü, Eşitsizlik Ayarlı İnsani Gelişme Endeksi veya IHDI adı verilen yeni versiyonudur.

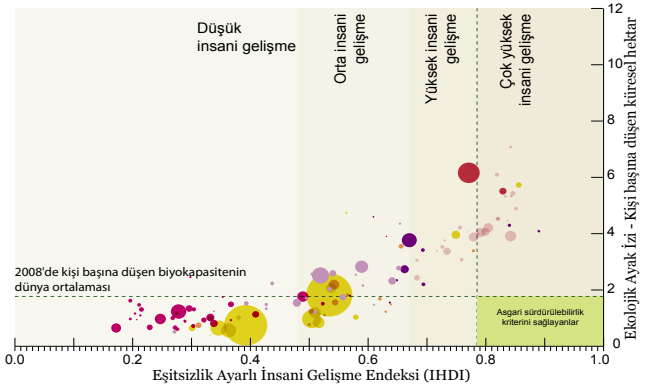
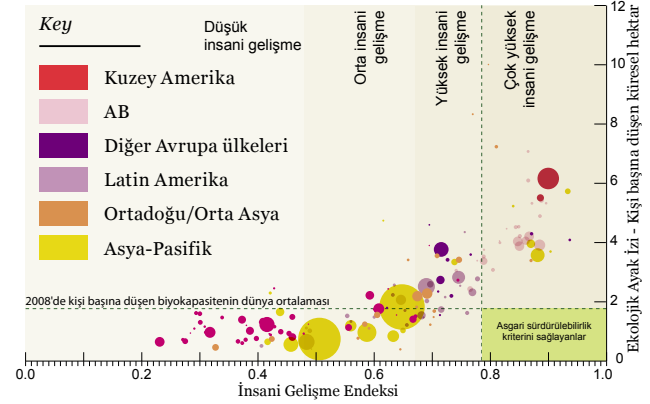
Ekolojik Ayak İzi IHDI'yla ilişkilendirildiğinde, yüksek IHDI'ya sahip ülkelerde yurttaşlarının refah düzeyinin ayak izlerindeki artışla gerçekleştiği görülür (Şekil 11). IHDI'sı düşük olan ve kalkınma mücadelesi içinde olan ülkelerin ayak izleri daha küçüktür. Ancak bu ülkelerde eşitsizlik daha fazladır, bu da kalkınma hedeflerine ulaşmalarını zorlaştırır.

Şekil 11a: 2008'de her ülke için İnsani Gelişme Endeksine ve Ekolojik Ayak İzi

Her ülkeyi temsil eden nokta ülkenin coğrafi bölgesine göre renklendirilmiştir ve boyutu nüfusunun büyüklüğüyle doğru orantılıdır. Bu şekildeki ve Şekil 11b'deki gölgelendirmeler HDI kapsamında düşük, orta ve yüksek insani gelişme eşiklerini gösterir (UNDP, 2010 & Küresel Ayak İzi Ağı-Global Footprint Network, 2011).

Şekil 11b: 2008'de her ülke için Eşitsizlik Ayarlı İnsani Gelişme Endeksi ve Ekolojik Ayak İzi

Eşitsizlik Ayarlı HDI (IHDI), HDI'nın her bileşenindeki -eğitim, ortalama yaşam süresi ve kişi başına gelir kazanımlarındaki eşitsizlikleri tespit eder ve her bileşenin ortalama değerinde, eşitsizlik düzeyine göre gelişmişlik seviyesinde "iskonto" yapar. Bu yüzden, bu şeklin genel görünümü Şekil 11a'ya benzese de, birçok ülke sola doğru kaymıştır. HDI değeri ne kadar düşükse, daha çok bileşende, daha büyük eşitsizlik görülür, dolayısıyla gelişmedeki kayıplar o kadar büyüktür. Not: Şekil 11a ve 11b'deki gelişme eşiklerini gösteren çizgiler aynıdır. Bu şekildeki IHDI değerleri UNDP 2011'den alınmıştır (Küresel Ayak İzi Ağı-Global Footprint Network, 2011).





Okul çocuğu. Mugunga, DRC.

