

iklim  
için

BEN DE  
VARIM!

ŞUBAT 2016 SAYI:60

# EKOIQ

YEŞİL İŞ / YEŞİL YAŞAM



CLIMATE  
VOLUNTEERS  
İKLİM GÖNÜLLÜLERİ  
Karbon Nötr Yayın

**Sarıkamış'tan Posof'a  
Türkiye'nin İlk Yaban  
Hayatı Koridoru**

**Sürdürülebilir Gelecek için:  
HES Üzeri GES**

*Prof. Dr. Güler ARAS:*  
**"Değer Yaratın ve  
Geleceğe Saygı Gösterin"**

**SolarBaba ya da  
Güneş'in Son 20 Yılı**



## Adil Geçiş

Ekonomi Dönüşürken  
Hiçbir Çalışan  
Arkada Bırakılmamalı

[www.ekoIQ.com](http://www.ekoIQ.com)



9 TL (KDV DAHİL)

Son Başvuru Tarihi  
31 Mart  
2016

# “Biyçeşitlilik Proje Yarışması”yla

Biyolojik Çeşitliliği Artır, Doğal Hayata Değer Kat

BİZE  
KATILIN

THE QUARRY LIFE AWARD

30.000  
Euro'ya varan  
ödülleri!

## Fikriniz, biyçeşitliliği artırırsın.

Maden sahaları, biyçeşitliliği artırmak için çok uygun ortamlar sunar. Aşağıda yer alan kategorilerde bir proje sunarak bu uluslararası yarışmaya katılın.

- Habitat ve türlerin araştırılması
- Biyçeşitlilik yönetimi
- Eğitim ve farkındalık oluşturma
- Maden saha sınırları dışında biyçeşitlilik yönetimi **YENİ!**
- Öğrenci projesi (ilköğretim, ortaöğretim ve önlisans öğrencileri)

2016 Nisan ve Eylül ayları arasında saha çalışması

[www.quarrylifeaward.com](http://www.quarrylifeaward.com) web sitesindeki geçmiş projelerden ilham alabilirsiniz.

Yarışmanın Türkiye ayağında; birinci 5.000 Euro, ikinci 3.000 Euro, üçüncü 1.500 Euro ödül kazanacaktır. Uluslararası ayağında ise; yarışmanın büyük ödülü 30.000 Euro'dur.

THE  
QUARRY LIFE  
AWARD

HEIDELBERGCEMENT





Barış Doğru  
baris@ekoIQ.com

## Meraklar, Duruşlar ve Hareketler Bir Açık Çağrı!

“**Bana** arkadaşımı söyle, sana kim olduğunu söyleyeyim” diye, ömrüm boyunca hep doğrulandığını gördüğüm eski bir söz vardır. Neye, kime merak duyduğumuz, bir parça bizim kim olduğumuzu da söylemez mi? Geçtiğimiz günlerde, Tesla, PayPal, SolarCity ve SpaceX’in kurucusu, Iron Man karakterinin esin kaynağı, Güney Afrika doğumlu girişimci **Elon Musk**’la ilgili son derece ilginç bir yazıya rastladım. Tim Urban isimli bir blog yazarının *Wait But Why* isimli internet sitesinde yayımlanan yazısından (Türkçe çevirisini medium.com’da yayımlayan Emre Ergin’e teşekkürler) öğrendiğim kadarıyla Musk oldukça mutsuz geçen çocukluk döneminden sonraki üniversite yıllarında, hayatta ne yapmak istediğini sorgularken beş maddelik bir liste hazırlamış. Bunlar aynı zamanda onun için, “İnsanlığın geleceğini en çok ne etkileyecek?” sorusunu yanıtlamış: İnternet, sürdürülebilir enerji, uzay keşfi (özellikle dünya dışında kalıcı yaşam alanları), yapay zekâ ve insan geninin yeniden programlanması (daha sonra bu ilgi alanından tek-

nik ve ahlaki nedenlerle çekildiğini duymam beni sevindirdi doğrusu) yazıyormuş o notta. Peki, merak ettiği hemen tüm alanlar üzerine baş döndürücü ve oyun değiştirici gelişmeler sağlayan girişimlere imza atan bu adamdan ne öğrenebiliriz?

\*\*\*

Herkes için geçerli mi bilmiyorum ama ben belirli bir yaştan sonra sezgi ve ilgi alanlarının güvenilmesi ve üzerine düşünülmesi gereken noktalar olduğuna inanmaya başladım. Ve ilgi alanlarımın, meraklarımın dibini karıştırmayı ve peşine düşmeyi ihmal etmemeye, hatta iş edinmeye başladım. Yok, hayır, dünyanın ve ülkenin en büyük girişimcilerinden ya da mucitlerinden biri olmak gibi bir niyetim yok. Ancak o sezgi alanları, geçirdiğimiz yıllarda edindiğimiz bilgi ve deneyimlerden beynimizin damıttıkları olmaları dolayısıyla gerçekten önemli noktalar içerebilir. İşte o sezgileri, belirli bir mantıksal ve analitik bakış ve bilinçle tekrar ele alabildiğimizde gerçekten önemli bazı sonuçlar, ondan da değiştirme

güç ve becerileri açığa çıkarabilmeniz mümkün olabilir (tabii bu hâlâ sadece bir olasılıktır).

\*\*\*

Ekoloji ve sürdürülebilirlik alanlarında pek de az olmayan bir süredir kafa patlatan bir yayıncı, part time iletişimci ve sosyolog olarak sezgilerimin, -tabii çalışma arkadaşlarımızla birlikte sezgilerimizin-yansımalarını, aslında EKOIQ’nun her sayısında görüyorsunuz. Belirli konuları seçmemizin, öne çıkarmamızın arkasında duran bu kolektif bilinçten-bilinçaltından damıttıklarımız her ay önünüze geliyor. Ama sezgilerimiz bize uzunca bir süredir ve giderek daha kuvvetli bir biçimde, Türkiye’de sürdürülebilirlik ve ekoloji konularının daha fazla aklın, farklı görüş ve bakışın birbirine değebildiği, karşılıklı etkileşimlerin yaratılabildiği ve ortak hareket etme zeminlerinin inşa edilebileceği platformlara ihtiyaç duyduğunu söyleyip duruyor. Herkesin kendi sandalyesini kapıp gelebileceği bu ortak masa ya da masalar, Paris İklim Zirvesi sonrası, bizim **İklim Rejimi 1,5** olarak tarif etmeye çalıştığımız yeni dönemin ele alınması, ele almaktan öte, ortak hareket edilebilmesi için olmazsa olmaz gibi...

Masalar içinde masalar, ya da yan yana masalar şeklinde, farklı farklı birlikteliklerin, bir araya gelişlerin, güvenli kişisel duruşlarımızın ötesinde, ufak ufak hareket edebileceğimiz, uzun vadeli dip dalgalarının oluşumuna katkı sunabileceğimiz zeminler yaratabilmesi mümkün görünüyor. Duruşların zamanı sanırım geçti; zaman, bu duruşları biraz bozmak ve konforsuz birliktelikler yaratma zamanıdır... Açık çağrımızdır!



**EKOLOGOS Sürdürülebilirlik Yönetim ve İletişim Hizmetleri Ltd. Şti.**  
adına sahibi ve Genel Yayın Yönetmeni (Sorumlu)

Bariş Doğru [baris@ekoik.com](mailto:baris@ekoik.com)

**Yayın Koordinatörü**

Nevra Yaraç [nevra@ekoik.com](mailto:nevra@ekoik.com)

**Editör**

Berkan Özyer [berkan@ekoik.com](mailto:berkan@ekoik.com)

**Art Direktör**

Özlem Sarar D. [ozlem@ekoik.com](mailto:ozlem@ekoik.com)

**Dış Haberler Editörü**

Zeynep Heyzen Ateş [zeynep@ekoik.com](mailto:zeynep@ekoik.com)

**Yerel Yönetimler Editörü** Sibel Bülay [sibel@ekoik.com](mailto:sibel@ekoik.com)

**Sürdürülebilirlik Projeleri Koordinatörü**

Gökçe Vahapoğlu Şahin [vahapoglu@fas.harvard.edu](mailto:vahapoglu@fas.harvard.edu)

**Sosyal Medya Editörü** Yağmur Çoban [yagmur@ekoik.com](mailto:yagmur@ekoik.com)

**Fotoğraf Editörü** Özgür Güvenç

**Redaksiyon** Şöhret Baltaş

**Katkıda Bulunanlar**

Emrah Kurum, Özgür Öztürk, Serra Titz, Caner Demir, Hulusi Barlas, Ethemcan Turhan, Fatma Gül Altındağ, Arif Cem Gündoğan

**Abonelik** [dergi@ekoik.com](mailto:dergi@ekoik.com)

Tel: (90) 216 349 40 97-98 Faks: (90) 216 348 34 77

**Yayın ve Yönetim Adresi:**

EKOLOGOS Sürdürülebilirlik Yönetim ve İletişim Hizmetleri Ltd. Şti.  
Caferağa Mahallesi, Sakız Sokak, Berkel Apt. No:6/9  
Kadıköy, İstanbul

Tel: (90) 216 349 40 97-98 Faks: (90) 216 348 34 77

**Basım Yeri:** Tor Ofset San. Tic. Ltd. Şti.

Osmangazi Mahallesi 3112. Sokak No.2 Esenyurt - İSTANBUL

Tel: (90) 212 - 886 34 74 pbx

Ayda bir yayınlanır. Yaygın Süreli Yayın ISSN 1309-441-6

**Danışma Kurulu**

Aynur Acar, Gönüllü Çevre Danışmanı

Prof. Dr. Melsa Ararat, CDP Türkiye Direktörü

Prof. Dr. Nuri Azbar, Ege Üni., Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü

Dr. Erhan Baş, Bilim İlaç A.Ş. Genel Müdürü

Dr. Barış Gencer Başkan, Yeditepe Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü

Konca Çalkıvık, İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği Genel Sekreteri

F. Fatma Çelenk, Soyak Holding Kurumsal İletişim Koordinatörü

Prof. Dr. Nüzhet Dalfes, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Ebru Şenel Erim, Unilever Türkiye Kurumsal İletişim Müdürü

Aykan Gülten, Coca-Cola Kurumsal İlişkiler Müdürü

Ebru İlhan, Eczacıbaşı Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilir Kalkınma Uzmanı

Prof. Dr. Selahattin İncecik, İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi,

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

Bahar Keskin, 3P Sustainability Consulting

Cihan Koral Malak, İMSAD Sürdürülebilirlik Komitesi

Prof. Dr. M. Pınar Mengüç, Özyeğin Üni., Enerji, Çevre ve Ekonomi Merkezi Direktörü

Dr. Uygur Özemesi, [change.org](http://change.org) Türkiye Direktörü

Aysun Sayın, Boyner Holding Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Müdürü

Rifat Ünal Sayman, REC, Bölgesel Çevre Merkezi Türkiye Direktörü

Neylan Süer, Bosch Ev Aletleri Pazarlama Müdürü

Ergem Şenyuva, Climate Project Türkiye Temsilcisi, Yeşilist.com kurucusu

Ateş Uğurel, Solarbaba Platformu kurucusu

# İÇİNDEKİLER

## 18 Doğal Olarak Genciz!

Toplum Gönüllüleri Vakfı ve Yuva Derneği işbirliğinde yürütülen Doğal Olarak Genciz! Ekolojik Okuryazarlık Projesi'nin proje yöneticileri ve gönüllü eğitimcileri deneyimlerini Aslı Dede'ye anlattı.



## 26 Sürdürülebilir ve Yenilenebilir Gelecek için: HES Üzeri GES

TYT, 2011 yılından bu yana güneş enerjisi sistemleri üzerinde çalışarak yenilikçi projeler üretiyor. Şirketin kurucu genel müdürü Cihan Özalevli ile projelerini, yüzer sistemlerin getirdiği avantajları ve Türkiye'nin potansiyelini konuştuk.



## 32 Rüzgar, Güneş, Kahve ve Kediler...

Tunca Üçer daha sürdürülebilir bir yaşam için dünyanın dört bir yanından haberleri ve yenilikçi çözümleri EKOIQ için derledi.

## 34 “Değer Yaratın, Geleceğe Saygı Gösterin”

Eserleri dünya üniversitelerinde ders kitabı olarak okutulan Prof. Dr. Güler Aras ile sürdürülebilirlik, finans ve yönetim alanları üzerine konuştuk.

## 40 Her Kilometrede Dünyayı Yakmamak İçin...

SKD, Marmara Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü ve özel sektör işbirliği ile hazırlanan “Taşıtlarda Enerji Verimliliği” kılavuzu hakkında yazan TNT Türkiye Kalite Sistemleri, İdari İşler, İSG Yönetim Sistemi Müdürü Özgür Şener, bundan sonra her sayıda sürdürülebilir ulaşım üzerine yazılarıyla aramızda olacak.



## 43 DOSYA: Hiçbir Çalışanın Geride Kalmaması için Adil Geçiş

Günümüzün en acil sorunu olarak önümüzde duran gelir adaletsizliği, iklim kriziyle de birleşince üretim yöntemlerini değiştirmek yegane çözüm olarak öne çıkıyor. Ancak böyle bir uygulamada işini kaybetme riski altında olan milyonlarca çalışan var. Küresel sendikalar ise “Adil Geçiş” (Just Transition) yaklaşımı ve “Kimse geride bırakılmayacak” sloganıyla özel sektör ve devletleri masaya oturtup işsizlik oluşmasına fırsat tanınmadan yeşil ekonomiye geçiş sağlamak istiyor. Uzmanlar, Türkiye ve dünyadaki durumu EKOIQ için değerlendirdi.



87

## 64 Senin Atığın Benim Değerim, Benim Atığım Senin Değerin

Amsterdam merkezli Circle Economy'nin CEO'su Andy Ridley ve Circulator projesinin yöneticisi Merve Güvendik ile döngüsel ekonominin neden olmazsa olmaz olduğunu, projelerini, Türkiye'nin bu alanda taşıdığı potansiyeli ve COP21'i konuştuk.

## 70 Atık Toplama Sistemleri Akıllanıyor

Evreka'nın kurucularından Umutcan Duman, atıkların daha verimli şekilde toplanmasının neden önemli olduğunu ve geliştirdikleri sistemi EKOIQ için kaleme aldı.

## 74 Türkiye'nin İlk Yaban Hayatı Koridoru

Ocak ayında başladığımız Küçük Destek Programı (SGP) Projeleri serisi kapsamında bu ay KuzeyDoğa Derneği'nin yürüttüğü Yaban Hayatı Koridoru projesini, derneğin Bilim Koordinatörü Emrah Çoban ile görüştük.

## 80 "Körfez Devletleri Adım Atmak Zorunda"

Yaklaşık sekiz yıldır Arap ülkelerini iklim değişikliği ile mücadelede harekete geçirmeye çalışan Ürdünlü genç aktivist Safa al Jayoussi, COP21 sonrası devletlerin atması gereken adımları anlattı.

## 87 Delinin Düşü Güzeldir Bilgeninkinden...

The Guardian gazetesi 18 Ocak sayısında Natural Climate Change imzalı, okyanusların alarm çanlarını çaldırarak kadar hızlı ısındığını gösteren bir araştırmaya yer verdi. Zeynep Heyzen Ateş, bu tatsız manzara karşısında "doğanın sınırlarını esneten ihtimalleri hayal edebilen"lerin getirdiği çözüm önerilerini yazdı.

## 92 Yirmi Yıllık Bir Güneş Hikayesi: SolarBaba

Güneş enerjisi alanında çalışan herkesin tanıdığı, uzaktan takip edenlerin bile kulağına bir şekilde çalınan SolarBaba ile güneşin bugünü ve geleceğini konuştuk. Ateş Uğurel'i dinleyince, insanın aklından "neden ben de güneşe yatırım yapmıyorum" düşüncesinin geçmemesi imkansız gibi...

## 102 İki Şehir, Bir Bisiklet

Çevre Bilimi Uzmanı ve Peyzaj Mimarı Dr. Sibel Ağı Günerhan bisikletin daha fazla görünür ve kullanılır olması dileğiyle Kanada'nın Halifax, Hollanda'nın Amsterdam kentinden örnek uygulamaları, fotoğraflarıyla birlikte sayfalarımıza taşıyor.

## HER SAYIDA

**4 Haberler** "Yeryüzü ve Birbirimizle Barışalım"; REW İstanbul'a Geri Sayım Başladı; "Yok Olmadan" Gezin!; Yeşil Binalar, Dayanıklı Şehirler...

**24 İş Dünyasından** Konca Çalkıvık: Sürdürülebilir Kalkınmanın Gündeminde "İnsan" Var

**72 Sosyal Medyadan** Özgür Öztürk: Pekin'de İşyeri Kapattırın Hava Kirliliği, NASA'nın Oyun Değiştirecek Projesi, Karbon Fiyatlaması...

### 82 Son Buzul Erimeden

Prof. M. Levent Kurnaz: Çevre ve Enerji Politikamız

### 84 Bilim Dünyası

Fatma Gül Altındağ: Böcek Yiyen Yarasalar, Hepimize Yetecek Yenilenebilir Kaynaklar, Bizi Güneşten Alıkoyan...

### 90 Sürdürülebilirlik Akademisi'nden

Sustainable Brands 2016 İstanbul için Danışma Kurulu İkinci Kez Toplandı; Oteller Yeşilleniyor

### 100 Veriler

Gökçe Vahapoğlu Şahin: Sayısal Uçurum ve Kalkınma İlişkisi; İşletmeler, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Sahipleniyor mu?; İklim Değişikliği ile Mücadelenin ABD'ye Finansal Getirileri; Petrol Zenginliğinde Enerji Verimliliği Engelleri

### 108 Change.org'dan

Kral Çıplak

### 110 Gözümüzden Kaçmayanlar

Venezuela'da GDO'ya yasak, Gediz Deltası'ndaki flamingolar tehlikede, Almanya'nın bisiklet otoyolunun ilk etabı açıldı...

### 112 Kitap

Doğayla Tasarlamak; Düne Kadar Dünya; Sosyal Eşitsizlik Sorunu (The Problem of Social Inequality)

## Avrupa'nın Tüm Kırsalları Birleşti

Türkiye Kalkınma Vakfı'nın Türkiye çalışmalarını yürüttüğü bir yıllık hazırlık sürecinin ardından 4-6 Kasım 2015 tarihlerinde Avusturya Scharding'de toplanan ve Türkiye dahil 40 ülkeden 240 delegenin katıldığı II. Avrupa Kırsal Parlamentosu'nun sonucunda Avrupa Kırsal Manifestosu yayımlandı. Manifesto, parlamentoya katılan ülkelerdeki kırsal alan örgütleri ve kırsal alanda yaşayan topluluklarla yapılan görüşmeler ve bölge toplantılarıyla toplanan görüşler sonucunda hazırlanan ulusal raporlar; parlamento toplantısı sırasında yapılan tartışmalar ve parlamento delegelerinin ortak kararı ile konsolide edilerek üretildi. Türkiye Ulusal Rapor hazırlık sürecinde ise toplamda 67 kırsal alan örgütü ve üreticilerin katıldığı üç bölge toplantısı (Ege, Karadeniz, Güneydoğu Anadolu) ve iki yerel toplantı gerçekleştirildi. Toplantılara katılmayan kırsal alan örgütleri ve çiftçilerden de yazılı olarak görüşler alındı. Manifestonun tamamı için: [www.tkv-dft.org.tr/TR,161/avrupa-kirsal-parlamentosu-manifestosu-yayinlandi.html](http://www.tkv-dft.org.tr/TR,161/avrupa-kirsal-parlamentosu-manifestosu-yayinlandi.html)

## Petrol İflaslarında Rekor

Dallas Fed tarafından yayımlanan verilere göre, 4. çeyrekte toplam borcu 2 milyar dolardan fazla en az dokuz Amerikan enerji şirketi iflas başvurusunda bulundu. Raporda, ABD'li üreticilerin uluslararası rakiplerine göre daha büyük maliyetlerle karşılaşmasının iflaslarda etkili olduğu belirtilirken OPEC'in petrol üretimini kısmaya niyeti olmadığına dair mesajları ve yaptırımların kalkmasıyla İran'ın pazara girmeye hazırlanması gibi gelişmelerle fiyatların bir süre daha düşebileceği bekleniyor.



## “Yeryüzü ve Birbirimizle Barışalım”

**Boğaziçi** Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler, Sosyoloji ve Tarih bölümleri tarafından 2008 yılından bu yana düzenlenen, “**Hrant Dink Anısına İnsan Hakları ve İfade Özgürlüğü Konferansı**” bu yıl 15 Ocak'ta yapıldı. Konferansın onur konuğu ise Hint çevreci ve küreselleşme karşıtı ekofeminist yazar **Vandana Shiva**'ydı. Shiva, konferansta yaptığı “Dünyayla ve Birbirimizle Barışmak” başlıklı konuşmasına Hindistan bağımsızlık hareketinin lideri, barışçı kimliğiyle dünya siyasetine damgasını vuran **Mahatma Gandhi**'nin 30 Ocak'ta öldürüldüğünü hatırlatarak, “Ocak ayı özgürlük ve barış için mücadele verenleri kaybettiğimiz bir ay. Gandhi de, Hrant da farklı din ve ırktaki insanların düşman

olmadıklarını, insanlığın bütün olduğunu savunuyordu. Yeryüzündeki tüm canlılar gibi insanlık da evrimsel olarak farklı değildir” sözleriyle başladı.

Shiva konuşmasında binlerce insanın ölümüne neden olan savaşların ortaya çıkışında yaşadığımız iklim değişiklikleri ve küresel ısınmanın da önemli rolü olduğunu altını çizdi. İnsanlığın doğa ile, toprağı ile, kültürü ile, tüm insanlık ile yeniden bir bütün olduğu ve barışı getirecek bir dünya hayal ettiğini vurgulayan Shiva, tüm insanlık için ayrışma ve ayrılıkların olmadığı bir dünya diledi. Shiva ayrıca yıkımla karşı karşıya olan **Yedikule Bostanları**'na da destek ziyaretinde bulundu ve tohum ekti.

## Yeşil Sektör YTÜ'de Buluşuyor

**Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Çevre Kulübü'nün** bu yıl beşincisini düzenleyeceği Yeşil Sektör Seminer Günleri sürdürülebilirlik üzerine çalışanları, öğrencilerle bir araya getirecek. “Sürdürülebilir bir yaşam için iş!” sloganıyla gerçekleştirilecek program, Çevreci Etkinlikler stratejik ortaklığı ile destekleniyor. Yeşil Sektör 2016 ana gündem konularıysa şöyle: Çevre Politikaları, Sürdürülebilir Şehirler, İklim Değişikliği, Alternatif Çevre Mühendisliği, Yeşil Ekonomi, Tüketim Çılgınlığı, Çevre için Medya ve İletişim. Ön kayıt ve bilgi için: [www.ytucev.com/yesil-sektor-2016/](http://www.ytucev.com/yesil-sektor-2016/)



# Değişimi seven bir dünya için kimya yaratıyoruz.



Dünya hızla değişiyor. Değişimin olumlu yönde olması için gelecek kuşaklara daha iyi bir yaşam ve daha zengin bir gezegen bırakacak yenilikçi çözümleri birlikte üretiyoruz. Birlikte çalıştığımızda fikirler güçlenir. Çünkü BASF'de biz kimya yaratıyoruz.

Vizyonumuz hakkında detaylı bilgi için [wecreatechemistry.com](http://wecreatechemistry.com) adresini ziyaret edin.

 **BASF**  
We create chemistry



## Hibride Yoğun Talep

**Yakıt** fiyatlarındaki düşüğe rağmen **Toyota**'nın 2015 yılında Avrupa'daki hibrid model satışlarının 209 bin adede ulaşarak bir önceki yıla göre %17 artış gösterdiği açıklandı. Yaris Hybrid modelinin satışları ise geçen yıla oranla %23 artış sağlayarak 72 bin adede ulaştı. 2016 yılında Toyota'nın hibrid satışlarının artarak devam edeceği bildirilirken şirket 2020'de yılda 400 binden fazla hibrid otomobil satışı hedefliyor.

## REW İstanbul'a Geri Sayım Başladı

İFO Fuarcılık tarafından 28-30 Nisan tarihlerinde TÜYAP Beylikdüzü'nde gerçekleştirilecek 12. Uluslararası Geri Dönüşüm, Çevre Teknolojileri ve Atık Yönetimi Fuarı **REW İstanbul 2016**'da, şirketlerin daha üretim aşamasından başlayarak kârlılıklarını artırmalarına katkı sağlayacak yeni teknoloji ve sistemler bir arada sunulacak. Katı Atık, Atık Su, Atık Gaz ve Yeşil Enerji ana başlıkları altında düzenlenen fuarda 27 ülkeden 350 firmanın ağırlanması ve organizasyonu üç gün boyunca 12 bin profesyonelin ziyaret etmesi bekleniyor. REW İstanbul 2016 hakkında detaylı bilgi ve online davetiye almak isteyenler fuarın resmi internet sayfası [www.rewistanbul.com](http://www.rewistanbul.com) adresini ziyaret edebilir.

## “Yok Olmadan” Gezin!

**İstanbul** Modern'in 2016 yılının ilk ana sergisi “**Yok Olmadan: Doğa ve Sürdürülebilirlik Üzerine Bir Sergi**” ile doğa ve ekolojiyi konu alıyor. Eczacıbaşı Topluluğu ve Şekerbank sponsorluğunda, TAV Havalimanları Holding'in katkılarıyla 5 Haziran'a kadar gezilebilecek sergi, dünyanın farklı köşelerinden 20 sanatçı ve sanat grubunu ağırlayarak doğa algımıza dair farklı bakış açıları ve ekosistemle ilişkimize dair yeni farkındalıklar öneren çalışmalara yer veriyor. **Çelenk Bafra** ve **Paolo Colombo**'nun küratörlüğünü yaptığı ve adını Joni Mitchell'in 1970'te yayımladığı Big Yellow Taxi şarkısının “**Bilmezsün eldekinin değerini; yok olmadan**” nakaratından alan sergide, Roger Ackling, Bas Jan Ader, Alper



Aydın, Bingyi, Jasmin Blasco ve Pico Studio, Charles Dellschau, Elmas Deniz, Mark Dion, Hamish Fulton, Rodney Graham, Lars Jan, Mario Merz, Maro Michalakakos, Joni Mitchell, Yoko Ono, Camila Rocha, Canan Tolon, ikonoTV, Francesco Garnier Valletti ve Pae White tarafından hazırlanan resim, çizim, heykel, yerleştirme, fotoğraf ve hareketli görüntüleri bulacaksınız.



## Sorumlu Lojistik Yolunda

**OMSAN**, lojistik sektöründe GRI-G4 ilkelerine göre hazırlanmış ilk sürdürülebilirlik raporunu yayımladı. Yönetişim, Çalışma Hayatı, Sürdürülebilir Operasyonlar ve Çevre Yönetimi olmak üzere dört ana başlıkta toplanan raporla ilgili açıklama yapan OMSAN Lojistik Genel Müdürü **Osman Küçükertan**, sürdürülebilirlik performanslarını finansal başarılarıyla sınırlı görmediklerini, sosyal ve çevresel sorumluluk uygulamaları ile parçası oldukları toplumun sürdürülebilir kalkınmasına destek olmayı hedeflediklerini söyledi.

## Santrallerin En Büyüğü Konya'da

1969 yılından beri enerji çözümleri alanında faaliyet gösteren Tunçmatik'in yan kuruluşu Powergie tarafından Konya Kızören'de bulunan 144 dönümlük alana 8MW gücünde Türkiye'nin en büyük güneş enerjisi santrali kuruldu. Hizmete giren santral, yılda 6936 ton karbon salımını engelleyerek 13.600.000 kWh enerji üretecek. Santralda 30 bin 800 adet güneş paneli, 160 adet 50kW gücünde invertör, sekiz adet 1250kVA gücünde trafo kullanıldı.





# ENERJİNİZİN %50'si BİZDEN!

Yalıtımda 50 yıllık İzocam uzmanlığı ile soğuğa, sıcağa, gürültüye, yangına ve dış etkilere karşı\* binalarınız güvenli ellerde.

%50'ye varan enerji tasarrufu sağlayan İzocam Manto Yalıtım Sistemleri, sayısız renk seçeneğiyle ve binanız için en uygun çözümlerle hizmetinizde.

\*Ses ve yangın yalıtım için İzocam Manto sistemleri ayrıca belirli uygulamalarda.

www.izocam.com.tr

- [/izocam](#)
- [/izocamOfficial](#)
- [/company/izocam](#)
- [/izocamofficial](#)
- [/izocamofficial](#)

**İZOCAM  
MANTO**  
dış cephe yalıtım sistemleri



## “Yeşil Beyinler” Aranyor!

ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, Sürdürülebilir Çevre ve Enerji Sistemleri Yüksek Lisans Programı tarafından çevre, enerji ve su kaynaklarının sürdürülebilirliği konularında farkındalığı artırmak ve geliştirmek üzere lise ve üniversite öğrencilerine yönelik Yılın Yeşil Beyinleri Uluslararası Proje Yarışması bu yıl 5. kez düzenleniyor. Özellikle lise ve üniversite gençleri arasında Yaşamsal Üçlü olarak nitelendirilen ve “Sürdürülebilir Çevre”, “Sürdürülebilir Enerji” ve “Sürdürülebilir Su Kaynakları” bilincini artırmak ve geliştirmek üzere tasarlanan yarışmaya başvurular 25 Mayıs’a kadar devam ediyor. Ayrıntılı bilgi için: [www.greenbrain.ncc.metu.edu.tr](http://www.greenbrain.ncc.metu.edu.tr)

## Güneşe Yatırım, Doğaya Vefa

Prefabrik ve çelik yapı sektöründe faaliyet gösteren Vefa, yeni markası Inogen ile güneş enerjisinden elektrik üretecek. Vefa Holding Yönetim Kurulu Başkanı **Orhan Güner**, Türkiye’de güneş enerjisi alanındaki potansiyeli ve artan enerji ihtiyacını görerek yenilenebilir enerji alanında yatırım yapma kararı aldıklarını söylerken, Inogen ile lisanssız elektrik üretiminde yatırımcılar için enerji projeleri geliştirdiklerini ve son kullanıcılar için anahtar teslim çözümler sunduklarını belirtti.

## Enerjini Boşa Harcama!

**İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut** Enerji Verimliliği haftasında enerji tasarrufu ile ilgili alınacak küçük önlemler sayesinde cari açığı kapatılmasına katkı sağlanabileceğine dikkat çekti. Bulut, “Yaşam tarzımızda, enerji odaklı kullanımlarımızda ve davranışlarımızda daha dikkatli olmalıyız. Enerjiyi boşa harcamama konusundaki önerileri dikkate alırken, yaşam alanlarımız için kalıcı ve uzun soluklu çözümlerle daha fazla ne yapabileceğimizi düşünmeliyiz. Ev ve işyerlerimizin yapısal anlamda nasıl daha tasarruflu hale getirilebileceği üzerinde durulması ise bu açıdan önemli” dedi. İzocam’ın enerji tasarrufunda dikkat edilmesi için önerdiği diğer püf noktaları ise şöyle:

- Bina ve tesisatlarda yalıtım değeri yüksek, kalın yalıtım malzemeleri tercih edilmeli,
- Çatı, duvar, döşeme yalıtımları kesintisiz yapılmalı,
- Merkezi ısıtma sistemlerinde borular camyünü prefabrik boru ile, vanalar vana ceketi ile yalıtılmalı,
- Ev alırken yalıtımı olup olmadığı mutlaka sorgulanmalı, mümkünse yaşanılan evin, işyerinin bulunduğu



binaya yalıtım uygulanmalı. Böylelikle doğalgaz veya elektrik faturalarında %50 oranında azalma olacaktır.

- Isınan hava yükseldiği için öncelikle çatı yalıtılmalı,
- Pencere ve kapılar, evlerdeki ısının dörtte birinin kaybına neden olduğundan çift veya üçlü cam olan pencerelerde ısı kaybı yarı yarıya azalıyor. Sızıntıları önlemek için özel sızdırmazlık bantları ve süngerler kullanılabilir,
- Radyatör arka arkasında alüminyum folyo kaplı ısı yalıtım levhaları kullanılabilir,
- Odaların sıcaklığının artması halinde pencereleri açmak yerine radyatör muslukları kısılabilir,
- Radyatörlerde termostatik radyatör vanası kullanılabilir. Termostatik vana ile oda sıcaklığı ayarlanan değere gelince radyatörde su dolaşımı kesilir ve odanın normal değerden daha fazla ısınması önlenerek enerji tasarrufu sağlanır.

## Temiz Suya Erişemeyen Kalmamasın

P&G, çevresel ayak izini azaltma ve toplumsal koşulları iyileştirme hedefleri doğrultusunda 17. Sürdürülebilirlik Raporunu yayınladı. P&G, üretimde kullanılan su miktarını 2010 yılından bu yana %21 azaltarak hedeflenenden daha fazla su tasarrufu sağlarken, sıfır üretim atığı politikasını dünyadaki tüm tesislere yaymayı hedefliyor. Çocuklar



İçin İçme Suyu (CSDW) Programı ile temiz su sıkıntısı yaşayan çocuk ve ailelere 8 milyar litreden fazla temiz su sağlayan P&G, tüm dünyadaki insani yardım kuruluşlarıyla birlikte hareket ederek 2020 yılı itibarıyla su sıkıntısı çeken bölgelere 15 milyar litre su ulaştırmayı planlıyor. İklim konusundaki yeni hedef ise seragazi emisyonlarını 2020 yılına kadar %30 azaltmak.

# MART AYINDA BİFO



## BİFO & FREDDY KEMPF

**17 Mart 2016** PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

**GÜRER AYKAL** şef  
**FREDDY KEMPF** piyano

GERSHWIN 2. Rapsodi  
GERSHWIN "I Got Rhythm" üzerine çeşitlemeler  
SAYGUN 3. Senfoni, Op. 39

Tam Fiyat 130 / 85 / 65 / 45 TL  
BİFOKART Gold sahipleri %20,  
BİFOKART Klasik sahipleri %10  
indirimden yararlanabilir.

## BİFO İLE UFUK & BAHAR DÖRDÜNCÜ

**31 Mart 2016** PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

**SASCHA GOETZEL** şef  
**UFUK & BAHAR DÖRDÜNCÜ** iki piyano

BRITTEN İskoç Baladı, Op. 26  
TAKEMITSU Quotation of Dream  
RİMSKİ-KORSAKOV Şehrazad, Senfonik Süit, Op. 35

Tam Fiyat 130 / 85 / 65 / 45 TL  
BİFOKART Gold sahipleri %20,  
BİFOKART Klasik sahipleri %10  
indirimden yararlanabilir.

## Enerji(k) Çocuklar İstanbul'da Buluştu

Milli Eğitim Bakanlığı ve Enerji Verimliliği Derneği'nin yürüttüğü ve ülke genelindeki 5-6-7-8. sınıf öğrencilerine enerji verimliliği bilincinin kazandırılmasını amaçlayan **Enerji Çocuk Projesi** kapsamındaki etkinlikler devam ediyor. 2015-2016 eğitim öğretim yılı için 38 pilot ilden seçilmiş toplam 438 okulun dahil olduğu proje kapsamında, belirlenen pilot illerde ve okullarda Enerji Verimliliği Kulüpleri kurulması, enerji verimliliğini anlatan tiyatro oyununun sahnelenmesi, resim yarışmasının düzenlenmesi gibi çalışmalar yapan çocuklar, 7. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı'na katılmak için İstanbul'a da geldi. 2. Enerji Çocuk Yönetim Kurulu Toplantısı'nı gerçekleştiren öğrenciler, proje çerçevesinde yıl boyunca okullarında yaptıkları ve yapacakları çalışmalarını anlattı.

## Sürdürülebilir Fındıklar için İşbirliği

Ülker'in WWF Türkiye ile başlattığı projeye fındık tarımının envanteri çıkarılacak. Çalışmanın ilk adımı ise "**Sürdürülebilir Fındık Tarımı Çalıştayı**" ile Giresun'da atıldı. Son 40 yılda insanın doğal kaynakları tüketme hızının, dünyanın kendini yenileme kapasitesinin 1,5 katına çıktığını belirten WWF Türkiye Doğa Koruma Direktörü **Sedat Kalem**, projenin "fındığın geleceğini sosyal ve ekonomik bakımdan olduğu kadar çevresel bakımdan da sürdürülebilir bir temele oturtmayı amaçladığını" söylerken, Ülker Sürdürülebilirlik Komitesi Koordinatörü **Begüm Mutuş**, yılda 10 bin ton fındık alımı gerçekleştirdiklerini, fındığın sosyo-ekonomik, ekolojik açıdan inceleneceği ve çözüm önerilerinin getirileceği bu çalışmanın öncelikleri arasında yer aldığını belirtti.

## "Benim Mahallem"de Eğitim Var

**Akçansa**, Büyükçekmece İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve TOÇEV işbirliğiyle **Benim Mahallem** adlı bir sosyal sorumluluk projesi başlattı. Projeye özel olarak tasarlanan eğitim tırı, ilçedeki 68 okulu dolaşarak çocuklara ve velilerine farklı konularda eğitim verecek. TOÇEV'in uzman eğitimcileri tarafından hazırlanan 6-12 yaş grubu ve ebeveyn eğitimlerini kapsayan programlarla anne ve babalar çocuk yetiştirmeye ilgili detayları, ergenlik çağındaki çocuklar ise sosyal hayatlarında çevreleriyle nasıl daha iyi iletişim kuracaklarını öğrenecekler. Akçansa Genel Müdürü **Mehmet Hacıkamiloğlu**, tanıtım toplantısında yaptığı konuşmada,



"Bu projeye yeni neslin ve onları yetiştiren ebeveynlerin birbirleriyle daha iyi iletişim kurmasını sağlamayı ve yarınları sağlam temel atmaya hedefliyoruz" dedi. Hacıkamiloğlu ayrıca Büyükçekmece'de başlatılan projeyi, tesislerinin bulunduğu Çanakkale ve Ladik'te de sürdürmeyi planladıklarını ekledi.



## Küçük Dostlarımız Üşümesin

**Maltepe Belediyesi**, sokak hayvanları için 60 tane kedi ve köpek kulübesi hazırlayarak bunları parklara ve ormanlık alanlara yerleştirdi. Üç kişilik bir ekip tarafından 20 gün içerisinde hazırlanan kedi kulübeleri aynı anda beş kedinin, köpek kulübeleri ise aynı anda iki köpeğin kalabileceği şekilde tasarlandı. Maltepe Belediye Başkanı **Ali Kılıç**, "Şu an 60 tane kedi ve köpek kulübemiz hazır. Bunların ilk etapta dağıtımını bizler yapacağız. Sonra elbette ki bu kulübelerin yeterli gelmeyeceğini, bunun bir ilk adım olacağının bilincinde olarak, hayvansever dostlarımızla el ele vererek, ilçemizdeki dostlarımızı koruma altına alacağız" dedi. Öte yandan ilçe genelinde, sokak hayvanlarının su ihtiyacını karşılamak için 384 adet hayvan suluğu montajı da yapıldı.

## Bol Tasarruflu, Az Atıklı Yeşil Ofis

**PepsiCo Türkiye**, WWF Türkiye'nin çevreye duyarlı ve doğal kaynak tasarrufu alanında belli kriterleri sağlayan ofislere verdiği **Yeşil Ofis** diplomasını aldı. PepsiCo Türkiye Levent ve Ümraniye merkez ofislerinde düzenlenen eğitimler ve farkındalık çalışmaları ile tüm çalışanlar tarafından sahiplenilen proje sonucunda her iki ofiste de ortalama kişi başı %7 elektrik ve %9 su tasarrufu elde edildi. Atık yönetimi ve azaltımı çalışmaları sayesinde ise 1 tonun üzerinde yiyecek atığı sokak hayvanlarına ulaştırıldı. PepsiCo Türkiye 2015 Aralık ayında da ÇEVKO tarafından hem "Atık Yönetim Sistemi ve Uygulamaları" hem de "Ambalaj Tasarımında Kaynak Azaltarak Önleme Uygulamaları" kategorisinde Büyük Ölçekli İşletme sınıfında iki Yeşil Nokta Sanayi Ödülü almaya hak kazanmıştı.



# APARTMANIN EN TUTUMLUSU LECTUS

Üstün Hollanda teknoloji, enerji verimli Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı kazanlarla ısınırken tasarruf edin, yaşadığınız alanda sessizliğin ve huzurun tadını çıkarın.



- 111,1% Fevcaan verim değeri (DIN 4702-8 normuna göre)
- Gelişmiş kontrol paneli sayesinde 15 adet kazan, kaskad olarak kontrol edilebilir
- Al-Mg-İr döküm eşanjör ile korozyona ve sil gerilimlere karşı yüksek dayanımlı, uzun ömür
- Düşük baca gazı emisyonu ile çevre dostu
- Mevsim geçişlerinde yüksek enerji tasarrufu
- 5 yıl garanti\*

**baymak**

| [www.baymak.com.tr](http://www.baymak.com.tr) | 444 0 235

# LECTUS

\*Sızdırmazlık garantisi, sirkülasyon pompası, gerilimle tek ve pompozisyon ekipmanları Baymak ürünü ise Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar 5 yıl garantilidir; aksi takdirde 3 yıl garantilidir.

## Beyaz Yakalar Yeşilleniyor

TEMA Vakfı, Baltaş Grubu ile işbirliği yaparak beyaz yakalıların doğa ile bağlarını güçlendirmek için “Yeşil Yaka Eğitim Programı”nı geliştirdi. Kurum içindeki enerji, su kullanımı, kağıtların dönüştürülmesi, çöplerin ayrıştırılması ve benzeri değişimlere katkıda bulunan programa katılan çalışanlar doğayı tanıma, günlük hayattaki tercihlerin doğaya etkilerinin farkına varma olanağı bulurken kurumlar da iş modeli oluştururken doğadan esinlenme, sürdürülebilir gelecek için sistemler kurma, toplum için sorumluluk bilinciyle çalışma yönünde adım atmış oluyorlar.



## Trilyonluk Sosyal İnovasyon Fırsatı!

Hitachi, geliştirdiği elektrikli iş makineleri ve kamyonları sayesinde şirketlerin enerji maliyetlerini önemli oranda azalttığını duyurdu. Şirketin Bursa Orhaneli Termik Santrali'nde uyguladığı proje kapsamında, eski kamyonlar 10 adet yeni elektrikli kamyon ile değiştirilerek üretim maliyeti %30 kadar aşağı çekildi. Hitachi Türkiye Ülke Müdürü **Erman Akgün**, 2020 yılında enerji, altyapı ve verimlilik gibi alanlarda 1,2 trilyon dolarlık sosyal inovasyon fırsatı olacağını hesap ettiklerini söyleyerek, enerji verimliliğinin gelecekte çok daha önemli bir konu olacağını altını çizdi.