WWF'İN TEK DÜNYA YAKLAŞIMI
GEZEĞENİN SINIRLARI İÇİNDEKİ
DOĞAL KAYNAKLARI EŞİTLİKÇİ
BİR ŞEKİLDE YÖNETMEYİ VE
PAYLAŞMAYI ÖNERİR



RIO+20: İYİLEŞMEYE DOĞRU

1992 Rio Dünya Zirvesi'nden bugüne, insani kalkınmayla malzemelerin ve ekosistemlerin sürdürülebilir olmayan kullanımı arasındaki kopukluğun biraz azaldığını görüyoruz. Bu gelişme düzensizdir ve gezegenden artan taleplerimiz karşısında yetersiz kalmaktadır. İşleri her zamanki gibi yürütmenin artık bir seçenek olmadığı açıktır. İnsanın ayak izinin hızlı artışı ve doğal kaynakların azalmasıyla, insanlık 2050 yılında 2,9 gezegene ihtiyaç duyacaktır (WWF, 2012). Mevcut sistem, doğal sermayeyi her zamankinden çok daha hızlı yok etmekte ve doğal kaynaklar için çatışma yaratmaktadır. Gelecek nesiller için yaşam giderek zorlaşacaktır (WWF, 2012).

Rio 92'den beri hiç üzerine gitmediğimiz en önemli konu, dünyadaki işlerin nasıl yürütüldüğünün ciddi bir şekilde

sorgulanması gerekliliğidir. Doğal sermayenin ve ekosistemlerin gerçek değerlerini hesaplamamız şarttır. Artık sözler eyleme dönüşmelidir. Bunu gerçekleştirmek için Rio+20 bulunmaz bir fırsattır.

Dünyayı beslemek, su, gıda ve enerji gibi temel ihtiyaçların karşılanmasını güvence altına almak hepimiz için yaşamsaldır. Ormanlardan, topraktan, okyanuslardan ve tatlı su ekosistemlerinden tedarik ettiğimiz doğal sermayeyi korumadığımız ve dengeli bir iklim için zemin oluşturamadığımız sürece bunu başarmak imkânsız görünüyor. Bilgi birikimimizle ve teknolojik olanaklarımızla karşı karşıya olduğumuz çevre sorunlarına çözüm üretebiliriz. İhtiyacımız olan tek şey, bu amaca kilitlenmiş küresel iradedir.

**İNSANLIK 2050 YILINDA
2,9 GEZEGENE İHTİYAÇ
DUYACAK**

**DOĞAL SERMAYENİN VE
EKOSİSTEMLERİN GERÇEK
DEĞERİNİ HESAPLAMAMIZ
GEREKİYOR**

HERKES İÇİN GIDA, SU VE ENERJİ

WWF'in Yaşayan Gezegen Raporu yüksek gelirli ülkelerde yaşayan insanların düşük gelirli ülkelerde yaşayan insanlara kıyasla beş kat daha fazla doğal kaynak kullandığını göstermektedir. Gezegenimizin sunduğu sınırların üzerinde yaşıyoruz ve bu sürdürülemez kaynak kullanımı adil olmayan bir şekilde gerçekleşiyor: en fakir ülkeler ve toplumlar artan kaynak talebinin getirdiği olumsuz sonuçlardan büyük ölçüde etkilenirken, gelişmiş ülkeler doğal kaynakları kullanmanın avantajlarını çok daha iyi bir şekilde değerlendirme şansına sahipler. Gelecek nesiller kendilerinin sebep olmadığı bu durum yüzünden çatışmaya ve güvensizliğe yol açacak kaynak kısıtlamalarıyla ve çevresel yıkımlarla karşı karşıya kalacaklar.

Geleceğin şehirlerinde yaşayacak olan ve sayıları giderek

artan kentli yoksul kesimi hesaba katınca, sürdürülebilir ve eşitlikçi kalkınma yollarının seçilmesinin önemi daha da artmaktadır.

BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) dünya liderleri için keskin bir yol ayrımıdır: ya bugün yaşadığımız küresel kalkınma modelinin sınırları dahilinde dolaşmayı sürdürecekler, ya da sosyal adalet, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik kavramlarının kalkınma modellerine dahil edildiği, insanlığın doğayla uyum içinde yaşadığı yeni bir vizyon belirleyecekler.