## Genç Mucit, Atıl Isıyı Elektriğe Dönüştürdü

ERA Kolejleri öğrencisi **Dora Aldemir**, geçen yıl izleyici olarak katıldığı 360 TV'de yayınlanan “Bir Fikrin mi Var?” isimli televizyon programında bu yıl kendi projesini sundu. Aldemir, fabrika bacalarında açığa çıkan atıl ısıyı, peltier sayesinde elektriğe dönüştürebilen projesini “İletken kablolar ile peltieri multimetreye bağladım. Peltieri buz kalıbının üstüne koydum. Ve peltier sıcaklık farkından dolayı elektrik üretti” sözleriyle anlatırken projenin



sağlayacağı ekonomik faydayı da şöyle açıkladı: “Projemi yapmak için 100 lira gibi bir bütçe ayırdım. Fabrikalarda baca başına 2000 liralık tasarruf sağladığını hesaplırsak kısa zamanda çok kâr sağladığını düşünüyorum. Peltier teknolojisi, ürün satan firmalarca elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştürmek adına kullanılıyor. Benim

kurduğum sistemde ise fabrikalardaki atık haldeki ısı, elektrik enerjisine dönüştürülerek tasarruf sağlanıyor.”

## Kuruyan Ciltlere Sağlıklı Kür

**Alerji** yaratabilecek veya cilde zarar verebilecek maddeler içermeyen **HiPP Bakım Yağı**, kışın soğuk hava nedeniyle kuruyan ciltlerin doğal koruma mekanizmasını güçlendiren özel badem özleri ile sadece cildin yapısındaki yağlara benzer özellikteki bitkisel kaynaklı yağlar içeriyor. Cildin hava almasını engelleyen mineral yağlar, renklendirici, alerjen bileşenler, esansiyel yağ, polietilen glikol (PEG), hayvansal hammaddeler ve paraben içermeyen ürün, tüm HiPP bakım ürünleri gibi dermatolojik olarak test edilip onaylanmış. Migros, Macro ve eczanelerde bulabileceğiniz ürünün fiyatı 17.90 lira.



## Kipa “Sıfır Karbon” Yolunu Yarıladı

**2050** yılına kadar sıfır karbon bir firma olma hedefini koyan Kipa, Ocak 2016 itibarıyla bu hedefin %51,36'sını gerçekleştirdiğini ve çevre dostu teknolojiler sayesinde bugüne dek karbon salımında doğaya **102 bin 548** ağacın yaptığına eşdeğer bir katkı sağladığını açıkladı. Bu hedefe yönelik uygulamalarından bazılarıysa şöyle: Kuşadası ve Marmaris mağazalarında her biri 30kWp kapasiteye sahip güneş enerjisi panelleri kullanan firmanın 35 mağazasında da elektrik enerjisinden tasarruf edilmesini sağlayan gün ışığı sistemleri yer alıyor. Çiğli'deki mağaza için kurulan ve elektrik ihtiyacının yaklaşık %80'ini karşılayan doğal gaz çevrim santralından çıkan atık ısı ise, yazın soğutma, kışın da ısıtma amacıyla kullanılıyor. Kipa, 2012'de açılan Kütahya mağazasındaki karbon salımını %15 azaltan CO<sub>2</sub> soğutma sistemi ile de bu teknolojiyi Türkiye'de kullanan ilk perakendeci oldu.



## Üstümüze vazife

ÇEVKO  
Yeşil Nokta Teşvik  
Ödülü

ISO Çevre ve  
Enerji Ödülü

European  
Business Awards  
for the  
Environment

Yeşil Bina Zirvesi  
Sürdürülebilirlik  
Ödülü

Kocaeli  
Sanayi Odası  
Şahabettin  
Bilgisu  
Çevre Ödülü

Avrupa Birliği  
Çevre Ödülü  
Türkiye  
Programı  
*Finalist*

### Sürdürülebilirlikte altı ödül birden...

İnsana, topluma, doğaya saygıyı işimizin ayrılmaz parçası; bugünkü ve gelecek kuşaklara karşı vazgeçilmez sorumluluğumuz olarak görüyoruz. Bu doğrultuda üretim, tasarım ve yönetim anlayışımız Blue Life ile sürdürülebilirliği süreçlerimizin her aşamasında titizlikle hayata geçiriyoruz.

Başarıda da sürdürülebilirlik için çok çalışmaya devam ediyoruz. VitrA ve Artema olarak ulaştığımız düzey uluslararası ve ulusal kuruluşlar tarafından değerlendirildi ve 6 sürdürülebilirlik ödülüne birden layık görüldü.

**Çünkü mavi gezegenimizin geleceği, üstümüze vazife.**

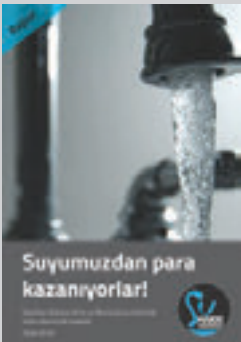


## Blue Life

Mavi gezegenimiz için...

## Susma, Susuz Kalma!

Su Hakkı Kampanyası'nın "Susarak yaşanmaz, susuz hiç yaşanmaz" adlı imza kampanyası çerçevesinde hazırladığı "Suyumuzdan para kazanıyorlar!" raporu 13 Ocak'ta tanıtıldı. Raporda; İstanbulluların en pahalı suyu içtiği, Ankaralıların en çok vergiyi ve en yüksek faturayı ödediği, Bursalıların en çok sayıda maliyet unsuruna katlandığı, İzmirliilerin ise en yüksek maliyete maruz kaldığı bulgularına ulaşıldı. Raporda yer alan politika önerileriyle şöyle: Su hizmeti kurumlarının, su tarifelerinin yıllar içindeki değişimine ilişkin bilgileri vatandaşın kolay erişimine açık tutması; su hizmetlerinde tam maliyet prensibinin uygulanması ve tüm yükün vatandaşların omuzlarına yüklenmemesi; yerel yönetimlerin su hizmetleri kurumlarını ticari işletme mantığıyla işletmeyi bırakıp suyun bir kamu hizmeti olduğunun bilinciyle hareket etmesi; musluklarımızdan temiz ve içilebilir lezzette suyun akması için gerekli altyapının kamu kaynaklarıyla yenilenmesi; su varlıklarının korunmasına hizmet edecek etkin bir su tasarrufunun insan hakkını ihlal etmeden gerçekleştirilebilmesi için temel ihtiyaçlara (içme, beslenme ve temizlik) yetecek miktarda suyun hanelerimize ücretsiz verilmesi. Ayrıntılı bilgi için: [www.suhakki.org](http://www.suhakki.org)



## İklim Değişikliği "Eşek" ile "Fil" in Arasını Açıyor

**ABD'de** Kasım ayında gerçekleşecek başkanlık seçimi öncesinde *Wall Street Journal* ve *NBC* tarafından yapılan bir ankette ABD'li seçmenler arasındaki önemli fikir ayrılığının iklim değişikliği ile mücadele alanında görüldüğü ortaya çıktı. Buna göre Demokrat Parti'yi destekleyen Amerikalıların %62'si iklim değişikliği ile mücadele için bir an önce gerekli adımların atılması gerektiğini söylerken, bu oran Cumhuriyetçi Parti destekçileri arasında %13'te kalıyor. Demokrat Parti adayları arasında ilk sırada olan **Hillary Clinton** Ağustos ayında açıkladığı seçim bildirisinde ABD'nin enerji tüketimi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının payını 2027 yılında %33'e çıkarmayı



hedeflediğini söylemişti. Clinton seçim çalışmalarında güneş enerjisine de sürekli vurgu yapıyor ve başkan seçildiği takdirde 2016-2020 dönemi arasında ABD'nin güneş elektriği gücünü yedi kat artırarak, ülkede yarım milyar güneş panelinin devrede olmasını sağlamayı vaat ediyor.

## Yeşil Binalar, Dayanıklı Şehirler

**Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği (ÇEDBİK)** tarafından düzenlenen **Yeşil Binalar Zirvesi** bu yıl "ÇEDBİK Kongre 2016" adı altında 4-5 Şubat'ta İstanbul'da gerçekleştiriliyor.



Kongrenin ana teması, "Dayanıklı Şehirler İçin Düşünsel Dönüşümler" ve "Binadan Yerleşkeye Bütünsel Tasarım için Diyalog" olarak belirlenirken ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı **Selçuk Özdil**, kongrede yedi oturumda, yedi başlık altında ve yaklaşık 40 konuşmacıyla sürdürülebilir bina alanında hemen her önemli konuya değinileceğini ifade etti. İki gün sürecek kongrede ekonomist Prof. Dr. Kerem Alkin, Uluslararası Finans Kurumu'ndan (IFC) Eduard O. Yakubo, Mimar Murat Kader gibi kendi alanlarında uzman isimler konuşma yapacak. Kongrede aynı zamanda COP21 sonuçları da dikkate alınarak yapı sektörüne düşen önemli görevler katılımcılarla paylaşılacak. Bilgi için: [www.yesilbinalarzirvesi2016.org](http://www.yesilbinalarzirvesi2016.org)

## Sürdürülebilirliğe Yatırım Tasarruf Getirdi

**Çimsa**'nın hazırladığı 2014 yılı sürdürülebilirlik raporunda, enerji verimliliğine yönelik çalışmaların yanı sıra etik, uyum ve insan kaynaklarına yönelik yönetim yaklaşımı da yer aldı. Raporun satır başları ise şöyle: 2014 yılında toplam 14,4 milyon dolar seviyesinde yatırım harcamasının 6,7 milyon doları, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre konularında yapılan yatırımlara aktarıldı; Karbon Saydamlık Projesi'ne katılım sağlandı; spesifik karbondioksit emisyonu 2013'e göre, 732 kg CO<sub>2</sub>/ton çimentomu'dan 726 kg CO<sub>2</sub>/ton çimentomu'ya düşürüldü; fabrikalarda alternatif yakıt miktarı oranı %7,11'e yükseltildi; enerji tasarrufunda ise toplam elektrik tüketiminde %2 azaltım sağlandı. Ayrıca "**İşte Eşitlik**" prensibiyle çalışma hayatında insan hakları temelli ilkeler, şirket prosedürlerine dahil edildi.





# SIEMENS



## 160

Türkiye'nin  
Siemens'i  
160 yaşında

## İtalyan tutkusu. Dijital tasarım, verimli üretim.

Maserati, üretim süreçlerini dijitalleştirerek rekabet gücünü artırıyor.

Maserati, hikâyesine bir bölüm daha ekliyor - üstelik bu, tarihindeki en heyecanlı bölüm olabilir. Bu geleneksel marka, yüksek kalite ve maksimum verimliliğin bir araya getirilebileceğini Torino'daki yeni fabrikasında kanıtıyor. Tasarımdan planlamaya, üretimden bütünsel analize kadar her süreç dijital ortamda gerçekleştiriliyor. Sonuç: Fabrikayı daha da esnekletiren, sadeleştirilmiş, daha modern bir geliştirme ve üretim süreci. Daha da parlak bir geleceğe doğru hızla yol alan Maserati, böylece çitayı yükseltiyor.

Sanal ve gerçek üretimi bir araya getiren Siemens, müşterilerinin rekabet gücünü

artırmanın yanı sıra, tüm dünyaya elektrifikasyon, otomasyon ve dijitalizasyon hizmetleri sunuyor. Siemens, önemli olan ne varsa, gerçeğe dönüştürüyor.

Call Center: 444 0 747



Sanal ve gerçek dünyanın bir araya gelmesiyle, verimlilik artarken en yüksek kalite standartları korunuyor.

[siemens.com/future-of-manufacturing](https://www.siemens.com/future-of-manufacturing)



## Enerji Verimliliği için Otomasyon Çözümleri

Mitsubishi Electric'in Ankara'da düzenlediği "Türkiye'nin Geleceği İçin Çalışıyoruz" temalı sektör buluşmasında, kamu ve özel sektör temsilcileri, yatırımcılar, taahhüt firmaları, yüklenici firmalar, danışmanlar ve üniversiteler bir araya geldi. Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü **Şevket Saraçoğlu**, etkinliğin açış konuşmasında, Türkiye'deki altyapı projeleri, fabrikalar, konut ve ofis projelerinin yanı sıra oteller, AVM'ler, otoparklar, tüneller, havuzlar gibi her türlü toplu kullanım alanında bulunan dev iklimlendirme sistemlerinin otomasyon çalışmalarına talip olduklarını açıkladı. Saraçoğlu, kullanıcı dostu ve uzun ömürlü otomasyon çözümlerinin işletmelerde ve projelerde ciddi oranda enerji tasarrufu sağladığını, maliyetleri azalttığını da sözlerine ekleyerek "Ürün kullanımındaki karbondioksit salımını ve üretimdeki total emisyonu azaltıyoruz. Hız kontrol ve aydınlatma kontrol sistemi uygulamalarında tasarruf sağlayabiliyoruz. Sağladığımız tüm bu katma değer ile çevre dostu tesisler ve projeler için uygun ve iddialı bir çözüm ortağıyız" dedi.



## İspanya'da En Ucuz Elektrik Rüzgardan

**İspanyol Rüzgar Enerjisi Sektörü Birliği** tarafından yapılan açıklamaya göre rüzgar enerjisi 2015'te ülkenin en ucuz elektrik kaynağı oldu. Ülkedeki rüzgar enerjisi santrallerinde 2015'te üretilen elektriğin megavat-saat başına ortalama satış fiyatı 46,14 euro iken, bu rakam hidroelektrik santrallerde 50,69, termik ile nükleer enerji santrallerinde 50,94 euro, fotovoltaik santrallerde ise 52,14 euro olarak gerçekleşti. Birliğin hesaplamasına göre ülkede rüzgar enerjisi için sağlanan toplam teşvik

yalnızca 1.254 milyon euro iken, bu santrallerin olmaması halinde İspanya'nın 2015 yılı ortalama elektrik satış fiyatları %23,8 artabilecek, dolayısıyla ülke ekonomisine toplamda 2.952 milyar euroluk yük getirebilecekti. Rüzgar enerjisi sektörü İspanya'daki 10 milyon evin elektrik ihtiyacını karşılarken, 27 bin kişiye istihdam, ülke ekonomisine ise teknoloji ihracatı yoluyla 1,8 milyar euroluk kaynak sağlıyor. Bu santraller sayesinde İspanya'nın yıllık karbon ayakizi de 22 milyon ton azalıyor.

## Çevre Dostu Paletler Ağaçları Kurtardı

**Palet** havuzlama sektöründe faaliyet gösteren **CHEP**, çevre dostu palet havuzlama sistemiyle şirketlerin doğa koruma sorumluluklarına ve çalışmalarına katkı sağlıyor. Leeds Üniversitesi'nin denetiminde yürütülen çevre araştırmaları, CHEP'in Avrupa'daki sürdürülebilir ormanlardan elde ettiği paletlerin ve baştan sona ekipman havuzlama sisteminin, Avrupa'da her sene 2 milyon ağacın kesilmesini önlediğini ortaya koyuyor. Yapılan yaşam döngüsü analizlerine göre CHEP kullanan firmalar, küresel iklim değişikliğine yol açan karbon salımında büyük oranda azalma sağlıyor. 2014 yılında CHEP'in Türkiye'de gerçekleştirdiği verimli nakliye operasyonları sayesinde ise yaklaşık 4940 kişinin karbondioksit salımına eşit olan 247 bin ton karbondioksitin

doğaya karışması engellendi. Konya Şeker ise çevre dostu paletlerin kullanımını sonucunda bir yıl içerisinde 71 bin ton karbondioksitin atmosfere salınmasının ve 35.427 metreküp ahşap tüketiminin önüne geçti.





2014  
Çimsa  
Sürdürülebilirlik  
Raporu  
Çıktı

# ÇİMSA OLARAK “ÖNCE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK” DİYORUZ

Kurulduğumuz günden bugüne geçen 44 yılda sadece üretim yapmadık. Türkiye çimento sektörüne yenilikler getiren, uluslararası alanda faaliyetlerde bulunan, en önemlisi de her zaman çevreye ve insana değer veren, sürdürülebilirliğe inanan bir şirket olduk.

Yaptığımız sürdürülebilirlik faaliyetleri hakkında bilgi almak ve 2014 Çimsa Sürdürülebilirlik Raporu'na ulaşmak için [www.cimsadasurdurulebilirlik.org](http://www.cimsadasurdurulebilirlik.org) adresini ziyaret edebilirsiniz.



[www.cimsa.com.tr](http://www.cimsa.com.tr)

[facebook.com/CIMSACEMENT](https://facebook.com/CIMSACEMENT) [twitter.com/cimsacement](https://twitter.com/cimsacement) [linkedin.com/company/cimsa](https://linkedin.com/company/cimsa)



ÇİMSA



## Doğal Olarak Genciz!

Ekosistemde yalnız mıyım? Başka canlılar da mı var? İklim değişikliği dedikleri nasıl bir şey ki? Kömür geleceğimizi mi yakacakmış? Ben ne yapabilirim ki acaba? Bu soruların cevaplarını arayan 18-25 yaş arası gençlere, Doğal Olarak Genciz! Ekolojik Okuryazarlık Projesi “Korkma, biz buradayız” diyor. Proje yöneticileri ve gönüllü eğitmenler, Toplum Gönüllüleri Vakfı ve Yuva Derneği işbirliğinde yürütülen projeyi Aslı Dede'ye anlattı...

 Aslı DEDE

**2**015 yılının son günlerinde **Toplum Gönülleri Vakfı** İstanbul ofisinde yaşı ve gönü genç dört kadınla coşkulu bir sohbet yaptık. **Yuva Derneği** Dünya Vatandaşlığı Programı Yöneticisi Özge Sönmez, Toplum Gönüllüleri Vakfı Ekolojik Okuryazarlık Projesi Koordinatörü **Buket Atlı**, Proje Eğitmenleri

**Cansu Yetişgin** ve **Hilal Toker**, “eleştirmek değil, değiştirmek için” yola çıkmış aktif vatandaşlar olarak bana projenin ayrıntılarını anlattılar. İşte Yuva Derneği ve Toplum Gönüllüleri Vakfı ortaklığında yürütülen, “**Doğal Olarak Genciz! Ekolojik Okuryazarlık Projesi**”nin öyküsü...



## “Doğal Olarak Genciz! Ekolojik Okuryazarlık Projesi” nasıl doğdu?

Ekoloji Okuryazarı olmak, yeryüzünde yaşamı mümkün kılan doğal döngüleri, ekosistemi anlama becerisine sahip olmak demek. Yaşamı bu döngülere uyumlu hale sokmak, sürdürülebilir yaşamı mümkün kılmak anlamına geliyor.

Proje, Yuva Derneği'nin fark ettiği bir ihtiyaca cevap vermek için doğdu. Çevre eğitimi Türkiye’de zorunlu eğitimin bir parçası değil. Çevre ile ilgili bazı konular Fen Bilgisi dersleri içinde yer alıyor ancak sadece “Çevre” başlığı altında ayrı bir eğitim yok. Bu nedenle ne yazık ki Türkiye’de çevre duyarlılığı yetersiz durumda. Yuva Derneği ve Toplum Gönüllüleri Vakfı, çevre eğitiminde uzmanlaşmış kişiler ile bir araya gelip 17-25 yaş arasını hedefleyen bir eğitim programı oluşturdu. Uygulama için Türkiye'nin en büyük gençlik Sivil Toplum Kuruluşlarından biri olan Toplum Gönüllüleri Vakfı ile birlikte çalışma kararı alındı. Doğal Olarak Genciz! Ekolojik Okuryazarlık Projesi, Toplum Gönüllüleri Vakfı ve Yuva Derneği ortaklığında 2013 yılından beri yürütülen Türkiye'nin gençlere yönelik ilk ekolojik okuryazarlık projesi.

## Projenin hedefi nedir? Eğitimler ne kadar sürüyor?

Projenin temel hedefi, gençlerin akranları aracılığıyla çevre konusunda duyarlılığını artırmak. Gençlerin ekolojik okuryazarlıklarını güçlendirmek ve bilimsel verilere dayalı yerel ve küresel doğa koruma hedeflerinin desteklenmesini sağlamak.

Öncelikle gençler, bir **Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi**'ne katılarak, doğa dostu, sürdürülebilir bir yaşam hakkında bilgi sahibi oluyor. Ardından bu gençler, kendi akranlarına edindikleri bilgileri iki günlük bir eğitim programı aracılığıyla aktarıyor. Bu iki gün, “Dünya Denen Gezegeni Tanıma, Yaşamda Çeşitliliğin Önemi ve Toparlanma Kapasitesi, Yok Oluş, Çözüm Arayanlar ve İyi Örnekler”den oluşan interaktif bir akışla gerçekleşiyor ve katılımcı odaklı uygulamalardan oluşuyor. Proje ile gençler, edindikleri bilgileri aynı zamanda kendi yaşamlarına uygulayarak doğal çevrenin korunmasına katkı veriyorlar.



## Eğitim içerikleri nasıl hazırlandı?

Proje süresince, gençlerin kişisel gelişimine katkıda bulunabilmek, onları ekolojik okuryazar bireyler olmaları yönünde desteklemek ve edindikleri bilgileri yaşamlarında uygulayarak doğal hayatın korunmasına katkı sağlamak için, ilgili alanlarda uzman kişilerle birlikte çalışıldı.

Çevre konusunda düzenlenen etkinliklerde çoğunlukla sorunlar konuşuluyor. Projemizin hedefi, eğitime gelen gençleri umutsuz geri göndermemek. Olumlu gelişmeler sağlayan kurumlar ve bireyler var ve istersek biz de bir şeyler yapabiliriz. Çünkü dünyanın hâlâ iyileşme şansı var. Eğitimde amaç, mevcut durumla ilgili somut, gerçeklere dayanan bilgiler vermek ve çözüm önerileri geliştirebilmek. İlk yıl bizim için pilot çalışma oldu. Planladığımız eğitim sahada nasıl olacak merak ediyorduk. Bir yılın sonunda geri dönüşlere göre program içeriğinde bazı düzenlemeler yaptık.

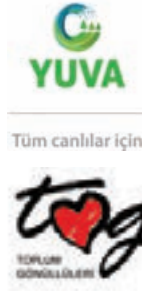
## Eğitmen gençler nasıl seçiliyor? Nasıl bir eğitimden geçiyor?

2002 yılında kurulan Toplum Gönüllüleri Vakfı, 2014 yılında 53 bin 159 genç pro-

“Çevre konusunda düzenlenen etkinliklerde çoğunlukla sorunlar konuşuluyor. Projemizin hedefi, eğitime gelen gençleri umutsuz geri göndermemek. Olumlu gelişmeler sağlayan kurumlar ve bireyler var ve istersek biz de bir şeyler yapabiliriz. Çünkü dünyanın hâlâ iyileşme şansı var. Eğitimde amaç, mevcut durumla ilgili somut, gerçeklere dayanan bilgiler vermek ve çözüm önerileri geliştirebilmek.”



**Yuva Derneği:** Türkiye’de faaliyet gösteren, yetişkin eğitimi, ekoloji ve insan hakları kavramlarını bir araya getirmeyi amaçlayan ve bunun için projeler ve savunuculuk faaliyetleri yürüten bir sivil toplum kuruluşu. Derneğin amacı, başta Türkiye olmak üzere dünya ölçeğinde yetişkinlere ve gençlere okul dışı eğitim ve yaşam boyu öğrenme olanaklarının sağlanması yoluyla sosyal gelişimlerini desteklemek.



**Toplum Gönüllüleri Vakfı:** Aralık 2002’de kuruldu. Vakıf, gençlerin gönüllü olarak sosyal sorumluluk çalışmalarına katılmasını sağlayarak kişisel gelişimlerine katkıda bulunuyor. Böylece gençlerin gönüllülük temelinde toplumsal katılımlarını artırıyor. Her sene, 123’ten fazla üniversite kulübü bünyesinde yaklaşık 40 bin 295 gencin 989’u aşkın proje ve etkinliğini hayata geçirmesini destekliyor.

“Projenin hedeflerine ulaştığını ve özellikle gençlerin ‘aktif vatandaşlık’ konusunda bilinçlendiklerini görüyoruz. ‘Ben de bir şey yapabilirim’ duygusu ve düşüncesi ile ayrılıyorlar. Özellikle akranlarından eğitim almaları çok etkili oluyor. Eğitimler sonrası iletişim sosyal medya sayfalarından devam ediyor ve gençler kendi projelerini üretiyorlar”

je gönüllüsü ile 513 bin 595 kişiye ulaştı. 77 ilde 123 gençlik örgütü ile faaliyet gösteriyor. Hemen hemen tüm okullarda Toplum Gönüllüleri Vakfı üyesi gönüllü gençler çalışıyor. Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi’nin gerçekleşmesi için Toplum Gönüllüleri Vakfı etkili bir iletişim ağı sunuyor. Yılda bir defa eğitmen eğitimi açıyoruz. Başvuranlar arasından belirli kriterlere göre 20 genç seçiliyor. Eğitmen olacak gençler bir hafta Çanakkale’de ekolojik bir çiftlikte eğitim alıyor ve yaşayarak öğreniyorlar. Değerlendirmelerde gördük ki, gençlerin bilgi ve davranış düzeyinde önemli değişiklikler oluyor. Eğitmen olacak gençler bu süreçte, hem akranlarına verecekleri iki günlük eğitimi öğreniyor, hem de eğitmenlik becerileri ediniyorlar. Ekip çalışmasının özellikleri ve Toplum Gönüllüleri Vakfı’nın da felsefesi olan “**farklılıklara saygı**” gibi bilgiler gençlerle paylaşılıyor.

### Bugüne kadar nerelerde, kaç eğitim verildi?

2015 sonunda toplam 23 ilde 45 eğitim verildi. 2016 yılı sonunda da verilecek olan yaklaşık 20 eğitim eklendiğinde 40 ilde toplam 2000 gence ulaşması hedefleniyor. Türkiye’nin hemen hemen tüm bölgelerinde eğitim verildi. Örneğin Ankara’dan eğitim talebi geldiğinde, Ankara’da eğitmenlerimiz olmasına rağmen, Türkiye’nin farklı yerlerinden eğitmenler Ankara’ya geliyor. Bu yöntem farklı bölgelerde yaşayan, farklı kültürlerde yaşayan gençlerin deneyimlerini paylaşmasını ve kaynaşmasını sağlıyor.

### Eğitim almak isteyenler ne yapsın?

Türkiye çapında 18-25 yaş arası en az 15 en fazla 30 gencin bir araya gelip Toplum Gönüllüleri Vakfı’na ekolojik okuryazarlık eğitimi için başvurması üzerine, daha önce yedi günlük eğitimi almış olan eğitmenler farklı illerden gelerek yaşıtalarına akran eğitimi esasını kullanarak ekolojinin “a-b-c”sini anlatıyorlar. 25 yaş üstü talepler için ise Yuva Derneği’ne başvuru yapılıyor. Katılımcıların eğitim için bir ödeme yapması gerekmiyor.

### Eğitim sonrası nasıl geri dönüşler alıyorsunuz?

Eğitimler interaktif geçiyor, her katılımcı aktif olarak katkıda bulunuyor. Eğitim sonunda çok eğlendiklerini ve çok şey öğrendiklerini söylüyorlar. Eğitim başında ve sonunda verilen değerlendirme formları yıl sonunda inceleniyor ve projenin etkisi ölçülüyor. **Etki Değerlendirme Raporu** hazırlanıyor. Projenin hedeflerine ulaştığını ve özellikle gençlerin “aktif vatandaşlık” konusunda bilinçlendiklerini görüyoruz. “Ben de bir şey yapabilirim” duygusu ve düşüncesi ile ayrılıyorlar. Özellikle akranlarından eğitim almaları çok etkili oluyor. Eğitimler sonrası iletişim sosyal medya sayfalarından devam ediyor ve gençler kendi projelerini üretiyorlar.

**Başvuru ve Destek için:** [www.tog.org.tr](http://www.tog.org.tr), [www.yuva.org.tr](http://www.yuva.org.tr)  
Instagram: @dogalolarakgenciz  
Facebook: /dogalolarakgenciz  
Twitter: @dogalolarakgenc

# Macahel'de bir kafkas arısı

Her doğa dostu teknoloji ürünü bir Bosch kullandığınızda, dünyanın herhangi bir yerinde de bir canlı yaşam hakkını kullanmış oluyorsunuz.



Bosch, çamaşır makinelerinde son 15 yılda elektrik tüketiminde %63, su tüketiminde %31'e varan\* tasarruf sağlayan doğa dostu teknolojiler geliştirdi. Bütün çabamız, gelecek nesillere daha yaşanır bir dünya bırakabilmek için... [www.bosch-home.com.tr](http://www.bosch-home.com.tr)



## BOSCH

Yaşam için teknoloji

\*Bu verilere, WAY 20132 TR kodlu çamaşır makinesinin standart programda elde edilen tüketim değerleri ile 1998 yılına ait benzer bir Bosch modelin tüketim değerlerinin karşılaştırılmasıyla ulaşılmıştır.

## “Cennet, Türkiye’de de Mümkündü”

Ekolojik  
Okuryazarlık  
Projesi Gönüllü  
Eğitmenleri  
Cansu Yetişgin &  
Hilal Toker  
deneyimlerini  
paylaşıyor...

**Bu eğitimde gönüllü eğitmen olmaya nasıl karar verdiniz? Eğitmen olmak için nasıl bir süreçten geçtiniz?**

**Cansu Yetişgin (C.Y):** Üniversiteye başlamamla beraber Toplum Gönüllüleri Vakfı ile ve ardından iki günlük katıldığım ekoloji eğitiminin yaygınlaştırılması eğitimini aldığım da bu projeye tanıştım. Gönüllülük ilgim doğa ve çevre üzerine yoğunlaştı. Bunun nedeni her sabah apartmanın girişinde gördüğüm, beni güne güzel başlatan hanımeliydi, yanımda bana eşlik eden köpekti ve yazın ilk çıkan karpuzuydu. **Ne kadar yok edilmeye çalışılsa da doğanın mücadelesini görmekti, beton arasından çıkan bitkiydi.** Proje duyurusu açıldığında başvururken temel motivasyonum da bunlardan yola çıkarak oluştu.

Eğitimin gerçekleştiği Dedetepe, ekolojik bir çiftlik. Ambalajlı ürün kullanılmıyor, mümkün olduğunca tüm ihtiyaçlar yerel üreticilerden gideriliyor. Atık kavramı çok farklı, çünkü hiçbir şey çöpe gitmiyor, doğada geri dönüştürülüyor. Bunun için kocaman bir alanı komposta ayırmışlar. Konvansiyonel deterjan, sabun gibi kimyasal ürünler kullanılmıyor. Karbonattan diş macunları, arapsabunları ve kabak lifinden bulaşık süngerleri var.

Çamtepe’deki kuru tuvaleti kullandığım veya ağaç eve çıkıp oturduğum zaman doğanın aslında sadece bir parçası olduğumun tekrar farkına vardım. Hem Dedetepe hem Çamtepe bana tekrar nefes aldığımı hissettirdi. Böyle bir ortamda eğitim sürecine başladık. Eğitim sadece eğitmenlerin bize bir şeyler aktardığı bir süreç değildi. Hep interaktif olarak devam etti, kalktığımız anda Dedetepe’de başlayan, Çamtepe’de devam eden ve yattığımız ana kadar süren bir süreçti. Her an öğreniyordum. Sadece yaygınlaştırmada aktaracağımız bilgileri değil, çok daha fazlasını. Dışarıdaki bir tür kuş için sadece “kuş” demenin ötesine geçmeye çalışmayı, doğaya saygıyı, paylaşmayı ve en çok da kendimiz gibi doğa için mücadele eden bir sürü kişi olduğunu ve birlikte daha güçlü



Fikriye Bulunmaz

olduğumuzu öğrendim. Grup içindeki sinerji ve uyum çok güzeldi.

**Hilal Toker (H.T):** Çevreye dair bilincim ve bilincimi diri tutma hususunda “bir şeyler yapmalı” kararım tam olarak Almanya’da Erasmus yaparken filizlendi. Orada her şey o kadar olması gerektiği gibiydi ki, kaldığım evde çöpler ayrıştırılıyor, kompost yapılıyor, yan sokaktaki marketin satamayıp gün sonunda çöp (!) diye çıkardığı meyve ve sebzeler toplanıyor, akşamları vejetaryen yemekler pişiriliyor, pazarları vegan kahvaltılar hazırlanıyor, banyo ve tuvaletlerde çevre dostu doğaya zarar vermeyen temizlik ürünleri kullanılıyordu. Cennet gibi bir dört ay sonrasında Almanya’da kıvılcımlanan bu bireysel dönüşümüm Türkiye’ye döndüğümde devam edebilecek miydi? Türkiye’de gerçekten de aktif bir çevre hareketi var mıydı? Çöpleri nasıl ayrıştıracaktım? Bu sorular içimi kemirirken bir yandan da araştırmaya başladım, Doğal Olarak Genciz Ekolojik Okuryazarlık Projesi eğitmen eğitimi çağrısı açmıştı. İşte aradığım buydu!



Hemen başvurduğum, başvuru formuna genel olarak yukarıda sıraladığım endişelerimi yazdım. Öğrenmek istiyordum ve deneyimlerimi paylaşmak. Eğitim Dedetepe çiftliğindeydi. Almanya’da araştırırken gözümü kestirdiğim “gönüllük yapsam ya orada” diye iç geçirdiğim yerlerden biriydi. Cennet, Türkiye’de de mümkündü. Yedi günlük şahane bir eğitim sonrasında artık eğitmedim.

### Nerelerde eğitim verdiniz?

**C.Y:** İlk eğitim deneyimim Ankara’daydı. Akran eğitimi bir grup öğrenciye ders vermek gibi değil, arkadaşınla öğrendiğin şeyi birçok farklı öğrenme metoduyla paylaşabilmek. “Greyfurt” Cansu veya “Mirket” Minciye olabilmek...

**H.T:** İlk eğitimim Elazığ’daydı, Fırat Üniversitesi öğrencileriyle buluştuk. İkincisi Sakarya Üniversitesi’ndeydi. Eğitim değil aslında, karşılıklı öğrenme, paylaşımlar, umut depolamacaydı.

### Eğitimler sırasında ve sonrasında neler yaşadınız? Nasıl geri dönüş aldınız?

**H.T:** Eğitimler hep olsun, hiç bitmesin diye heyecanlandığımız iki günlük deneyimler aslında. Eğitim katılımcılarıyla iletişimimizi devam ettirmek çok güzel oluyor. Bunun için Facebook grubumuz ve blog’umuz var. Dileyenler yaşadıkları deneyimleri, hislerini yazıp paylaşabiliyor. Onların çevre hareketine katıldığını görmek, bireysel dönüşümleriyle ilgili yaşadıkları heyecana şahit olmak çok keyif verici.

**C.Y:** En çok kendimi geliştirme fırsatı bulduğum yer eğitim sahası sanırım. Karşındaki kişiyle paylaştığın şeylerin sadece bilgiyle kısıtlanmadığı, kültür, saygı ve ortak değerleri de içine alan kocaman bir kişisel gelişim sahası, bir sorgulama sürecinde olmak... Eğitimde anlattığım şeyleri “ne derece hayatıma uyguluyorum” ve “ne derece araştırıyorum” diye düşünmek.

Eğitmen grubumuzla sadece yaygınlaştırma eğitimleri değil, mümkün olduğunca farklı aktiviteler de yapmaya çalışıyoruz. Bunlardan biri de geçtiğimiz Kasım ayında Boğaziçi Üniversitesi’nde düzenlenen İklim Forumu’ndaki oturumumuz. Bir oturum yaratma fikri Ekolojik Gençlik



Kampı’nda ortaya çıkmıştı ve kamp dönünde ben de dahil olmak üzere bir grup eğitmen olarak “Esmiyor Gençler!” adlı oturumumuzu, iklim değişikliğinin özellikle gençleri ne kadar çok etkileyeceğini vurgulama amaçlı oluşturmaya başladık. Orijinali İnsan Hakları Eğitimi’nde kullanılan “İleriye Doğru Bir Adım At” etkinliğinin ismini “Geriye Doğru Bir Adım At” olarak ve içeriğini de iklim değişikliğiyle bağlantılı olarak yeniden şekillendirdik. Bu süreç uzun bir araştırma, deneme/yanılma safhalarından geçti ve oturum günü başarıyla etkinliğimizi yaptık. Burada başarıdan kastım etkinliğin bizim vermek istediğimiz sonuca katılımcıları kendi kendine götürmüş, yani iklim değişikliğinden en çok etkilenenlerin aslında bundan 40-50 sene sonra da yaşıyor olacak çocuk ve gençlerin olduğunu görmek oldu.

Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi benim hayatımda başka bir dönüm noktası. Hem her eğitimde ulaştığım birçok yaşıtımla bağ kurma, paylaşma aracı hem de umudumun en düşük olduğu zamanlarda bile inancımı geri kazanmamı sağlayan, bana ilham veren, beni geliştiren ve güvendiğim bir ekibin içinde olmamı sağlayan tek proje.

Eğitimin katılımcılarla değerlendirmesini yaptığımızda onlara sorduğumuz sorulardan biri de “bu eğitim bir insan olsa ona .... derdim” cümlesini doldurmak. Ben de sanırım birçok katılımcının verdiği cevabı tekrarlayarak “Bu eğitim bir insan olsa ona çok teşekkür ederdim.” ○

Cansu Yetişgin: “En çok kendimi geliştirme fırsatı bulduğum yer eğitim sahası sanırım. Karşındaki kişiyle paylaştığın şeylerin sadece bilgiyle kısıtlanmadığı, kültür, saygı ve ortak değerleri de içine alan kocaman bir kişisel gelişim sahası, bir sorgulama sürecinde olmak...”



**Konca Çalkıvık**  
İş Dünyası ve Sürdürülebilir  
Kalkınma Derneği  
Genel Sekreteri

## Sürdürülebilir Kalkınmanın Gündeminde “İnsan” Var

**2015’in** son dört ayı, sürdürülebilir kalkınma konusunda gelecek 15 yılda büyük değişimler yaşatabilecek dört gelişmeye sahne oldu: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH - Eylül), BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi 12. Taraflar Konferansı (UNCCD - COP12, Ekim), G20 toplantısı (Kasım) ve BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (COP21) toplantısı sonunda ortaya çıkan Paris Anlaşması (Aralık).

Ayrıca geçtiğimiz yılda, dünyada sivil aktivizmin yükselişine, sosyal medyanın artan gücüne, ünlü isimlerin sürdürülebilirliğe verdikleri desteklere tanık olduk. Hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve iş dünyasının gündemine, fosil yakıtların tasfiyesi hareketi, işgücünde çeşitlilik hedefleri, paylaşım ekonomisi, düşük karbon ekonomisi ve döngüsel ekonomi konuları daha fazla geldi.

Öte yandan, **Dünya Ekonomi Forumu**, dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli 10 riskin, “su krizi, salgın hastalıklar, kitle imha silahları, devletlerarası çatışmalar, iklim değişikliği adaptasyonunun başarısız olması, enerji fiyat şoku, bilgi sistemleri altyapısının çökmesi, ekonomik krizler, işsizlik ve eksik istihdam, biyoçeşitlilik kaybı ve ekosistemin çökmesi” olduğunu açıkladı.

### İş Dünyasının Rolü artıyor, “Geleneksel” Olan Değişiyor

Türkiye’de yaşanan iki genel seçimin ardından, geçtiğimiz günlerde **2016-2018 Orta Vadeli Program** açıklandı. Programın temel hedefi, özel sektör öncülüğünde dışa açık, rekabetçi ve yenilikçi bir üretim yapısının geliştirilmesi ve içeriği yine

özel sektörü yakından ilgilendiren başlıklar taşıyor: Enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik tedbirler, Ar-Ge tabanlı, çevre dostu ürünlerin ticarileşme ve markalaşma süreçlerine işlerlik kazandırılması, tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi, doğal kaynakların etkin kullanımı, atıkların ekonomiye kazandırılması, yeşil büyümenin desteklenmesi, dezavantajlı kesimlerin işgücüne katılımının desteklenmesi, **iş sağlığı ve güvenliği** alanında denetimlerin daha etkin yürütülmesi vb.

Tüm bu gelişmeler, sürdürülebilir kalkınma için iş dünyasının küresel sosyal, politik ve ekonomik konularda rolünün giderek arttığını, “geleneksel” olanın değiştiğini gösteriyor.

### SKD: Savunucu Odaklı Düşünce Örgütü

İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD) olarak tüm bu gelişmelerin odağında yer alıyoruz. 2016 ile birlikte stratejimizi farklılaştırıyoruz. Bilgi ve yaklaşım üreten bir düşünce örgütü olarak, ürettiklerimizin sözcülüğünü yaparken paydaşlarımızın gündemlerini de etkilemeye çalışacağız.

Strateji değişikliğimizdeki en büyük

**Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin ortak özelliklerine baktığımızda sosyal boyutunun fazla ve insan odaklı olduğunu görüyoruz. İş dünyasının hedeflerinde de öncelikle insan ve ekonomik fayda var.**

etkenlerden biri olan SKH, açlık, yoksulluk, sağlık, eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği gibi sosyal yönü ağır basan konuları; enerji, sanayi, altyapı gibi ekonomik konuları; sudaki ve karasal yaşam, iklim eylemi gibi çevre ve iklimle ilgili 17 konuyu içeriyor. SKD’nin bugüne kadarki çalışmaları bu konuları büyük ölçüde kapsıyordu. Strateji ve iş planlarımızda yaptığımız değişikliklerle 17 hedefin uygulanmasında iş dünyasının katkısını artırmayı hedefledik. Eğitim, iletişim ve çalışma gruplarımızın stratejik çerçevesini dört başlık altında topladık: Düşük karbon ekonomisine geçiş ve verimlilik, sürdürülebilir tarım ve gıdaya erişim, sürdürülebilir sanayi ve döngüsel ekonomi, sosyal içerme ve kapsayıcılık.

### İnsan ve Ekonomik Fayda “Öncelik” Olacak

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin ortak özelliklerine baktığımızda sosyal boyutunun fazla ve insan odaklı olduğunu görüyoruz. Tüm hedefler “insan” unsurunu gözetiyor. İş dünyasının hedeflerinde de öncelikle insan ve ekonomik fayda var.

Paris Anlaşması’na baktığımızda da öne çıkan konuların tamamının insan odaklı olduğunu söyleyebiliriz. Emisyonların azaltılması, tüm hesaplama ve raporlamaların şeffaf olması, ülkelerin iklim değişikliğine uyum kabiliyetlerinin artırılması, iklim değişikliği nedeniyle uğradıkları zararların giderilmesi, temiz bir gelecek için ülkelere her türlü desteğin sağlanması, bugünkü konfor koşullarımızı yitirmeden gelecekte de dünya üzerindeki varlığımızı sürdürmemize fayda sağlayacak.

**HiPP**  
Baby  
SANFT

- ✓ PEG içermez.
- ✓ Paraben içermez.
- ✓ Minerale yağ içermez.
- ✓ Esansiyel yağ içermez.

Hipp Babysanft bebek kadar narin olmayan her şeyden arınmıştır. Uçucu yağlardan, parabenden, mineral yağlardan ve başka istenmeyen maddelerden tamamen arındırılmış olarak alerji riskleri en baştan itibaren kararlılıkla minimize edilmiştir. Değerli organik badem yağı içeriğin saf, duru ve cilt tarafından iyi tolere edilebilen Hipp Babysanft ürünleri hassas bebek cildinin bakım ve korumasını sağlar. Bu ürünler de diğer tüm Hipp ürünleri gibi büyük bir titizlikle üretilirler.

Şahsen garanti ederim.



*Reinhold*



[www.hipp.com.tr](http://www.hipp.com.tr)

# Sürdürülebilir ve Yenilenebilir Gelecek için: HES Üzeri GES

Sosyal bilinçli liderler yetiştirmek vizyonuyla 2000 yılında Türkiye’de kurulan uluslararası liderlik okulu YGA’nın girişimleri bünyesinde faaliyet gösteren TYT, 2011 yılından bu yana güneş enerjisi sistemleri üzerinde çalışarak yenilikçi projeler üretiyor. Şirketin kurucu genel müdürü Cihan Özalevli ile projelerini, yüzer sistemlerin getirdiği avantajları ve Türkiye’nin potansiyelini konuştuk.

 Nevra YARAÇ



**G**üneş enerjisi alanında Türkiye ve dünyada ilkler imza atan TYT, bugüne kadar TÜBİTAK’ın desteklediği iki projeyi tamamladı. Aydın’ın Germencik ilçesinde bulunan Gümüşköy Jeotermal Enerji Santrali’na dünyanın ilk Hibrit Jeotermal-Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi Sistemi’nin kurulduğu GeoSolar projesi, Geothermal Resources Council 2015 Konferansı’nda yılın en iyi projesi seçildi. Daha önce EKOIQ sayfalarında tanıttığımız bu yenilikçi projenin mimarı ve şirketin kurucu genel müdürü Cihan Özalevli de MIT’nin Innovators Under 35 ödülünü almıştı.

TYT’nin diğer projesi, Mersin’in Mut ilçesinde bulunan Azmak 2 Hidroelektrik Santrali’na yapılan HydroSolar kuruluşu da Türkiye’nin ilk yüzer güneş enerjisi sistemi oldu. Kaynakların hem sürdürülebilir

hem de yenilenebilir olduğu bir geleceğe ulaşmak için farklı enerji üretim sistemlerini birleştiren teknolojiler geliştirmeye devam eden Özalevli ile projelerini, yüzer sistemlerin getirdiği avantajları ve Türkiye’nin potansiyelini konuştuk.

**TYT’nin faaliyet alanlarından ve bugüne kadar uygulamaya geçirdiği projelerden bahsedebilir misiniz?**

TYT olarak rejeneratif, yani kaynakların hem **sürdürülebilir** hem de **yenilenebilir** olduğu bir geleceğe ulaşmak için farklı enerji üretim sistemlerini birleştiren teknolojiler geliştireyoruz. Odağımızda bulunan güneş enerjisi sistemlerinin yaşadığı en büyük problem, güneşin olmadığı zamanlarda üretim yapılamaması. Bu sorunu çözmek için dünyada yaygın olarak çalışılan iki alan var:

Birincisi güneş enerjisi ile birlikte çalışarak, enerji üretimini daimi kılan sistemler. İkincisi ise, güneş enerjisi sistemleri ile üretilen elektriği ya da ısıyı depolayan sistemler. Biz bu iki alanda da çalışmalar yürütüyoruz.

TÜBİTAK desteği ile tamamladığımız ilk projede, jeotermal enerji ile güneş enerjisini birlikte kullanarak dünyada bir ilke imza attık. İkinci projemiz ise fotovoltaik (PV) panellere alternatif kurulum alanları yaratmak üzerine olan, yüzer güneş enerjisi sistemleriydi. Kurduğumuz sistem Türkiye’de türünün ilk örneği oldu.

Enerji depolama alanında ise, ısı enerjisi depolama üzerine bir proje yürütüyoruz. Bu proje sonucunda çıkacak ürün, güneş enerjisi sistemi yardımı ile üretilen enerjiyi termal batarya içerisinde ısı enerjisi ola-

rak depolayabilecek. Soğutma veya ısıtma için kullanılabilen bu sistem, süt soğutma merkezlerinden soğuk hava depolarına kadar birçok alanda fayda sağlayacak. Bu ürünü ilk kez YGA'nın **Birlikte Bir İlke** (www.birliktebirilke.org) projesi kapsamında kullanacağız. Kaynağı kitlesel fonlama ile yaratılan projenin ilk fazı tamamlandı, ikinci fazının ise Nisan 2016'da tamamlanması bekleniyor. Çalıştığımız üç alanın da iki ortak özelliği var. Birincisi, hepsinde güneş enerjisini kullanıyoruz. İkincisi ise farklı bir teknoloji ile güneş enerjisini destekliyoruz. Güneş enerjisinin eksik kaldığı yerde, diğer teknolojiler tamamlayıcı rol üstleniyor.

**Geliştirdiğiniz “Hibrit Jeotermal Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi Sistemi” hangi özellikleriyle dünyada bir ilk? Jeotermal enerji ile entegre modelin avantajları nelerdir?**

GeoSolar projemizde dünyada ilk kez, farklı teknolojiler olan **Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi** sistemleri ve **Jeotermal Enerji Santralleri** birlikte kullanıldı. Aydın'ın Germen-

cik ilçesinde bulunan Gümüşköy Jeotermal Enerji Santrali'ne, TÜBİTAK destekli proje ile güneş enerjisi sistemi entegre ettik. Ben de **MIT'nin Innovators Under 35** yarışmasında bu proje ile ödül aldım. Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi sistemlerinden elektrik üretimi yapabilmek için türbin, jeneratör gibi birçok cihaza yatırım yapılması gerekiyor ve bu da Güneş Enerjisi Sistemi'nin maliyetini yükselterek

**“TÜBİTAK desteği ile tamamladığımız ilk projede, jeotermal enerji ile güneş enerjisini birlikte kullanarak dünyada bir ilke imza attık. İkinci projemiz ise fotovoltaik (PV) panellere alternatif kurulum alanları yaratmak üzerine olan, yüzer güneş enerjisi sistemleriydi. Kurduğumuz sistem Türkiye’de türünün ilk örneği oldu. Enerji depolama alanında ise, ısı enerjisi depolama üzerine bir proje yürütüyoruz”**

geri ödeme sürelerinin uzamasına neden oluyor. Bir diğer problem, tek başına güneş enerjisi, güneş ışığına bağlı bir teknoloji olduğu için tüm yıl boyunca ve 24 saat, depolama olmadan elektrik üretimi sağlanamıyor. Ayrıca jeotermal enerji santralinde yaz aylarında verim kayıpları yaşanıyor. GeoSolar projesinde Güneş Enerjisi Sistemi, kurulu olan bir termal enerji santraline eklendiği için yatırım maliyetlerinin düşük seviyelerde tutulmasını sağladık. Jeotermal kaynak, elektrik üretiminin devamını sağlarken ek olarak kullanılan güneş enerjisi verim kayıplarını telafi ederek daha yüksek bir üretim elde edilmesine imkan tanıyor. Yaz aylarında yükselen güneş potansiyeli, jeotermal enerjinin yaşadığı verim kaybını telafi ederek daha yüksek bir enerji çıktısı yaratıyor.

**HydroSolar projesinin prototipi olan Mersin’deki ilk yüzer güneş enerjisi sistemi hakkında bilgi verebilir misiniz? Süreç nasıl ilerledi, sistem ne zaman faaliyete geçti?**

HydroSolar’ın ilk prototipi olarak Mersin’in Mut ilçesinde bulunan Azmak 2 HES’te kurulan sistemi TÜBİTAK desteği ile geliştirdik. Ar-Ge çalışmalarına Eylül 2013’te başladığımız ve Ekim 2014’te devreye aldığımız HydroSolar Türkiye’de kurulan ilk yüzer güneş enerjisi sistemi oldu. Kurulum sırasında edindiğimiz deneyimler doğrultusunda, HydroSolar tasarımı yeniledik ve çok daha maliyet etkin ve çevreye duyarlı bir tasarım ortaya çıkardık. Bu tasarım ile de Türk Patent Enstitüsü’ne patent başvurumuzu yaptık.

**Genel olarak yüzer sistemler kara kurulumlarına göre nasıl bir avantaj sağlıyor?**

HydroSolar projesi, güneş enerjisi alanında yaptığımız çalışmalar sıra-



sında sahada karşılaştığımız problemlere çözüm ararken ortaya çıktı. İlk problem panellerin sıcaklık artışı ile **verim kaybı** yaşaması. PV güneş panelleri, teknolojisinden dolayı 25°C'de optimum verimde çalışıyor. Özellikle yaz günlerinde, panellerin sıcaklığı 50°C'nin üzerine çıkıyor ve verimlilik %17'den %13'lere kadar düşüyor. Işımmın en yüksek olduğu yaz dönemlerinde, düşük verimde enerji üretimi sağlanıyor.

İkinci problem ise uygun **arazi bulma** zorluğu. Türkiye'nin %36'sı tarım arazisi. Bu arazilere doğal olarak güneş enerjisi sistemi kurulumu mümkün değil. Kalan arazilerin de çoğunlukla dağlık, engebeli alanlarda ve elektrik iletim hatlarına uzak olduğunu gördük. Birçok şirkette çalışan mühendislerin, sahada arazi aramak için mesai harcadığını biliyoruz.

Üçüncü problem ise, güneş enerjisi sistemleri ile ilgili değil ama bizce daha önemli. Dünyanın yaşadığı su problemi günden güne büyüyor. Coğrafyamızdaki birçok ülkede yaşamı daha güç hale getiriyor. *The New York Times*'tan **Thomas Erdbrink**'in yaptığı habere göre Suriye'nin 10 yıl önce yaşamaya başladığı gibi, İran da bugün su problemi yaşamaya başlıyor. Sadece yerüstü değil aynı zamanda yeraltı su kaynaklarının da azalması, büyük bir probleme yol açabilir. Sadece Ortadoğu değil ABD'de de bu problem mevcut. Los Angeles'ta bulunan içme suyu rezervuarında buharlaşmayı %80 oranında azaltmak için, plastik gölge topları kullanıldı, proje için 34,5 milyon dolar harcandı.

HydroSolar ise tüm bu problemlere çözüm sunuyor:

- Su yüzeyine kurulan güneş panelleri, su kaynaklı soğutma sayesinde tasarım veriminde çalışıyor ve elektrik üretimi, kara kurulumlarına göre yıllık %15'e kadar artış gösteriyor.



**“Son 10 yılın verilerini incelediğimizde, HES’lerin yıl boyunca %40 oranında kullanıldığını görüyoruz. Yani su olmadığında HES’ler çalışmıyor ve su yaz aylarında olmuyor. Bizim önerimiz, GES’leri farklı arazilere kurmak yerine, HES rezervuarlarına kurup, mevcut altyapıyı kullanmak. Bu şekilde iletim hattı ve trafo merkezi kapasitesi kullanımını %40’tan %60’a çıkarmış olacağız”**

- Hidroelektrik santral, artıma tesisleri, sulama havuzları gibi tüm su rezervuarlarına kurulabilen HydroSolar, arazi gereksinimini ortadan kaldırıyor. Bu aynı zamanda, arazi tesviyesi ve konstrüksiyon kurulumu gibi maliyetleri de ortadan kaldırmış oluyor.

- Kurulan yüzer güneş enerjisi sistemi güneş ile direkt teması kestiği için, kurulu olduğu alanda buharlaşmayı %60 azaltıyor.

- Sistemin en önemli katkılarından biri de kurulum sürelerinin, kara kurulumlarına göre üç kat daha kısa sürmesi. Böylece sistem yatırım maliyetleri düşüyor.

**Pilot uygulamanızın güç kapasitesi ve yıllık üretim miktarı ne kadar? Ne kadarlık bir karbon salımının önüne geçiliyor?**

Sistemin ilk faz kurulumunu 10kW kapasitesinde gerçekleştirdik. Sistem bir yılda toplam 16MWh’lik üretim yaptı ve kara kurulumuna göre %8 oranında daha fazla üretim sağ-

ladı. Daha sıcak iklimlerde, soğutma etkisi daha yüksek olacağı için bu üretim oranı %15’e kadar artış gösteriyor. Sistem yılda 11 tonluk bir karbon salımını engelliyor.

**Japonya, göller ve baraj gölleri üzerinde yüzer güneş paneli tarhaları oluşturarak bu alanda liderliği üstlenmiş durumda. Dünyada benzeri uygulamalara dair örnekler nelerdir?**

Aslında TYT olarak Mersin’de kurduğumuz sistem, dünyada baraj gölü üzerine kurulan ilk yüzer güneş enerjisi sistemi. Ekim 2014’te devreye aldığımız sistemin dünyadaki ikinci örneği de Güney Kore’de **Ochang Barajı**’nda Şubat 2015’te uygulandı. Ama dediğiniz gibi şu anda yüzer güneş enerjisi sistemleri konusunda liderlik Japonya’da. Dünyada 12MW’ı Japonya’da olmak üzere toplam 15MW civarında yüzer güneş enerjisi sitesi bulunuyor. 2011 yılında Fukuşima’da gerçekleşen nükleer felaketten sonra, Ja-

ponya hükümetinin yenilenebilir enerji aksiyon planına göre, nükleer enerji üretimi sıfıra indirilerek, karbondioksit emisyonu 2050 yılında %80 oranında azaltılmak isteniyor. Bunu yapabilmek için de yenilenebilir enerji kullanımını 2030'a kadar %24'e çıkarma hedefindeler. Arazi problemi bulunan Japonya için, yüzer güneş enerjisi sistemleri çok kullanışlı bir seçenek ve son iki sene yapılan projeler ile bu alanda dünyada lider konuma geldiler. Bu sistemlerin en büyük kazanımı, bugünü koruma ve daha iyi bir geleceğe ulaşmak amacıyla hizmet etmesi.

### **Bu sistemlerin Türkiye'de yaygın olarak kullanılmamasının sebepleri nedir sizce?**

Geliştirdiğimiz sistem, devlete ekstra bir maliyet çıkarmadan, yenilenebilir enerji alanındaki iki önemli engeli ortadan kaldırıyor. Türkiye'nin mevcut elektrik iletim ve dağıtım altyapısı ne yazık ki yenilenebilir enerji kaynaklarındaki süreksizliği kaldırabilecek düzeyde değil. Aynı zamanda trafo merkezlerinin mevcut kapasitesi daha yüksek kurulumlara imkan sağlamıyor. Altyapının ve trafo merkezlerinin yenilenmesi için gereken kaynağın yüksek olması da, yenilenebilir enerji kapasitesinin artışı sınırlandırıyor. Fakat Türkiye'de yenilenebilir enerji alanında özel şirketlerin büyük bir iştahının bulunduğunu biliyoruz. Geçtiğimiz yıl içerisinde açılan 600MW'lık lisans çağrısına gelen 9000MW'lık başvurudan bunu kolaylıkla görebiliyoruz. Yani trafo merkezi kapasitesi problemi çözüldüğünde ve mevcut altyapının kullanımı verimli hale getirildiğinde yenilenebilir enerji sistemi kullanımı kesinlikle artacaktır.

Bugün Türkiye'de kurulu olan **HES**'lerin tamamını inceledik. Su rezervuarı olan ve yüzeyine Hydro-Solar kurulabilecek santrallerin toplam kapasitesi 18.000MW. Bu



kapasitenin tamamı için de trafo merkezi kapasitesi ayrılmış ve altyapısı tamamlanmış. Son 10 yılın verilerini incelediğimizde, bu HES'lerin yıl boyunca %40 oranında kullanıldığını görüyoruz. Yani su olmadığında HES'ler çalışmıyor ve su yaz aylarında olmuyor. Bizim önerimiz, GES'leri farklı arazilere kurmak yerine, HES rezervuarlarına kurup, mevcut altyapıyı kullanmak. Bu şekilde iletim hattı ve trafo merkezi kapasitesi kullanımını %40'tan %60'a çıkarmış olacağız.

Bu kolay çözüm, devlete de enerji yatırımcılarına da büyük kazanımlar getiriyor. Bu sistem sayesinde iletim hatlarındaki kararsızlık azaltılmış olacak ve yenilenebilir enerji uygulamalarının önü açılacak. Bunun yapılabilmesi için, EPDK, Enerji Bakanlığı ve TEİAŞ tarafından bazı mevzuatlarda değişikliğe gidilmesi

gerekiyor. Bu konuda da yetkili kişilere görüşlerimizi bildirdik.

### **Bu sistemi Türkiye içinde ve dışarda nerelere yaygınlaştırmayı planlıyorsunuz?**

Dünyadaki yüzer güneş enerjisi sistemlerinden en büyük farkımız, HES'leri odak noktasına koymamız. Tüm sistem HES'lerdeki su seviyesi değişimine ve bahar aylarında yaşanabilen taşkınlarla uygun şekilde tasarlanıyor. Türkiye'de bulunan 18.000MW'lık HES kapasitesi, aslında 18.000MW'lık GES kapasitesi demek. Kapasite faktörünü %40'tan %60'a çıkaracak olan bu sistem, devleti de 2,5 milyar lira yatırım yapmaktan kurtarıyor.

Gördüğümüz gibi Türkiye'de inanılmaz bir potansiyel var. Biz orta vadede Türkiye'de bu sistemlerin sayısını artırmayı ve Türkiye'nin

enerjide bağımsızlığını kazanması için elimizden gelen katkıyı vermeyi hedefliyoruz. Uzun vadede ise, coğrafyamızda su problemi yaşayan ve yenilenebilir enerji yatırımlarını artırmak isteyen ülkelere HydroSolar'ı ihraç etmeyi amaçlıyoruz.

## Yenilenebilir enerji kullanımını çerçevesinde Türkiye'nin mevcut durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Türkiye 2023 yılında, HES'leri (%25) de hesaba katarak yenilenebilir enerji kullanımını %30'a çıkarmak istiyor, mevcut ve planlanan yatırımlar göz önünde bulundurulduğunda bu hedefe ulaşacağımız konusunda umutluyuz. Mevcut mevzuatlarda küçük değişiklikler yapılarak, konulacak yeni hedefe ulaşmak çok kolay hale getirilebilir. Çünkü bizi oraya ulaştıracak yenilikçi teknolojilerin Türkiye'den de çıktığını görüyoruz. Bence en büyük sorumluluğumuz, yarına rejeneratif, yani hem sürdürülebilir hem de yenilenebilir kaynakların olduğu bir gelecek bırakmak. Bu geleceğe katkıda bulunacak kişiler de bizleriz. Bugün harekete geçmek için hâlâ geç değil.

## YGA ve/veya TYT ile önümüzdeki dönemdeki projeleriniz neler olacak?

TYT bünyesinde çalışmalar yapan bütün arkadaşlarımız ile YGA sayesinde buluştuk. Hatta TYT'nin vizyonu YGA sayesinde oluştu. YGA daha iyi bir Türkiye, daha iyi bir dünya için sosyal bilinçli ve donanımlı liderleri sahada sorumluluk vererek yetiştiriyor. Bizler de o sahadan çıkan YGA mezunları olarak daha iyi bir dünya hedefine güneş enerjisi ile ulaşmak istiyoruz. YGA ve TYT'nin örtüşen vizyonunda projeler üretmeye devam edeceğiz. **Birlikte Bir İlke** projesiyle YGA'da bulunan liseli gönüllülerin hayal ettiği projeye teknik konulardaki



**“Türkiye’de bulunan 18.000MW’lık HES kapasitesi, aslında 18.000MW’lık GES kapasitesi demek. Geliştirdiğimiz, kapasite faktörünü %40’tan %60’a çıkaracak olan sistem, devleti de 2,5 milyar lira yatırım yapmaktan kurtarıyor”**

çalışmalarımız ile destek verdik. Bu proje kapsamında kitlesel fonlama kampanyası başlattık. Gönen’de bulunan iki süt toplama merkezinin elektrik tüketimini karşılayacak bir termal depolama destekli güneş enerjisi sistemi projesi geliştirdik. Termal depolama sistemi sayesinde, güneşsiz günlerde ya da gece saatlerinde soğutma devam edecek. Bu iki teknolojinin birlikte kullanımı sayesinde enerji tüketimi %30 daha az gerçekleşecek. Bu kapsamda 100 bin liralık bir kaynak yaratıldı. **Günaydın Tarım** da projenin kalan finansmanı, Gönen’de bulunan merkezlerin ayarlanması, sahadaki ihtiyaçların belirlenmesi konusunda önemli destekler verdi. İlk faz olan güneş enerjisi sitemlerinin kurulumu Eylül ayında tamamlandı. İkinci faz kurulumun Nisan ayında tamamlanması planlanıyor. Böylece

dünyada ilk kez bir termal depolama sistemi ile PV güneş enerjisi sistemi birlikte kullanılmış olacak.

## Paris’te Aralık ayında gerçekleştirilen COP21 zirvesini nasıl değerlendiriyorsunuz?

COP21’e katılan tüm ülkeler, dünyada 1900’den bu yana gerçekleşen ortalama hava sıcaklığı artışını 2 derecenin altında tutmak için harekete geçme zamanının geldiği konusunda anlaştılar. Bilim insanları bugünün harekete geçmek için hâlâ geç olmadığını söylüyor ama geleceğin değişmesi için bizim neslimizin elini taşın altına koyması gerekiyor. COP21’de, destekçileri arasında **Bill Gates, Jeff Bezos** ve **Mark Zuckerberg** gibi birçok teknoloji liderinin yer aldığı **Breakthrough Energy Coalition** isimli bir oluşum tanıtıldı. Bu oluşumun ana amacı laboratuvarında geliştirilen yenilikçi enerji teknolojilerinin endüstriyellemesini sağlayıp kullanımını artırmak, güvenli, temiz ve rejeneratif bir geleceğe ulaşmak. Bu geleceğe ulaşmak için de, bu alanda umutla çalışacak bilim insanlarına, girişimcilere ve bu insanları cesaretle destekleyecek yetkililere, yatırımcılara ihtiyaç var. Biz yarından umutluyuz ve istiyoruz ki bu umudu taşıyan insanlarla, çığır açacak teknolojileri birlikte geliştirelim. ○





Yarınlara  
SÖZÜMÜZ

# GELECEK ÇEVREMİZDE KORUMAK ELİMİZDE

Selpak olarak Sürdürülebilir Orman Yönetimi'ni destekliyoruz. Selülozumuzun %100' ünü sertifikalı tedarikçilerden sağlıyoruz ve doğada biyolojik olarak çözünen ambalaj kullanıyoruz. Yarınlara temiz bir dünya bırakmak için var gücümüzle çalışıyoruz.



**Selpak**

*Hayatın her anında  
Selpak yanında.*

## Rüzgar, Güneş, Kahve ve Kediler...

Kuzey Avrupa'da rüzgar enerjisi rekorları kırılırken, Sahra Çölü'nü güneş panelleriyle kaplamak Avrupa'ya ilaç olur mu? Peki ya arabalarımız da bizler gibi enerjisini kahveden alsa? Tunca Üçer daha sürdürülebilir bir yaşam için dünyanın dört bir yanından haberleri ve yenilikçi çözümleri EKOIQ için derledi.

 Tunca ÜÇER



### Kuzey Rüzgarı Rekor Kırıyor

Son zamanlarda yenilenebilir enerji konusunda ülkeler topyekün ataktalar. Geçtiğimiz sene **Kosta Rika** toplam enerji tüketiminin %99'unu yenilenebilir enerjiden karşılamıştı. Şimdi de İskoçya hane elektrik tüketiminin %97'sini rüzgar enerjisinden karşılayacağını açıkladı. Tüketim ülkede halen yenilenebilir ve fosil kaynakların karışımından sağlansa da dikkate değer bir çaba söz konusu.

İskoçya'nın yanında **Danimarka** halihazırda enerji tüketiminin %42,1'ini doğrudan rüzgar enerjisi ile karşıladığını açıkladı. Danimarka'nın devlet ortaklı enerji üretim firması Energinet, bu artışta yapılan yatırımların yanında çok rüzgarlı geçen senenin de etkisinin olduğunu söylüyor. 2014'te %39,1 oranında rüzgar enerjisi ile ihtiyaç karşılayan Danimarka için hedef 2020'de %50'ye ulaşmak. İskoçya ile Danimarka arasındaki fark ise Danimarka'nın tüm enerji tüketiminin %42'sini rüzgardan sağlıyor olması. Oysa İskoçya yalnızca hane elektrik tüketimini hedefliyor. Danimarka Enerji Bakanı **Lars Christian Lilleholt**, ülkesindeki enerji politikasının, eğer kararlı olunursa, yeşil enerji üretiminin sürdürülebilir bir şekilde tüketimi karşılayabileceği tezine bir örnek olmasını diliyor.



### Depoyu Kahveyle Fulle!

**Arthur Kay**, İstanbul'da olduğu gibi Londra'da da yükselen bir moda olan kahve üzerine değişik bir iş modeli geliştirmiş: Kahve artıklarını toplayarak bunlardan biyoyakıt üretiyor. *Wired* dergisinde yayımlanan habere göre 24 yaşındaki Kay, **bio-bean** isimli girişimiyle İngiltere'deki yüzlerce kahve tüketilen noktadan kahve çekirdeklerini ve artıklarını topluyor. Bu kaynaklar kafeler olabildiği gibi ofisler, evler, hazır kahve fabrikaları da olabiliyor. Kaynaklardan artıkları ücretsiz toplayan Kay, böylece bu işletmeleri atık yönetimi masrafindan da kurtarıyor.

Toplanan çekirdekler ve kahve artıkları **Cambridge**'deki atık tesisine getiriliyor. Burada önce içerdikleri nem, su ve yağ elektronik presler aracılığı ile çıkarılıyor. Bu ekstreten biyoyakıt ve biyokimyasallar üretiliyor. Aslında Kay'ın amacı ilk başta bu tarz bir üretim değil, geridönüşüm sağlamaktır. Sonrasında sürdürülebilir bir kente nasıl katkıda bulunabilirim diye düşünürken ufak bir araştırma ile her bir ton kahve çekirdeği israfının 6,8 ton karbondioksit salımı anlamına geldiğini öğrenmiş. Şu an tesis 50 bin ton israfın önüne geçebilecek kapasiteye sahip. Fakat İngiltere'de 500 bin ton kahve çekirdeği çöpe atılıyor. Kay de bu potansiyele doğru büyümesini devam ettirmek istiyor. Bunun yanında "Bu işin sadece İngiltere'de yapılmasının çok da büyük bir esprisi yok" diyor. Neden bütün dünyada yapılmasını ki?

## Dikkat! Güneşte Fazla Kaldın

**Toronto Üniversitesi**'nden araştırmacıların geliştirdiği bir çipi kıyafetinize yerleştiriyorsunuz ve bu çip sizin kişisel hava ölçüm cihazınız oluyor. Araştırmacılar **Q-Temp** adındaki bu giyilebilir teknolojiyi son kullanıcılar için geliştirerek cep telefonunuzla eşleşir ve çalışır hale getirerek bireysel kullanım için anlamlı verileri kullanıcıya sunmaya başlamışlar.

Uygulamayı yapanların çıkış noktalarından biri cilt kanserinin giderek yaygınlaşması ve beş Amerikalıdan birinin yaşamları boyunca cilt kanseri tehlikesi ile karşı karşıya kalmış olması. Projeye dahil olan **Nedal Ghazi**, "Amacımız kullanıcıyı kolay ama insanların yaşamlarında fark yaratabilecek bir cihaz geliştirmektir" diyor. Havanın sıcaklığını, rüzgarı ve maruz kaldığımız güneş ışınlarını ölçen cihaz, tehlikeli bir veri ile karşılaştığında sizi uyarıyor.

Bulduğunuz bölgedeki veriyi başka insanlarla paylaşabileceğiniz gibi bu verileri gizlilik çerçevesinde kendinize de saklamanız mümkün. Proje **Kickstarter**'da destek arıyor, siz de detaylara bakabilir ve destek olabilirsiniz.



## Nerede Bu Kediler?

**Facebook**'a ya da Instagram'a yüklediğimiz tüm kedi ve yemek fotoğrafları nerede duruyor? **Facebook**, tüm verilerin saklanması, yedeklenmesi ve hızlıca erişime açılması konusunda üzerine kurulduğu günden beri yenilikçi yaklaşımlarla çalışıyor. Bu devasa veri merkezlerine enerji sağlanması ve soğutulması aşaması ise sürdürülebilirlik açısından hep soru işareti.

Bir kedi fotoğrafı paylaştığımızda arkadaş çevremiz onu birkaç gün içerisinde tüketiyor ama o fotoğraf kaybolmuyor, gündemimizden düşüyor. Facebook tüm bu fotoğrafları saklamak zorunda. Etkin olarak kullanılmayan veriyi verimli şekilde saklamanın yollarını arayan mühendisler soğuk saklama ismini verdikleri bir yöntem geliştirmişler. Buna göre güç tasarrufu sağlamak için veri merkezindeki disklerin belli bir kısmı etkin olarak kullanılmadıklarında kapalı duruyor. Ayrıca eski görselleri Blu-ray optik disklere taşımak gibi bir proje de var.

Veri merkezi kuracakları bölgeleri seçerken de temiz enerjiye ulaşım olanaklarına bakıyorlar. İsveç'teki Lulea veri merkezi buna güzel bir örnek. Bölgenin seçilmesinin en önemli nedeni, sunucuları soğutacak doğal bir sisteme sahip olması: Hava her zaman soğuk. Bunun yanında kullanılan elektriğin tamamı çevreci kaynaklardan temin ediliyor. Facebook, bilişim dünyasının en çok tüketeni. Daha alacağı çok yol var fakat neler oluyor öğrenmek isterseniz detaylı bir inceleme burada: <http://goo.gl/U5AuuM>

## Güneşi Paylaşmak ya da Paylaşmamak

**Sahra Çölü**'nü boydan boya paneller ile kaplasak dünyanın enerji sıkıntısını çözmüş olur muyuz? **BBC** bu soruyu uzmanlarla tartıştı. Avrupa'nın enerji sorununu güneş enerjisi potansiyeli yüksek çöllerden elde edilecek enerji ile çözmeyi hedefleyen Desertec Girişimi'nden **Dr. Gernard Knies**; "Güneşten

dünyaya insanların tükettiğinin 15 bin katı enerji ulaştırıyor. Bu yüzden enerji sorunu bir kaynak sorunu değil, teknoloji sorunu" diyor.

Knies, hedeflerinin bilimsel olarak geçerliliği, ekonomik olarak da yaşama şansı olan bir proje ortaya çıkarmak olduğunu 2009'da projeyi açıkladıktan sonra birçok politikacının projenin sunduğu potansiyelle kayıtsız kalmadığını söylüyor.



İsviçre Federal Teknoloji Üniversitesi'nden, iklim üzerine çalışan **Tony Patt ise**, projeyi teknolojik olarak umut vaat edici olsa da en büyük sorunun politik belirsizlik olduğunu söylüyor. Özellikle birden çok ülkenin içinde olduğu projelerde kaynakların nasıl ve kimin için kullanılacağına karar vermek zor.

Afrikalıların haklarını korumayı hedefleyen ANSOLE'nin kurucusu kimyager **Daniel Egbe**, Sahraaltı Afrika'nın sadece %30'unun elektriğe erişimi olduğunu altını çiziyor. Kıtanın kuzeyine ve Avrupa'ya enerji sağlayan projeninse güneye bir faydası olmadığını vurguluyor. Egbe, artık Afrika'nın kendi gelişimleri üzerinde söz sahibi olmak istediğini, enerji ve gelirin mutlaka Afrika ile ve Afrika'da eşit paylaşılması gerektiğini söylüyor.



Prof. Dr. Güler ARAS:

## “Değer Yarattın ve Geleceğe Saygı Gösterin”

Türkiye'nin sürdürülebilirlik, finans ve yönetim alanları üzerine çalışan en üretken akademisyenlerden biri Prof. Dr. Güler Aras ama çalışmalarından ve kitaplarından ne yazık ki daha çok Türkiye dışında yararlanılıyor. Bu söyleşi, böyle bir fırsat için yapıldı. Birçoğu dünya üniversitelerinde ders kitabı olarak okutulan 25 eser kaleme alan Aras, “Finans konusunda çalışmama rağmen akademiye başladığımdan bu yana finansal göstergelerin tek başına firma performansını, firmanın gelecekteki potansiyelini, değerini ve sürdürülebilirliğini göstermekte yeterli olmadığını düşündüm ve daha entegre bir bakışla büyük fotoğrafı görmeye ve göstermeye çalıştım” diyor...

 Barış DOĞRU

**Finans ve sürdürülebilirlik konularında Türkiye'nin en faal ve üretken isimlerinden birisiniz. Bu konuda onlarca kitabımız var (nedenise Türkiye'de çok bilinmiyor ama); birçoğu dünyanın çeşitli üniversitelerinde ders kitabı olarak okutuluyor. Öncelikle, çalışma alanlarınızın gelişimi ve yönelimi konusunda bize biraz bilgi verirmisiniz?**

Çalıştığım alanlar oldukça çeşitli görünse de, aslında tamamı birbiri

ile anlamlı bir ilişki içinde. Finans, bankacılık, sermaye piyasası, kurumsal yatırımcılar, kurumsal yönetim, kurumsal sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve diğer konularda 25'i kitap olmak üzere 250'nin üzerinde yayınlanmış eserim var. Kitaplarımın yarısından fazlası yurt dışında İngiltere ve Amerika'daki yayınevleri tarafından basıldı. Buralarda yayına kabulünden önce de ciddi hakemlik süreçlerinden geçti. Özellikle 2000'li yılların başlarında

bu alanlara fazla ilgi ve dolayısıyla da bu konulara dair fazla yayım olduğunu söyleyemem. Türkiye'de o dönemlerde bu konuların her şeyden önce firmalar ve ekonomi için ne ifade ettiği ve önemi iyi bilinmiyordu. O nedenle bilgi birikimimi artırabilmek, iyi uygulama örneklerini takip edebilmek ve nitelikli araştırmalar yapabilmek amacıyla bu alandaki çalışmalarımı neredeyse tamamen İngiltere ve Amerika'da sürdürdüm. Dünyanın farklı ülkele-

rinden çok şey öğrendiğim meslektaşlarımdan oluşan çalışma grupları ile işbirliklerim ve projelerim yıllardır devam ediyor. Uzun yıllardır her sene birkaç ayımı bu çalışmalarını sürdürülebilmek için yurt dışındaki üniversitelerde geçiriyorum. Geçtiğimiz yıl ise Washington'da Georgetown Üniversitesi McDonough Business School'da bir yılı aşkın süreyle misafir profesör olarak bulundum. Bu konulara başlamamın temeli ise, finans konusunda eğitim veren ve araştırma yapan bir akademisyen olmama rağmen akademiye başladığımdan bu yana finansal göstergelerin tek başına firma performansını, firmanın gelecekteki potansiyelini, değerini ve sürdürülebilirliğini göstermekte yeterli olmadığını düşünüyor olmamdı. Finansal sonuçlara hangi girdilerle ve hangi süreçte nasıl ulaşıldığı ile gelecekteki firma performansına ilişkin ne tür sinyaller verdiğine dair sorular aslında kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik konuları ile ilgilenmemin başlangıcı oldu. Bu aşamadan sonra, firmaların finansal performansları ile **kurumsal yönetim, kurumsal sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlikleri** arasındaki ilişkiyi araştırmak üzere çalışmaya başladım ve bu alandaki çalışmalarım hâlâ farklı boyutlarda devam ediyor.

Finansın her alanında uzun yıllar çalışan bir akademisyenin bu konularla bu boyutta ilgileniyor olmasının çok fazla rastlanan bir durum olmadığını söyleyebilirim. Zira bu kadar farklı konu ile uzmanlık derecesinde uğraşmak çok ciddi zaman, ilgi ve emek gerektiriyor. Bunun en büyük avantajı ise, bütün bu konular benim için o kadar iç içe ve bağlantılı ki, bu entegre çalışma disiplini sayesinde büyük resmi çok daha iyi görebildiğimi ve olaylara stratejik bir yaklaşımla bakabildiğimi fark ediyorum. Aslında bu şekilde olduğunu objektif olarak söyleyen çok sayıda değerli yönetici, profes-

**“Sürdürülebilirlik süreklilik kazanmış bir iş modelidir. Bu iş modelinin odağında ve her aşamasında bütün paydaşlar için değer yaratma amacı yer alıyor. Bunun için de sürdürülebilirliğin şirketin yönetim ve üretim felsefesinin merkezine konulması önemli”**

yonel ve akademisyen meslektaşım olduğunu da eklemek isterim. Hatta yurt dışında davet edildiğim birçok toplantıda konuşmamın öncesinde bu entegre çalışma ve düşünme yaklaşımını anlatmamı özellikle istiyorlar. Aslında böylece mikro olaylara, makro göstergeleri de dikkate alarak daha çözüm odaklı ve çok daha nitelikli katkı yapabileceğimi düşünüyorum. Aslında amacım entegre ve disiplinlerarası yaklaşım ile bu alanda daha kapsayıcı ve yaygın etki yaratabilmek.

**2015 yılında iki yeni kitabınız yayınlandı. Bu çalışmalarda ele aldığınız, piyasalarda ve kurumlarda sürdürülebilirlik ilişkisi ve kurumsal yönetim paradigması değişimi konusunda biraz bilgi verir misiniz? Ne, nasıl ve neden değişiyor?**

Aslında 2015 yılında dört ayrı kitabım yayımlandı. Bunların ikisi İngiltere'de Gower Yayınevi tarafından basıldı. Diğerleri ise TÜSİAD ve İTO tarafından Türkiye'de yayımlandı. Bunlar: *Sustainable Markets for Sustainable Business: A Global Perspective for Business and Financial Market (Gower)*; *Transforming Governance: New Values, New Systems in the New Business Environment (Gower)*; *Kurumsal Raporlamada Yeni Dönem: Entegre Raporlama (TÜSİAD)* ve *Firmaların Ar-Ge ve İnovasyon Performansının Stratejik Analizi (İTO)*. *Sustainable Markets for Sustainable*

*le Business* kitabının esas teması, kitabın ilk bölümünde ele aldığım gibi piyasaların istikrarı ve sürdürülebilir olması ile firmaların sürdürülebilirliği arasındaki ilişki ve daha başka bir ifade ile aralarındaki etkileşim. Piyasaların işleyişi ve yapısı ile bu piyasalarda faaliyet gösteren firmalar ve ekonomi arasında birbirini besleyen ve destekleyen bir etkileşim söz konusu. Bu nedenle de birlikte değerlendirilmesi gerekli. Kitap farklı yazarların görüşlerini bir araya getirerek bunların birlikte gerçekleşen süreçler olduğunu aktarıyor.

İkinci kitap *Transforming Governance* ise, dinamik bir dünya ile piyasa ve kurumların varlığının bir sonucu olarak uygulamalarda ilkelere de değişime uğradığını farklı bakış açıları ile ele alıyor. Özellikle; 2008 krizinden sonra firmaların artık farklı şekilde yönetilmesi ve yönetişimin de daha farklı şekilde ele alınarak adapte edilmesi gerektiği anlaşıldıktan sonra, acaba teori ile pratiği nasıl uyumlaştırabiliriz sorusu sorulmaya başladı. Aslında kitapta bu sorunun yanıtlarını araştırıyoruz.

Diğer iki yayından **Entegre Raporlama** ile ilgili çalışma aslında Türkiye'de bu alandaki, bu nitelikte ilk çalışma. Türkiye'de henüz işletmeler kesimini bilgilendirmeye çalıştığımız çok önemli bir konu. Entegre Raporlama aslında sürdürülebilirlik konusunu tamamlayan bir enstrüman. Finansal ve finansal olmayan bilgilerin birlikte ve entegre bir şekilde yer aldığı yeni bir raporlama modeli. Burada çok kısaca özetledim ancak Entegre Raporlama konusu yakında gündemimizde çok daha fazla yer alacak son derece önemli bir gelişme ve daha kapsamlı bir şekilde ileride paylaşmak isterim.

*Firmaların Ar-Ge ve İnovasyon Performansının Stratejik Analizi* başlıklı kitabı da bir proje grubu ile

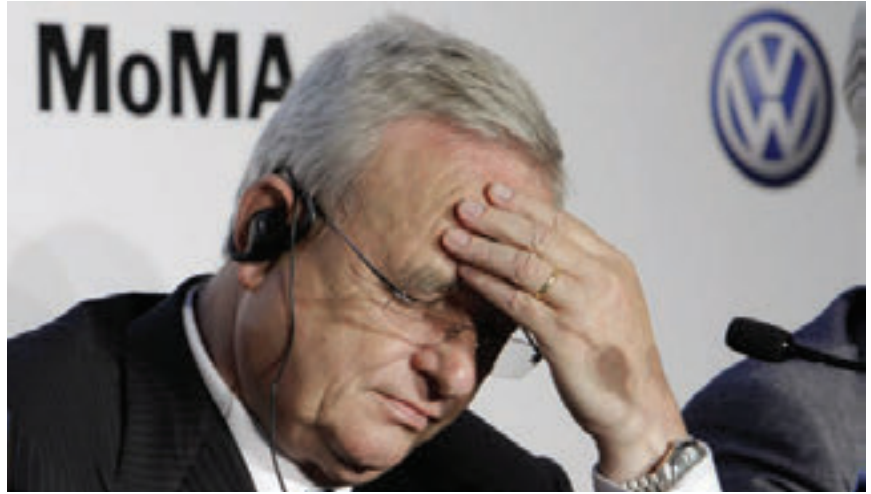
hazırladık. Burada da sürdürülebilir performans için firmaların Ar-Ge ve inovasyon düzeyi ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi araştırdık. Bu çalışmada da son derece ilginç sonuçlara ulaştık ve firmalar için stratejik bir yol haritası önerisi sunduk.

**Aslında her zaman olduğu gibi çelişkili süreçler de yaşanıyor. Tam kurumsal yapılar belirli bir etik çizgiye, iş yapış biçimine doğru geçiş yapıyor derken, tam tersi süreçler patlayıyor.**

Aslında biraz önce bahsettiğim sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetim ile ilgili kitaplar da bu riskin söz konusu olabileceğini dikkate alan bir yaklaşım sunuyor. Bunun en son örneğini **Volkswagen** skandalında gördük. Yöneticilerin hırsları ihtirasa ve açgözlülüğe dönüşünce artan rekabet koşullarında firmalar kural tanımadan yanlış yollar izleyebiliyorlar.

Globalleşme ile birlikte artan risklerin, sistemdeki hassasiyeti ve kırılabilirliği de artırdığını artık açık bir şekilde görebiliyoruz. Bu durum nedeniyle artık finansal krizler daha sık, daha uzun ve daha derin yaşanıyor. 2016 yılında hâlâ 2008 krizinin etkilerini yaşıyoruz. Burada pek çok faktör etken olarak belirtilebilir: Karmaşıklaşan mali piyasalar, daha kompleks finansal enstrümanlar, bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim, sermayenin ve finansal enstrümanların serbest dolaşımı, düzenlemelerdeki ve uygulamalarındaki yetersizlikler ya da uygulanmasındaki sorunlar, aşırı rekabetin getirdiği kontrolsüz ve yönetilemeyen riskler ve ihtirash yöneticiler sistemdeki kırılabilirliği temel nedenleri arasında.