Bu vizyon; kalkınmanın doğal kaynak kullanımındaki artışla bağlantısının kesilmesini sağlayacak kamu ve özel sektör yatırım kararlarının alınmasını gerektirecektir. Bunun yanı sıra, doğal kaynakları ve ekosistem hizmetlerini korumak, geliştirmek

ve etkin bir şekilde yönetmek adına önemlidir. Aynı zamanda yoksul kesimlerin içinde bulunduğu çıkmazdan kurtulup, doğal kaynaklara, sermayeye, enerjiye, suya, gıdaya, barınmaya, sağlık ve eğitim hizmetlerine ulaşım hakkını gözetin adımlar atılmalıdır.

**YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERDE
YAŞAYAN İNSANLAR DÜŞÜK
GELİRLİ ÜLKELERDE YAŞAYAN
İNSANLARA KİYASLA BEŞ KAT
DAHA FAZLA DOĞAL KAYNAK
KULLANMAKTADIR**

YEŞİL EKONOMİLER VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

• **Yeşil Ekonomiler** doğal kaynakları etkin bir şekilde yönetme ve işletme, büyümenin doğal kaynak kullanımıyla bağlantısını koparma ve gezegenin sınırları içinde, eşit bir şekilde yaşamak için hayat kalitesini yükseltme ve refahı artırma yollarını arayacaktır.

• **Hükümetler** maddi, hukuksal ve yasama güçlerini kullanarak insan sermayesinin ve doğal sermayenin özel sektörün ekonomik hesaplarına tamamen dahil edilmesini sağlamalıdır. Eşitlikçi ve sürdürülebilir kaynak yönetimi ve işletimi yoksul kesimlerin de gözetilmesi için yüksek öneme sahiptir.

• **Uluslararası işbirliği** varolan resmi kalkınma yardımlarıyla kısıtlı kalmayarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında teknolojik

işbirliği, yatırım desteği, kapasite artırımı ve deneyim paylaşımına odaklanmalıdır.

• **Özel sektöre** bu konuda çok önemli bir rol düşmektedir; sürdürülebilirlikte kurumsal raporlama standartlarının güçlendirilmesi bunu sağlamanın önemli bir aracıdır.

• **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri** sürdürülebilir kalkınmayı bütüncül bir yaklaşım içinde, tüm boyutlarıyla ele almalıdır (ekonomik, sosyal ve çevresel) ve küresel geçerliliğe sahip olmalıdır.

• **Rio+20'de**, dünya liderleri sürdürülebilir kalkınma hedeflerini 2015 sonrası Milenyum Kalkınma Hedefleri çerçevesinde oluşturmak için acil ve açık bir süreci başlatmalıdırlar.

WWF; birbirleriyle bağlantılı olan çevresel, sosyal ve ekonomik krizlerin ciddiyetle ele alınması için güçlü bir küresel liderlik çağrısında bulunuyor.

WWF; insani gelişmeyi GSYH'nin ötesinde bir göstergıyla, hem çevresel hem de sosyal sermayeyi göz önünde bulunduran yaklaşımını savunuyor.

WWF; Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri önerisinin 2015 sonrası kalkınma çerçevesine katkıda bulunacağını belirtiyor. Rio+20'den bunların geliştirilmesine yönelik süreç ve ilkelerin belirlenmesi gerektiğinin altını çiziyor.

wwf.panda.org/lpr

Anseeuw, W., Alden Wily, L., Cotula, L. and Taylor, M. 2012. *Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project*.

International Land Coalition (ILC), Rome, Italy.

Global Footprint Network. 2011. *The National Footprint Accounts*. Global Footprint Network, Oakland, USA downloaded on: 20th February 2012.

Hoekstra, A.Y., Mekonnen, M.M., Chapagain, A.K., Mathews, R.E. and Richter, B.D. 2012. *Global Monthly Water Scarcity: Blue Water Footprints versus Blue Water Availability*. Plos One. 7 (2): e32688 (<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0032688>)

Johnson, S. (ed.) 1993. *The Earth Summit: The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)*. London, United Kingdom.

FAO. 2006. *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*. FAO, Rome.

FAO 2010b. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2010* (SOFIA) FAO, Rome, Italy.

Richter, B.D., Davis, M.M., Apse, C. and Konrad, C. 2011. *A presumptive standard for environmental flow protection*. River Research and Applications.