Buradaki çelişki, kurumlar ve sistem sürekli daha katı düzenlemelerle, kurullarla kontrol edilmeye çalışılmasına rağmen hâlâ büyük firma skandalları ile karşılaşılıyor



**Volkswagen skandalı, yöneticilerin hırsları ihtirasa ve açgözlülüğe dönüşünce, artan rekabet koşullarında firmaların kural tanımadan yanlış yollar izleyebileceklerini gösterdi dünya kamuoyuna...**

olmamız. Bilindiği üzere, ABD’de Enron, Worldcom gibi büyük skandalların hemen ardından şirketlerin finansal raporlamaları üzerindeki kontrollerin iyileştirilmesi ve bu şekilde yatırımcı güveni sağlamayı amaçlayan **Sarbanes-Oxley (2002) Yasası** getirildi. Bankacılık sistemini düzenlemek üzere **Basel II düzenlemeleri** yapıldı Ardından gelen 2008 krizi sonrası, ABD’de 1930’lardan bu yana finansal denetim alanında en kapsamlı değişiklik olan **Dodd-Frank Yasası**’nın getirilmesine yol açtı. 2010 yılında yürürlüğe giren Kanun, temelde finansal sistemde “hesap verilebilirlik” ve “şeffaflık” ilkelerine dayandırılmakta ve getirilen düzenlemelerle finansal sağlamlığın artırılması, firmaların denetimi ve gözetimi, yatırımcı ve paydaşların her türlü kötü uygulamadan korunmasını amaçlıyor. Bu kapsamlı düzenleme ile başka bir büyük krizin yaşanmasının önüne geçilmesi umuluyor.

Bu durum aslında sadece düzenlemeler, ilkeler ve standartlar ile sistemin ve kurumların işleyişini kontrol etmenin olanaklı olmadığını gösteriyor. Bu nedenle kurallar, düzenlemeler ve ilkelerin varlığı kadar önemli ve bütünleyici olanın bunların tam olarak uygulanması olduğunu görüyoruz.

**Sürdürülebilir bir yönetim için gerekli temel ilkeleri nasıl özetlersiniz? Yönetişim ve sürdürülebilirlik konusunda en çok hangi aşamada sıkıntı çekiliyor? İlk karar alırken mi, uygulamada mı, ekip oluştururken mi?**

*Sustainable Markets for Sustainable Business* kitabımın başlangıç sayfasında yer verdiğim motto; “If you respect the future you will be rewarded” (“Eğer geleceğe saygı gösterirseniz ödüllendirilirsiniz”). Bu inancımı bütün yayımlarımda, konuşmalarımda paylaşmaya çalışıyorum. Zira sürdürülebilirliğin temel felsefesine göre bütün süreçlerde, **kararlarımızı sadece bugünü değil, geleceği de düşünerek almamız**. Karar mekanizmalarında yer alanlar tarafından dikkate alınması gerektiğini düşünüyorum.

Sürdürülebilirlik süreklilik kazanmış bir iş modelidir. Bu iş modelinin odağında ve her aşamasında **bütün paydaşlar için değer yaratma** amacı

yer alıyor. Bunun için de sürdürülebilirliğin şirketin yönetim ve üretim felsefesinin merkezine konulması önemli. Gelişmiş ülkelerde firmalar bu yaklaşımı iş modeli haline getirerek bütün paydaşlar için pozitif etki yaratmayı önemsiyor. Bu anlamda sürdürülebilirliğin artık işletmelerin başarısının sürekliliği için bir anahtar olduğunu görüyoruz.

**Sürdürülebilirlik ve yönetişimin vazgeçilmez temel unsurlarını** ifade etmem gerekirse:

● Sürdürülebilirlik ve yönetim temel olarak **uzun vadeli stratejik bir bakış açısı** gerektiriyor. Bu nedenle uzun vadeli bir yaklaşım en kritik gösterge diyebilirim.

● İkinci kritik gösterge, sadece firma ortakları ve hissedarlarını değil, aynı zamanda **bütün paydaşlarını kapsayıcı** bir boyutunun olması.

● Üçüncü kritik gösterge firmanın sadece kendisi ile ilgili değil, dışsal faktörleri, **sosyal ve çevresel faktörleri** de içeriyor olmasıdır.

Sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetim uygulamalarında amacımız **bütün paydaşlar için uzun vadeli ortak kazanımlar** sağlanmasıdır. Kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanıyor olması bir anlamda firmaların sürdürülebilir performanslarının da güvencesidir.

Bu alanda temel sorun firmaların büyük ölçüde bunu bir maliyet unsuru olarak görüyor ve kısa vadede finansal sonuçlar üzerinde olumlu yansıma bekliyor olması. Diğer sorun ise, özellikle firma içinde tam olarak nasıl ve ne şekilde uygulanacağını anlaşılması ve buna bağlı olarak da uygulanmasındaki zorluk. Zira firmanın bütün fonksiyonlarına yerleşmiş etkin bir uygulama sağlamak hiç de kolay değil. Bu konuda ciddi ilerleme kaydetmiş olmakla birlikte, gerek kurumsal yönetimi gerekse de sürdürülebilirlik konusunu hâlâ sadece rapor hazırlama süreci olarak gören kurumlar var. Oysa üretilen raporlar firmaların bu



### Şirketler Nereden Başlamalı, Nasıl Bir Yol İzlemeli?

Öncelikle işletmelerin, geleneksel iş modelleri ile başarıya ulaşmalarının artık olanaklı olmadığını fark etmeleri son derece önemli. Zira işletmeler artık sürdürülebilirliğin yapılan her işin ve iş sürecinin merkezinde olduğu yeni bir iş yapış şekli geliştirmek zorundalar. Bu anlamda sürdürülebilirliğin işletmelerin başarısının sürekliliğinin bir garantisi olduğuna inanmaları önem taşıyor. Bu nedenle yola çıkarken firmaların sürdürülebilirlik konusuna nasıl baktığı ve hangi anlamda ilgilendiği son derece önemli. Eğer bir firma gerçekten inanarak bu süreci başlatmak istiyorsa ve kaynak ayırmaya hazırsa bu tür firmalar başarılı ve hızlı yol alabiliyorlar. Zira bazen amaç sadece bir sürdürülebilirlik raporunun hazırlanmasından ibaret olabiliyor. Daha önce de belirttiğim gibi sürdürülebilirlik raporu bu alanda firmanın uygulamalarının sonucunu gösterir. Önemli olan bunun gerekliliklerinin bütün işletme süreçlerine ve sisteme entegre edilmiş olmasıdır. Bu nedenle bu konuda bilinçli olan firmalar, destek alacakları profesyonellere öncelikle bunu bütün işletme fonksiyonlarına nasıl yerleştirebileceğini sormalıdır. Zaten firmalar bu şekilde başladıklarında beklediğiniz sonuca ulaşmak için ilk önemli adımı atmış oluyorsunuz. Nitelikli bir ekip oluşturmak ve gerekli süreçleri uygulamak da sonuç alabilmek açısından çok önemli.

alandaki faaliyetlerinin bir sonucudur.

Şirket yöneticileri gerek kurumsal yönetim uygulamalarında gerekse sürdürülebilirlik uygulamaları ile ciddi bir taahhüt altına girdiklerini düşünüyorlar (ki bu doğru) ve bu onları korkutarak bazı konuları ötelemelerine yol açabiliyor. Bu aşamada mutlaka bu konular üst yönetime doğru bir şekilde aktarılmalı. Zira üst yönetimin bu konuda yeterli ve doğru bilgi sahibi olması çok önemli. Yönetimin bu konuya sahip çıkması ile doğru ekibin oluşturulması, planlama ve bütçe ayrılması yakından ilişkili. **Üst yönetimin kabulü ve inancı olmadan bu konuda bir ilerleme sağlamak neredeyse imkansız.** Bu nedenle süreç yukarıdan aşağıya doğru geliyor. Herhalde yönetim ve sürdürülebilirlik konusunda en önemli kısım başlangıç aşaması. Bu aşamayı geçtikten sonra doğru bir uygulama sürecinin yapılandırılması gerekiyor ki bu noktada yine kurumun ve birimlerin kabulü ve desteği ile başarı sağlanabiliyor.

**Yakın zamanda Allianz Sigorta ile Allianz Hayat ve Emeklilik'in yönetim kurulu üyesi oldunuz. Sigorta şirketleri risk değerlendirme ve yönetimi konusunda son derece önemli bir bilgi ve tecrübeye sahipler. Zaten bu nedenle, sürdürülebilirlik konularında ilk raporları hazırlayan ve harekete geçenler sigorta şirketleri oldu. Bu noktadan hareketle, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konusunda sigorta şirketlerinde nasıl bir değişim yaşanıyor?**

Aslında sigortacılık özünde sürdürülebilirliği sağlamak, hatta bir anlamda teminat olmak üzere hizmet sunan bir sektör. Zira maruz kalınacak olası risklere karşı korunmak amacıyla yapılan sigorta, kayıpların önlenmesi yoluyla bireysel ve kurumsal sürekliliğin sağlanması açı-



sından önemli bir hizmet sunuyor. Bu anlamda, hem ekonomik sürdürülebilirliğe bu şekilde sağladıkları katkı, hem de sektörün kendi sürdürülebilirlik hedefleri açısından farklı bir önem taşıyor.

Allianz gerek globalde gerekse Türkiye’de bu alanda bilinci en yüksek sigorta şirketlerinin arasında bulunuyor. Allianz’ın global CEO’su **Oliver Baete**’nin iklim değişikliği zirvesi sırasında yapmış olduğu açıklamalar ve bu konuda bundan sonra izlenecek stratejilerin belirlenmesindeki kararlılık dikkate değer.

Sürdürülebilirliği odağına alan Allianz geliştirdiği ürün ve hizmetlerle de sosyal etkisini artırmayı hedefliyor. Dünyanın çeşitli noktalarında sunduğu mikro-sigorta uygulaması sayesinde, gelişmekte olan ülkelerde **iklim değişikliğiyle mücadele eden 57 milyon bireye erişilebilir sigorta** sunuyor. Allianz, sadece mikro-sigortayı değil, aynı zamanda teknolojiyi de efektif kullanıyor. **Asya’da pirinç tarlalarını uydu ile takip edebilecek bir sigorta modeli** üzerinde çalışıyor. Çin’de ve Hindistan’da halihazırda 125 milyon küçük ölçekli çiftçiye sigorta

sağlıyor. Münih İklim Sigorta Girişimi ile gelişmekte olan ülkelerde **yaşayan 400 milyon bireye iklim değişikliğiyle ilgili yardımcı olacak sigorta modelleri** üzerine diğer sigorta şirketleri ile el ele vererek çalışıyor. Almanya’da elektrikli ve hibrid araçların kullanımının teşvik edilmesi için araç sigortalarında %10 özel indirim uyguluyor. Allianz’ın, özellikle Türkiye’de, sürdürülebilirlik konusundaki duyarlı yaklaşımları ile çok önemli bir rol model olacağına ve bundan sonra bu alanda daha da çok gelişim göreceğimize inanıyorum.

**Bir de son bir haber, COP21 sürecinde geldi. Allianz yetkilileri, 4 milyon euro değerindeki fonlarını temiz enerji yatırımlarına kaydıracakları ve önümüzdeki altı ay boyunca kömür şirketlerine yaptıkları yatırımlarını geri çekeceklerini bildirdi. Aynı zamanda şirket gelirlerinin %30’undan fazlasını kömürden elde eden şirketleri ve kamu kuruluşlarına yapılan yatırımları elden çıkaracaklarını belirttiler. Bu konuda yorumlarınızı alabilir miyiz? Sigortanın yanı sıra dünyanın en**

**Geçtiğimiz sene sonunda, ilk defa 4. seviyede kabul edilen üç kasırga aynı anda yaşandı ve uydulardan görüntülendi. Kilo, Ignacio ve Jimena ismi verilen bu üç fırtına, iklim değişikliğine bağlı yeni dünya normalinin göstergelerinden biri aslında. Bütün bu belirsizlikleri ve riskleri yönetebilmenin tek yolu ise, sürdürülebilirliği merkeze alan yeni bir yönetim anlayışı...**

büyük yatırımcı kuruluşlarından biri olan Allianz için sürdürülebilirlik alanında bu yoğunlaşma heyecan verici olarak kabul edilmelidir. Kömür alanındaki yatırımlarından çıkıp yatırımlarını yenilenebilir enerjiye yönelteceğini belirtmesi Allianz için maddi olduğu kadar sembolik de bir anlam taşıyor. Allianz bu alandaki kararlılığını ekonomik faktörlere taşıdığını tüm sektöre de göstermiş oluyor.

İklim hareketinin önemli endekslerinden Carbon Disclosure Project’te (CDP) yer alan Allianz, 2015 yılında iklim değişikliği raporlamasında göstermiş olduğu şeffaflık ve veri kalitesi ile en yüksek puan olan 100 ile lider oldu. CDP’nin yanı sıra Birleşmiş Milletler’in girişimi ile hayata geçen ve iklim değişikliği ile mücadele eden yatırımcıları bir araya getiren **Portfolio Decarbonization Coalition’a (PDC)** dahil olduğunu açıkladı. Bu gelişmeler sektörde şeffaflığın da artacağı yönünde olumlu birer gösterge. Allianz gibi endüstride lider olan şirketlerin sürdürülebilirlik alanında üstlendikleri görevler kendi sektörlerinin yönünü değiştiriyor. Sigorta sektöründe sürdürülebilirlikte daha hareketli bir yıl geçireceğimizi öngörebiliriz. ○



# Sokağın Müziği

-"Açık Radyo."  
94.9



# Her Kilometrede Dünyayı Yakmamak İçin...

Karayollarında her gün milyonlarca kilometre yol yapan araçlar ne kadar verimli kullanılıyor? SKD Türkiye, Taşıtlarda Enerji Verimliliği Çalışma Grubu ve Marmara Üniversitesi'nin akademisyenleri tarafından hazırlanan bir kılavuz, taşıtlarda enerji verimliliği konusunu; ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutlarıyla ele alıyor. SKD Türkiye Taşıtlarda Enerji Verimliliği Çalışma Grubu Başkanı ve TNT Türkiye Kalite Sistemleri, İdari İşler, İSG Yönetim Sistemi Müdürü Özgür Şener, bundan böyle her ay kılavuzun farklı bir başlığını işleyeceği dizinin ilk yazısında genel çerçeve ile taşıtlarda enerji verimliliğinin kazanımlarını vurguluyor.

✍ Özgür ŞENER

**K**onu kullandığımız araçlar olunca, aracın kilometre başına kaç litre yakıtla yol aldığı en önemli meselelerden biri olur. En az yakan araç, sahibine ipi göğüsletir tartışmaların bitiş çizgisinde.

Birçoğumuz motorinin, benzinin litre fiyatını ezberden söyleriz, kuruşu kuruşuna fiyat artışlarını, düşüşlerini takip ederiz ama gaz pedalına yüklendikçe pompa da ödediğimiz paranın egzozdan havaya karıştığını fark edemeyiz. Bagajlarımızı; paletimizden (kış ortasında) durduğu yerde eskijen yedek ayakkabılarımıza, çocuklarımızın kaykaylarından arabamızın komple demontaj-montajını yapabileceğimiz alet çantalarına kadar pek çok malzemeyle doldururuz ancak sadık yol arkadaşımız olan bu eşyaların bir sonraki benzin istasyonu ziyaretimizi erkene çektiğini pek bilmeyiz.

Gideceğimiz lokasyonlara, trafiğe en az takılarak ve en kısa yoldan nasıl gideceğimizi gösteren, göstermekle de kalmayıp



robotik sesiyle kulaklarımıza ulaştıran navigasyon cihazlarına kuşkuyla yaklaşıyoruz da aracımızın jantla yeksan olmuş lastiklerinin benzin göstergemizin ibresini aşağıya düşürdüğünden bir an olsun şüphelenmeyiz.

Özel hayatımızdaki araç kullanımları aile bütçemizi zorlarken, şirket araçları yakıt tüketimlerinin büyüyen maliyetlerini sorgusuz sualsiz kabul ederiz çünkü, azaltamayacağımızı baştan kabulleniriz. Bir noktadan bir noktaya insan, paket, yük taşımamızın halihazırda en yaygın yolu karayolu taşımacılığı. Tedarik zinciri taşıtları, personel servisleri, satış araçları, yönetici araçları, şehir içi-şehirlerarası otobüsler, tırlar, kamyonlar, kamyonetler, panelvanlar, motosikletler derken gündelik hayatın akışı ve iş hayatının devamlılığı için karayolu taşıtları ile her gün milyonlarca kilometre yol yapıyoruz.

Yapılan milyonlarca kilometre yol, yakılan milyonlarca litre fosil yakıt, atmosfere salınan tonlarca zehirli gaz bir yanda; 2050 yılında 9 milyar olması öngörülen insan nüfusu, hızla tükenen doğal kaynaklar, çocukların dahi dilinde olan küresel iklim değişikliği, her platformda insanoğlunun kötü sonunu anlatan bilim insanları diğer yanda. Aslında hepsi bağıra çağıra aynı şarkıyı söylüyorlar: “Bir şey yapmalı”...

Biz yalnızca bu sese kulak vererek Sürdürülebilir Kalkınma Derneği, Marmara Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü ve özel sektör işbirliği ile “**Taşıtlarda Enerji Verimliliği**” kılavuzunu hazırladık. Hemen her platformda “olsa ne güzel olur” denilen bu güzel birleşme ile konusundaki en geniş kapsama sahip ve akademik bakış ile hazırlanmış ulusal ilk kaynağa sahip olduk.

Kılavuzda, konusuna çevre duyarlılığı ile bakış açısının yanı sıra ister 10 ister 1000 aracı olsun, şirketlerin filolarını doğru yönettiklerinde yakıt tüketimlerinin azalması, trafik kazalarının önlenmesi bakış açıları da rakamlarla detaylandırılıyor.

Ülkemizde 2014 yılı sonu verilerine göre trafiğe kayıtlı 18 milyon 828 bin 721 karayolu taşıtı var. Kabaca her taşıtın, her



Ülkemizde 2014 yılı sonu verilerine göre trafiğe kayıtlı 18 milyon 828 bin 721 karayolu taşıtı var. Kabaca her taşıtın, her 100 kilometrede 1 litre daha az yakıt kullanımı taşıt sayısı kadar litre daha az yakıt kullanılması anlamına geliyor.

100 kilometrede 1 litre daha az yakıt kullanımı taşıt sayısı kadar litre daha az yakıt kullanılması anlamına geliyor. Peki bu mümkün mü?

### **Sürdürülebilir Filolar**

Yaptığımız saha çalışması ve kılavuzumuzdaki özel sektör iyi uygulamaları çok daha fazlasının mümkün olduğunu rakamlarla ortaya koyuyor. Aracını **agresif kullanım** diyebileceğimiz yüksek devir, bol gaz, çok sayıda hızlanma ve fren kullanımı ile kullanan sürücü ile **defansif sürüş** diyebileceğimiz, uygun devirlerde vites geçişleri, öngörülü sürüş ile daha az dur-kalk, hassas gaz pedalı kullanımı ile 100 kilomet-

Yalnızca sürücünün sürüş tarzını değiştirmesiyle ve sürücü bazlı takiple sağlanacak bu tasarruf, her aracı yıllık ortalama 20 bin kilometre yol kat eden ve 100 aracı olan bir şirketin yakıtı harcadığı bedelin 300 bin lirasının kasada kalmasını sağlayabilir.



rede 4 litreye varan yakıt tüketim farkları oluşturuyor.

Yalnızca sürücünün sürüş tarzını değiştirmesiyle ve sürücü bazlı takiple sağlanacak bu tasarruf, her aracı yıllık ortalama 20 bin kilometre yol kat eden ve 100 aracı olan bir şirketin yakıtı harcadığı bedelin 300 bin lirasının kasasında kalmasını sağlayabilir.

Defansif sürüş aynı zamanda ekolojik ve ekonomik sürüşün de temelini oluşturuyor. Ülkemizde her gün trafik kazalarında ortalama 30 insanımızın hayatını kaybetmesi, defansif sürüşün ekonomiye katkısından çok daha önemli bir boyutu olan insanın yaşama hakkı boyutu ile ciddiyle ele alınması gereken konulardan biri olarak önümüzde duruyor. Bütün trafik kazalarının sorumlusunun, bilinçsiz, yetersiz sürücüler değil de ortak iradeyle yaratılmış kötüler kötüsü “**Trafik Canavarı**” olduğunu varsaymak, günlük yaşantımıza devam edecek zihinsel motivasyonu sağlasa da her kaza haberinde kalplerimizin yaralanmasına engel olmuyor.

İnsan hayatı, yaşanabilir bir dünya, ticari hayatın gerçekleri çerçevesinde, trafikte hareket eden tüm taşıtların ve sürücülerin sürdürülebilir ve uzun vadeli bakış açısı

ile değerlendirilmesinin önemini kapsamlı bir bakış açısı ile ele alan ve TNT Express Türkiye saha çalışması ile desteklenmiş kılavuzda;

- Sürdürülebilir rekabette, taşıtların yakıt tüketimlerinin azaltılmasının önemi,
- Özel sektörden iyi uygulama örnekleri,
- Dünyada taşıt kullanımının seragazları ve iklim değişikliğine etkileri,
- Sürdürülebilir filo kavramı,
- Şirketlerin neden profesyonel filo yönetimine ihtiyaçları olduğu,
- Yakıt tüketimine etki eden tüm unsurlar,
- Taşıt kullanımının en kötü sonucu olan trafik kazalarının ülkemiz bazlı detaylı incelenmesi,
- Kara taşımacılığı ile ilgili dünyadaki standartlar, mesleki yapılar tüm detaylarıyla yer alıyor.

“Taşıtlarda Enerji Verimliliği” kapsamındaki tüm başlıklara ait konuları dergimizde bir yazı dizisi olarak sizlerle paylaşacağız. Bir sonraki sayıda ele alacağımız konu, “Neden şirketlerin profesyonel filo yönetimine ihtiyaçları var” olacak. ○

*Taşıtlarda Enerji Verimliliği Kılavuzu'na ulaşmak için: <http://www.skdturkiye.org/yayin/skddokumanveyayinlar-65>*

# Hiçbir Çalışanın Geride Kalmaması için Adil Geçiş

## “Ölü Bir Gezegende İş Yoktur”

62, üç milyar 600 milyona eşit olabilir mi? Maalesef olabilir. Dünyanın gelir dağılımı söz konusu olduğunda en zengin 62 kişinin serveti, bunca büyük bir nüfusun servetine denk. Bu yüzden gelir adaletsizliği günümüzün en acil sorunu olarak önümüzde duruyor. Bu, iklim kriziyle de birleşince üretim yöntemlerini değiştirmek yegane çözüm olarak öne çıkıyor. Ancak böyle bir uygulamada işini kaybetme riski altında olan dünya genelinde milyonlarca çalışan var. İşte onlar için de küresel sendikalar “Adil Geçiş” (Just Transition) tanım ve yaklaşımını üretti. “Kimse geride bırakılmayacak” sloganıyla sendikalar; özel sektör ve devletleri masaya oturtup işsizlik oluşmasına fırsat tanınmadan yeşil ekonomiye geçiş sağlamak istiyor.

 Berkan ÖZYER



**i**klım mücadelesi hayatın her alanına müdahil olmaya mecbur bir şekilde ilerliyor. Her adım karşısında yeni bir zorluk, her zorluğun karşısında yeni bir çözüm üretilmeye çalışılıyor. Ekonominin yarattığı tahribata yönelik üretilen sürdürülebilirlik kavramı on yıllar boyunca kalkınmanın önünde engel olarak görüldü. Bunun üzerine Sürdürülebilir Kalkınma kavramsal çerçevesi üretildi. Böyle bir kalkınma yöntemi kapsamında yenilenebilir enerjilere yatırımlar arttıkça, fosil yakıtlardan çekilme çağrıları daha yüksek sesle dile getirildikçe, bu sefer de haklı bir soru ortaya çıktı: Peki ortadan kalkacak sektörlerde çalışanlar ne yapacak? Adil Geçiş, tam da bu soruya yanıt vermek üzere üretilmiş bir kavram ve yaklaşım. Bu yaklaşımı, dünyadaki uygulamaları, tartışmaları, sunduğu imkanları-kısıtları ve Türkiye’de uygulanabilme durumunu ele almaya, değerlendirmeye çalıştık bu dosya çerçevesinde...

### Adil Geçiş Nedir?

Worldwatch Enstitüsü’nün hazırladığı **Dünyanın Durumu 2014** kitabında Adil Geçiş, “İklimle mücadelede sendikal bir yaklaşım” olarak tarif ediliyor. Kitapta, kavramın 1990’ların sonunda ilk kez tanımlanmasından itibaren, “Bu fikir sendika hareketi için yerleşik bir araç olmuştur. Amacı, daha sürdürülebilir bir topluma doğru değişimi kolaylaştırmak ve yeşil ekonominin herkes için geçim kaynakları ve düzgün işler sağlayacağı ile ilgili ümit vermektir” deniyor.

Sendika kökenli bu kavramın en büyük savunuculuğunu da doğal olarak özellikle küresel sendika örgütleri yapıyor. **Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu**’nun (ITUC) 2010 yılındaki kongresinde, Adil Geçiş kavramı oybirliğiyle kabul edilmiş, çevresel ve sosyal politikaların birbiriyle çelişkili değil, tam



**Anabella Rosemberg:**  
“Dramatik yeniden yapılanmalar yaşayacağız. Değişim için de halk desteğini almanın tek yolu, çalışan ailelere işleri ve hayatlarının korunacağına dair garanti vermekten geçiyor. Ya alternatifler oluşturarak ya da var oldukları sektörlere yatırım yaparak üretimlerinin temiz olmasını sağlayabiliriz”

tersine birbirini güçlendirici olduğu fikri vurgulanmıştı. Adil Geçişin iklimi ekonomik büyüme ve kalkınma ile değil, **sosyal adaletle** korumaya odaklanması bu fikri güçlendiriyor. Bu kapsamda iklim koruma politikalarından ötürü ortaya çıkacak olumsuz etkilerin herkesçe paylaşılmasına odaklanılıyor.

### Neden İhtiyaç Var?

“Fosil yakıtların sonu geldi.” Aralık ayında tamamlanan Paris İklim Zirvesi’nin ardından yapılan haber başlıklarında buna benzer pek çok ifade yer alıyordu. Zirve sonunda imzalanan **Paris Anlaşması**’nda sanayi sonrası küresel sıcaklık artışını 1,5 derecede tutma hedefi belirlendi, üst sınır olarak da 2 derecede karar kılındı. Ancak böylesi bir hedefin gerçekleşmesi için küresel anlamda ekonomik modellerin, üretim yöntemlerinin, enerji taleplerini karşılamaya yönelik kaynakların kökten değişmesi gerekiyor. Fosil yakıtlardan çekilip yenilenebilir enerjiye büyük yatırımlar gerekiyor. Fakat bu “**çekilme**”nin doğrudan etkileyeceği dünya çapında milyonlarca emekçi kaygı içerisinde önümüzdeki ekonomik dönüşümün kendilerini nasıl etkileyeceğini bekliyor. Bu da Adil Geçişin neden tam da şu an gerekli olduğunu açıklıyor. Adil Geçişin küresel anlamda en büyük savunucularından Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu’ndan (ITUC), bu konuda pek çok makale hazırlayan **Anabella Rosemberg** “**2016 yılında neden Adil Geçişe ihtiyacımız var?**” sorumuzu şöyle yanıtladı: “Çünkü devletler ekonomilerinde kökten bir dönüşüm uygulamayı vaat etti. Paris’te onayladıkları uzun vadeli hedefler

konusunda dürüstlerse, bütün üretimimizi, sistemlerimizi derinden dönüştürmemiz gerektiğini biliyoruz. Bu da ekonomideki birçok sektörün değişmek zorunda kalacağı anlamına geliyor. Dramatik yeniden yapılanmalar yaşayacağız. Değişim için de halk desteğini almanın tek yolu, çalışan ailelere işleri ve hayatlarının korunacağına dair garanti vermektir geçiyor. Ya alternatifler oluşturarak ya da var oldukları sektörlerle yatırım yaparak üretimlerinin temiz olmasını sağlayabiliriz.”

Bilkent Üniversitesi'nden **Prof. Dr. Erinç Yeldan**'ın ilerleyen sayfalarımızda yer alan yazısında belirttiği gibi OECD'nin 2030 yılına kadar sürdürdüğü bir projeksiyon çalışmasına göre fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçişte kömür ve gaz sektörlerinde %30-40 oranında istihdam ve üretim kaybı yaşanabilir. Ancak aynı çalışmada rüzgar ve güneşe dayalı yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi durumunda bu sektörlerde önemli kazançların söz konusu olabileceği öne sürülüyor.

Zaten işin bir yanı sıra da böyle bir geçiş, yeni istihdamların üretilmesine küresel ekonomi mecbur. 2070 yılına kadar 1 milyar insan daha şehirlerde yaşayacak. Halihazırda bütün küresel tüketimin %80'ini gerçekleştiren, enerji üretiminin %70'ini kullanan şehirlerdeki bu nüfus artışı, sürdürülebilirlik adına yeni işler ve sektörler anlamına gelecek. ITUC için **Milenyum Enstitüsü**'nün 2010 yılında gerçekleştirdiği araştırmaya göre aralarında Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Almanya ve ABD'nin bulunduğu 12 ülke eğer GSYİH'nin %2'sini beş yıl boyunca yeşil ekonomiye yönlendirirse yaklaşık 48 milyon yeni iş imkanı üretebiliyor. **Uluslararası Çalışma Örgütü**'nün (ILO) bir araştırması ise, çoğu araştırmanın iklim dönüşümüne yönelik politikaların istihdamda net bir kazanç sağla-



Paris İklim Zirvesi'nde ITUC Genel Sekreteri Sharan Burrow (solda) ve Greenpeace Direktörü Kumi Naidoo (ortada) "Adalet: Adil Geçiş" diyor.

**Eylül ayında Paris'te düzenlenen Sendikal İklim Zirvesi'nde sendika hareketin COP21'e yönelik üç talebinden biri "işçiler ve toplumsal çevreleri için Adil Geçiş sağlanacağına taahhüt edilmesi"ydi.**

cağını gösterdiğini aktarıyor. Çevresel kalkınma ve ekonomik boyutun yanında yeni işler, kapananlara göre 60 milyon net artış sunuyor. Ya da tek bir ülkeden örnek vermek gerekirse, **Hindistan**'da hükümetin 2022 güneş enerjisi hedeflerinin gerçekleşmesi için proje planlama, üretim, kurulum, uygulama alanlarında sadece 10 yıl içinde 1 milyon yeni iş imkanı oluşacak.

Dolayısıyla bu dönüşüm mecburi olduğu kadar mantıklı ve makul da. Rosemberg, Paris Zirvesi ve iklim değişikliği çerçevesinde, "bu dönüşümün insanlığın gezegende yaşamaya devam edebilmesi için gerekli olduğunu" belirtiyor. Zira ITUC'un bu konudaki sloganı "**Ölü bir gezegende iş yoktur**" da bunu anlatıyor. ITUC, kâr amaçlı ya da özel sektör talepleri doğrultusunda değil, işçilerin daha fazla sömürülmesini engellemek için böyle bir girişimin gerekli olduğunu söylüyor.

Adil Geçişin neden gerekli olduğunu daha iyi anlamak için sömürü

ve bunun tetiklediği gelir dağılımı adaletsizliği üzerinde durmakta da fayda var. Geçtiğimiz ay İngiltere merkezli uluslararası yardım kuruluşu **Oxfam**'ın yayımladığı bir araştırma, bu gibi kavramlara ve girişimlere dünyanın ne kadar ihtiyacı olduğunu gösteriyor. Araştırmaya göre en zengin %1'lik dilime girenlerin, 2016'da küresel servetin yarısından fazlasına sahip olacağını ortaya çıkardı. Ya da şöyle ifade edelim; en zengin 62 kişi tam 3,6 milyar kişiyle aynı servete sahip. Ve bu uçurum her geçen yıl daha da artıyor. 2010'da bu orana, en zengin 388 kişinin serveti dahil edilince ulaşıyordu. Zaten bir yandan da daha "adil" bir sisteme geçiş, bizzat özel sektörün en önemli temsilcileri tarafından da dile getiriliyor. Koç Holding Yönetim Kurulu Üyesi Ali Koç, Kasım ayında "Eşitsizliğin ortadan kalkması için kapitalizmin ortadan kalkması gerekir" açıklamasıyla ciddi bir tartışma başlatmış, "Eşitsizliği asgari düzeye indirmek



için yapılacak çok fazla senaryo var. Paradigmalar değişmeli” demişti. Dolayısıyla bu yeni paradigmaları oluştururken çalışan-işçi sınıfını korumanın en önemli önceliklerden biri olması gerektiği gerçeği artık reddedilemez biçimde önümüzde duruyor.

## Geçmişte Ne Gibi Hatalar Yapıldı?

Adil Geçişi gerekli kılan ekonomik dönüşümün benzerleri elbette geçmişte de yaşandı. Farklı sebeplerden mağdur olan bir çalışan sınıfı çoğunlukla değişimin olumsuz etkileri karşısında direnmeye çalıştı, kendilerince farklı önlemler aldı. Böylesi dönüşümlerin en bilineni hiç kuşkusuz, **Sanayi Devrimi**'nde makineleşme ve düşük ücretli işgücü karşısında işini kaybetme korkusu yaşayan İngiliz tekstil işçilerinin fabrikalara saldırıp makineleri parçaladıkları **Luddite** hareketi olmuştu. Ya da matbaanın Osmanlı coğrafyasında hayli geç yaygınlaşmasındaki faktörlerden hattat loncasının direnci de bu çerçevede değerlendirilebilir. Önümüzde duran sürecin en benzeri ise Avrupa'da 1990'ların başında kömür konusunda yaşandı. Ancak tam da şu an Adil Geçişle engellenmek istenen koşullarda.

**DİSK**'te uluslararası ilişkiler uzmanı olarak çalışan ve halen Boğaziçi Üniversitesi'nde ekonomi politik dersleri veren **Dr. Gaye Yılmaz** o dönemi şöyle özetliyor: “1951'de Paris Anlaşması'yla ilan edilen ve ertesi yıl çalışmalarına başlayan **Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu**'nun (ECSC) ömrü 2002 olarak en başta belirlenmişti. Fakat Avrupa biraz daha hızlı bir şekilde hizmet ekonomisine geçti. 90'ların başından itibaren kömür, çelik ve demir endüstrilerinde hızlı bir tasfiye yaşandı. On binlerce insan işsiz kaldı ve çok ciddi bir işsizlik ortaya çıktı.”

O dönem yaşananlar hâlâ hafızalarda. Ve doğal olarak bunun oluş-



*Kendilerini işsiz bırakan makinelere saldırmaktan ve daha geri teknolojilere bel bağlamaktan başka çare bulamayan Luddistlerin aksine bugün, sosyal politikalarla bezeli daha ilerici geçiş biçimleri hayal etmek, sendikaların ve emek örgütlerinin temel görevi olmalı...*

turduğu bir korku da söz konusu. Kapsamlı bir plan olmaksızın mandencilik sonlandırılması, ITUC'un bugün de önlemeye çalıştığı adımların başında. Zira burada bahsedilen enerji sistemlerinin hemen bugün değişmesi ve sonlandırılması değil, 20-30 yıllık bir sürece yayılan bir planlama.

Bu seferki dönüşümün farkını da Rosemberg bu çerçevede değerlendiriyor. Öncelikle dönüşümün, ya da “geçiş”in organize edilebilecek bir seviyede olduğunu belirten Rosemberg, ikinci farkın, bu değişimin sendikalar tarafından istenmesi olduğunu hatırlatıyor: “İşçiler çok sıklıkla ekonomik dönüşümlerin dışında bırakılıyor. Şimdi bir görevimiz var, devletler açık olursa, biz de çevre örgütleri, onların partnerleri ile güçlü bağlar kurabilirsek, masada yer bulup işçilerin bu değişimde unutulmamasını sağlayabiliriz. **Ama adalet, bir siyasi tercih meselesidir.** Geçmişte, seçim adaletsizlikten yana kullanıldı, bu sefer farklı olan şey tercihin adaletten yana yapılabilmek şansıdır.”

## Adil Geçiş Çerçevesi

Emek mücadelesinde Adil Geçişin yoğunlaştığı beş temel nokta ITUC tarafından şöyle sıralanıyor:

**1. Düşük karbon sektörlerine yatırım:** En temel prensip olan bu madde istihdam artışının yeşil sektörlerde olması veya sektörlerin yeşilleşmesi anlamına geliyor.

**2. İklim politikalarına yönelik araştırmalar:** İklim politikalarının sosyal etkileri ve istihdama yönelik yansımalarına dair kapsamlı ve karşılaştırılmalı araştırmalar yapılmalı. Bu sayede taraflardan birini, altı boş bir şekilde çalışanların herhangi bir politikadan olumsuz zarar göreceği fikrinin önüne geçilecek.

**3. Sosyal koruma ve aktif emek pazarı politikaları:** Bu ilke ile şirketlerin, çalışanlarına yeni fırsatlar bulmaları sağlanacak. Ayrıca sosyal koruma politikalarıyla, olası olumsuz durumların önüne geçilecek.

**4. Sosyal diyalog ve demokratik konsültasyon:** Bu dönüşümün, Adil Geçişin demokratik olması gerekiyor. Dolayısıyla sendikaların en temel isteklerinden biri her tarafın ve aktörün müzakere masasında bir sandalyeye sahip olması.

**5. Yerel ekonomi çeşitlendirmesi:** Çok büyük şirketler çalışanlarına aynı şirket içinde farklı konumlarda iş bulabiliyor. Ancak söz konusu sektörlerde yan alanlarda, örneğin hizmet sektöründe çalışan insanların böyle seçenekleri olmuyor. Dolayısıyla yerel ekonominin çeşitlendirilmesiyle farklı gelişmelere de hazırlıklı olunacak.

## Nereden Başlamalı?

Her şeyden önce çok aktörlü bir yapıya izin veren bir siyasi düzen, Adil Geçişin tam merkezinde yer alıyor. Zaten bu kavramın doğal savunucusu olan sendikaların da özel sektör ve kamu temsilcileriyle müzakere masasında yer aldıkları bir süreçle olumlu adımlar atılabilir.

Yakın zamanda tamamlanan ya da



uygulanması planlanan projeler de bu üç ayaklı yapıya dayanıyor. Örneğin BM Çevre Programı, ILO, ITUC ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 2007-2010 arasında uygulanan “**Uluslararası çevre süreçlerine sendikaların katılımını güçlendirmek**” başlıklı proje bu alandaki öncü adımlar arasında yer aldı. Adil Geçiş, alternatif üretim metotları, sendikaların ve işçilerin çevre politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasına dahil olması amacıyla gerçekleştirilen projede 87 ülkede, yaklaşık 120 milyon işçiyi temsil eden 202 sendikayla görüşüldü. Aralarında Türkiye'nin yer almadığı bu ülkelerde sendika ve kamu yönetimi ve birimleri arasında bağlantılar kuruldu. Adil Geçiş kavramının yaygınlaşması açısından çok önemli bir rol oynayan projenin ardından dünya genelinde farklı projeler uygulanmaya, yeni fikirler önerilmeye başladı.

Kanada'nın en kalabalık eyaletlerinden Britanya Kolumbiyası'nda yürütülen “**İklim Adaleti Projesi**” kapsamında hazırlanan bir çalışmada küçülme veya kapanma sonucunda iş değiştirmek zorunda kalan işçilerle görüşüldü. Düşen gelirlerden ötürü uyuşturucu ve alkol bağımlılığı, hane içi şiddet, boşanma gibi sorunlarla yüzleşen çalışanlar, yeni iş aradıklarında da taşınmak

veya daha düşük maaşları ya da erken emekliliği kabul etmek zorunda kaldıklarını belirtti. Çalışmada yeni bir “**yeşil sosyal kontrat**” için; Adil Geçiş fonu, alternatif modellerin benimsenmesi, yeni ihtiyaçları karşılayacak uzun vadeli eğitim programları, gelir güvenliği ve çalışan ile ailesine yönelik destekler önerildi.

Almanya ise bu konuda gerçekten ilham alınacak projelerin uygulandığı ülkeler arasında. **Almanya Sendikalar Konferansı**'nın (DGB) Kuzey Ren-Vestfalya eyaleti birimi, farklı sektörlerden yüzlerce işçinin katılımıyla düşük karbon ekonomisini tartışıyor uzun bir süredir. Örneğin 2012'deki ilk etkinlikte kimya sektöründe işçiler, idareciler ve araştırmacılar bir araya gelmiş, sanayi dönüşümü ve insan onuruna yakışır işler konularını incelemiştir. Ayrıca eyalet çapında farklı araştırma enstitüleri projeye dahil olmuş, DGB'nin nitelikli iş talebini karşılamak üzere yenilenebilir teknolojilerde 600 bin kişilik istihdam olacağını kaydetmişti.

6,2 milyon işçiyi temsil eden **İngiltere Sendika Kongresi** (TUC) de benzer bir motivasyonla, “bir milyon iş” kampanyası yürütüyor. Sen-

dikalardan 1200 “yeşil” temsilciyi bir araya getirerek özel sektörde uygulanacak çevreci inisiyatifleri belirliyorlar.

**İspanya**'nın en büyük sendikası CCOO da, 2020-2030 yılları arasında 1 milyon yeni iş imkanı önererek ülkenin hem işsizlik hem de yenilenebilir enerjiye geçişine çözüm sunmaya uğraşiyor. Sendika ayrıca 2006'dan bu yana şirketlerden 20 bin temsilciye bu geçiş süreciyle ilgili eğitimler verdi.

Dolayısıyla esasında yöntem belli. “**Kararlı hedeflerin ve sosyal politikaların el ele gitmesi**” gerektiğinin altını çizen Rosemberg, mevcut politikaların alternatif üretmek için yeterli olmadığını, bu yüzden de 2016'yı bu taleplerle devletlerin kapısını çalarak geçireceklerini kaydediyor. Ve devletlerin bu alanda danışabileceği kurumlar da hayli aktif. ITUC'un yanında küresel sendikalar arasında **IndustriALL** öne çıkıyor. Sendikanın **Petrol-İş** sendikası tarafından Türkçeye çevrilen ve [www.petrol-is.org.tr](http://www.petrol-is.org.tr) adresinden yayımlanan bildirisindeki “**İşçilerden çevrenin korunması ve işleri arasında bir tercih yapmaları istenmemelidir**” cümlesi bütün mücadeleyi özetliyor. Bildiride “Kamu

**Adil Geçiş, alternatif üretim metotları, sendikaların ve işçilerin çevre politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasına dahil olması amacıyla gerçekleştirilen “Uluslararası çevre süreçlerine sendikaların katılımını güçlendirmek” başlıklı projede 87 ülkeden, yaklaşık 120 milyon işçiyi temsil eden 202 sendikayla görüşüldü**





yararına alınan kararların maliyet ve yararlarının -yeryüzü iklimini korumak için gerekenler de dahil- adil bir biçimde paylaşılması gerekecektir. Düşük karbonlu ekonomiye Adil Geçiş mümkündür ve iklim eylemini sürdürülebilir ekonomik büyüme ve toplumsal ilerleme için bir itici güç haline getirebilir” ifadeleri kullanılıyor.

Bu üç örgüt, ILO, ITUC ve IndustriALL, konuyu dünya gündemine taşımaya çalışıyor. Eylül ayında ITUC, Paris’te **Sendikal İklim Zirvesi** düzenledi. IndustriALL’ın da katıldığı zirvede Adil Geçiş kavramı vurgulandı. Kasım ayı başlarındaysa ILO Yönetim Kurulu, Adil Geçiş ilkelerini gerçekleştirmeye yönelik kriterleri resmen kabul etti. Bu mücadelede elde edilen bir diğer başarıysa, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nin Adil Geçiş bağlamını tanınması oldu.

### **Sendikalar Paris’te Ne Umdu Ne Buldu?**

30 Kasım-12 Aralık arası gerçekleşen Paris İklim Zirvesi (COP21), iklim mücadelesinin her bileşeni gibi Adil Geçiş için de kritik önemdeydi. Eylül ayında Paris’te düzenlenen Sendikal İklim Zirvesi’nde sendika hareketi üç ana talep hazırlamış, bunları Fransa Dışişleri Bakanı **Laurent Fabius**’a bildirmişti. Bunlar; iklim eyleminin oluşturacağı istihdam potansiyelinin gerçeğe dönüştürülmesi; iklimle ilgili finansman yükümlülüğünün yerine getirilmesi

**Anabella Rosemberg: “Paris Anlaşması bizce yeterli olmaktan çok uzakta. Hedef doğru ama temelde sendikacılık hareketinde söylediğimiz gibi, bir planı olmayan bir hedef sadece bir dilektir, temennidir. Biz tabii ki insan hakları ve Adil Geçişin, metnin operasyonel kısmında yer almamasından ötürü hayal kırıklığına uğradık.”**

ve en korunmasız kesimlerin desteklenmesi; son olarak da işçiler ve toplumsal çevreleri için Adil Geçiş sağlanacağına taahhüt edilmesiydi. Nitekim Paris Anlaşması metninin önsöz kısmında Adil Geçiş kendine yer buldu. Metinde “İşgücüyü ilgili adil bir geçişin gereklerini ve ulusal olarak belirlenmiş gelişme önceliklerine uygun olarak insana yakışır çalışmanın ve nitelikli istihdamın yaratılmasını dikkate almak”tan söz edildi (IndustriALL’ın Paris değerlendirmesinin Petrol-İş tarafından hazırlanan Türkçe çevirisinden). Ancak belirtildiği gibi metnin operasyonel değil giriş kısmında buna yer verilmesi sendikalar tarafından yetersiz görüldü. Rosemberg konuya dair “Bizce anlaşma yeterli olmaktan çok uzakta. Hedef doğru ama temelde sendikacılık hareketinde söylediğimiz gibi, bir planı olmayan bir hedef sadece bir dilektir, te-

mennidir. Biz tabii ki insan hakları ve Adil Geçişin, metnin operasyonel kısmında yer almamasından ötürü hayal kırıklığına uğradık” değerlendirmesinde bulunuyor. Ancak Rosemberg devletlerin giriş kısmında belirtilenlere de bağlı kalması için ellerinden geleni yapacaklarını da belirtiyor.

### **Türkiye Adil Geçiş Yapabilir mi?**

Gelelim Türkiye’nin bu tarif içerisinde Adil Geçiş için neler yapabileceğine. Uzmanlar öncelikle küresel ekonomideki konumundan ötürü Türkiye’nin sınırlı bir hareket alanına sahip olduğunu, bununla inovasyon ve teknoloji yatırımlarıyla aşılabileceğini belirtiyorlar.

Konuyu merkez-çevre ülkeleri kapsamında değerlendiren **Dr. Gaye Yılmaz** “Merkez ülkelerde geçiş dönemi için daha yumuşak mekanizmaların oluşturulabileceğini, sosyal mekanizmalarla desteklenen gelişmelerin görülebileceğini” kaydederken Türkiye’nin farkını şöyle ayırt ediyor: “Bizim gibi sermaye birikimi geç kalmış ülkelerde bunların olmasını bekleyemezsiniz. Sermaye sınıfının buna tahammülü yok, onlar kendilerine gerekli işgücünü daha ucuz ülkelere temin edebilirler.” Yılmaz, merkez ülkeleri yeşil ekonomiye geçiş yaparken kirliliğin üretimin Türkiye, Çin, Hindistan, Brezilya gibi “büyük bir hırsıyla gelişme iştahı gösteren” ülkelere bırakılacağını belirtirken, “Bizde de yeşil ekonomi

# Özel Sektörün Yaklaşımına İki Örnek

ILO Türkiye Ofisi geçtiğimiz sene “Yeşil Ekonomide İnsana Yakışır İşler: Türkiye’den İyi Örnekler Vaka Çalışması” başlıklı bir rapor yayımladı. Rapor saha araştırmasıyla şirketlerin daha yeşil bir iş modeline geçişteki deneyimlerini ve yeşil uygulamalar yoluyla yarattıkları yeşil istihdamı inceledi. Biz de raporda öne çıkan iki kurumun, perakende ve tekstil sektörünün önde gelen kuruluşlarından Boyner ve atık yönetimi alanının önemli isimlerinden Recydia Hereko yetkililerinin bu konudaki görüşlerini aldık.



**Boyner Holding Kurumsal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Müdürü Aysun Sayın:** Yeşil iş ve insan onuruna yakışan iş & çalışma ortamları ajandamızda birlikte yer alıyor. Yeşil ekonominin neden olacağı iddia edilen “kaybolacak sektörler” ve “azalacak istihdam” denklemine farklı bakmak gerekiyor. Yeşil ekonomiye geçiş gibi bir ajanda olmasa da bu sektörler halihazırda “kendi kaynaklarını”, “buldukları çevreyi” yok ettikleri için zaten kendilerini ortadan kaldırmaya yönelik yıkıcı bir faaliyet içindeler. Bu bağlamda hem sektörün hem de yıkıcı faaliyetleriyle yarattığı istihdamın bir ömrü var. Yeşil ekonomi ise tüm bu yıkıcı faaliyetlerin yarattığı negatif etkiyi minimize etmeye yönelik adımlarla aslında “iş”i sürdürülebilir kılmaya katkı sunuyor. Türkiye ölçeğinde “kaynaklar & regülasyonlar” bağlamında baktığımızda bizim faaliyet alanımızda en önemli iki olumlu aksiyon alınması gereken konu var: Tekstil alanında su ve enerji kullanımı ile perakende alanında lojistik. Biz de tüm önceliklerimizi bu konulardaki çevresel ayaklarımızı minimize etmeye yönelik uygulamalara veriyoruz: Karbon ayaklarımızı hesaplamak ve çıkan sonuçları baz yılı referans olarak analiz edip iyileştirilecek alanları tespit etmek, binalarımızda ve lojistik operasyonlarımızda enerji harcamalarımızı hesaplamak ve optimizasyon projeleri uygulamak gibi.

**Recydia Hereko Kalite, Çevre, İşçi Sağlığı ve Güvenliği Müdürü Mustafa Eryurt:** Recydia A.Ş. 2009 yılında “sürdürülebilir kaynak yönetimi” mottosu ile kuruldu; yenilenebilir enerji ve atık yönetimi sektöründe sürdürülebilir kalkınmanın temel alındığı iş modelleri üzerine odaklandı. Sektörde yine ilklerden olarak, mesleki yeterlilik eğitimlerinin tanımlanması ve tamamlanması Recydia’nın çabalarının içinde yer alan örneklerden.



Yeni ve öğrenen bir sektörün içinde yer almanın birçok zorluğu olduğunu da ayrıca belirtmek gerekiyor. Atık sektörü cazip bir sektör değildir. Bu amaçla üniversitelerde tanıtım çalışmaları yapılmış, beyaz yaka çalışanlarda kaizen, yalın altı sigma, TPM ve 5S liderleri geliştirilmiş, operatör eğitimlerine sektörel farklılıkları da dikkate alarak ayrıca özen gösterilmiştir. Bölgesel istihdamda okuma-yazması olmayan adaylara, maaşları ödenerek, halk eğitim merkezlerinde okuryazarlık eğitimi aldırılmış ve sonrasında diğer İSG ve işbaşı eğitimleri tamamlandıktan sonra işe başlamıştır. Aslında standart uygulamalar olması gereken bu çabalar, bu tür yeni sektörlerde daha yoğun ve terzi usulü olarak ele alınıyor.

Atık yönetimi sektörü göreceli olarak yeni bir sektör. Otomotiv, tekstil, demir çelik, çimento vb. gibi 100-150 yıllık sektörlerle göre 10-15 yıllık geçmişi ile yeşil ekonomiye “Adil Geçiş” için ilginç bir örnek. Emek yoğun bir sektör olarak çok disiplinli, farklı eğitim seviyesinde ve bölgesel istihdam olanağı sunuyor. Birçok olumlu mevzuat düzenlemesine rağmen, ülkemizde atık yönetiminde ciddi ölçekte finansal model ve ekonomik sürdürülebilirlik modeli ihtiyacı bulunuyor. Türkiye yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, döngüsel ekonomi faaliyetlerine odaklanması halinde halihazırda fazlaca hizmet sektörü ağırlıklı gelişen ekonomimiz hem gelişim sürecini daha sağlıklı bir yapıya kavuşturma hem de Adil Geçiş sürecini örnek olarak tamamlama şansı elde eder.



Yrd. Doç. Dr. Serkan Öngel: “Devletin kendi sermaye sınıfını yaratma alanları olan maden, enerji ve inşaat sektörleri hem toplumsal çatışmaları, hem ekolojik çatışmayı hem de işçi haklarını gündeme getiriyor. Bu alanlar, kendi ihtiyaçlarını karşılamak için her türlü ekonomik gelişmeyi sürdürülebilirlik perspektifinin dışında seferber eden bir hal almış durumda”

tabii ki olacak. Ama işçi sınıfını Batı'daki gibi etkilemesi için en az 50 yıl var” tahmininde bulunuyor.

Pamukkale Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri bölümünden **Çağla Ünlütürk Ulutaş** da benzer şekilde “ekolojik dengeyi koruyucu bir taleple öne çıkıyorsa hedefe mevcut kapitalist sistemi de almak zorunda olduğumuzu” vurguluyor. 2006'da “**Türkiye’de Sendikaların Çevre Politikaları**” başlıklı bir yüksek lisans tezi hazırlayan ve ilerleyen sayfalarda kendisiyle yaptığımız röportajı okuyacağınız Ulutaş, bu mecburiyeti şöyle açıklıyor: “Küresel denge meselesi çözülmedikçe Adil Geçiş gerçekten uygulanabilir gözüküyor. Hele ki sendikasızlığın ve işsizliğin bu kadar yüksek olduğu koşullarda.”

Dahası Türkiye'nin ekonomik tercihleri de adım atması önünde önemli bir engel. Gaziantep Üniversitesi Öğretim Üyesi **Yrd. Doç. Dr. Serkan Öngel**, inovasyon ve Ar-Ge yatırımı konularında sıkıntılı bir konumda olan Türkiye'nin sermaye birikiminin yoğunlaştığı maden, enerji ve inşaat alanlarının önemini vurguluyor. Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu Araştırma Enstitüsü (DİSK-AR) eski müdürü olan Öngel, “Devletin kendi sermaye sınıfını yaratma alanları olan bu



*Türkiye’de geridönüşümün tam kalbinde yer alan kağıt toplayıcıları “Adil Geçiş”e en çok ihtiyaç duyan kesimler arasında. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, atık kağıt alımı yapan firmalara ulaştırdığı tebligatla kayıt altında olmayan kişilerden atık malzeme alan işyerlerine 2005 yılındaki düzenlemeye dayanarak 140 bin TL para cezaları uygulanacağını belirtti. Fotoğraf: Ferhat Uludağlar*

üç sektör de hem toplumsal çatışmaları, hem ekolojik çatışmayı hem de işçi haklarını gündeme getiriyor. Bu alanlar, kendi ihtiyaçlarını karşılamak için her türlü ekonomik gelişmeyi sürdürülebilirlik perspektifinin dışında seferber eden bir hal almış durumda. Dünya genelindeki eğilimlere baktığımızda Türkiye bu olanakları ister istemez yaratacak. Yeşil iş elbette Türkiye’de de gündemde ama çok az sayıda sektörde var. Bu üç sektörde ne kadar mümkün, bunu sormak gerekiyor. Buralar da bir mücadele alanı sonuçta” diyor.

Adil Geçişe uygunluk konusunda sektörler arasında bir karşılaştırma söz konusu olduğundaysa **Boynar Holding Kurumsal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Müdürü Aysun Sayın** ihtiyacı şöyle açıklıyor: “Bu değerlendirmeyi Türkiye ölçeğinde yapmamız için yeşil ekonomiye geçişin ulusal ajandası oluşmalı ve eylem planları tanımlanmalı. Ve

tabii denetleme mekanizmasının çalışması gerekli. Mevcut sektörler üzerinde ciddi bir baskı görmüyorum henüz.”

### **Sendikaların Pozisyonu**

Peki, böyle bir ortamda Türkiye’deki sendikalar Adil Geçiş konusunda neler yapıyor? En son söyleyeceğimizi, başta söyleyelim: Maalesef pek bir şey yapmıyorlar. **Petrol-İş, Birleşik-Metal İş** gibi sendikalar uluslararası süreçleri ve gelişmeleri takip edip, toplantılarda aktif rol alıyorlar. Ancak ülke içinde bu konuda somut bir politika geliştirilmiş değil. Rosemberg de Türkiye’deki sendikaların bu konudaki tutumunu değerlendirirken “Tabii ki işçi haklarına saygı duyulan ülkelerde geçiş daha kolay olacak. Sendika hareketlerinin en kibar tabirle ‘zorluklarla’ yüzleşmek zorunda kaldığı Türkiye gibi ülkelerde bu geçişin tartışılacağı bir müzakere masası oluşturabilmek tabii ki çok daha zor” diyor.

# Kalkınma Bakanlığı'nın Yeşil İş Politikaları

**Türkiye'nin yeşil iş potansiyeline dair çok önemli bir çalışma, Kalkınma Bakanlığı Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Dairesi'nde Planlama Uzmanı Selen Arlı Yılmaz tarafından 2014'te hazırlanmıştı. Yılmaz'ın "Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alanında Potansiyelleri" başlıklı uzmanlık tezine göre 2013-2030 yılları arasında toplam 1,6 milyon ila 2,5 milyon iş-yıl istihdam yaratılması mümkün. Kalkınma Bakanlığı'nın konuya yaklaşımını ve politikalarını Yılmaz, EKOIQ için değerlendirdi.**



Yeşil işler ekonominin birçok sektöründe farklılaşan beceri, eğitim düzeyi ve mesleki profillere göre geniş bir alana yayılıyor. Bu kadar geniş bir yelpazeye yayılan uygulamalar değerlendirildiğinde ülkemiz için önemli olan husus, mevcut yeşil iş potansiyelinin doğru politikalarla desteklenmesi.

Diğer bakanlıklardan farklı olarak, Kalkınma Bakanlığı uygulayıcı bir kuruluş değil. Bu nedenle, Bakanlığımız doğrudan uygulamaya yönelik adımlar atmak yerine çevreye duyarlı faaliyet alanları ile nitelikli istihdam politikalarının bütünleştirilmesine yönelik amaç ve tedbirleri ortaya koyarak uygulayıcı kuruluşlara yol gösteriyor.

Ülkemizin kalkınmasında temel politika belgesi olan Kalkınma Planı, yeşil büyüme ve yeşil işlere yönelik birçok amaç içeriyor. 2014-2018 dönemini kapsayan 10. Kalkınma Planı'nda; "Enerji, sanayi, tarım, ulaştırma,

inşaat, hizmetler ve şehirleşme gibi alanlarda çevre dostu yaklaşımların barındırdığı yeni iş imkanları, gelir kaynakları, ürün ve teknolojilerin geliştirilmesine yönelik fırsatlar değerlendirilerek yeşil büyümenin sağlanması hedeflenmektedir" politikası yer alıyor. Planda, çevre dostu ürün ve teknolojilerin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge ve yeniliğin teşvik edilmesi de amaçlanıyor. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için kamu tedarik sistemini yeşil üretim kapasitesini artırmada etkin bir araç olarak kullanmayı amaçlayan planda, kamu alımlarıyla çevre duyarlılığı ile sürdürülebilir üretim ve yerli teknolojilerin geliştirilmesinin teşvik edilmesi planlanıyor.

Kalkınma Planı'nda yer alan politikaların uygulanması için her yıl yayımlanan Yıllık Programlar'daki tedbirler de bir kılavuz niteliğinde. Başta enerji ve imalat sanayii sektörleri olmak üzere yürütülen Ar-Ge programlarında çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik temiz teknolojiler ile katma değeri yüksek yeşil ürünlerin geliştirilmesine öncelik verilmesi, yeşil teknoloji ve üretim kapasitesinin artırılması, Yeşil Yıldız Belgesi'ne sahip konak-

lama tesislerinin özendirilerek sayısının artırılması, sürdürülebilir yapı ve yeşil bina uygulamaları için belgelendirme altyapısının kurulması ve yeşil bilişim ve mobil uygulama eğilimlerinin dikkate alınması 2015 Yılı Programı'nda önceliklerimiz arasında yer alıyor. Söz konusu önceliklerin hayata geçirilmesi ülkemizdeki yeşil iş sayısının artırılmasının yanı sıra bu konuda mevcutta var olan yeşil işlerin desteklenmesini de sağlıyor.

Tüm bu politika ve önceliklerden anlaşılacağı üzere, bir yandan kamu için düzenleyici, diğer yandan özel sektör için yönlendirici konumumuzla yeşil iş alanlarının oluşturulmasını önemsiyoruz. Bu kapsamda, yeşil iş ve faaliyetler için gerekli veri envanterinin hazırlanması açısından kamu kurumlarının öncülük ettiği, ilgili özel sektör temsilcilerinin de yer aldığı kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesini amaçlıyoruz.

Diğer taraftan, yeşil işlere yönelik politika ve hedefler oluştururken diğer sektörlerdeki istihdamın sarsılmamasına dikkat edilmesi çok sektörlü bakış açısının temel kriteri olarak Bakanlığımızın öncelikleri arasında.



*İngiltere, Yorkshire'daki Kellingley Colliery, yani ülkenin çalışan son derin madeni Aralık ayında faaliyetlerine son verdi. Bu, 1980'lerde Başbakan Margaret Thatcher döneminde başlayan yeraltı madenlerini kapatma projesinin tamamlanması anlamına geliyordu. Yorkshire'daki madencilerin yaptığı yürüyüşteki bir pankartta "Thatcher'in Mirası: İngiltere'deki bütün madenler artık sonsuza kadar kapalı. Hükümet ve madencilik endüstrisini, ya da içinde çalışan cesur erkekleri asla takdir etmeyen bir parti tarafından mağlup edilen işçi sınıfı için üzücü bir gün" yazıyor. (Rich Wiles - Al Jazeera)*

Serkan Öngel ise işçi sağlığı konusunun sendikalar arasında giderek daha fazla etkin olan bir mücadele alanı olduğunu, sürdürülebilirlik tartışmalarının en önemli başlıklarından birinin de zaten işçi sağlığı olduğunu altını çiziyor. 1986'da Türkiye'de özel sektördeki her dört kişiden biri sendikalyken bugün oranın 20'de bire düştüğünün altını çizen Öngel "Mücadele burada daha zor, daha çetin. İşin vahşi bir mücadeleyi gerektiren bir boyutu var" ifadeleriyle Türkiye koşullarını vurguluyor.

Petrol-İş Sendikası'ndan araştırma uzmanı **Aşkın Süzük** "Konuya ilişkin somut bir çalışmamız ne yazık ki yok" derken bu durumun değişeceğini tahmin ediyor: "Türkiye'de birçok sendikanın üyesi olduğu IndustriALL Küresel Sendika'nın bu konuda daha aktif tutum alması ve bu başlığı daha fazla tartışma konusu yapması, ister istemez sendikaları da konuyla ilgili tavır almaya, çalışma yapmaya itecektir. Sendikaların önümüzdeki yıllarda öncelik sırası-

nın, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konusu lehine değişeceğini öngörüyorum." Süzük, sendikaların bu konuyu gündeme almalarının -her sendikanın farklı gerekçeleri olabilmekte birlikte- temel bir nedeni olduğunu belirtiyor: "Ekonomik büyüme ve sürdürülebilirlik konusunun birbiriyle çeliştiği kanaati hakim. Avrupa'da ve dünyada sendikaların konuya yaklaşımı, 'ekonomik büyümeyi baltalamayacak şekilde bir sürdürülebilirlik' idi. Özellikle ABD ve Avrupa'da sendikal federasyonların uzun süre hükümetlerinin bu konudaki yaklaşımını aşağı yukarı benimsediğini biliyoruz. Sürdürülebilirlik konusu, ülkeler arası ekonomik rekabete yeni bir unsur taşımış oluyor, sürdürülebilirlik ile rekabet de karşı karşıya konuyor ve rekabet gücü azalan ülke ekonomilerinde üretimin bundan zarar göreceği ve beraberinde istihdamın azalabileceği endişesi taşıyor. Ama artık bu tartışma çok geride kaldı."

## Önümüzdeki Süreçte Atılacak Küresel Adımlar

2016'da Adil Geçişin en önemli savunucusu ITUC'un önünde üç temel aksiyon var. Bunları Anabella Rosemberg'den dinleyelim:

1. Dört beş pilot ülke belirleyip burada sendikalar, işverenler ve hükümetler ile Adil Geçiş programının uygulanması için bir araya getireceğiz. En azından diyalogun başlatılması için. Şu an bu ülkelerin belirlenmesi için çalışıyoruz.
2. İkincisi endüstriyel dönüşüm dediğimiz şeyle ilgili. Çoğu sendikaların kalplerini ancak iklim koruma politikalarını endüstriyi dönüştürme ihtiyacıyla bir araya getirdiğimizde kazanabileceğimizi biliyoruz. Çünkü çoğu işçinin bu iki konu arasında bir köprü kurmamız konusunda bizim kapasitemize dair şüpheleri var. Farklı ülkelerde workshop'lar yapacağız. Burada endüstrinin nasıl sürdürülebileceği, emisyonların nasıl azalacağı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu sektörlerin nasıl gelişeceği gibi konular konuşulacak.
3. Diğerlerinden biraz farklı olarak gelecekteki işlerin niteliğine dair çalışacağız. Bu başlıkta, önümüzdeki süreçte küçülecek sektörlerde ortaya çıkabilecek sektörler değil, örneğin geridönüşüm gibi gelecekte büyüyecek sektörlerde nitelikli işlerin oluşturulması için çalışacağız.

### Tehdit En Çok Onlara: Kömür Madencileri

Bütün bu dönüşüm ve yeşil ekonomi çalışmaları arasında kömür madencilerinin konumu özel bir dikkat gerektiriyor. IndustriALL Küresel Sendika Genel Sekreteri **Jyrki Raina**'nın Petrol-İş tarafından "İklim Değişikliği Adil Geçiş Gerektiriyor" başlığıyla çevrilen makalesinde "En çok kaygı taşıyan işçi gruplarından biri kömür madencilerimizdir" deniyor. Raina, "Küresel ekonominin sanayileşmesinin



kömür madenciliğine dayanmasının ve şimdi de sanayideki gelişmenin sonuçlarının kömür madencilerini tehdit etmesinin bir ironi olduğunu” vurguluyor. Ayrıca Adil Geçişi desteklemek için şu üç talebi belirlediklerini kaydediyor:

- Sürdürülebilir sanayi politikaları ve sosyal koruma doğrultusunda somut Adil Geçiş programları oluşturulmalı ve uygulanmalıdır;
- Karbon Yakalama ve Depolama gibi temiz kömür teknolojilerine yatırım yapılmalıdır;

- Maden şirketleri küresel kömür krizini sendikal hakları yok etmek için kullanmaya son vermelidir.

Anlaşılabileceği üzere madencilerin sıkıntıları dünya genelinde büyük bir benzerlik gösteriyor. Rosemberg, bir yandan madenciliğin dünyadaki en tehlikeli sektör olmaya devam ederken, dönüşüm söz konusu olduğunda yetkililerin “madencilerin işlerini kaybetmelerinden endişe duyduklarını” söylemelerini eleştiri-

**1986’da Türkiye’de özel sektördeki her dört kişiden biri sendikalyken bugün oranın 20’de bire düştüğünün altını çizen altını çizen Serkan Öngel “Mücadele burada daha zor, daha çetin. İşin vahşi bir mücadeleyi gerektiren bir boyutu var” ifadeleriyle Türkiye koşullarını vurguluyor.**

riyor. Kötü koşullar ve düşük maaşlar da madencilerin elini kolunu bağlıyor. Soma faciasından sonra *Al Jazeera Dergi*’den **Onur Burçak Belli**’nin hazırladığı “**Soma Madensiz Ne Yapar**” başlıklı haberde bir madencinin şu sözleri yer alıyordu: “Herkesin kredi borcu var. Ben daha düşük borcumu anca çıkardım. Yeni araba aldım. E de ki maden kapandı ya da şimdi maden çalışmıyor. Gelecek ay ben maaş

alamazsam nasıl ödeyeceğim bu borcu? Herkes aynı durumda.”

“Çözüm madenlerin kapanması değildir” diyen Rosemberg Soma felaketini örnek göstererek “Türkiye’de hükümetin ve işverenlerin, sendikalarla işbirliği içinde çalışma koşullarının düzeltilmesi, demokratik diyalog kurulması ve bu sayede gelecek için tartışılması konusuna çok az ilgi gösteriyorlar” diye ekliyor. Ve o başlıkla yapılmassa da Adil Geçiş için çok uygun, bir yanıyla umut verici bir örnek: Konya Ovası Projesi (KOP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Ekim 2014’te Ermenek’teki maden kazası sonrası hayatını kaybeden 18 madencinin yakınlarına ve işsiz kalan 157 madenciye normal hayat şartlarına dönebilmeleri amacıyla koyun ve keçi dağıtımını yaptı. Bu adımdan ilham alıp başta Soma olmak üzere madencilerin tarım sektörüne yönlendirilmesi atılacak ilk “Adil Geçiş” adımlarından biri olabilir. ○



## “Sendikalar Geç Kaldıkları Bir Değişim Çabasının İçindeler”



Pamukkale Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri bölümünden Çağla Ünlütürk Ulutaş, 2006’da “Türkiye’de Sendikaların Çevre Politikaları” başlıklı bir yüksek lisans tezi hazırlamıştı. Bu anlamda konuya bilimsel bir bakış açısıyla ilk bakanlardan biri olan Ulutaş ile sendikaların o günden bu yana nasıl değiştiğini, Adil Geçiş için ne ölçüde rol almaya hazır olduklarını konuştuk.

 Berkan ÖZYER

### Öncelikle ellerindeki güç açısından Türkiye’deki sendikaların konumunu nasıl değerlendirirsiniz?

Sendikalar Avrupa’da 1980’lerde bir zayıflama dönemine girdi. Ancak Avrupa, sosyal diyalogu temel bir mekanizma olarak korumaya karar verdi ve işçi-işveren işbirliğine dayalı bir sanayi ilişkileri sistemi kurdu. Radikal diyebileceğimiz sendikaları sistemin dışına iterken bir biçimde işveren ve devletle işbirliği yapmaya hazır bir sendika tipi oluşturdular. Bu tip kapsamında da AB’de örgütlülük düzeyi hâlâ yüksek. Dolayısıyla sanayi ilişkilerinin her noktasında olduğu gibi çevre konusunda da sendikalar bir

taraf olmayı sürdürüyorlar. Fakat Türkiye’ye geldiğimizde özellikle özel sektörde sendikalaşma oranı her gün azalmaya devam etti. Sendikalar bugün endüstri ilişkilerinde bir taraf olma olanaklarını bile neredeyse yitirmiş durumda.

### Her sektör için mi böyle?

Sendikalaşma açısından böyle. Sadece sendikaların gücünü görece koruduğu ya da tamamen ortadan kalkma tehlikesiyle yüz yüze geldiği enerji, çimento, maden, metal/otomotiv gibi geleneksel olarak örgütlü sektörlerde durum farklıydı. Ancak sendikalar şu anda var olmak ve yok olmak arasındaki çizgide





kendilerini hâlâ yaşatma çabasındalar. Ben tezimi 2006'da yazdım ama sahaya 2004'te çıkmıştım. O günlerde "Bugün çevreye ilgi az ama 2015-2020'de sendikalar bu konuyu daha çok gündeme alacaklar, çünkü çevre sorunlarına yönelik bilinç çok daha yaygın hale gelecek" diyordum.

### **Bu umudunuz karşılandı mı?**

Tam tersine sendikaların var olma mücadelesi daha da kızıştı, öyleyken çevre daha da gündem dışı oldu. Şu an en öncelikli mesele, eskiden örgütlü oldukları sektörlerde en azından üye kaybını önlemek. Bunun haricinde çevre veya kadın gibi meseleler **ITUC** veya **Industri-ALL** gibi uluslararası sendikal örgütlerin toplantılarında gündem olduğu ve oraya temsilci gönderilmesi gerektiği için sendikalar konuşmalar hazırlıyor, talepler götürüyorlar ama aslında bunlar bir iç politika başlığına hiçbir zaman dönüşmüyor. Yani Türkiye'deki sendikaların gündeminde şu anda gerçek anlamda böyle bir konu yok. Çünkü şu an %11'lik temsil oranıyla, yok olma tehlikesi yaşayan sendikalar çevreyi kendi tartışma konularının arasına almıyor. O yüzden de Türkiye'de Adil Geçişe yönelik bir şey söyleyebilecek, bunu gündem yapacak bir sendika olduğunu düşünmüyorum.

### **Bu konularda liderliği de uluslararası örgütler, sendika birlikleri yapıyor.**

ILO'nun, IndustriALL'm önerileri temenni düzeyinde oldukça kıymetli. Fakat bence bütün bu uluslararası örgütlerin gözden kaçırdıkları bir nokta var: **Çevresel adalet**. Bu kavram dünyanın her yerinde, her ırktan, cinsiyetten ve sınıftan insanın temel çevre haklarına erişmesini ifade eder. Ama henüz böyle bir hedef için çok geri bir noktadayız. Dahası merkez-çevre ilişkisi bağlamında Türkiye bir çevre ülke ve merkez



Fotoğraf: Sadık Güleş

**“Sendikalar Türkiye’deki mevcut siyasi yapıların dışında yapılar değiller. Mevcut siyasi ortam nasıl şekilleniyorsa, sendikalar da öyle şekilleniyor. Dolayısıyla buna dair değişime ihtiyacımız var”**

ülkelerin çevresel etkileri nedeniyle kullanılmaktan kaçındıkları teknolojilerin yoğunlaştığı ve bir sürü şeyin yanında bu sayede de yatırım alan bir ülke. Bu yüzden de pek çok uluslararası firmanın yatırım yaptığı Gebze'nin dibindeki **Dilovası** bir çevre garabeti halinde duruyor. Küresel fabrika olarak adlandırılan ve benim de yaşadığım Denizli kentinde **Menderes** bu yüzden çevre açısından var oluş savaşı içinde, **Bafa Gölü** mahvolmuş durumda. Bütün bunlara baktığımızda küresel yatırım meselesi, merkez-çevre ekonomi mücadelesi devam ediyor. Dolayısıyla Adil Geçiş olanaklarını ararken öncelikle küresel kapitalizmin ne kadar eşitlikçi olduğuna bakmak gerekiyor. Yani Adil Geçiş sağlarken Türkiye'deki yapısal işsizlik sorununa, bunun hangi makroekonomik politikalarla çözüleceğine bakmak gerekiyor. ILO'nun **çevre dostu yeşil vergilendirmeler yapmak**, birtakım yeşil destekler koymak, sosyal diyalogu geliştirmek, işgücü piyasasını yeniden organize

etmek gibi önerileri kulağa hoş geliyor. Ama Türkiye'de 10,3 oranı ile ciddi bir yapısal işsizlik var, genç nüfusun neredeyse üçte biri işsiz. Ülke ekonomisi yabancı yatırımları artırarak bir var olma savaşı veriyor. Yabancı yatırımcının buraya yatırım yapmasının da iki temel nedeni var: Çevre gibi yükümlülüklerden kurtulmak ve işgücü maliyetlerini düşürmek. Dolayısıyla Türkiye'de "Adil Geçiş" in gerçekleşmesini çok önemli görsem de gerçekçi bir hedef olarak değerlendiremiyorum. Ben bir Bergama aktivistiydim ama orada çevrecilere yumurta atan işçileri de hiçbir zaman bir çevre haini olarak görmedim. Çünkü orada insanlar da yoğun işsizlikte kendi işlerini korumanın derdindeler. Tamam, toprakları siyanürle kirleniyordu ama altın madenini onlara iş sağlayan bir mekan olarak görüyorlardı.

**Ama sendikalar da insanları işsiz bırakmadan yeni istihdam alanları açmayı önermiyor mu zaten?**

Ama bunu önermek, küresel adil



bir sistemin olduğu koşullarda mümkündür. İki tarafı var bunun. Birincisi yapılabilecek şeyler var. Türkiye’de bir yeşil enerji geçişi halihazırda yaşanıyor. **HES’ler ve RES’lere** dair yatırımın arttığını görüyoruz. Ama şöyle bir sorun var ki; bu yatırımlar çevreyi tehdit edici biçimde gerçekleşiyor. Bunlar, sürdürülebilir kaynaklara doğru geçiş argümanımıza karşı biçimde bir çevre düşmanı enerji halini almaya başladı. Türkiye’de doğru planlanmış, ÇED’lere uygun biçimde, çevreye zarar vermeyecek sürdürülebilir enerji kaynakları oluşturma potansiyeli doğru kullanılabilir ama bu yapılmıyor. Çevre dostu enerji ve yatırımların artışı, kirletici sektörlerde işsiz kalan kişilerin bir bölümünün emilmesini sağlayabilir gerçekten. Fakat diğer taraftan istihdam yaratıcı ve geliri adil dağıtıcı mekanizmalar geliştirilmeden, ormanları, akarsuları ve tarlaları rant alanları olarak görmeden politika üretmediğiniz takdirde Adil Geçiş ne kadar mümkün? Devlet zaten %10’luk işsiz kitleyi yerleştirecek bir iş yaratamazken Soma’daki madenleri yeni bir çevreci iş alanına dönüştürmeyi başarabilir mi? Bu oldukça tartışmalı. Kaldı ki yapılan uluslararası çalışmalar bize başka bir şey de gösteriyor. Eski ve çevre düşmanı sektörler kapanırken geridönüşüm gibi yeşil ekonominin egemen olduğu yeni çevreci sektörler açılıyor. Ama hiçbirisi diğerinin yerini tutabilir değil. Yani kapanan üç işyerinin yerine yeni üç yeni işyeri, üç kişinin yerine üç yeni istihdam alanı henüz yok. Bunun yapılması imkansız değil ama bunun Türkiye özelinde yapılması için **çevresel adalete odaklanan çevre politikalarının** yanı sıra, bunu **bütünleyici sanayi, teknoloji ve istihdam politikalarına** ihtiyacımız var. Öte yandan küresel adaleti sağlayacak bir başka mekanizma da olmazsa olmaz. Türkiye zaten merkezin çevresinde yer alan



*Eylül ayında Söke Ovası’nda regülatörlerde biriken binlerce ton katı ve sıvı atık Ege Denizi ve Bafa Gölü Tabiat Parkı’na dökülmüştü.*



bir ekonomi olarak, küresel sistemdeki varlığını ucuz işgücü ve düşük çevre düzenlemeleriyle oluşturuyor.

**O zaman gelişmekte olan ülkelerin önünde pek bir seçenek kalmıyor.**

Kötümser bir tablo çizmek istemiyorum ama çevreci yaklaşım tek başına mümkün olmayan bir talep. Eğer biz gerçekten ekolojik dengeyi koruyucu bir taleple öne çıkıyorsak, o zaman hedefimize mevcut kapitalist sistemi de almak zorundayız. Bunu nasıl dönüştürebileceğimiz dair sorular da sormak zorundayız. Soma’daki maden kazasından sonra küresel bir sendikanın açıklamasında bu kazanın temel nedeni olarak

**“Çevre dostu enerji ve yatırımların artışı, kirletici sektörlerde işsiz kalan kişilerin bir bölümünün emilmesini sağlayabilir gerçekten. Fakat diğer taraftan istihdam yaratıcı ve geliri adil dağıtıcı mekanizmalar geliştirilmeden, ormanları, akarsuları ve tarlaları rant alanları olarak görmeden politika üretmediğiniz takdirde Adil Geçiş ne kadar mümkün?”**

madenlerin tüm dünyada özelleştirilmesi, küresel maden rekabetinin günbegün artması ve işgücü maliyetlerini her gün daha çok düşürecek bir üretim yapısına odaklanılması gösteriliyordu. Bahsettiğim bunun gibi bir şey. Bir tarafı küresel denge meselesi; o çözülmedikçe Adil Geçiş gerçekten uygulanabilir gözüküyor. Hele ki sendikasızlığımız ve işsizliğin bu kadar yüksek olduğu koşullarda. Ama diğer taraftan da başta devletin taraf olduğu bir denetim sistemine ve çevreye ilişkin bir inanca ihtiyacımız var. RES ve



HES örneğini de bu yüzden verdim. Türkiye'deki bütün enerji kararları genelde doğanın bütün taraflarının nasıl etkileneceğine de bakmaksızın alınıyor. Aynı şey nükleer enerji için de geçerli. Türkiye'de eksik kalan ve yapılması gereken budur ve bu da ancak toplumun bu konuda diretici olmasıyla yapılabilir. Ama bu direktici olacak unsurlar içinde sendika ayağı şu anda ne yazık ki yok. Nedeni de demin anlattığım gerekçelere dayanıyor.

### **Bu durumu değiştirmek adına ilk aşamada atılacak adımlar nelerdir?**

Birkaç şeyi önemli buluyorum. Birincisi ekolojist derneklerin, sivil toplumun; ayrıca kendini ekolojist olarak addetmeyen ama ekolojik denge içinde yaşamayı önemseyen yöre halkının kendi mekanlarına yönelik müdahalelerde bilinçli bir katılımcı haline gelmesi gerekiyor. Türkiye'de, özellikle Karadeniz'de bunun örneğini görüyoruz.

Bunun yanında sendikalar içinde bu konuyu bilinçli bir şekilde önemseyen sadece uzmanların değil, özellikle yönetsel düzeyde kişilerin

ve çevre hareketinin içinden sendikalarla işbirliği yapmaya gönüllü kişilerin varlığının farkındalık oluşmasını sağlayabileceğini düşünüyorum. Ama bunlar hiçbir zaman küresel sendikaların ya da ILO gibi örgütlerin çizdiği çerçeveye erişimi sağlamayacak. Yine de önemli adımların atılabilir olduğunu düşünüyorum. Tabii bu noktada bir başka önemli şey, verili kapitalizm koşulları içinde sermayenin buna ikna edilmesi gerekiyor. Bu dayatmayla mı, rızayla mı olur bilemiyorum. Dayatmayı gerçekleştirecek güçlü bir sendikal işçi sınıfı gücü olmadığı açık. Bu noktada sermayenin bu konuda rıza göstermesi gerekiyor. Ama yüksek katma değerli sektörler çok yatırımcının bulunmadığı, emek yoğun sektörlerin hâlâ önemli olduğu, makroekonomik yapısal sorunlar yaşayan bir ülke ve bu ülkenin dahil olduğu küresel dengeler sermayenin rıza göstermesi için pek elverişli değil.

### **Sendikalar adına bir özeleştirme yapmaya kalksak neler ortaya çıkar?**

Sendikalar şu anda geç kaldıkla-

**“Şu an %11’lik temsil oranıyla, yok olma tehlikesi yaşayan sendikalar çevreyi kendi tartışma konularının arasına almıyor. O yüzden de Türkiye’de Adil Geçişe yönelik bir şey söyleyebilecek, bunu gündem yapacak bir sendika olduğunu düşünmüyorum”**

rı bir değişim çabasının içindeler. Türkiye için de, dünya için de böyle. Sendikalar bütün bu özelleştirme ve sendikasızlaştırma süreçleri karşısına çıktığı zaman tehdidin ucu kendilerine doğrulana kadar beklediler. Bunda Türkiye’de Amerikan sendikacılığının egemen olmasının ve genellikle örgütlenmenin kamu sektöründe olmasının da etkisi vardı. Ancak 90’lı yıllara geldiğimizde gerçek anlamda ne kadar büyük bir tehditle karşı karşıya olduklarını anladılar. Bu tehdidi fark ettiklerinde çoktan güçsüzleşmiş, hatta neredeyse hezimete uğramışlardı. Dolayısıyla bu noktada şimdilerde birtakım önlemler almaya çalışıyorlar. Mesela kadın işçileri yavaş yavaş sürece katmaya çalışıyorlar. Kreş hakkı gibi birtakım soruları gündeme almaya başladılar. Hatta ufak ufak bazı çevresel meselelere, yeni toplumsal hareketlerle birlikte duyarlılık göstermeye çalışıyorlar. Ama gerçekten mevcut durumda bunu yapmaları sendikaları ne kadar güçlendirir, ondan emin değilim. Galiba Türkiye’de sendikaların örgütsel yapıları açısından da toptan bir dönüşüme ihtiyaç var. Çünkü sendikalar Türkiye’deki mevcut siyasi yapıların dışında yapılar değil. Mevcut siyasi ortam nasıl şekilleniyorsa, sendikalar da öyle şekilleniyor. Dolayısıyla buna dair değişime ihtiyacımız var. ○



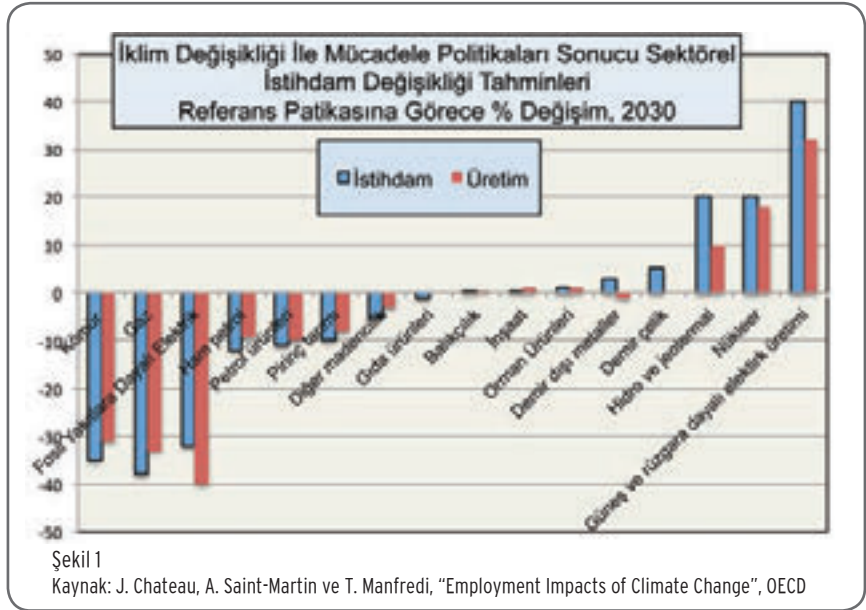
## Üçüncü Sanayi Devrimi'nin İstihdam İmkanları

Bilkent Üniversitesi İktisat bölümünden Prof. Dr. A. Erinç Yeldan Adil Geçiş ve yeşil istihdam konularında uluslararası literatürün geniş bir çerçevesini EKOIQ okurları için çizdi. Yeldan yazısında ayrıca, İstanbul Politikalar Merkezi (İPM) ve WWF-Türkiye adına hazırlanan “Türkiye için Düşük Karbonlu Kalkınma Yolları ve Öncelikleri” raporunda vurgulanan Türkiye'nin yeşil kalkınma fırsatlarını vurguluyor. Birinci ve ikinci sanayi devrimini geriden takip ettik ama üçüncü trene atlamak hâlâ mümkün görünüyor...