Swartz, W., Sala, E., Tracey, S., Watson, R. and Pauly, D. 2010. *The spatial expansion and ecological footprint of fisheries (1950 to present)*. Plos ONE. 5 (12): e15143 (<Go to ISI>://WOS:000284868000026)

Tremblay-Boyer, L., Gascuel, D., Watson, D.R., Christensen, V. and Pauly, D. 2011. *Modelling the effects of fishing on the biomass of the world's oceans from 1950 to 2006*. Marine Ecology-Progress Series. 442: 169–185.

UNDP. 2009. *The Human Development Report: Human Development Index 2007 and its components - human mobility and development*. UNDP, New York, USA.

UNDP 2011. *The Human Development Report: Sustainability and Equity: A Better Future for All*. The United Nations Development Programme, New York, USA.

UNEP. 2011. *Keeping Track of our Changing Environment: From Rio to Rio+20 (1992-2012)*. United Nations Environmental Programme, Nairobi, Kenya.

UNEP. 2011a. *Bridging the Emissions Gap: A UNEP Synthesis Report*. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

WWF. 2011. *The Energy Report: 100% Renewable Energy by 2050*. WWF, Gland, Switzerland.

WWF/ZSL. 2012. *The Living Planet Index database*. WWF and the Zoological Society of London. Downloaded on: 22nd February 2012.

WWF. 2012. *Living Planet Report 2012*. WWF, Gland, Switzerland.

Baskı bilgileri

WWF - Dünya Doğayı Koruma Vakfı (World Wide Fund for Nature, eski adıyla World Wildlife Fund), tarafından hazırlanan Yaşayan Gezegen Raporu 2012 Özet'inin Türkçe baskısı Mayıs 2012'de WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) tarafından yayımlanmıştır. Bu yayının tamamı ya da herhangi bir bölümü, WWF-Türkiye'nin izni olmadan yeniden çoğaltılamaz ve basılamaz.

Editörler: Natasja Oerlemans, Richard McLellan, Monique Grooten
Tasarım: Coen Mulder
Kaynak: WWF, 2012. Yaşayan Gezegen Raporu 2012. WWF International, Gland, İsviçre.
Metin ve grafikler: 2012 WWF
Her hakkı saklıdır.

Raporun içeriği ve coğrafi isimler, WWF'in herhangi bir ülkenin ya da bölgenin yerleşim alanının ve sınırlarının belirlendiği yasal konumuna ilişkin düşüncesinin hiçbir şekilde ifadesi değildir.

Kapak fotoğrafı: Rio Negro Orman Rezervi, Amazonlar, Brezilya. © Michel Roggo / WWF-Canon

Yaşayan Gezegen Raporu 2012'nin tamamına ulaşmak için:

wwf.panda.org/lpr

Türkçesi: Deniz Öztok
Türkçe Tasarım Uygulama: Yavuz Gündüz, 12punto
Baskı: Ofset Yapımevi

ISBN: 978-2-940443-60-4



Aral Gölü'nün uzaydan görüntüsü.

BİYOKAPASİTE

Gezegenin insanların bir yılda kullandıkları doğal kaynakları üretmesi ve CO₂'yi tutması için 1,5 yıla ihtiyacı vardır.

DAHA İYİ SEÇİMLER

Ekolojik sınırlar içinde yaşamak için küresel üretim ve tüketim şekillerini gezegenin biyokapasiteyle uyumlu hale getirmemiz gerekir.

BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Biyolojik çeşitlilik, ekosistemler ve ekosistem hizmetleri- doğal sermayemizi- herkesin refahı için korumamız gerekir.

EŞİTLİKÇİ PAYLAŞIM

Kaynak kullanımımızı azaltmak ve paylaşmak için eşitlikçi kaynak yönetimi gerekmektedir.

100%
RECYCLED



Yaşayan Gezegen Raporu 2012 - Rio+20 Yolunda Özet'in Türkçesi, MAVİ ve Garanti Bankası'nın desteğiyle WWF-Türkiye tarafından yayımlanmıştır.



Burada olmamızın nedeni.

Gezegenimizin doğal çevresinin bozulmasının durdurulması ve insanlığın doğayla uyum içinde yaşadığı bir geleceğin kurulması.

www.wwf.org.tr

© 1986 Panda Symbol WWF-World Wide Fund For Nature (Formerly World Wildlife Fund)

® "WWF" is a WWF Registered Trademark. WWF International, Avenue du Mont-Blanc, 1196 Gland, Switzerland — Tel. +41 22 364 9111 Fax +41 22 364 0332.