 Prof. Dr. A. Erinç YELDAN

**İ**klım değişikliği ile mücadele araçları arasında belirlenmiş kotalar altında karbon ticareti, doğrudan karbon vergisi veya mevcut fosil yakıt teşviklerinin sonlandırılmasına değin bir dizi öneri mevcut. Kuşkusuz her politika aracının farklı etkileri olması beklenmeli. Ancak ekonomide “herkesi mutlu edecek” ve etkilerinin de göz ardı edilebilecek düzeyde olduğu bir politika tasarımının mümkün olamayacağı açık. Ancak söz konusu politikaların mutlaka negatif etkiler ve ekonomik maliyetler içermesinin gerekli olmadığı, yeni teknoloji ve istihdam tasarımları aracılığıyla iklim değişikliği mücadele politikalarının yeni bir istihdam, verimlilik ve sanayileşme platformuna dönüştürülebileceği sıkça dile getirilen savlar arasında. Örneğin, iklim değişikliği mücadele paketinin bir yandan da **yeşil işler** (*green jobs*) aracılığıyla ek istihdam artışlarına dönüştürülebileceği Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Dünya Bankası ve OECD gibi kuruluşlar tarafından sıkça vurgulanmakta. OECD, örneğin iklim değişikliği politikalarının uzun dönem istihdam etkilerini araştırdığı **Climate and Carbon: Aligning Prices and Policies** (İklım ve Karbon: Fiyatları ve

Veriler, yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretiminin reel anlamda önemli bir istihdam talebi yaratma potansiyelinin var olduğunu, üretkenlik ve çağdaş teknolojiyle birleştirilen yeni bir sanayileşme hamlesi yardımıyla 21. yüzyılın enerji darboğazını aşma, iklim değişikliği ile mücadelede somut başarılar elde etme ve istihdam-dostu bir büyüme patikasının da sağlanabileceğini vurguluyor.

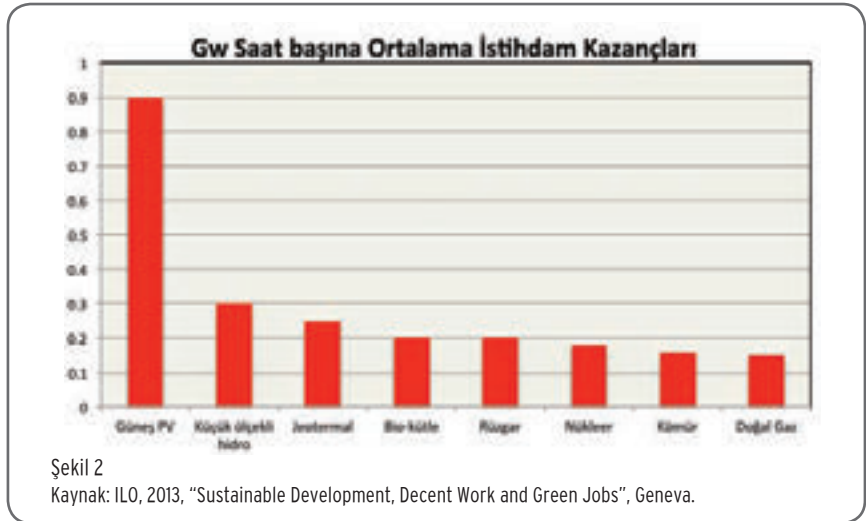


Şekil 1

Kaynak: J. Chateau, A. Saint-Martin ve T. Manfredi, "Employment Impacts of Climate Change", OECD

Politikaları Hizalamak) başlıklı çalışmasında (2013) sektörel anlamda üretim ve istihdam kazanımlarının, kayıpların üzerinde olabileceğinin altı çiziliyor. **Massachusetts** (Green Recovery, A Program to Create Good Jobs and Start Building a Low-Carbon Economy) ve **Kopenhag** (Green Jobs and The Clean Energy Economy) üniversitelerinde bağımsız araştırmacılar tarafından yürütülmekte olan çalışmalar da **yeşil işlere dayalı istihdam** biçimlerinin olumlu katkılarını vurguluyor. Türkiye için yapılmış olan benzer bir katkı da Kalkınma Bakanlığı uzmanlarından **Selen Arlı Yılmaz**'ın "**Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji**" başlıklı tez çalışmasında yapılmıştı.

OECD'nin 2030 yılına kadar sürdürdüğü bir projeksiyon çalışmasında, dünya ekonomisi için fosil yakıtlardan, yenilenebilir enerjiye geçişi öngören bir politika tasarımı baz patikaya göre kömür ve gaz sektörlerinde istihdam ve üretim kayıplarının (%30-40 civarında) yaşanabileceği; buna karşın rüzgar ve güneşe dayalı yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi durumunda bu sektörlerde önemli kazançla-



Şekil 2

Kaynak: ILO, 2013, "Sustainable Development, Decent Work and Green Jobs", Geneva.

rın söz konusu olabileceği öne sürülüyor. Şekil 1'de özetlenen OECD öngörülerini, böyle bir sektörel önceliklendirmenin uzun dönemde hem istihdam hem de üretim kazançlarının önemli boyutlarda olabileceğini vurguluyor.

İstihdam kazançlarını ayırtırmaya yönelik çabalarımızı bir adım öteye taşırsak, ILO'nun 2013 tarihli bir çalışmasının özellikle güneş, rüzgar ve küçük ölçekli hidrolik santrallara dayalı elektrik üretiminin istihdam çarpanlarının, fosil yakıtlara dayalı

teknolojilerinkilerin çok üstünde olduğunu belirtiyor.

Şekil 2 ise, ILO uzmanları tarafından işgücü istatistiklerine dayanarak yaptıkları gWh saat elektrik üretimi başına istihdam talep tahminlerini sergiliyor. Her gWh saat başına elektrik üretiminde 0,9 birim emek ile en yüksek iş yoğunluğu, güneş panellerine dayalı enerji üretiminde. Hidro santraller, jeotermal ve rüzgar santrallerinin emek yoğunluğu görece daha düşük, ancak kömür ve fosil yakıtlara dayalı sant-



ralların iş yoğunluklarının gene de çok üstünde.

Veriler, yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretiminin reel anlamda önemli bir **istihdam talebi** yaratma potansiyelinin var olduğunu, üretkenlik ve çağdaş teknolojiyle birleştirilen yeni bir sanayileşme hamlesi yardımıyla 21. yüzyılın enerji darboğazını aşma, iklim değişikliği ile mücadelede somut başarılar elde etme ve istihdam-dostu bir büyüme patikasının da sağlanabileceğini vurguluyor.

Bu arada bütün bu yazının ve bulguların ülkemiz için anlamı nedir? Bir de bu soruyu irdeleyelim.

### Türkiye'nin Fırsatları

Türkiye'nin "resmi" "Katkı Payı Belgesine" başka bir açıdan yaklaşan ve alternatif olarak daha gerçekçi büyüme hedefleri ve emisyon baz patikasına dayalı bir analiz sunan bir çalışma, Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi (İPM) ve Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) adına Ebru Voyvoda ve Erinç Yeldan tarafından hazırlanan "**Türkiye için Düşük Karbonlu Kalkınma Yolları ve Öncelikleri**" raporunda yer alıyor. Bu çalışmanın bulguları 2015-2030 arasında yıllık ortalama %3,45 yıllık büyüme tahmini altında, Türkiye'nin **2030'daki emisyon miktarını 787 milyon ton** karbondioksit eşdeğeri seragazı olarak öngörüyor.

Raporu Türkiye'nin ileriye yönelik katkı payı "**asgari tarihsel sorumluluk**" ve "**azami gelişme ihtiyacı**" üzerinden belirlendi. Buna göre, Türkiye'nin 2°C hedefi çerçevesinde üzerine düşen sorumluluğu yerine getirebilmesi için, 2030 yılına kadar toplam emisyonlarında referans senaryoya göre 2.980 milyon ton düzeyinde azaltım yapması gerekiyor. Bu koşullar altında 2°C hedefi kapsamında Türkiye'nin Paris'te vereceği taahhüt, 2030 yılında emisyonların 2010 yılı seviyesinde ger-



**Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı potansiyeli ile birlikte, Türkiye 21. yüzyılın üçüncü sanayi devriminde öncü bir güç olabilir.**

yenilenebilir (rüzgar, güneş PV ve jeotermal) kaynaklardan sağlanabileceğini ve doğalgaz, ham petrol ve kömür ithalat faturasında da %25'i bulan tasarruf sağlanabileceğini öngörüyor.

Görüldüğü gibi konu sadece iklim değişikliğine yol açan seragazları emisyonlarının azaltımı ya da genel olarak çevre kirliliği ile mücadele ile sınırlı değil; doğrudan doğruya yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı sürdürülebilir bir kalkınma stratejisinin tasarımı noktasına dayanmış durumda. Birçok sosyal bilimci bu tartışmayı **üçüncü sanayi devrimi** başlığı altında değerlendiriyor. Türkiye coğrafyası, İngiltere öncülüğündeki 19. yüzyılın sanayileşme devrimini ve 1950'lerde ABD öncülüğündeki montaj hattına dayalı otomasyon devrimlerini uzaktan izleyebilmişti. Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı potansiyeli ile birlikte, Türkiye 21. yüzyılın üçüncü sanayi devriminde öncü bir güç olabilir. ○

çekleşmesi olabilir.

İPM - WWF'in analizinde Türkiye'nin 2°C hedefi çerçevesinde iki ana politika aracı belirlenmiş: "**Kirletici Öder**" ilkesi altında karbon vergisi toplanması ve buradan gelecek fonların yenilenebilir kaynaklardan (rüzgar, güneş ve jeotermal) elektrik üretimi için kullanılması. Çalışma, milli gelire oran olarak %1,2 düzeyinde mütevazı boyuttaki bir karbon vergisinin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönlendirilmesiyle birlikte 2030 yılında 500 terrawatt saate ulaşması hedeflenen elektrik üretiminin %40'ının



Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir.



## SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER KONFERANSI 2016

### SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLERİ NASIL KURACAĞIZ?

#### Mart 2016, İstanbul - Türkiye

“Sürdürülebilir Şehirler Konferansı”, belediyeler, kamu kurumları, uluslararası kuruluşlar, özel sektör ve medya uzmanları ile karar vericileri bir araya getiriyor.

#### Konferans Başlıkları:

- İklim Değişikliği ve Kentler
- Döngüsel Ekonomi ve Kentler
- Katı Atık ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetimi ve Kentler
- Ulaşım ve Kentler
- Yönetişim, Yerel Çevresel Planlama ve Kentler
- Çevresel Yatırımların Finansmanı ve Kentler

#### Etkinlikle ilgili ayrıntılı bilgi için:

[www.surdurulebilirsehirler.rec.org.tr](http://www.surdurulebilirsehirler.rec.org.tr) ■ E-posta: [info@rec.org.tr](mailto:info@rec.org.tr)

Tel: +90 312 491 95 30 ■ Faks: +90 312 491 95 40



[tr.linkedin.com/in/surdurulebilirsehirler](https://tr.linkedin.com/in/surdurulebilirsehirler)



[twitter.com/recturkiye](https://twitter.com/recturkiye)





# “Çözümler Eşitlikçi Bir Geçiş Temeli Gerektirir”

Birleşmiş Milletler'in bir uzmanlık kuruluşu olan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de yeşil ekonomiye Adil Geçiş sürecinde önemli faaliyetler gerçekleştiriyor. Türkiye Ofisi Direktörü Numan Özcan, ILO'nun Adil Geçiş yaklaşımını ve bu çerçevede attıkları adımları anlattı.

 Berkan ÖZYER

**Adil Geçiş kavramıyla önerilen yeni iş fırsatlarını, bu dönüşümü ve hepsinin ötesinde bu geçişe ihtiyacı nasıl tanımlarsınız?**

ILO, çevresel koruma, ekonomik gelişme ve sosyal içerme gibi küresel problemlere yönelik yanıtların “**insana yakışır iş**” (*decent work*) ve sürdürülebilir kalkınmaya eşitlikçi bir geçiş temeli üzerinde inşa edilmesi gerektiğine inanıyor.

ILO Yönetim Kurulu, “Herkes için çevresel olarak sürdürülebilir ekonomiler ve toplumlara doğru Adil Geçiş için ana esaslar” adlı bir “yönerge”yi kabul etti. Yönerge; hükümetlerin, işçi ve işverenlerin daha yeşil, düşük karbonlu ekonomiye geçiş, daha geniş kapsamlı insana yakışır işlerin yaratılması ve sosyal korumanın teşvik edilmesi alanlarındaki yapısal değişiklik sürecinde desteklenmelerini hedefliyor. Bu doğrultuda yönerge, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmayı, insana yakışır iş ve yeşil işleri yaratmayı içeren, 2013 yılında **Uluslararası Çalışma Konferansı**'nda (ILC) ILO'nun 186 ülkedeki hükümetler, işçi ve işveren örgütleri tarafından kabul edilen kararlıların ülke düzeyinde pratik olarak uygulanabilmesine olanak sağlıyor.

Yönerge, 5-9 Ekim 2015 tarihlerinde Cenevre'de toplanan üç taraflı bir uzmanlar toplantısı sırasında hazırlandı. Toplantıda Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Brezilya,

Endonezya, Almanya, Kenya, Mauritius, Güney Afrika ve ABD'nin hükümetlerinin görevlendirdiği sekiz uzman ile ILO'da temsil edilen işçi ve işveren gruplarının her grup tarafından belirlenen sekiz uzmanı (toplamda 24 uzman) yer aldı.

Yönergede, çevresel sürdürülebilirlik, yeşil işletmeler, sosyal içerme ve yeşil işlerin teşvikine yönelik ülke düzeyindeki politika ve sektörel stratejiler çerçevesinde çıkarılan dersler ve bulgular göz önünde bulundurularak şu politika eksenleri yer alıyor:

- İstihdam merkezli makroekonomi ve büyüme politikaları,
- Hedeflenen endüstriler ve sektörlerde çevresel yönetmelikler,
- Sürdürülebilir ve yeşil işletmeler için kolaylaştırıcı bir ortam sağlamak,
- Çalışanları iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden, ekonomik yeniden yapılandırma ve kaynak kısıtlarından korumak ve bu etkilere yönelik esnekliklerini artırmak için sosyal koruma politikaları,
- Yeni iş yaratma, iş kayıplarını sınırlandırma ve yeşillendirme politika düzenlemelerinin iyi yönetilmesi için aktif işgücü piyasası politikaları,
- Çalışanları meslek kazaları ve risklerinden korumak için iş sağlığı ve güvenliği politikaları,
- Yeşil ekonomiyi teşvik amacıyla, her seviyede uygun beceriyi sağlayacak beceri geliştirme,



- Her düzeydeki politika yapma süreçleri için sosyal diyalog mekanizmalarının kurulması,
- Sürdürülebilir kalkınmanın anaakımlaştırılması, paydaş diyalogunun teşvik edilmesi ve politika alanları arasındaki koordinasyonu sağlamak için politika tutarlılığı ve kurumsal düzenlemeler.

**Adil Geçiş konusunda ILO'nun yaklaşımı, attığı adımlar, ulusal/uluslararası sendikalarla çalışmaları hakkında bilgi verebilir misiniz?**

Sürdürülebilir kalkınma ve yoksullukla mücadelenin en önemli unsurlarından biri “**insana yakışır işler**”in yaratılması ve sosyal adaletin sağlanmasıdır. Bu bağlamda, Versailles Barış Anlaşması uyarınca 1919'da kurulan ve 1946 yılında Birleşmiş Milletler'in ilk ihtisaslaşmış kurumu haline gelen ILO, özellikle iklim değişikliği ile mücadelede ve daha yeşil ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişte “**Adil Geçiş**” kavramı ve “**yeşil işler**” üzerine uzun yıllardır çalışmalarını sürdürüyor.

Küresel iklim değişikliği ile mücadelede ve daha sürdürülebilir bir kalkınmaya geçiş sürecinde sosyal, ekonomik ve çevresel politikalar arasındaki bütünlüğün ve uyumun





*ILO, Yeşil İşler İnişiyatifi kapsamında Bangladeş'in Bogra kentindeki evler için solar sistem kurulum kursu vermişti.*

**“İklim değışikliğı ile mücadelede tarihi bir öneme sahip olan Paris Anlaşması, ‘ulusal düzeyde belirlenen kalkınma öncelikleri çerçevesinde insana yakışır ve kaliteli işlerin yaratılması ve işgücünün Adil Geçişinin sağlanması mecburiyetini’ özellikle vurguluyor”**

gerekliliğine dikkat çekmek ve ülkelere ihtiyaç duydukları teknik destekleri sağlamak üzere ILO, BM Çevre Programı (UNEP), Uluslararası İşçi Sendikaları Konfederasyonu (ITUC) ve Uluslararası İşveren Teşkilatı (IOE) işbirliğinde 2007 yılında **Yeşil İşler İnişiyatifi** başlatıldı. Bu inisiyatif, yeşil işlerin daha sürdürülebilir bir kalkınmaya geçişte oldukça önemli bir rol oynayabileceğine işaret ediyor.

Yeşil İşler İnişiyatifi'nin 2012'deki Rio+20 etkinliği öncesinde yayınladığı **“Sürdürülebilir Kalkınmaya Doğru Çalışmak: Yeşil Ekonomide İnsana Yakışır İş ve Sosyal İçerme için Fırsatlar”** adlı rapor, daha yeşil bir ekonomiye geçişle, gelecek 20 yılda istihdam kazanımının %0,5 ile %2 arasında olabileceğini gösteriyor. Bu da küresel olarak 15 ila 60 milyon arasında ek iş yaratılabileceği anlamına geliyor.

**Özellikle Paris Zirvesi sonrasında, 2016'ı ve önümüzdeki yılları Adil Geçiş çerçevesinde nasıl görüyorsunuz?**

İklim değışikliğı ile mücadelede tarihi bir öneme sahip olan Paris Anlaşması, “ulusal düzeyde belirlenen kalkınma öncelikleri çerçevesinde insana yakışır ve kaliteli işlerin yaratılması ve işgücünün Adil Geçişinin

sağlanması mecburiyetini” özellikle vurguluyor. Anlaşma, bir taraftan iklim değışikliğini hedefleyen eylemler arasındaki bağlantılara gönderme yaparken, bir taraftan da istihdam ve sosyal içermenin önemi işaret ediyor. Dolayısıyla, çalışma hayatındaki aktörlerin (işçi, işveren ve hükümetler) iklim değışikliğı ile mücadelede kendi rollerini oynamalarına çağrı yapıyor.

Bu doğrultuda, Paris Anlaşması sonrası işletmeler, işçiler ve toplumlar için adil ve kapsayıcı iklim değışikliğı azaltma ve adaptasyon çabalarında, iklim değışikliğı ile mücadelenin genel çerçevede temel bileşenleri olan işletmelerin, işyeri uygulamalarının ve işgücü piyasalarının yeşilleştirilmesi konularının ve değışim çabalarının hem ulusal hem de uluslararası arenada daha sık gündeme geleceğini söyleyebiliriz.

**2015'te tamamladığımız “Yeşil Ekonomide İnsana Yakışır İşler: Türkiye’den İyi Örnekler Vaka Çalışması” raporunu hazırlarken Türkiye’deki özel sektörün konuya yaklaşımını nasıl gözlemlediniz?**

Raporumuzun amacı, Türkiye’de yeşil ekonomiye geçiş sürecinde insana yakışır işler yaratılması yolunda bilgi paylaşımı ve analizi çalışmalarına ufak bir katkı sağla-



maktı. Rapor, şirketlerin daha yeşil bir iş modeline geçişteki deneyimlerine yer verirken bir yandan da politika yapıcılara, şirketlerin, yeşil uygulamaları yoluyla ve yarattıkları/yaratabilecekleri yeşil istihdam sayesinde değışimin motoru olabilecekleri konusunda bir fikir vermeyi hedefliyor.

Raporda öne çıkan gözlemleri ve sonuçları şu şekilde ifade edilebiliriz:

- Sürdürülebilir uygulamaların şirketlerin üst yönetimleri tarafından sahiplenilmesi,
- Geçiş sürecinin başarıya ulaşabilmesinde çalışanların konuyu anlaması ve sahiplenmesinin kritik rolü,
- Yeşil bir iş modeline geçiş sürecinin zorluğu: Hem çalışanların hem de ilgili birimlerin uyum ve değışim için zamana ihtiyaç duyması,
- Üretim alanında faaliyet gösteren şirketler kadar hem tüketicilerin hem de tedarik zincirindeki diğer üreticilerin sürdürülebilir ve yeşil uygulamalar anlayışını benimsemeleri,
- Daha yeşil bir sürece geçişin artık bir “lüks” olmaması ve zaman geçtikçe artan bir zorunluluk haline gelmesi,
- Görüşülen şirketlerin yeşil uygulamalar yolu ile yeşil iş alanları yaratmaları ve bunun farkında olmaları. ○

## Senin Atığın Benim Değerim Benim Atığım Senin Değerin

Döngüsel ekonominin merkezi olma yolunda hızla ilerleyen Hollanda'da hükümetin teşvikiyle şirketler, startup'lar, STK'lar, kamu sektörü, yerel yönetimler ve vatandaşlar enerji, atık, su yönetimi, sağlık, hava kirliliği gibi alanın tüm bileşenlerini kapsayan çalışmalar yürütüyor. Bu çabaların önemli bir aktörü de Amsterdam merkezli bir girişim olan Circle Economy. CEO'su, aynı zamanda iklim değişikliğine dikkat çekmek amacıyla 2007 yılında Avustralya'da başlatılarak 150'den fazla ülkeye yayılan Earth Hour'un (Dünya Saati) da kurucularından olan Andy Ridley ve Circulator projesinin yöneticisi Merve Güvendik ile döngüsel ekonominin neden olmazsa olmaz olduğunu, projelerini, Türkiye'nin bu alanda taşıdığı potansiyeli ve COP21'i konuştuk.

 Nevra YARAÇ

**K**aynakları çıkarıyoruz, üretiyoruz, kullanıyoruz, atıyoruz, çöp dağları oluşturuyoruz. Her şeyin en yenisini kullanalım istiyoruz ama teknoloji sağ olsun her şey daha "eskimeden" "eski" oluverip bir kenara atılıyor. Trafikte saatler geçirme pahasına ille de arabamız olsun istiyoruz, sonra da çoğunu park yerlerinde "dinlenmeye" terk ediyoruz. 2050'de 9 milyar insanı beslemek zorunda olacağımız gerçeği bir yanda dururken dünyada üretilen gıdanın üçte birini çöpe atmaktan da geri durmuyoruz. Kaynaklar tükeniyor diyoruz ama bir yandan da daha çok tüketelim diye yanıp tutuşuyoruz.

Bir de şöyle düşünelim: Çöpe atılan, atıl kalan her şey aslında bir değer barındırmaya devam ediyor. Ve biz "**doğrusal ekonomi**" dediğimiz bu sistemde kendimizi bu değerlerden mahrum ederken, gezegene de yük oluşturuyoruz. Mümkün olduğunca az kayıp üreten bir üretim ve tüketim sistemi öngören "**döngüsel ekonomi**" ise hemen her şeyin yeniden kullanıldığı, geri dönüştürüldüğü, hammadde kaynağı olarak değerlendirildiği bir dünyaya kapı açıyor. Bu yaklaşımı politika düzeyinde benimseyen ülkelerin başındaysa Hollanda geliyor. Hükümeti, 2013 yılından bu yana ülkenin

*Hollanda hükümeti döngüsel ekonomi konusunda oldukça teşvik edici bir yol izliyor. RACE (Realisation of Acceleration of a Circular Economy) programı 2014'te başlatıldı. Amaç döngüsel ekonomiyi tanımlamak, başarı hikayelerini bir araya toplamak ve kamuoyu bilincini artırmak.*



döngüsel ekonomiye geçişini desteklemek için çok sayıda inisiyatif başlattı. Eylül 2014'te hayata geçirilen RACE (Realisation of Acceleration of a Circular Economy) programı, döngüsel ekonomiyi tanımlamayı, başarı hikayelerini bir araya toplamayı ve kamuoyu bilincini artırmayı amaçlıyor. Hükümetin teşvikiyle şirketler, startup'lar, STK'lar, kamu sektörü, yerel yönetimler ve vatandaşlar enerji, atık, su yönetimi, sağlık, hava kirliliği gibi alanın tüm bileşenlerini kapsayan çalışmalar yürütüyor. Bu çabaların önemli bir aktörü de Amsterdam merkezli bir girişim olan Circle Economy. CEO'su Andy Ridley, aynı zamanda iklim değişikliğine dikkat çekmek amacıyla 2007 yılında Avustralya'da başlatılarak Türkiye de dahil 150'den fazla ülkeye yayılan **Earth Hour**'un (Dünya Saati) da kurucularından. Ridley ve proje yöneticilerinden Merve Güvendik ile döngüsel ekonominin neden olmazsa olmaz olduğunu, projelerini, Türkiye'nin bu alanda taşıdığı potansiyeli ve COP21'i konuştuk.

### Circle Economy ne zaman ve nasıl bir ihtiyaçla kuruldu?

**Andy Ridley (A.R):** Circle Economy 2012 yılında kuruldu, ben de yaklaşık 10 ay önce ekibe katıldım. Son üç yılda ekip epeyce büyüdü, şu an yaklaşık 20 kişiyiz. Neden kurulduğuna gelince, bence artık döngüsel ekonominin zamanı geldi. Ayrıca 10 yıldır dijital dünyada inanılmaz bir büyüme yaşanıyor. 10 yıl önce, şu anda yaptığımız işlerin hayalini bile kurmak mümkün olamazdı, çünkü dünyayla bu ölçekte ve maliyette bağlantıda olamazdık.

Bir yandan da Pekin ve Delhi'deki hava kirliliği, İngiltere'de yaşanan seller, Kaliforniya'da yaşanan kuraklıklar, Avustralya'daki orman yangınları, Singapur'daki puslu hava... Dünyanın dört bir yanında, yaşadığımız yerlerde, gezegenin sınırlarının çok ötesine geçiyoruz. Bu durumu düzeltmemiz lazım. O yüzden Aralık ayında COP21'de olanları olumlu karşılıyorum. Artık başka bir yöne ilerliyoruz ve değişime ihtiyacımız olup olmadığı konusunda kampanya



**Merve Güvendik:** "Şu an dünyada üretilen giysilerin üçte biri satılmayarak yakılıyor ya da çöplüklere gönderiliyor. Circulator, tekstil sektöründe atık malzemelerini başka işletmelere satmak isteyen işletmeler için bir pazaryeri"

## TEKSTİL SEKTÖRÜ İÇİN SIFIR ATIKLI TEDARİK ZİNCİRİ



yapma halinden bunu nasıl gerçekleştireceğimiz üzerine kafa yormaya yöneliyoruz ki, bu konuda da iyimserim. Ekibimle birlikte, insanlığın, gezegenin ve biyoçeşitliliğin karşı karşıya olduğu büyük sorunların üstesinden, uygulamada nasıl gelebileceğimiz üzerine düşünüyor ve bunun somut yollarını buluyoruz.

## Dünyanın neden dögüsel ekonomiye ihtiyacı var?

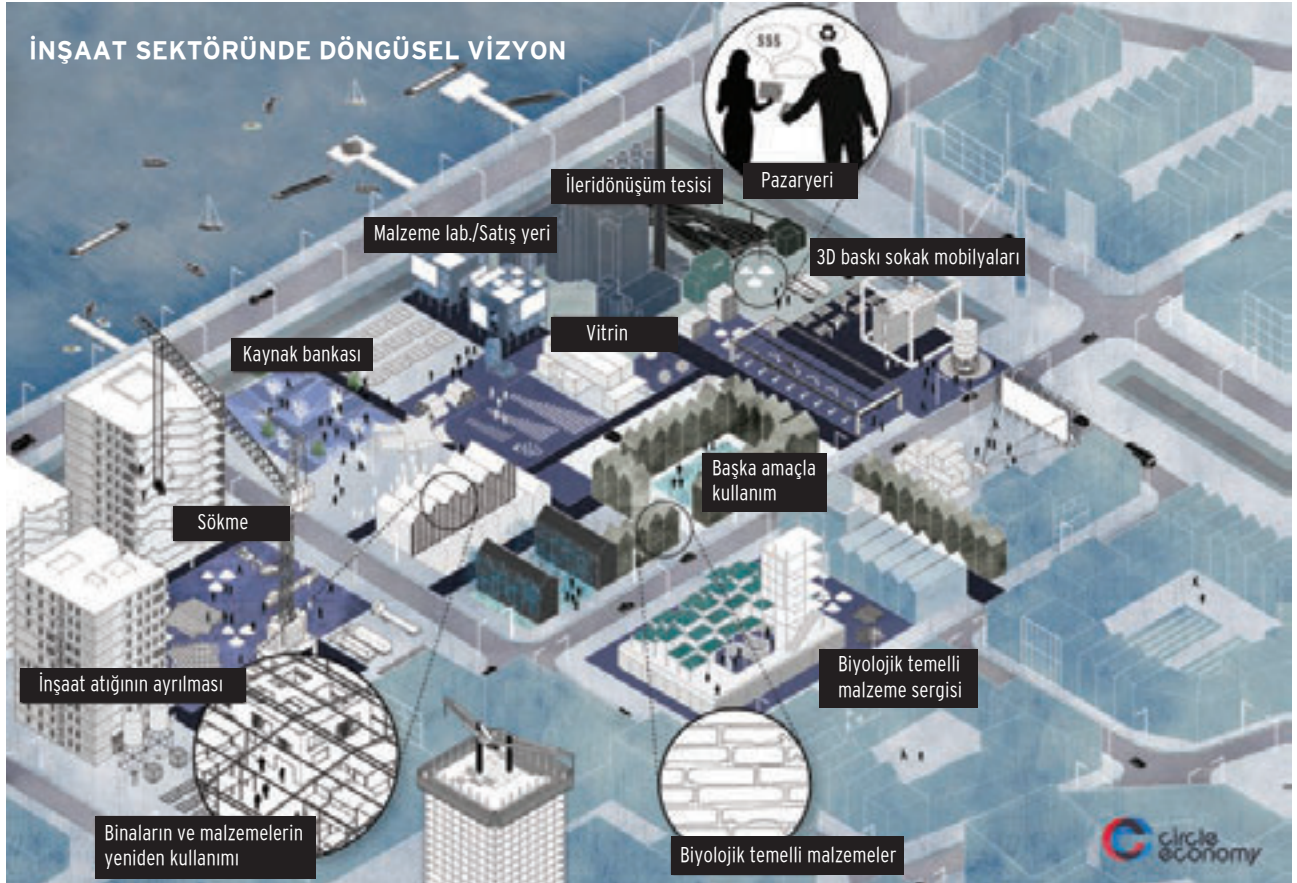
**A.R:** Bunun çok mantıklı bir yanıtı var aslında. Dünyada bir sürü sorun var, insanların da bu sorunlar karşısında farkındalığı artıyor. Çözüm ise büyük ölçüde, yeraltından bir şeyler çıkarmak, bunlardan bir şeyler yapmak ve sonra da atmak üzerine kurulu doğrusal yaklaşımı nasıl durdurabileceğinizden geçiyor. Mesele, yaptığımız her şeyin değerini nasıl koruyacağımızla ilgili: Evinizin salonundan arabamızın mo-

**Andy Ridley: “Avrupa Komisyonu Başkan Yardımcısı Frans Timmerman’ın sunduğu ‘Dögüsel Ekonomi Paketi’ dögüselliğin politika değişiklikleri ve teşvikleri aracılığıyla AB sathında benimsenmesinin hızlandırılmasını amaçlıyor. Dögüsel ekonomi, Çin’in bir sonraki Beş Yıllık Planı’na dahil edildi. Güney Afrika’da Afrika Ulusal Konseyi’nin gündeminde, C40’ın kentler ajandasındaki planlarında bunu görebiliyoruz”**

toruna, yenilenebilir enerjiden ürün ve hizmet tasarımına her şeyde geçerli bu. Harekete geçmemenin sonuçlarımızı biliyoruz. Dögüsellik bu nedenle çok mantıklı.

## Bu noktada, Circle Economy’nin odaklandığı alanlardan bahsedebilir misiniz?

**A.R:** Circle Economy ilk üç yılında çokuluslu şirketlerden küçük ölçekli girişimlere, işletmelerle yakın işbirliği yaparak organizasyonun ya da organizasyonun içindeki hizmetin nasıl daha dögüsel hale getirilebileceğini araştırdı. Şu an



yaptıklarımızı gerçekleştirebilmek için önce bunları belirlemek gerekiyordu. Geçen yıl ise araçlar ve programlara odaklandık. Araçlar tamamen uygulamaya yönelik.

Diğer taraftan kentlerle ilgili bir programa başladık. Pilot kent olarak Amsterdam'ı seçtik ve araştırmalarımızı yaptık. Burada da kentlerin sunduğu dögüsel fırsatları bulmaya çalışarak kentin daha dögüsel bir yolla yönetilmesi için odaklanılabilecek alanları tespit edip uygulamaya yönelik planlar oluşturulmasını öneriyoruz.

Ayrıca inşaat sektörü, gıda ya da imalat sektörlerinin belli alanlarını yeniden tasarlamak amacıyla eylem planları oluşturarak daha dögüsel bir gelecek için endüstride değişim yaratmayı amaçlıyoruz.

#### Ne tür araçlar geliştiriyorsunuz?

**Merve Güvendik (M.G):** Ben **Circulator** adını verdiğimiz aracı geliştiriyorum. E-bay, alibaba.com gibi B2B platformların benzeri, atık malzemelerini başka işletmelere satmak isteyen işletmeler için bir pazaryeri **Circulator**. **Tekstil** endüstrisine odaklandık çünkü petrolden sonra dünyanın ikinci en büyük kirleticisi bu endüstri. Şu an dünyada üretilen giysilerin üçte biri satılmayarak yakılıyor ya da çöplüklere gönderiliyor. Bizim yapmak istediğimiz bu kullanılmayan giysileri alıp onlara daha iyi ve daha değerli bir hayat sağlamak, **Circulator** sayesinde bunu daha da dögüsel hale getirmek. Talep var, geri dönüştürücüler var; biz de arz ve talebi bu platformda buluşturmayı planlıyoruz.

**A.R:** Pilot aşamada tekstile odaklandık ama aynı sistem e-atık ya da inşaat gibi farklı sektörlerde de uygulanabilir.

**Sadece şirketler mi kullanacak platformu, bireylere yönelik uygulamanız da olacak mı?**

**A.R:** **Circulator** arz ve talep konu-



**Merve Güvendik: “Dögüsel ekonomi düşüncesi inşaat sektörüne de uygulanabilir. Örneğin, binayı yıkarken çıkan bütün materyaller yol inşaatı ya da başka şekillerde kullanılabilir. Mimarlık şirketleri inşaatlarda kullanılmak üzere modüler parçalar tasarlıyor artık. 50-60 yıl sonra bu parçaları çıkarıp başka yerlerde kullanabiliyorsunuz”**

sunda şirket düzeyinde çalışacak ama birey düzeyine nasıl taşıyabileceğimiz üzerine de düşünüyoruz. Bir dolu tekstil ürünü insanların dolabında öylece duruyor. Her evden bunları toplayabilirsek hammaddelelerin israf edilmesinin de önüne geçmiş oluruz.

Süt sektörü üzerine de çalışıyoruz. Hollanda dünyanın en büyük süt üreticilerinden ve biz de bu endüstrinin nasıl daha dögüsel hale getirilebileceğine dair bir kılavuz hazırlamak istiyoruz.

**Dögüsel ekonomi Türkiye için çok da eski olmayan bir kavram ve bir hükümet politikası haline gelmiş değil şu anda. Hangi ülkeler bu konuda umut vaat ediyor?**

**A.R:** Hollanda hükümeti oldukça teşvik edici bir yol izliyor. **RACE** (Realisation of Acceleration of a Circular Economy) programı 2014'te başlatıldı. Amaç dögüsel ekonomiyi tanımlamak, başarı hikayelerini bir araya toplamak ve kamuoyu bilincini artırmak. Biz de, dögüsel-

ğin pratik uygulamasına yönelik bu programın önemli oyuncularından biriyiz. **RACE** programı dahilindeki pek çok şey kolaylıkla başka ülkelerde de uygulanabilir.

Ayrıca Avrupa Komisyonu Başkan Yardımcısı **Frans Timmerman**'ın sunduğu **“Dögüsel Ekonomi Paketi”** dögüsellüğün politika değişiklikleri ve teşvikleri aracılığıyla AB sathında benimsenmesinin hızlandırılmasını amaçlıyor. Dögüsel ekonomi, **Çin**'in bir sonraki Beş Yıllık Planı'na dahil edildi. **Güney Afrika**'da Afrika Ulusal Konseyi'nin gündeminde, Papa'nın **Laudato Si** genelgesinde, **C40**'ın kentler ajandasında ya da **Google**'ın gelecek planlarında bunu görebiliyoruz.

**Dögüsel ekonomi prensiplerinin uygulanması kuşkusuz işbirliklerini gerektiriyor. Hangi kurumlar yer almalı bu tür kümelenmelerde?**

**A.R:** Paylaşım ekonomisi, ekonominin dijitalleşmesi çok çeşitli ortaklıklara kapı açıyor. Süt sektörüyle ilgili projemizde hükümet, çok büyük süt üreticisi kooperatifler, banka ve endüstriyi küresel düzeyde temsil eden bir organizasyon olacak. **Circulator** için en küçük girişimlerden küresel bilinirliği olan markalara ve lojistik şirketlerine bir işbirliği sağlanacak. Şüphesiz doğası gereği doğrusal ekonomiden çok daha az rekabetçi bir durum söz konusu. Hollanda'da ve dünyanın diğer yerlerinde birlikte çalıştığımız insanlar, **STK**'lar, sosyal girişimler, çalışmaya çok hevesli.

**Nüfusu ve tüketim oranları yüksek olan Türkiye aynı zamanda dögüsel ekonomi için de çok büyük bir potansiyel taşıyor. Türkiye'de hangi sektörler dögüsel ekonomi uygulamaları için en fazla fırsatı barındırıyor sizce?**

**M.G:** Öncelikle gıda ve inşaat sektörleri geliyor bence. Tarımsal üretim ve özellikle İstanbul özelinde inşaatların sayısı çok fazla. Dögüsel

ekonomi düşüncesini bu iki sektöre uygulayabiliriz. Burada dünyanın en büyük ikinci süt üreticisi şirketiyle yaptığımız çalışmalardan öğrendiklerimiz, Türkiye'nin süt ve gıda sektörlerinde uygulanabilir. Üretime yeniden dönen atıkları düşündüğümüzde devasa bir potansiyel söz konusu.

İnşaat konusunda da örneğin tekstil alanında kullanacağımız Circulator'ı bu sektörde de uygulayabiliriz. Örneğin, binayı yıkarken çıkan bütün materyaller yol inşaatı ya da başka şekillerde kullanılabilir. Mimarlık şirketleri inşaatlarda kullanılmak üzere modüler parçalar tasarlıyor artık. 50-60 yıl sonra bu parçaları çıkarıp başka yerlerde kullanabiliyorsunuz. Bir diğer inovasyon ise 3D baskının binalara uygulanabilir olması. Amsterdam'da **dünyanın ilk 3D köprüsü** inşa ediliyor, 2017'de tamamlanacak.

### **Peki, insanların günlük yaşantılarında uygulayabileceği basit çözümler neler olabilir?**

**M.G:** Bir şeyler alırken kendime şu soruyu soruyorum: "Bunu gerçekten istiyor muyum, buna gerçekten ihtiyacım var mı?" Alışverişe başlangıç için iyi bir soru. İkincisi yeni bir şey almak yerine ikinci eli var mı diye bakıyorum. Bunun için çeşitli hizmetler de var. Örneğin giysi kütüphanesi Amsterdam'da kullanılan iyi bir iş modeli. Aklımıza gelmeyecek eşyaları bulabileceğiniz başka paylaşım platformları da var ve sayıları giderek artıyor.

**A. R:** Örneğin 10 tane bıçak almak yerine bir bıçak bileyici almalıyım. Ama bunu da belki beş yılda bir kullanacağım. Çözüm, bir paylaşım platformundan çok düşük bir bedelle bileyiciyi ödünç almak.

Trafiğin çok yoğun olduğu İstanbul'da garajımızda yatan arabayı düşünün. Hollanda'da arabaların zamanın %93'ünde atıl halde. Ürünlerin %90'ı da altı aydan sonra hiç



*Amsterdam'da inşa edilen dünyanın ilk 3D köprüsünün 2017'de tamamlanması planlanıyor.*

kullanılmıyor. Oysa her ürün içinde hammaddeler barındırır, çöpe atılan değerdir. Bu şekilde düşünmemiz, daha akıllı bir yaşam standardı oluşturmamız lazım.

**M.G:** Evlerimizde de atık yaratıyoruz ama bunları değerlendiren akıllı insanlar var. Örneğin kahve atıklarında mantar yetiştiriyorlar. Çok kahve içiyorsanız evinizde bunu yapabilirsiniz.

**A.R:** Ezberleri bozduğunuzda bu tarz basit fikirler yaşayabilir iş modellerine dönüşebiliyor ve tarım, süt üretimi ya da kentlerle ilgili ölçeklendirilebilir sistemlere kapı açıyor.

### **COP21 ve Paris Anlaşması nasıl bir değişim yaratacak sizce?**

**A.R:** Kentler İklim Liderlik Grubu'nun (Cities Climate Leadership Group-C40) rolü ve kentlerin giderek daha güçlü hale geldiğini görüyoruz. Kentler genellikle emisyonların azaltılması anlamında önemli görülse de vatandaşlarının yaşam tarzlarını anlamak da önemli. Bu anlamda zirvede o kadar güçlüydüler ki, Fransa Cumhurbaşkanı François Hollande da C40 toplantısına katıldı. 2009'da Kopenhag'da yapılan **COP15'e** de katılmıştım ama orada her şey çok farklıydı. COP21'in açılışında ABD Başkanı Barack Obama ve Çin Devlet Başkanı Şi Ceping'in olması da önem-

li bir fark yarattı. Zirve sırasında **Chennai**'de sel felaketi yaşandı. Bu, orada yaşayanlar için korkunç bir durum olsa da bir şeyler yapmamız gerektiğine dair bir hatırlatıcı oldu. Bence COP21 sonunda varılan anlaşma bir dönüm noktası. 2 derece yerine 1,5 derece hedefi çok önemli bir sonuç. COP21 sonrası dünyada tutumlarımız ve enerjilerimizi de yeni bir sayfaya taşımamız şart. Artık "iklim değişikliğiyle mücadele edecek miyiz" aşamasından seragazi salımlarında vaat edilen azaltımları sağlamaya ve kentlerimizi, işletmelerimizi, bölgelerimizi ve evlerimizi mümkün olan en hızlı ve etkin biçimde buna uygun hale getirme aşamasına geçmemiz gerekiyor. Bir yandan eli kulağındaki felaketi önlerken bir yandan da ekonomik sistemimizi iyi işler hale getirecek önemli ve somut kararlar almamız gerekiyor. Ama değişimler sadece işyerleri ve üretim aşamalarında değil, evlerimizde de gerçekleşmeli. Mümkün olan her şekilde değeri korumalı ve paylaşmalıyız. Döngüsellik burada sadece ayaklarımızı küçültmede değil gezegenle uyum içindeki gelecek vizyonunu şekillendirmede de kilit bir rol oynuyor. İklim ve çevre tartışmalarına korku ve umursamazlık hakimdi, şimdi bunları inovasyona, isteğe ve uygulanabilirliğe dönüştürmemiz lazım. ○

# Çedbik

## 2016 ULUSLARARASI KONGRESİ

DAYANIKLI ŞEHİRLER İÇİN DÜŞÜNSEL DÖNÜŞÜMLER  
&  
BİNADAN YERLEŞKEYE  
BÜTÜNSEL TASARIM İÇİN DİYALOG

4 – 5 Şubat 2016  
InterContinental Otel – İstanbul

[www.yesilbinalarzirvesi2016.org](http://www.yesilbinalarzirvesi2016.org)



PROFESYONEL KONGRESİ HİZMETLERİ

**interium**

Yüksek kaliteli kongreler için profesyonel hizmetler. Konferans, toplantı ve etkinliklerin organizasyonu için en uygun çözümleri sunarız. Hizmetlerimiz, etkinliklerinizin başarısını artırır ve bütçenizi optimize eder. [www.interium.com.tr](http://www.interium.com.tr)

  
**Çedbik**

ÇEDBİK, 2009'da kurulmuş, Türkiye'nin en büyük inşaat ve yapı sektöründe faaliyet gösteren bir şirkettir. [www.cedbik.org](http://www.cedbik.org)

ORGANİZASYON HİZMETLERİ

**YEM** YAPI-ENDÜSTRİ  
MERKEZİ

**SeSa Build**

# Atık Toplama Sistemleri Akıllanıyor

Her şey akıllanıyor da atık toplama sistemleri neden akıllanmasın? İşte bu sorunun yanıtını arayan, dört ODTÜ mezunu mühendisin ODTÜ Teknokent'te kurduğu Evreka'dan bahsedeceğiz sizlere... Akıllı atık toplama sistemlerinin Ar-Ge'sinden uygulamasına tüm süreçlerini gerçekleştiren bu genç girişim, bu şekilde hem doğal hem de maddi kaynakların israfının önüne geçilebileceğini iddia ediyor. Şimdiye kadar yaptığı çalışmalarda atık toplama maliyetlerinde ve CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinde %55'e varan iyileştirmeler sağlayan şirketin kurucularından Umutcan Duman, atıkların daha verimli şekilde toplanmasının, bu süreçlerin yönetilmesinin neden önemli olduğunu ve Evreka'nın geliştirdiği sistemi EKOIQ için kaleme aldı.

 **Umutcan DUMAN**



**G**eçen ay Paris'te gerçekleşen COP21 Zirvesi'nin son günü uluslararası geçerliliği olan, kapsamlı bir anlaşma çıktı ortaya. Bu anlaşmayla, küresel ısınmayı 2 derecenin altında tutmak hedefleniyor. Bir şekilde dünya liderlerinin karşı karşıya olduğumuz bu büyük tehlikenin farkında olması ve adım atmaya başlaması ümit verici bir gelişme. Biz de elbette, tüm maddelerin sözde ve yazıda kalmamasını, hayata geçmesini ümit ediyoruz.

## **Karbon Emisyonu/Şehirler**

İklim değişikliğini günlük yaşamımızda hissetmeyeşimiz onu göz ardı etmemize sebep oluyor. Ancak aslında hiç de uzakta değil, her geçen gün çok daha hızlanarak devam ediyor bu geri dönüşü zor süreç. İklim değişikliğinin en büyük sebebi ise karbon emisyonu. Karbon emisyon oranlarını ve dolayısıyla küresel ısınma seviyelerini etkileyen en büyük faktörlerin başında ise şehirler çıkıyor karşımıza. Dünyadaki enerji tüketiminin %78'i, karbon emisyonunun ise %60'ı şehirlerde ortaya çıkıyor. Aslında dünya nüfusunun %54'ünün şehirlerde yaşadığını ve şehirlerdeki araç sayılarını düşün-

düğümüzde bu sayıların çok doğal olduğunu görebiliyoruz. Dolayısıyla şehirler özelinde hayata geçirilecek çözümlerin etkileri çok büyük olacak. Öte yandan gelişen teknolojiler şehirlerin "akıllı şehir"e dönüşmesini sağlayacak olanaklar sunuyor. Örnek vermek gerekirse, sokak aydınlatmalarından ev ısıtmaya, otoparklardan atık toplama sistemlerine şehirlerdeki birçok yapı akıllı hale gelmeye başlıyor. Bu sayede enerji tüketimlerini ve karbon emisyon değerlerini çok büyük oranlarda azaltmak mümkün oluyor.

## **Akıllı Şehirler Atık Sorununu Nasıl Çözer?**

Akıllı şehir çözümleri tahmin edilebileceği gibi çok geniş bir konu, bu sebeple uzun zamandır içerisinde olduğumuz akıllı atık toplama ve yönetimi sistemlerinden biraz bahsetmek istiyorum. Atık toplama ve yönetimi sistemleri günlük hayatımızda çok da fazla sorgulamadığımız sistemler. Nasıl yapılıyor, bu sistemler verimli çalışıyor mu, bu süreçlerin çevreye zararı var mıdır, ne kadar maliyetli gibi soruları kendimize pek sormuyoruz. Ancak genel olarak baktığımızda, **sadece**



**Türkiye’de 30 milyon ton civarında evsel atık çıkardığımızı ve bu atıkların şehirlerden toplanması için yıllık 4,2 milyar lira harcadığımızı görebiliyoruz.** Dünyadaki duruma baktığımızda ise atık yönetimi için toplamda 1 trilyon dolar harcadığımızı görüyoruz; bunun %50’si ise lojistik kalemine ayrılıyor. Peki bu süreçleri çok daha verimli ve çevreci şekilde yönetmek mümkün mü? Evet, tüm sistemlerde olduğu gibi, atık yönetimi süreçlerini de çok daha çevreci bir şekilde yönetmek mümkün.

Atık toplama süreçleri ülkeden ülkeye, hatta şehirden şehre farklılık gösteriyor. Örneğin İsviçre’de atıklar ayrı ayrı poşetlerde ve ay içerisinde belirli günlerde toplanıyor; tüm vatandaşlar bu poşetleri kullanmak ve bu tarihlere uymak zorunda. Portekiz’de örnek bir şehirde ise atıklar kapıdan toplanıyor ve geliştirilen sistem sayesinde hangi dairenin ne kadar atığı toplanmışsa o kadar vergi ödüyor (attığı kadar öde). Tüm bu farklılıklar aslında bir amaca hizmet ediyor: Atıkların daha verimli şekilde toplanması ve bu süreçlerin yönetilmesi. Artık teknolojinin de nimetlerini kullanarak bu sistemleri çok daha iyiye taşımak mümkün.. Dünyanın farklı yerlerinde olduğu gibi artık Türkiye’de de hayata geçirilmeye başladı bu sistemler.

### **Evreka ya da Atık Konteynerlerine Sensörler**

Akıllı atık toplama sistemi dediğimizde temelde sensörler ve çeşitli yazılımların birlikte işlediği çözümlerden bahsediyoruz. Makineler arası kablosuz iletişim teknolojisi sayesinde her konteyner akıllı hale getiriliyor diyebiliriz. **Konteynerlere takılan sensörler, konteynerin doluluk oranlarını, sıcaklık, konum gibi verilerini kablosuz iletişim teknolojileri sayesinde bulut sistemine gönderiyor.** Geliştirilen yazı-



Soldan sağa: Berkay Akçora, Mert Barutçu, Umıtcın Duman, Mehmet Pancarođlu

**Akıllı atık toplama sistemi dediğimizde temelde sensörler ve çeşitli yazılımların birlikte işlediği çözümlerden bahsediyoruz. Makineler arası kablosuz iletişim teknolojisi sayesinde her konteyner akıllı hale getiriliyor diyebiliriz.**



lımlar sayesinde hangi konteynerin ne zaman toplanması gerektiği, bu konteynerleri toplamak için kaç kamyonun çalışması gerektiği ve en önemlisi bu kamyonların hangi rotaları izlemesi gerektiği günlük olarak belirlenebiliyor. Her gün oluşturulan en kısa rotalar, araçlara yerleştirilen tabletler sayesinde şoförlere iletiliyor. Şoförlerin yapması gereken tek şey bu rotayı takip etmek ve belirtilen konteynerleri ziyaret etmek. Bu sayede hem atık toplama maliyetlerinde hem de daha önemlisi CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinde çok büyük iyileştirmeler yapılabilir.

Biz Evreka (www.evreka.co) olarak dört ODTÜ mezunu mühendisin ODTÜ Teknokent’te kurduğu bir şirkettiz. Akıllı atık toplama sistemlerinin Ar-Ge’sinden uygulamasına tüm süreçlerini gerçekleştiriyoruz. Kendi geliştirdiğimiz sensör modüllerimizi her çeşit atık konteynerine monte edebiliyoruz. Dolayısıyla yeraltı, yerüstü, metal, plastik ayrımı olmaksızın tüm atık toplama sistemlerine uygun çözümler sunabiliyoruz. Uzmanlık ve uzun süre Ar-Ge çalışması gerektiren algoritmalarımız sayesinde ise bu sensör-

lerden gelen verileri işleyerek hangi konteynerin ne zaman dolacağını tahmin edebiliyoruz. Bunun üzerine de atık toplama araçları için günlük en iyi rotaları çıkarıyoruz. Dolayısıyla hem doğal hem maddi kaynakların israfının önüne geçiyoruz. Şimdiye kadar yaptığımız çalışmalarda atık toplama maliyetlerinde ve CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinde %55’e varan iyileştirmeler gördük. **Etimesgut, Beypazarı, Aksaray ve Ödemiş** gibi ilçelerde hem belediyeler hem de Trenkwalder, Ebru Temizlik ve Hexagon Katı Atık gibi atık yönetimi şirketleriyle çalışmalar yaptık ve yapmaya devam ediyoruz. Sahadaki sensörlerimiz sayısını da her geçen gün artırıyor. Bununla birlikte **Kırşehir, Bornova, Kuşadası ve Şişli**’de de pilot çalışmalarımıza bu aydan itibaren başlıyoruz. Bundan sonraki çalışmalarımızda ise bir yandan ürünlerimizi ve servisimizi sürekli iyileştirirken bu sistemi önce Türkiye’de, sonra da tüm dünyada yaygın bir çözüm haline getirmeyi hedefliyoruz. Bu sayede daha temiz ve daha yeşil bir dünya için önemli bir adım atmış olacağımıza inanıyoruz... ○

## Pekin'de İşyeri Kapattıran Hava Kirliliği, NASA'nın Oyun Değiştirecek Projesi, Karbon Fiyatlaması...

### 2016 Sürdürülebilirlik İçin Zor Bir Yıl Olacak

Dünya genelinde ekonomik ve politik tehditlerin cirit attığı bir dönemden geçiyoruz. Bir yanda mülteci krizi, diğer tarafta terörizm ve salıntıdaki Avrupa ve Çin ekonomileri 2016 yılına da damgasını vuracak gibi görünüyor. Bu arada ABD'de başkanlık seçimi yarışı ile birlikte güvenlik, silah ve göçmen sorunu manşetlerden inmiyor. İşte tüm bu karmaşa içinde 2016 yılının sürdürülebilirlik için pek de iç açıcı geçmeyeceği söylenebilir. İnsanlar güvensiz ve tehdit altında hissettiklerinde genel olarak kısa vadeli düşünmeye başlıyor ve tercihlerini, önceliklerini yeniden belirliyorlar. Bu durumda şirketlerin sürdürülebilirlik, kurumsal sosyal sorumluluk stratejileri tüketicilerin satın alma kararlarında etkin ve belirleyici olmaktan uzaklaşıyor. Tabii bu altın çağını yaşayan kurumsal sosyal sorumluluk stratejisi için oldukça kötü bir haber. Küresel ekonominin yavaşlaması, şirketlerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını da zorlaştırıyor elbette. Ancak sürdürülebilir iş modellerinin avantajları tabii ki devam edecek, bununla birlikte bu zorlu dönemde **inovasyona** ağırlık veren şirketlerin daha güçlü kalması olasılığı da kesinlikle yüksek.

*Sustainable Business @ GuardianSustBiz*  
<https://t.co/CIEKEhprnn>

### Pekin'de 2500 İşyeri Kapatılıyor

Çin'de **hava kirliliği** çok ama çok hassas bir konu, neredeyse her gün binlerce insan çevresel bozulmaya



karşı protesto gösterileri yapıyor. Pekin'de hava kirliliği kaynağı olan lokanta, otel, garaj gibi küçük işletmelerin sayısı günden güne artıyor. Bu durum ağır kirlenmiş durumda olan büyük ölçekli tesislerdeki ciddi çevresel iyileşmeleri dengelemiş oluyor ve böylece hava kirliliği artarak devam ediyor. Bunun önüne geçmek için Pekin'de bu yıl kirleniciliği yüksek 2500 küçük işletmenin kapatılmasına karar verildi. 2015 yılı verilerine göre Pekin'de ortalama PM2,5 değerleri 80,6 mg/m<sup>3</sup> yani normalin 1,3 katı. Kömür kullanımını azaltmak ve kirlenici işletmeleri kapatmak konusunda son derece kararlı olan Çin'de buna rağmen hava kalitesi standartlarının en erken 2030 yılında yakalanabileceği hesaplanıyor.

*EcoInternet @EcoInternet*  
<https://t.co/MkhjnpIKCo>

### NASA'nın Oyun Değiştirecek Projesi

NASA, dünyanın tehlike altındaki mercan resiflerini korumaya yönelik **CORAL** adında önemli bir yük-

sek teknoloji programı geliştiriyor. Okyanuslardaki ısınma, asitleşme ve kirliliğin resiflere ne derece zarar verdiği apaçık ortada. Üstelik araştırılan resiflerin çok kısıtlı oluşu, sorunun gerçek anlamda boyutunu ortaya koyamıyor. Mercan resiflerinin durumunu daha iyi görebilmek için geliştirilen bu projede, üç yıl süreyle uçaklara monte edilecek ileri teknoloji ürünü cihazla bu önemli ekosistemlerden görüntü ve veri toplanacak. Bugün scuba dalışlarıyla toplanan çok sınırlı veriler ile sonuç ve yorum üretilebiliyor. Ancak yeni projede, uçaktaki cihaz okyanus tabanından yansıyan ışığı analiz ederek mercan, alg ve kumu ayırt edip oranlarını belirleyecek. "Mercanların ölmesiyle alg sayısının artması" bilimsel gerçeğinden yola çıkılarak resiflerin gerçek durumu ortaya çıkarılacak. İlk etapta Florida, Hawaii, Palau, Mariana Adaları ve Avustralya'da yürütülecek çalışma dünya mercan resiflerinin sadece %3-4'ünü kapsayacak maalesef, ama tabii ki önemli bir başlangıç da



**Özgür ÖZTÜRK**  
ozgur.ozturk@akcansa.com.tr

olacak. Gelecekte sırf bu maksatla kullanılması planlanan uyduların olacağı öngörülüyor. Bugün resiflerin yaklaşık %30'unun geri dönülemes derecede zarar gördüğü tahmin ediliyor. Ve bu proje yüzyılın ortası gelmeden tüm resiflerin aynı duruma gelmesinin önüne geçileceği umuduyla başlatılıyor.

*Green Energy News @  
GreenEnergyNews  
https://t.co/OTfc4hHXyp*

### **Karbon Fiyatlamasında Anahtar Prensipler**

Dünya Bankası tarafından kısa süre önce mevcut karbon fiyatlamalarını özetleyen ve karşılaştıran “**FASTER Principles for Successful Carbon Pricing**” başlıklı bir rapor yayımlandı. Rapor, hükümetlere sistemin nasıl kurulması ve uygulanması gerektiğini anlatmıyor. Dünya genelinde karbon fiyatlaması sistemleri kurulurken öğrenilen dersleri toparlıyor, böylece sistemi kurmak isteyenlere ışıklı bir yol çiziyor. **FASTER** prensipleri altı ana başlıktan oluşuyor.

Birincisi; karbon fiyatlarının firmalar arasında ve sosyal ortamda adil olması gerekli. İkincisi; ülkenin diğer mevzuatıyla tam uyumlu olmalı. Üçüncüsü; karbon fiyatları sanayiciyi güvenli hissettirecek sağlam bir politika çerçevesine oturtulmalı. Dördüncüsü; kamu güveni ve desteği sağlamak için yeterince şeffaf olunmalı. Beşincisi ise yönetsel süreçleri basit, maliyet odaklı olmalı. Ve sonuncusu; seragazi emisyon azaltımlarının ölçülebilir ve güvenilir olması sağlanmalı.

*CDP @CDP  
https://t.co/jO5uutsAwr*

### **28 Milyon Ton Atık Toplandı**

Tüm belediyelere uygulanan 2014 yılı Belediye Atık İstatistikleri Anketi sonuçlarına göre 1396 belediyenin 1391'inde atık hizmeti veriliyor ve bu belediyelerden 28 milyon ton atık toplandı. Kişi başı günlük ortalama belediye atık miktarı ise 1,08 kg olarak hesaplandı. Üç büyük şehrimizde ise kişi başı günlük ortalama atık miktarı İstanbul için

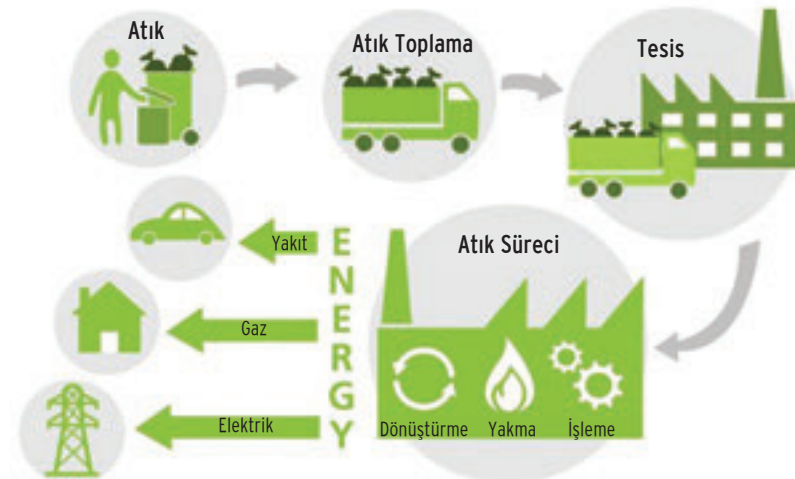
1,16, Ankara için 1,10, İzmir için de 1,12 kilogram. Toplanan 28 milyon ton atığın, %63,5'i düzenli depolama tesislerine, %35,5'i belediye çöplüklerine, %0,5'i kompost tesislerine gönderildi, %0,5'i ise diğer yöntemler ile bertaraf edildi.  
*REC Türkiye @RECTurkiye  
https://t.co/ZppYxaKVE8*

### **Yenilenebilir Enerji**

#### **GSYH'yi Uçuracak**

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı verilerine göre 2030 yılında küresel enerji karışımının %36'sının yenilenebilir olması durumunda, küresel GSYH %1,1 oranında yani 1,3 trilyon dolar artış gösterecek. Böylece küresel enerji içindeki yenilenebilir kaynakların payı 2010 yılının iki katı olacak. Paris Anlaşması enerji sektörüne “karbonsuzlaşma” mesajı verdi; sektör karbon azaltımı yolunda adım atarken bir taraftan da önemli ekonomik gelişmelere, insan yaşamının iyileşmesine ve işsizliğin azalmasına yardımcı olacak. Tek başına Japonya'nın %2,3, Avustralya, Brezilya, Almanya, Meksika, Güney Afrika'nın da %1 üzerinde GSYH artışı görmesi öngörülüyor. İnsan yaşamında beklenen iyileşmeler sosyal ve çevresel alanlarda olacak. Yenilenebilir enerjiye geçiş, ticaret kurallarını da değiştirecek: Küresel kömür ticareti yarıya düşecek, petrol ve gaz ticareti de azalacak. Bu durum Japonya, Hindistan, Kore ve AB gibi büyük ölçekli ithalatçıların yüzünü güldürecek.

*UN Climate Action @  
UNFCCC  
https://t.co/6IEeNpUUgk*



# Türkiye'nin İlk Yaban Hayatı Koridoru: Bozayı, Kurt ve Vaşaklar İçin Yaşam Alanı



Ocak ayında başladığımız Küçük Destek Programı (SGP) Projeleri serisi kapsamında bu ay KuzeyDoğa Derneği'nin yürüttüğü Yaban Hayatı Koridoru projesini tanıtıyoruz. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından uygulanan SGP'nin de desteğiyle KuzeyDoğa Derneği, Türkiye'nin ilk yaban hayatı koridorunu Sarıkamış'tan başlayıp Posof'a uzanan bir hatta oluşturdu. Projeyi, KuzeyDoğa Derneği Bilim Koordinatörü Emrah Çoban ile görüştük.

 Berkan ÖZYER

 KuzeyDoğa Derneği Arşivi

**Öncelikle tanım olarak bir yaban hayatı koridoru ne demektir? Bunun oluşturulması için ne gibi çevresel, sosyal ve coğrafi gereksinimler, şartlar vardır?**

Yaban Hayatı Koridoru, kısaca aradaki doğal alanların yok olması sonucu birbirinden ayrı kalmış doğal yaşam alanlarını ve canlılarını birbirlerine bağlayan, yok olan ya da zarar gören, parçalı orman blokları gibi yaşam alanlarının birleştirilmesiyle oluşan güzergahları tanımlar. Dünyanın en büyük yaban hayatı koridoru, ABD Yellowstone Milli Parkı'nı Kanada'nın Yukon bölgesine bağlayan **Yellowstone-Yukon** (Y2Y) koridorudur. 130 milyon hektarı, yani Türkiye'nin 1,6 misli büyüklüğünde bir alanı kapsayan bu muazzam koridor, 3200 km uzunluğunda ve 500 ila 800 km genişliğindedir. Bölgede yaşayan bozayı, kurt,

vaşak, kuş ve diğer canlıların yaşam alanlarının birbirine bağlanmasını amaçlayan bu koridor, Kuzey Doğu Anadolu'dakine benzer doğa sorunlarının çözümünü amaçlıyor. Y2Y koridor projesi, yaklaşık 20 yıl önce ABD ve Kanada hükümetleri, bilim insanları ve doğa korumacılarının ortak vizyonu sonucu hayata geçti. Koridor, parçalanmış orman blokları arasından geçmeli. Blokları birleştirirken dere boyu ve/veya ağaçlıklar, kanyonlar, vadiler gibi doğal ama aşırı engebeli olmayan arazilerin kullanılması gerekli.

**Türkiye'de böyle bir koridorun oluşturulmasına neden ihtiyaç vardı? Söz konusu bölgede ne gibi hayvanlara neden böyle bir alan gerekir?**

Sarıkamış-Posof Yaban Hayatı Koridoru'nun oluşturulmasındaki

temel noktaları şu şekilde sıralamamız mümkün:

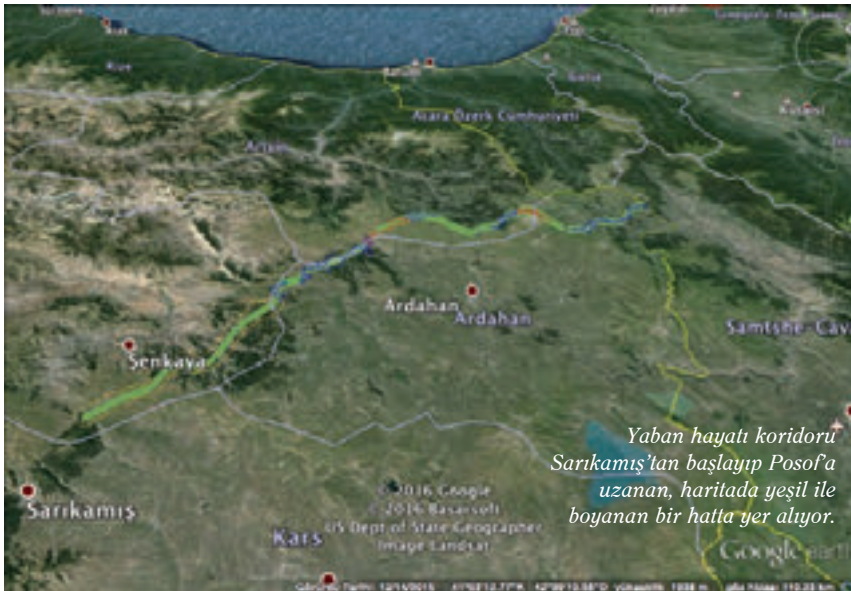
- 1900'lü yıllarda var olan ancak şu anda parçalı halde bulunan orman bloklarını birbirine bağlamak,
- Kuzeydoğu Anadolu bölgesindeki ormanları Karadeniz bölgesindeki ormanlara bağlamak,
- Sınırlarımız içindeki orman bloklarını sınır ötesi orman bloklarına bağlamak,
- Alanda var olan türlerin ortadan kalkmasını engellemek,
- Giderek artan insan-yaban hayvanı çatışmasını engellemek,
- Ekonomiklik,
- Hızlı etki ve sonuç alma olanağı,
- Topografik yapının uygun olması,
- Az işgücü ile büyük bir koridor oluşturmak,
- Kadastro olanakları.

2006 yılından beri bozayı, vaşak, kurt, yaban kedisi ve diğer memeli

türlerini araştırdığımız **Sarıkamış-Allahüekber Dağları Milli Parkı** da, acilen diğer ormanlara bağlanması gereken izole kalmış ve ufak bir orman parçası. Her ne kadar 22.980 hektarı kapsasa da, bu alanın sadece dörtte biri orman ve esasında Sarıkamış Ormanları'nın çoğu milli park sınırları içinde değil. Daha da önemlisi, alanda yaşayan bozayı, kurt ve vaşak gibi yırtıcı memeli türleri, çok büyük alanlar gerektiren bayrak türler. Örneğin bir erkek bozayı, 300 kilometrekareden büyük bir alanı kullanabilir. Daha da önemlisi, KuzeyDoğa Derneği olarak 2011 yılında gerçekleştirdiğimiz Türkiye'nin ilk kurt takip projesinde, koordinatlarını SMS mesajı olarak bize yollayan GPS/GSM/UHF/VHF vericili kurtlarımızın binlerce kilometrekarelik bir alanı kullandığını tespit ettik. Ekim 2011'de zarar vermeden yakalayıp boyunlarına verici takıp doğaya saldıığımız kurtlardan Kuzey, ilk iki ayda 2000 kilometrekarelik bir alanı kullanırken, Doğa 600 kilometrekare genişliğinde bir alanı kullandı. Yani sadece iki ayda bu kurtlar, Sarıkamış Milli Parkı'nın 13 misli bir alanı kullanarak, bu parkın yaban hayatı için ne kadar yetersiz oldu-



**“Yaban Hayatı Koridoru çalışmasını bir projeden çok, uzun dönemli bir program ve uygulama süreci olarak değerlendiriyoruz. Bu nedenle, farklı kaynaklardan, farklı ihtiyaç ve bileşenlerinin karşılandığı bir projeler dizisi ile mali ve teknik kaynaklarımızı temin etmeye çalışıyoruz”**



ğunu ve bölgedeki diğer doğal alanlara bağlanmasının önemini somut olarak bizlere gösterdi.

**SGP projelerinde önemli kriterlerden biri de yerel aktörlerin katılımı. Sizin projenizde bu katılımçılık nasıl ilerledi?**

KuzeyDoğa Derneği yönetici ve uzmanları, 2003 yılından günümüze, Kuzey Doğu Anadolu'da bilimsel araştırma ve bölgenin zengin biyolojik çeşitliliğinin korunması amacıyla toplum tabanlı doğa koruma altyapısının geliştirilmesi için yerel kişi, kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve ortaklıklar kurmuş, bölgenin doğa koruma alanında en yetkin ve tanınmış sivil toplum kuruluşudur. Bu çerçevede, başta Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ilgili merkez ve bölge birimleri, valilikler, Serhat Kalkınma Ajansı, kaymakamlıklar ve muhtarlar gibi kamu kurum ve kuruluşları ile işbirliği sağlandı. Bunların yanı sıra, çalışma alanında yer alan köylerde özellikle kadın ve gençlerin doğa koruma çalışmalarına katkı ve ilgilerini; dernek faaliyetlerine gönüllü olarak katılmalarını önemsiyor ve her ortamda teşvik ediyoruz. Bunu da çeşitli bilgilendirme görüşmeleri, eğitsel etkinlikler ve hazırladığımız basılı bilgi ürünlerinin dağıtımıyla gerçekleştiriyoruz. Bu şekilde çalışmalarımızdan yararlanarak daha sonra proje faaliyetlerimizde gönüllü olarak destek veren birçok arkadaşımız var. Sosyal medya olanakları da oldukça etkin kullandığımız iletişim araçları. Dernek Başkanımız **Dr. Çağan Şekercioğlu**'na ait sayfalarla birlikte KuzeyDoğa, Aras Kuş Araştırma ve Eğitim Merkezi ile KAÜ Yaban Hayatı Rehabilitasyon Merkezi Facebook sayfaları en etkin iletişim ve bilgilendirme araçlarımız. Tüm dünyadan çalışmalarımıza ilgi ve destek sağlayan geniş bir genç kitle var.

### Vaşak Yakalama ve Takip Projesi



### Uygulama aşamasında ne gibi sorunlarla karşılaştınız ve bu sorunlara nasıl çözümler ürettiniz?

Yaban Hayatı Koridoru'nun kuruluşu, bilimsel izleme ve planlama faaliyetleri, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile KuzeyDoğa Derneği arasında imzalanan protokol çerçevesinde yürütüldü. Yaban Hayatı İzleme Protokolü'nün uygulama aşamasında karşılaşılan en önemli sorun, ihtiyaç duyulan uzun dönemli bilimsel izleme çalışmalarının gerçekleştirilmesine yönelik teknik ve lojistik ihtiyaçlar. Bu tür çalışmalar çok fazla emek ve maliyet gerektiriyor. İzleme cihazları, araç yakıt ve takip maliyetleri, uzman giderleri kolayca karşılanabilir giderler değil. Bu konuda özellikle proje destekçilerimiz ve özellikle GPS vericili tasmaların temininde Orman

ve Su İşleri Bakanlığı'nın katkılarını önemsiyoruz. Bir diğer önemli sorun da, kısmen mevzuattan kaynaklanan idari sorunlar. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın **koridorun ağaçlandırmasını** programına almış ve planlamasını yapmış olmasına karşın bazı bölgelerde çeşitli mevzuat sorunlarından ve teknik problemlerden dolayı gecikmeler yaşanabiliyor. Bu konuların da kurumlarla görüşmeler yoluyla çözümlenmesine çabalyoruz.

Ayrıca koridor planlaması yapılırken, harita üzerinden belirlenen bazı alanların mera vasfında olduğu öğrenildi. Bu durum nedeniyle koridorun bazı yerlerinde değişikliğe gidildi.

**Yaban hayvanları konusunda en sık duyulan "nesli tükenmekte**

**"10 yılı aşkın süredir bölgede yürüttüğümüz bilimsel izleme ve araştırma çalışmaları, toplum temelli doğa koruma odaklı faaliyet ve projeler ile beklenen sonuçların daha etkin biçimde sağlanması ve sürdürülmesine çabalyoruz"**

**olan x hayvanını avcılar vurdu" gibi haberler oluyor. Bu hayvanlara yönelik algı, projeye başladığınızda nasıldı, süreç boyunca nasıl değişti?**

Saha çalışmalarımız sırasında her yaşta insanla sohbet etme olanağını yakalıyoruz. Bu sohbetlerimizde ve proje kapsamında yürüttüğümüz anket çalışmalarında, özellikle yerel ve ulusal basında projenin yer almasının önemli katkı sağladığını tespit ettik. Bunların başında, proje kapsamında yürütülen bozayı izleme programının yer aldığı ve Türkiye'nin ilk NatGeo belgeseli olan **"Bozayının İzinde: Sarıkamış"** belgeselinin ve yapımına katkı verdiğimiz diğer yaban hayatı belgesellerin bölgede ilgi çektiğini gözlemliyoruz. Örneğin, belgeselde bozaya kameralı, takip cihazlı tasma takıldığını izlemiş olan bir çoban, karşılaştığı bozayının üzerindeki tasmayı fark ederek, zarar vermesi durumunda tespit edilip cezalandırılabileceği düşüncesiyle uzaklaştığını paylaşmıştı. Ayrıca, dönemsel basın bilgilendirmeleri, bilimsel makale, söyleşi vs. ile de yaban hayatının korunmasına yönelik bilgi ve taleplerimizi elimizden geldiğince kamuoyu ile paylaşıyoruz.

**Proje tamamlandığında en baştaki amaçlara tamamen ulaştığınızı düşünüyor musunuz?**

Yaban Hayatı Koridoru çalışmasını bir projeden çok, uzun dönemli bir program ve uygulama süreci olarak değerlendiriyoruz. Bu nedenle, farklı kaynaklardan, farklı ihtiyaç ve



2016

SUSTAINABLE BRANDS  
ISTANBUL  
MAY 26 - 27

BANGKOK  
BARCELONA  
BOSTON  
BUENOS AIRES  
CAPE TOWN  
COPENHAGEN  
ISTANBUL  
KUALA LUMPUR  
RIO DE JANEIRO  
SAN DIEGO  
SYDNEY  
TOKYO

AUTHENTICITY  
BRANDS  
RESPONSIBLE  
PROFITABLE  
BIG COMPANIES  
SMALL COMPANIES

GOVERNMENT  
RETAIL  
NGOS  
CONSUMERS  
LIBERALS  
TRANSPARENCY  
CONSERVATIVE



THE  
POWER  
OF  
AND

REGISTER NOW



BRAND  
STRATEGY



CONSUMER  
BEHAVIORS &  
INFLUENCES



COMMUNICATION



INNOVATION &  
DESIGN



SUPPLY CHAIN &  
PROCUREMENT



HUMAN  
RESOURCES

Platin Sponsor



SÜRDÜRÜBİLİRLİK  
AKADEMİSİ  
SUSTAINABILITY ACADEMY

İletişim: [sbi@surakademi.com](mailto:sbi@surakademi.com) / [www.sustainablebrandsistanbul.com](http://www.sustainablebrandsistanbul.com) Tel: +90 212 274 25 16 /SurdurulebilirMarkalar /sbianbul



bileşenlerinin karşılandığı bir projeler dizisi ile mali ve teknik kaynaklarımızı temin etmeye çalışıyoruz. Her bir bileşenin kendi sonuçları ve başarılarını gözlemliyor, tespit ettiğimiz eksiklik ve sorunların başka bir bileşen ve proje ile çözümlenmesi için çaba sarf ediyoruz.

### **Yurt dışındaki benzer koridorlarda herhangi bir ekonomik gelir elde ediliyor mu? Bu yöntemlerin Türkiye’de de uygulanma imkanı var mıdır sizce?**

Toplum temelli doğa koruma yaklaşımı doğal yaşam alanlarıyla birlikte insanın yaşam kalitesinin de güçlendirilmesini hedefler. Dünyada bu alanda gelişmiş ülkelerde, her bir doğal yaşam alanından doğrudan ya da dolaylı fayda elde ediliyor. Genel olarak ekoturizm başlığıyla tanımlanan faaliyetler bu açıdan en çok kullanılan yöntemleri içeriyor. Önemli olan, bu yaşam alanlarının yaban hayatıyla birlikte o yörede yaşayan insanların yaşam kalitesine sağladığı katkıyı yerel halka içselleştirmek. Bu tür alanların sağladığı ekosistem hizmetlerinin yöre halkının sağlık, gıda, yerleşim gibi ihtiyaçlarının karşılanmasındaki önemini anlatmak; sürdürülebilir bir yerel kalkın-



**“Ekim 2011’de zarar vermeden yakalayıp boyunlarına verici takıp doğaya saldıığımız kurtlardan Kuzey, ilk iki ayda 2000 kilometrekarelik bir alanı kullanırken, Doğa 600 kilometrekare genişliğinde bir alanı kullandı. Yani sadece iki ayda bu kurtlar, Sarıkamış Milli Parkı’nın 13 misli bir alanı kullanarak, bu parkın yaban hayatı için ne kadar yetersiz olduğunu ve bölgedeki diğer doğal alanlara bağlanmasının önemini somut olarak bizlere gösterdi”**

ma için bu doğal alanlardaki kaynakların yörenin sosyo-kültürel yapı ve değerlerine uygun yöntemlerle sağlanmasına yönelik altyapıyı geliştirmek önem taşıyor. Bu kapsamda, başta kaymakamlıklar, muhtarlar, Serhat Kalkınma Ajansı ve yöredeki turizm tesis işletmecileri olmak üzere, ekoturizmin geliştirilmesine yönelik işbirliklerimiz sürüyor.

### **Koridorun sürdürülebilirliğini, korunmasını nasıl sağlıyorsunuz? Proje tamamlandıktan sonra sizin aktif rolünüz devam ediyor mu?**

Henüz yasalaşmamış olmakla birlikte, Yaban Hayatı Koridoru yaklaşımının, ulusal mevzuata **“ekolojik koridor”** kavramı çerçevesinde yansıtılması söz konusu. Ayrıca, 10 yılı aşkın süredir bölgede yürüttüğümüz bilimsel izleme ve araştırma çalışmaları, toplum temelli doğa koruma odaklı faaliyet ve projeler ile beklenen sonuçların daha etkin biçimde sağlanması ve sürdürülmesine çabalyoruz. KuzeyDoğa Derneği, bölgede yerleşik bir sivil toplum kuruluşu olması nedeniyle de tüm çalışmalarında koridor bölgesi ve bölgedeki yaban hayatının izlenmesi, korunması ve bu yolla yerel, ekoturizm benzeri faaliyetlerle kalkınmaya katkı sağlanması hedefini koruyor.

### **Sıradaki projeleriniz nedir? Farklı yerler için benzer uygulamalar düşünüyor musunuz?**

Sarıkamış-Posof Yaban Hayatı Koridoru projesi sürecinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı’nın konuyu gündemine alması, planlama ve projelendirme çalışmasını yürütmesi, diğer bazı kurum ve sivil toplum kuruluşlarının da benzer çalışmalarını yapmaya başlaması bizleri sevindiriyor. KuzeyDoğa Derneği olarak bu çalışmaların özellikle bilimsel izleme ve araştırma bileşenlerinde yer almak, katkı vermekten mutluluk duyuyoruz. ○



**TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI**  
TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



**39. TURKEY BUILD**

# YAPI FUARI İSTANBUL

**YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ**  
BUILDING CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES TRADE EXHIBITION

**10 - 14 MAYIS / MAY 2016**

**Salı - Cumartesi / Tuesday - Saturday**

**TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE**



[www.yapifuari.com.tr](http://www.yapifuari.com.tr) | [www.turkeybuild.com.tr](http://www.turkeybuild.com.tr)



[facebook.com/yapifuariturkeybuild](https://facebook.com/yapifuariturkeybuild)



[twitter.com/yapiturkeybuild](https://twitter.com/yapiturkeybuild)



[instagram.com/yapiturkeybuild](https://instagram.com/yapiturkeybuild)



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.  
THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

# “Körfez Devletleri Adım Atmak Zorunda”



Ürdünlü Safa al Jayoussi, yaklaşık sekiz yıldır Arap ülkelerini iklim değişikliği ile mücadelede harekete geçirmeye çalışan genç bir aktivist. Paris İklim Zirvesi'nin ardından özellikle Körfez ülkeleri dahil olmak üzere devletlerin daha ciddi adımlar atması gerektiğini belirten Jayoussi, bu sene düzenlenecek COP22'ye Fas'ın ev sahipliği yapacak olmasının önemini vurguluyor söyleşimizde.

 Berkan ÖZYER

**İklim konusundaki çalışmalarınızı nasıl özetlersiniz? Motivasyonunuz neydi?**

Motivasyonum, temelde insanların, kendi öncelikleri ve doğal kaynaklar arasındaki ilişkiye dair yaklaşımlarını değiştirmeye yönelikti. Hedefim, sıradan insanların öncelik listelerine iklim değişikliğini ve kaynakların korunmasını yerleştirmekti. Şu an **IndyACT**'in Arap Dünyasında İklim ve Enerji Kampanyası'nın başındayım. **IndyACT**'in Ürdün biriminin kurucusu ve idari direktörlüğünü sürdürüyorum. Sekiz yıldan uzun bir süredir bölgede önemli iklim ve enerji kampanyaları düzenledim. Ve bölgedeki ilk iklim değişikliği network'lerinden biri olan **Climate Action Network (CAN) Arab World**'ün koordinatörüyüm. **IndyACT** ile Arap dünyasında %100 Yenilenebilir Enerji kampanyasını yürütüyorum.

Öncesinde bölgesel yönetici ola-

rak **Greenpeace**'in Arap Dünyası Programı'nın kurucusu ve beş yıl boyunca yöneticisiydim. En başarılı kampanyalarımın biri “**Ürdünümüz Nükleer Değil**” idi. Bununla 40 bin insanı nükleere karşı harekete geçirip mecliste nükleer projesi için ret oyunun çıkmasını başardık. Ayrıca Ürdün'ün Enerji Devrimi raporunu hazırladık.

Ürdün Tur Operatörleri Derneği'nde (JITOA) iki yıl boyunca çalıştım. “**Doğamla Uğraşma**” projesiyle onlara yeni bir yön ve büyük bir misyon sunduk. Bu sponsorlu ve gönüllü temelli projede yerel insanlar turizm sektörüne dahil edilerek çevre sorunları ve iklim değişikliğine yönelik adımlar atıldı.

**İklim politikaları konusunda Arap coğrafyasında nasıl bir karşılaştırma yaparsınız? En aktif ve en az aktif ülkeler hangileri?**

Şüphesiz **Fas** iklim değişikliğine

yönelik çözümler sunmada en aktif ülkelerin arasında yer alıyor. Yenilenebilir enerjide lider bir pozisyona sahip ve ayrıca bu sene COP'a ev sahipliği yapacak. **Tunus iklim değişikliği tabirini anayasasına soktu** ve bu çok büyük bir adımdı. Suriye dışında bütün ülkeler de INDC'lerini sunmuşlardı.

**OPEC ülkeleri** ve bölgedeki önde gelen **Körfez devletleri** dahil bütün ülkeler Paris Anlaşması'nı imzaladığı için artık hepsi yüzyıl ortasında karbondan arınmak için mitigasyon adımı atmak zorunda. Kalkınma projelerinin merkezine sürdürülebilirlik, eşitlik, mitigasyon gibi iklim değişikliği çözümlerini yerleştirecekler. Ayrıca Körfez ülkeleri gibi fosil yakıtlara büyük oranda bağımlı ülkelerin de elektrik talebini sürdürülebilir bir şekilde karşılamak için yenilenebilir enerjilere yatırım yapmaları gerekecek.

### **Paris Anlaşması'na dair kişisel görüşleriniz nelerdir?**

Bilimsel araştırmalara göre emisyonlarını azaltmakta bütün ülkelerin anlaştığı bu metin insanlık tarihi için bir kilometre taşı olacak. Ama **Paris sadece bir başlangıç**. Bu sene Fas'ta gerçekleşecek COP'ta Arap ülkeleri; kendi yenilenebilir enerji yatırımlarını göstermek, anlaşmayı güçlendirmek, Arap halklarının taleplerini yansıtmak ve gurur duyulacak bir sonuç için çalışma fırsatı bulacaklar.

### **Suudi Arabistan'ın iklim politikasını nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Suudi Arabistan çeşitli yenilenebilir enerji projeleri gerçekleştirmeyi planlıyor. INDC'leri ekonomik çeşitlendirmeye dayalı. Ama öncelikle fosil yakıtları toprağın altında tutmaları gerekecek.

### **Bir röportajınızda Paris'te Arap ülkelerinin sessiz kalıp Suudi Arabistan'ın onların adına konuş-**



**“Ürdün gibi ülkelerde devlet, iklim değişikliği konularında sivil toplum seçeneğini hâlâ ciddiye almıyor. Ama bütün ülkeler böyle değil. Fas, Tunus ve Moritanya'da devlet, pek çok aktivist ve sivil toplum aktörüyle işbirliği içinde”**

### **masına izin verdiklerini söylüyorsunuz. Neden sizce?**

Müzakerelerde Suudi Arabistan, Arap Grubu'nun pozisyonunu onların adına konuşarak ve metindeki her türlü ilerlemenin önüne geçerek kontrol etti. İklim değişikliği konusunda ulusal seviyede çok ilerlemeci adımlar atan ülkelerin görüşmelerde bu duruşlarını Suudi Arabistan yüzünden gösteremediklerini görmek çok yakışıksızdı. Ama artık anlaşmayla Suudi Arabistan da dahil bütün ülkeler için içinde.

### **Ortadoğu'daki insanların iklim değişikliğinin yeteri kadar farkında olduklarını düşünüyor musunuz? Sahadaki biri olarak değerlendirmeniz nedir?**

Arap toplumları tarafından öncelik verilmeyen bir konuda sahada aktif olmak çok zor. 20'li yaşlarının başında bir kadın olarak 2008'de başladığımda aktivizm için çok zor zamanlardı. Ama artık sağladığımız ilerlemeyi, eğitdiğimiz aktivistleri, bu mücadelede başkalarının beni desteklemesi için açtığım yolu görebiliyorum. İklim değişikliği artık çatışmalar ve kaynaklarla doğrudan ilişkili.

Dolayısıyla özellikle Paris'teki anlaşmadan sonra bu konu çok daha önemli hale geliyor.

### **Çalıştığınız ülkelerdeki yeşil hareketleri nasıl görüyorsunuz? Hükümetlerle diyalogunuz var mı?**

Yeşil hareket sadece sivil toplumla sınırlı değil. İş dünyası da önemli ve ben de bütün paydaşların gitgide daha fazla dahil olduğunu görüyorum. **Ürdün** gibi ülkelerde devlet, iklim değişikliği konularında sivil toplum seçeneğini hâlâ ciddiye almıyor. Ama bütün ülkeler böyle değil. Fas, Tunus ve Moritanya'da devlet, pek çok aktivist ve sivil toplum aktörüyle işbirliği içinde.

### **COP21 sonrası iklim politikalarının geleceğini nasıl görüyorsunuz? Liderler ve toplumların yaklaşımında herhangi bir değişim olacak mı?**

Umarım olur. Bunu yapmanın zamanı şimdi. İklim değişikliğinin ciddi etkileri dünyanın farklı yerlerini etkiliyor. Ama önümüzdeki yıllarda eylemlerin ölçeğini büyütme, dirençli toplumlar inşa etmek, en kırılganları korumak için hâlâ yapılacak çok şey var. ○

## Çevre ve Enerji Politikamız

**2015** yılını Paris'teki iklim anlaşması ile kapattık. Bu anlaşma özellikle enerji üretimi açısından tüm dünya ülkelerine önümüzdeki 15 sene için önemli bir yol haritası verdi. Peki ülkemiz bu verilen mesajlardan ne kadarını aldı ve içselleştirdi?

İklim değişikliğini, dünyayı ciddi bir biçimde etkilemeyecek bir seviyede durdurmanın ve öyle kalmasını sağlamanın bir tek yolu var: Üretim ve tüketim alışkanlıklarımızı değiştirmek. Bizler sürdürülebilir olmayan hayat tarzları sürdürdüğümüz müddetçe iklim değişikliği ve diğer çevre sorunları her geçen gün artarak gezegenimizin ve insanlığın başına bela olmaya devam edecektir. Bu, Paris'e gelirken tüm tarafların bildiği ve içselleştirdiği bir kavramdı. Paris'te varılan anlaşmanın esası da sistemin yapısına dokunmadan kozmetik değişiklikler yapmaktan öteye geçmiyordu.

Bir sene önce Lima'da kabul edilen ve **Niyet Beyanı** diye adlandırılan ülke taahhütleri, her ülkenin iklim değişikliğini engellemek üzere neler

yapmak istediğini kendilerinin belirlemesine imkan tanıyordu. Bunun anlamı, şu andaki küresel üretim ve tüketim sistemi içerisinde neyi nasıl yapacağına herkesin, başkalarının baskısı olmadan karar vermesiydi. Bu katkılarının toplamının da küresel ısınmayı 2 derece ile sınırlaması gerekiyordu. Paris'te sonuç olarak bu Niyet Beyanları kabul edildi ve bu beyanlar üzerinden dünyayı 2020-2030 aralığında bağlayan bir anlaşma için fikir birliğine varıldı. Bu noktadan sonra önümüzde üç adım daha var. Bu anlaşma resmi yetkililer tarafından imzalanacak ve gerekli durumlarda meclislerden geçecek. 2016 Aralık ayında **Fas**'ta yapılacak olan toplantıda da detaylar yerine konulacak ve tüm bu işleri yapabilmek için gerekli olan finansmanın nereden bulunacağı belirlenecek.

### Uzak Hedefler, Olmayan Teknolojiler

Tüm bu kararlar alınırken karşımızdaki önemli problemler şunlardı: Her ne kadar Niyet Beyanları'nın

getirisinin bizi 2 derecenin altında tutması bekleniyorsa da bilim, tüm Niyet Beyanları'nı topladığımızda ve tüm bu beyanların gerçekleştirildiğini kabul ettiğimizde bile ısınmanın en az 2,7 derece olacağını söylüyor. Yani koyduğumuz hedefler bizi varmak istediğimiz yere götürmekten uzak.

Koyulan hedeflerin gerçekleşmesi **Karbon Tutma ve Saklama** adını verdiğimiz, "Biz fosil yakıtları bildiğimiz gibi tüketmeye devam edelim, bunu atmosfere karışmadan yakalamanın bir yolunu bulup saklarız nasıl olsa" teknolojisine dayanıyor. Bu teknolojinin endüstriyel boyutta çalışan bir örneği daha yok. Yani olmayan teknolojilere dayanarak yapılan hesap bile dünyayı en az 2,7 derece ısıtıyor.

Eninde sonunda bunlar adı üzerinde niyet beyanları. Gerçekleşemeyecek olurlarsa, "Çalıştık ama olmadı" denilecek.

### "Hiçbir Şey Yapmamak İçin"

Bu durumda ülkemizin tutumu diğer tüm ülkelerden farklıydı. Bizim yorumumuz, "Biz geliştirmekte olan



**Prof. M. Levent KURNAZ**  
Boğaziçi Üniv. İklim  
Değişikliği ve Politikaları  
Uyg. ve Araş. Merk.  
mlkurnaz@gmail.com

bir ülkeyiz ve Niyet Beyanı'nda verdiğimiz sözleri tutabilmek için finansal desteğe ihtiyacımız var" şeklinde özetlenebilir. Ancak bu görüş kesin bir biçimde kabul görmedi ve Türkiye iklim ve çevre alanında da "Yalnız Adam" olarak kaldı. Bunun nedenlerini ve çözümlerini şöyle özetleyebiliriz:

Ülkemiz verdiği Niyet Beyanı'nı %7 ekonomik büyümeye dayandırdı. Koyulan hedef ise 2030 yılında hiçbir şey yapmasak yapacağımız seragazi salımından %21 azaltım sağlamaya çalışmak. Ancak, Dünya Bankası'nın geçmiş yılların performansı ve verilerine dayanarak ülkemiz için öngördüğü büyüme sadece %3,5. Yani bazı yıllar arzuladığımız gibi %7 büyüyebiliriz, ama yolda mutlaka ekonomik krizler olacaktır ve bu bizi hedeflenen %7'den çok daha düşük bir büyüme rakamına getirecektir. Bu arada devletimizin bu Niyet Beyanı hariç ortalama resmi büyüme beklentisinin %5-5,5 bandında olduğunu da belirtmek gerekir. Gerek Dünya Bankası'nın büyüme rakamlarını gerekse de Kalkınma Bakanlığı'nın büyüme rakamlarını tutturacak olursak niyet beyanında belirtilen %21'lik azaltımı hiçbir şey yapmadan tutturacağımız ortadadır.

Eğer bu hesabı ben yapabiliyorsam aynı hesabı diğer ülkelerin uzmanlarının da yapıyor olması hiç de şaşırtıcı değil. Yani bu koyulan hedeflerin aslında normalde tutturulması gereken hedefler olduğu ve hiçbir şey yapmasak bile tutturulabileceği açıktır. Dolayısıyla "İşte bunlar hedeflerimiz, elimizden geleni yapaca-

ğız" diyecek olsak, diğer ülkelerin hafif eleştirileri ile karşılaşabiliriz, ancak ülkemiz niyetini ilk defa beyan ettiğinden dolayı gene de kabul edilebilir bir durumda olurduk.

Ancak biz burada durmadık ve diğer devletlerden "hiçbir şey yapmamak için" finansal kaynak istedik. Bu, diğer ülkeler açısından bakıldığında dilimizdeki karşılığıyla nazikçe "saf yerine koymaktan" başka bir şey değildir.

Yalnız biz bununla da kalmadık ve diğer ülkelere "eğer finansman sağlamazsanız bu anlaşmayı meclisimizden geçirmemiz zor olacaktır" şeklinde bir de tehdit savurduk. Bizler kadar dünyadaki diğer ülkeler de meclisimizden kararların nasıl geçtiğinin bilincindedir. Ülkemizde ABD ya da bazı diğer ülkelerde olduğu gibi yasama ve yürütme iki farklı politik görüşün kontrolü altında değildir. Yürütmeye gerekli olan her türlü kanun ve yönetmelik büyük bir hızla yasama tarafından kabul edilmektedir. Diğer ülkelere finansman isteğimizi yasamaya dayandırmamızın bu nedenle bir temeli bulunmamaktadır.

Eğer en baştan Niyet Beyanı'mızı %7 değil, %5 büyüme hedeflerine göre belirleyip, sonra da %21 azaltım için finansal kaynak istemiş olsaydık iki alanda başarılı olma

**Sürdürülebilir bir gelecek için ülkemizin enerji güvenliği öz kaynaklarımıza bağlı olmak zorunda. Bu öz kaynaklar ise kirli linyit değil, rüzgar ve güneş enerjisidir.**

şansımız artardı. Öncelikle, Türkiye ilk defa gerçekçi ve anlamlı bir taahhütte bulunacağından çevresel konularda öne çıkmış olurdu. Sonra, %21 indirim yapabilmek için önemli altyapı yatırımlarına girişmek gerektiğinden istediğimiz finansal kaynağın da destek bulması nispeten daha kolay olurdu. Ne yazık ki bizim verdiğimiz beyan açıkça bir şey yapmayacağımız yönündeydi. Sonrasında da toplantıda finansal kaynak istemiş olduğumuzdan Paris Anlaşması'nın kaybedenlerinden biri olduk.

#### **Yanlıştan Dönmek Mümkün**

Ancak güzel olan şu ki ülkemiz ve dünya için hiçbir şey bitmiş değil. Paris Anlaşması ülkelerin düzenli olarak Niyet Beyanları'nı 2 derece hedefine uygun olarak güncellemeleri gerektiğini de içinde barındırıyor. Yani yanlıştan hızlıca dönerek daha gerçekçi bir seragazi salımı hedefi belirlememiz ve bu yönde çalışmaya başlamamız her zaman mümkün. Ama küresel fosil yakıt fiyatlarının böylesine düştüğü bir zamanda siyasi iradeyi fosil yakıtlardan vazgeçip yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneltebilmek de bugünkü siyasi ve ekonomik ortamda çok mümkün görünmüyor. Gene de gerek Rusya gerekse de İran ile yaşanan sorunlar bizlere enerji güvenliği alanında ciddi mesajlar vermiştir diye umalım. Çünkü sürdürülebilir bir gelecek için ülkemizin enerji güvenliği öz kaynaklarımıza bağlı olmak zorunda. Bu öz kaynaklar ise kirli linyit değil, rüzgar ve güneş enerjisidir.

# Böcek Yiyen Yarasalar, Hepimize Yetecek Yenilenebilir Kaynaklar, Bizi Güneşten Alıkoyan...

Fatma Gül Altındağ Avrupa Komisyonu'nun yayımladığı "Çevre İçin Bilim" bülteninden üç makaleyi ele alıyor ve bizi yepyeni bilgilerle buluşturuyor...

 Fatma Gül ALTINDAĞ, altindagf@gmail.com

## Böcek Yiyen Yarasalar Mısır Çiftçilerine 1 Milyar Dolar Kazandırıyor

**Daha** doğrusu çiftçilerin 1 milyar doları kaybetmelerini engelliyor-muş. İnsanın aklına Hürriyetvari bir manşet düştü müydü o manşeti atmadan geçemiyormuş sevgili okur, ben de bilim haberlerinde sürdürmeye çalıştığım rasyonel tavrımı bu sayı için bozup manşetin tadına varma tuzağına bu şekilde düşmüş oldum. Fena da olmadı.

Beni Hürriyet manşeti atmaya iten makale Avrupa Komisyonu'nun yayımladığı Çevre için Bilim bülteninin 3 Aralık tarihli sayısında "**Böcekçil yarasalar küresel mısır çiftçilerinin mahsul zararından yıllık 0,91 milyar euro tasarruf etmesini sağlıyor**" (*Insect-eating bats save global maize farmers 0.91 billion a year from crop damage*) başlığıyla yer alıyor. Mısırın gıda zincirindeki yeri ile ilgili lafi fazla uzatmadan zararlı böceklerin neler yapabileceklerinden bahsedelim. Gönül isterdi ki mısır ile böcek arasındaki ilişki yalnız onları ilgilendirsin ama doğanın dengesini geri dönülemez bir şekilde bozduğumuzdan beri bu tip temenniler için çok geç, sonuçta gezegeni ele geçirdik, mısır da bizim, böcek de.

Mantolu böcek gibi bazı kendini bilmez zararlı böcekler, mısırın özünün bulunduğu başağı ve yapraklarını yiyerek bitkilere kalıcı

zararlar veriyorlarmış. Bu böceklerin hunharca mahsulün verimini ve kalitesini düşürmeleri bazı bölgelerde gıda zincirini etkileyebiliyormuş. Güney Amerikalı "Doğulu kırmızı yarasa" (Eastern red bat) gibi böcek yiyen yarasalarsa mantolu böceğin de içinde bulunduğu bazı zararlı böcekleri besin zinciri gereği yem olarak görüyorlarmış. Bunu fark eden araştırmacılar bir deney silsilesine başlayarak bu yarasaların bize nasıl bir faydası olur sorusunun peşine düşmüşler. Deneyler sonucu görmüşler ki zararlı böcekler, yarasalardan arındırılan bölgelerde kontrol bölgelerine göre %59 daha fazla larvaya sahipler. Yarasalar hem mısıra zarar verecek böcekleri yeterli miktarda yiyorlarmış hem de sesleriyle onlar üzerinde korku yarattıkları için yumurta bırakmalarını da olumsuz yönde etkiliyorlarmış. Sonucunda darılarda artırdığı verimlilik ise %1,4 oranındaymış.

Bu deneylerde mahsul verimliliği ile ilgili daha önce bilinmeyen bir faydaya da ulaşılmış. Yarasaların zararlıların sayısını azaltması, zararlıların sebep olduğu mantar enfeksiyonlarını önleyormuş, enfeksiyon oranı %20 iken %12 oranına düşmüş.

Toplamda verimin artmasıyla da mahsul değerinde 1 milyon dolar ar-



tış olduğu hesaplanmış. Bu hesabın üstüne zararlılar için kullanılan ilaçların kullanılmayacak olması gibi maliyetler eklense, faydası daha bile artar demişler. Uçan gece böcekçilleri olarak yarasaların tüm dünyada niş yaşam alanları olduğunu ve artan rüzgar türbinleri, tarımsal yoğunluk gibi nedenlerle onların da tehlikede olduğunu belirtmişler. Bu çalışmayı yarasaların sadece ekolojik olarak değil ekonomik olarak da çok önemli olduklarını belirtmek için yaptıklarını ve yaşam alanlarının korunmasının ne kadar önemli olduğunu da eklemişler.

İşte böyle sevgili yarasa, senin de kaderin biz sapiens'lerin mahsul hesabına bağlı; şanslısın ki türünün hayatını bağışlamamız için bize yeterli miktarda fayda sağlıyormuşsun.

[http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/insect\\_eating\\_bats\\_save\\_global\\_maize\\_farmers\\_091\\_billion\\_euros\\_a\\_year\\_from\\_crop\\_damage\\_438na2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/insect_eating_bats_save_global_maize_farmers_091_billion_euros_a_year_from_crop_damage_438na2_en.pdf)

# Güneş, Rüzgar Bize Yeter Yetmesine; Peki o Kadar Alanımız Var mı?

**Güneş** ve rüzgar, gezegeni kurtarabilecek yegane kahramanlar ve onların enerjisini azaltmaya çok şükür henüz gücümüz yok. Tüm gezegen için sonsuz bir enerji kaynağı olabilirler. Biz kullandıkça bitmiyorlar, bu nedenle isimleri yenilenebilir enerji kaynakları ve tüm gezegenin gelecekteki enerji güvencesi politikalarının altyapısını oluşturma konusunda gitgide önem kazanıyorlar. Bültende 3 Aralık tarihinde yayımlanan bir makale ise bu kaynakların gerçekten sonsuz olup olmadığını sorguluyor. Tamam, belki bu kaynakların gücü biz onları kullandıkça tükenmiyor ama onları kullanabilmek için teknik ve teknik olmayan başka kısıtlarımız yok mu? **“Gerçekçi yenilenebilir enerji pek çok ülke için 2070 yılında elektrik ihtiyacını fazlasıyla karşılıyor”** (*Realistic renewable energy exceeds 2070 electricity needs in most countries*) başlıklı makalede işte bu kısıtlar ölçülüp tartılıyor ve bize güneş ve rüzgarın, kısıtlar hesaba katıldığı zaman bile gerçekten yeteceği müjdesi veriliyor.

Çalışmayı yapan ekip, önce ihtiyaç duyulacak uygun alan miktarını masaya yatırıyor. Limitlerin aralıkları, kabul edilebilirlik, maliyet, ekosistemin korunması, şebeke bağlantısı ya da uzaklık ve toplumsal etmenler göz önüne alınıyor. Sonuçta elde etmek istedikleri faydalı elektrik enerjisi değerleri için, enerji kaynağının gücü, enerji değiştirme verimi, en yakın elektrik hat altyapısı hesaba katılıyor. Hatta teknolojik gelişmelerin neye gebe oldukları dahi dahil ediliyor, çünkü mesela güneş enerjisi teknolojik gelişmelerde en büyük değişim gösteren alanlardan biri ve parça verimliliğinin 2070 yılında %16'dan



**Güneş ve rüzgar tüm gezegen için sonsuz bir enerji kaynağı olabilir. Yenilenebilir enerji kaynakları, bu nedenle, tüm gezegenin gelecekteki enerji güvencesi politikalarının altyapısını oluşturma konusunda gitgide önem kazanıyor.**

%35'e çıkacağı öngörülüyor. Güneş panelleri için çatılarda ve bina cephelerinde kullanılabilecek uygun alan miktarı hesap ediliyor. Hesaplar yapılırken bazı bölgelerde kullanılabilir alan miktarının sosyal tutumlara bağlı olabileceği de görülüyor ve bu nedenle düşük, orta ve yüksek alan kullanımına dayanan üç farklı senaryo üretiliyor. Bu üç senaryo taban yılı olan 2010, kısa vadede potansiyeli görmek için 2030 ve uzun vade potansiyelini görmek için 2070 yılları olarak ayrılmış üç dönem için çalışılıyor. Sonuçlar harika, çünkü küresel ölçekte dev bir yenilenebilir enerji üretme kapasitemiz var. Kısıtlar bölgesel olarak ele alındığında ise, 12 bölgede yapılan analizde varılan sonuçlar Kuzey Afrika ve Amerika'nın bölgesel ihtiyaçlarını haydi haydi karşıladıkları ve hatta fazlasına sahip oldukları; Avrupa ve

Asya'nın bazı bölgelerinin ise bu konuda daha kısıtlı olduğu yönünde. Buna rağmen, orta alan kullanımı senaryosu gerçek olsa bile 2080 yılında dünya nüfusunun %60-90'lık bir bölümü yenilenebilir enerji ile kendine yeten şehirlerde yaşayabilirler. Hatta küresel olarak düşük enerji senaryosu gerçek olsa bile 2070 yılında küresel ihtiyacı karşılayabiliriz. Daha fazlası için senaryo üretilmemiş olduğundan için bilimsel bir yorum yapamıyoruz. Eğer çok sevgili insanlık olarak kalkıp da güneşin enerjisini azaltmayı başarmazsak, bize yeteceğini söylemek için belki daha fazla bilimsel kanıt ihtiyacı duymayabiliriz.

[http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/realistic\\_renewable\\_energy\\_exceeds\\_2070\\_electricity\\_needs\\_in\\_most\\_countries\\_438na3\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/realistic_renewable_energy_exceeds_2070_electricity_needs_in_most_countries_438na3_en.pdf)

## Bizi Güneşten Alıkoyan Ne?

**Konu** hazır güneş enerjisinden açılmışken “Güneş enerjisini kabul etmek için bariyerler neler?” (*What are the barriers to solar energy adoption?*) başlığıyla 14 Ocak tarihinde yayımlanan makaleye göz atmanın faydalı olacağını düşünüyorum. Avrupa Birliği'nin dünyanın geri kalanına göre daha gelişmiş bir güneş enerjisi pazarına sahip olmasına rağmen enerjisinin yalnızca %3'ünü güneş enerjisinden sağladığı şaşırtıcı bilgisi ile başlayalım. Üstelik güneş sistemlerinin maliyetlerinde devam eden düşüş, güneş enerjisi için motivasyon hızında beklenen artışı bir türlü sağlayamıyormuş.

İspanya ve İsviçre'den araştırmacılar bariyerleri dört ana başlık altında sınıflandırmış: **Sosyoteknik, Yönetimsel, İktisadi ve Politik**. Sosyoteknik bariyerlerin karmaşık olduğuna değinen araştırmacılar, bu sınıflandırmanın altında değişen ürün kalitesini ve farklı ülkelerdeki farklı kalite standartlarını; devamlılığı, verimliliği ve güvenliği öne çıkan başlıklar olarak sıralamışlar. Güneş enerjisi ile ilgili yeterince bilgi sahibi olmamanın, yeni binalara güneş sistemlerinin tavsiye edilmemesine, uygulamayı yapanların uygunsuz kullanımına ve hatta eksik bakımlara sebep olduğunun altını çizmişler. Makaleden öğrendiğimiz bir diğer değerli bilgi, eski İskoç evlerinin bulunduğu bölgeler gibi bazı bölgele- rin iklim koşulları ve mimari kısıtlar nedeniyle güneş enerjisi için daha az uygun bölgeler olduğu. Çünkü bu tip binaların çatılarında güneş hücreleri için daha az alan mevcut. Araştırmacılara göre bu durum politika önlemleri ile adreslemesi zor olan bir kısıt. Örneğin politika önlemleri ve sosyoekonomik faktörler



arasında tutarsızlıklar var ya da var olan devlet yardımlarının aniden kaldırılması söz konusu. Pek çok ülkede yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek için politika önlemleri mevcutken, karar vericilerin geri adımları pazarda güven eksikliği yaratıyor. İtalya'da ve İspanya'da geçmişe yönelik tarife garantilerinin kesilmesi de buna bir örnek.

Enerji politika planına ve mevzuat konularına ilgili tüm paydaşların dahil edilmemesi ise yönetim kategorisinde öne çıkan başlıklar. Uzun karar süreçleri, bina izinlerini almak için yaşanan zorluklar daha fazla bariyerin ortaya çıkmasına neden oluyormuş.

Satış sonrası hizmet ise başka bir mutsuzluk konusu. Etkin olmayan pazarlama ve eğitim kampanyaları, binalar ve güneş sistemleri endüstrisi arasında yapılamayan işbirliği, ulusal altyapının yetersizliği ve politik desteğin eksikliği burada önümüze serilen bariyerler.

Güneş sistemlerinin pahalılığı ise hâlâ yerini koruyan bir gündem maddesi, çünkü satın alınması değil, kurulumu ve bakım onarımı da pahalı; rakip enerji kaynakları ise daha az maliyetli. Gerçek maliyetlere ek olarak “maliyet algısı” da dev bir

bariyer olarak ortaya çıkıyormuş. Fonlama sürecindeki belirsizlikler, devlet teşviklerinde rakip enerji kaynaklarıyla karşılaştırıldığında ortaya çıkan eşitsizlik ve daralan ekonomilerde bankaların hevessizliği bu algıyı yaratan asıl etmenlermiş.

Araştırmacıların dönüp dolaşıp geldikleri nokta ise ne yazık ki şaşırtıcı değil: Güneş enerjisinin konvansiyonel enerji kaynakları kadar olgunlaştığı söylene de aslında hem yüksek hem düşük gelirli ülkelerde hâlâ pek çok bariyer var.

Bizler gibi, tüm enerjisini çocukların öldürülmediği günleri görebilmek, hatta bunun yalnız umudunu besleyebilmek için harcayan toplumlarda bu bariyerlere gelene kadar yıkılması gereken daha temel bariyerler olduğu bir gerçek. Nefret bariyeri, vicdan bariyeri, linç bariyeri gibi... Rant bariyeri, hırs bariyeri, intikam bariyeri gibi... Ama olsun. Güneş orada duruyor. Ona henüz zarar vermeye başlamış değiliz, bizleri bekliyor. Herkese yetiyor. ○

[http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/what\\_are\\_the\\_barriers\\_to\\_solar\\_energy\\_adoption\\_442na2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/what_are_the_barriers_to_solar_energy_adoption_442na2_en.pdf)



# Delinin Düşü Güzeldir Bilgeninkinden...

The Guardian gazetesi 18 Ocak sayısında Natural Climate Change imzalı, okyanusların alarm çanlarını çaldıracak kadar hızlı ısındığını gösteren bir araştırmaya yer verdi. Üstelik yazıda, tehlikenin yalnızca okyanus sıcaklığının artması değil, bu artış oranının katlanarak yükselmesi olduğu belirtiliyordu. Zeynep Heyzen Ateş, bu tatsız manzara karşısında “doğanın sınırlarını esneten ihtimalleri hayal edebilen”lerin getirdiği çözüm önerilerini yazdı.

 Zeynep Heyzen ATEŞ

**T**he Guardian gazetesi 18 Ocak sayısında Natural Climate Change imzalı, okyanusların alarm çanlarını çaldıracak kadar hızlı ısındığını gösteren bir araştırmaya yer verdi. Yazıda, ısı fazlasının %90'ını ve karbondioksitin %30'unu emen okyanusların ekosistem için önemi açıklanıyor, tehlikenin yalnızca okyanus sıcaklığının artması değil, bu artış oranının katlanarak yükselmesi olduğu belirtiliyordu. Ölçümler Argo Donanması adı verilen 3000 derin su robotuyla yapılmış ve değerlendirme bu ölçümlerin 1870'lerin öncü okyanus bilimi projesi **HMS Challenger**'in elde ettiği ölçümler-

le kıyaslaması yoluyla gerçekleştirilmişti. Tatsız bir manzara sunuluyordu bizlere ve bu iç karartıcı yorumlar inkar edilmesi güç bilimsel verilerle desteklenerek aktarılyordu.

EKOIQ'yu düzenli olarak okuyanlar karamsarlıktan hoşlanmadığımızı bilir. Arıların soyunun tükenmesinden bahsedeceksek, **robobee** adı verilen robot arı tasarımlarını da yazmaya özen gösteririz örneğin. Kuraklık riskini değerlendireceksek hava ve denizden su elde edilmesini sağlayan yeni teknolojileri de anlatırız. Haliyle bu ağır haberi de “dönülmez akşamın ufkundayız” nihilizminden çıkaracak karşı

ağırlıklarla aktarmayı seçiyoruz: Karbon yiyen bakteri ve planktonlarla.

2015 yılının Mart ayında petrol devlerinden Koch grubunun Image Awards ödül törenini takip etmiştim. Koch Image Awards, bilimsel çalışmalardan elde edilen sanatsal fotoğraflara verilen bir ödül. 2015 yılında ödüle layık bulunan görsellerden biri de Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) Çevre Bilimleri Enstitüsü'nde Okyanus Bilimleri alanında çalışan **Vicente Fernandez**, **Steven Smriga** ve **Roman Stocker**'in yürüttüğü bir tür bakteri/plankton deneyinin on binlerce kat büyütülmüş fotoğrafıydı.

“C’Food: Hungry Bacteria Devour Carbon From Phytoplankton” (Aç Bakteri Planktondaki Karbonu Yiyor) adlı fotoğraf yalnızca estetik bir başarıyı değil, okyanusların geleceği adına ciddi bir umudu da resmediyordu.

MIT’nin deneyi aslında teori ve pratik arasındaki uçurumu ve deney yapmanın önemini göstermesi açısından da önemli. Bilim insanları, bilgilerden çok delilere benzeyen kişiler. Doğanın sınırlarını esneten ihtimalleri hayal edebilmek zorundalar; örneğin Bill Gates’in 300 bin dolar bütçeli çevre projesi: “**Bulutları Parlaklaştırma**”. Elbette bazen kantarın topuzu şaşabiliyor. Böylece geliyoruz San Franciscolu Russ George’un delice dünyayı kurtarma girişimlerine...

#### **Okyanusu Gübrelemek**

**Russ George** daha 2007 yılında küresel ısınmayla nasıl savaşacağına karar vermişti: Okyanusta yağmur ormanlarına eşdeğer bir plankton ormanı yaratmak. Bu planktonlar karbondioksiti emecekti. Gemisi vardı, parası vardı, her şey plana uygun gidiyordu ta ki, kendi tabiriyle çevreciler ona engel olana dek.

**Planktos** şirketine ait **Weatherbird II** gemisi Potomac nehrinden denize doğru yola çıktığında herkes heyecan içindeydi. Dünyanın ilk demir dökerek denizi gübreleme projesi hayata geçirilecekti. Test bölgesi olarak **Galapagos Adaları** seçilmişti. Geminin kaptanı eski Greenpeace görevlisi **Peter Wilcox** hayatını kaçak balıkçılığı engellemeye adanmış bir denizciydi. Genç bilim insanlarını taşıyan Weatherbird II, Panama kanalını geçip Pasifik’e vardığında ekip, önceden belirlenmiş alana demiri serpecek ve okyanus tabanının canlanması için üç hafta geçmesini bekleyeceklerdi. Masrafları karbon vergisi ödemek zorunda olan Avrupa şirketlerine gelecekte karbon kredisi satarak (1 tonu 5 dolardan)



**Russ George** daha 2007 yılında küresel ısınmayla nasıl savaşacağına karar vermişti: Okyanusta yağmur ormanlarına eşdeğer bir plankton ormanı yaratmak. Bu planktonlar karbondioksiti emecekti. Gemisi vardı, parası vardı, her şey plana uygun gidiyordu ta ki, kendi tabiriyle, çevreciler ona engel olana dek...



karşılacaklardı. George’a göre küresel ısınmayı durdurmanın kârlı ve basit bir yoluydu bu. Yükü okyanus üstlenecek, bu işe girenler para da kazanacaktı.

Ama tüm ekolojistler bilir ki okyanus gibi girift bir ekosisteme müdahale etmenin beklenmedik sonuçları olacaktır. Çevre örgütleri hükümetlerin de desteğini alarak karşı kampanyaya başladılar.

İtirazlarının temelinde sonuçların öngörülemez olmasının yanı sıra projenin kâr amaçlı olması da yer alıyordu. (Karbon pazarı hâlâ Vahşi Batı gibi, kurallar net değil, risklerse çok yüksek. Avrupa şirketlerinin karbon vergisi zorunluluğu da ister istemez büyük paraları işine sokuyor. Ormanlaştırma projeleri yapan KlimaFa gibi şirketler hâzırda bekliyor. KlimaFa, Vatikan’a

*Koch Image Awards, bilimsel çalışmalardan elde edilen sanatsal fotoğraflara verilen bir ödül. 2015 yılında ödüle layık bulunan görsellerden biri de MIT Çevre Bilimleri Enstitüsü'nde Okyanus Bilimleri alanında çalışan Vicente Fernandez, Steven Smruga ve Roman Stocker'in yürüttüğü bir tür bakteri/plankton deneyinin on binlerce kat büyütülmüş fotoğrafıydı.*



bir yıllık karbon üretimini dengeleyecek miktarda karbon kredisi başıylayarak gündeme gelmişti). **Greenpeace**'in önderliğindeki çevre örgütleri Planktos'un planını “**eko-sistem üzerine kumar oynamak**” şeklinde tanımladıkları bir bildiri yayınladılar. Galapagos'taki doğal hayatın koruma altında olması sebep gösterilerek gemi durduruldu. Galapagos'a yaklaşması yasaklandı. George rotayı **Kanarya Adaları**'na çevirdi. Ne yazık ki daha adalara varamadan İspanyol hükümeti tarafından ülke sularına girmeleri yasaklandı. “Zehirli atıklarınızı buraya dökemezsiniz” denildi.

#### **Nobel mi Hapis mi?**

Galapagos ve Kanarya adalarının seçilmesinin sebebi bu bölgelerin **nitrojen** ve **fosfor** yönünden zengin olmasıydı. Demir de eklendiğinde plankton miktarının katlanarak artacağı hesaplanmıştı. George yıllarca gerekli izinleri almayı denedi,

alamadı. Yatırımcı bulmayı denedi, bulamadı ama aynı yıl aralarında **Elon Musk**'ın da olduğu bir grup işadamı okyanusu demirle gübreleme işine gireceklerini duyurdu, 3,5 milyon dolar bütçeli **Climos** şirketini kurdular. Resmî açıklamalarına göre George'un aksine “bilim insanları ve çevre örgütleriyle işbirliği içinde deneyi gerçekleştireceklerdi.”

Bu, George için bardağı taşıran damlaydı. Ortalık durulana kadar bekledi, demir tozunu satın aldı, Ocean Pearl adındaki balıkçı teknesine yükletti ve 100 ton demiri kimseler müdahale edemeden Kanada açıklarında okyanusa döktü!

Yıl 2012 idi. *The Guardian* haberi patlattı. Kıyamet koptu. Birleşmiş Milletler yasal prosedürü başlattı. George çevre örgütlerini halkı kendisi hakkında yanlış bilgilendirmekle suçladı, çevre örgütleri George'u ekolojik açıdan çok tehlikeli bir iş yapmakla itham etti. Hatta *Salon*'da

“Russ George Nobel Ödülünü mü Hak Ediyor, Hapsedilmeyi mi” başlıklı bir makale dahi yayımlandı. 2013 yılının Mart ayında Kanadalı yetkililer George'un bilgisayarlarına ve ekipmanlarına el koydu. Mayıs'ta ekipmanları iade edildi. İkinci bir demir gübrelemesine izin çıkarken somon sayısında patlama yaşandı. Miktar 200 milyonu aşmıştı. Birleşmiş Milletler ticari olmamak kaydıyla okyanus gübrelemeye izin verilebileceğini duyurdu. İşe yaradı mı? Zaman gösterecek.

Hiçbirimiz Bill Gates'in bulutlarımızı beyaza boyamasını veya George'un kafasına estiği gibi denizi demirlemesini istemeyiz. Ayrıca tüketim alışkanlıklarımızı değiştirmek yerine teknolojiden medet ummayı beklemeyecek kadar bilinçli olmalıyız. Ama zamanı geldiğinde dünya kendini dengeleyeceğine ve gerekli çözümlerin üretileceğine güveniniz tam olsun. İnsanoğlu o kadar da aptal değil. ○

## Sustainable Brands 2016 İstanbul için Danışma Kurulu İkinci Kez Toplandı

**Dünya** ekonomisini sürdürülebilir bir ekonomiye dönüştürmek ve dünyanın daha parlak bir geleceğe doğru ilerlemesini sağlamak amacıyla oluşturulan **Sürdürülebilir Markalar Küresel Platformu** (Sustainable Brands) her geçen yıl dünyanın farklı ülkelerine yayılıyor. Markalar ve tüm paydaşlarını bir araya getiren platform, Boston, San Diego, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Barcelona, Cape Town, Bangkok, Kuala Lumpur, Kopenhag, Sydney ve Tokyo ile birlikte İstanbul'da da gerçekleşiyor.

26-27 Mayıs 2016 tarihlerinde dördüncüsü düzenlenecek Sustainable Brands 2016 İstanbul'un içerik çalışmaları için ikinci Danışma Kurulu toplantısı Ocak ayında gerçekleştirildi. Sürdürülebilir

Markalar Küresel Platformu üyesi kurumların uzmanlarından akademisyenlere, önde gelen araştırma şirketlerinin temsilcilerinden marka danışmanlarına kadar ilgili tüm paydaşların yer aldığı kurul, Türkiye'de sürdürülebilir marka dönüşümünü sağlayacak ve marka değerlerinin yeniden tasarlanması için domino etkisi yaratacak konuların neler olacağına dair değerlendirmeler yaptı. Markaların sürdürülebilir ve daha parlak bir geleceğe doğru giden yolda şimdi nasıl hareket edebileceklerini sorgulayan ve bu yılki temasını **"The Power Of And"** olarak açıklayan buluşma, markaların sürdürülebilirlik konusunda neler yaptıklarını ve "&" in gücünü paylaşmalarına imkan sağlayacak.

Sustainable Brands 2016



İstanbul'da konuşmacı olarak marka stratejisi, iletişim, tedarik zinciri, insan kaynakları, tüketici davranışları gibi sürdürülebilir markaları yakından ilgilendiren konularda paylaşımlar yapmak isteyenler, bu yıl da konferansın internet sitesinden nominasyon gerçekleştirebilecekler. Detaylı bilgi ve nominasyon için [www.sustainablebrandsistanbul.com](http://www.sustainablebrandsistanbul.com) adresini ziyaret edebilirsiniz.

## Oteller Yeşilleniyor

**Sürdürülebilirlik** Akademisi'nin, Türkiye'nin beşinci **10 Yıllık Kalkınma Planı** eksenindeki hedeflerine yönelik çalışmaları ve iş dünyasının sürdürülebilir iş modellerine geçişini hızlandırma misyonuna uygun olarak 2014 yılının ikinci yarısından itibaren odaklandığı en önemli konulardan biri **Sürdürülebilir Turizm**.

Bu kapsamda yapılan çalışmalardan biri de TUROB, Bureau Veritas ve Sürdürülebilirlik Akademisi işbirliğiyle devam eden **Yeşillenen Oteller Projesi (Greening Hotels)**. Tesislerin belgelendirme sürecini yürütme sorumluluğunu üstlenen Sürdürülebilirlik Akademisi bu proje ile turizm sektörünün sürdürülebilirlik konusunda farkındalığını ve konaklama tesislerinin çevreye duyarlı olma motivasyonlarını artırmayı hedefliyor. Turizm sektöründe bugün, rekabet gücünün yüksel-



mesinin en önemli yolunun turizm sektörünün sürdürülebilir turizm ilkeleriyle hareket etmesinden geçtiği bilinciyle; sürdürülebilir turizmin gelişmesine önemli katkılar sağlayan **Yeşillenen Oteller** Projesi, çevreye duyarlı tüketici sayısını da artırarak, tesisleri daha yeşil olmaya teşvik ediyor.

**Yeşillenen Oteller** Belgesi sahibi olmaya aday tesisler; Enerji Yönetimi, Su Yönetimi, İç Hava Kalitesinin Ar-

tırılması, Atık Azaltımı ve Geridönüşüm alanlarında değerlendiriliyor. Kontrol Listesi'nde yer alan toplam kriterlerin tesis bünyesinde yer alması üzerinden minimum başarı durumlarına göre, konaklama tesisleri sırasıyla Bronz, Gümüş ve Altın **Yeşillenen Oteller** Belgesi almaya hak kazanıyor.

Detaylı bilgi ve sorularınız için [turizm@surakademi.com](mailto:turizm@surakademi.com) adresi ile iletişime geçebilirsiniz.

DAHA YEŞİL OTELLER İÇİN

# SÜRDÜRÜLEBİLİR OTEL YÖNETİMİNDE KARLILIĞI ARTTIRMANIN 7 YOLU



## SORUNSUZ ALTYAPI SİSTEMİ

Otelinizdeki tüm altyapı sisteminin etkili ve verimli yönetimini sağlayın.

## ÇALIŞANLARIN SÜREÇLERE KATILIMI

Sürdürülebilir otel yönetimi bu konuda bilinçli ve istekli bir ekip ile mümkündür. Tüm çalışanlarınızı sürdürülebilir otel yönetimi ile ilgili bilinçlendirin ve eğitin.

## MİSAFİR TALEPLERİNE DUYARLILIK

Yeşil otellere olan talep artıyor. Bugünün müşterisi, çevresel etkilerini azaltmaya büyük önem veriyor. Değişen tüketici taleplerini karşılamak için çevresel etkilerin azaltıldığı otel olun.

## YEŞİLLENEN OTELLER AİLESİNE KATILIM

Yeşillenmiş Otel Sertifikası Programına katılarak katılımınızı artırın, müşteri beklentilerini de karşılayın!

## TEDARİKÇİ İŞ BİRLİĞİ

Tedarikçilerimiz ile çevresel hedeflerinizi paylaşarak ambalaj ve gıda atıklarını azaltın.

## GERİ DÖNÜŞÜM ÇALIŞMALARINI

Geri dönüşüm çalışmalarınızı hızlandırın, geri kazanım ve geri dönüşüm oranınızı artırın.

## ETKİLİ ENERJİ YÖNETİMİ

Enerji yönetimi ile ilgili programları takip edin ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanın.

## 20 Yıllık Bir Güneş Hikayesi: SolarBaba

Güneş enerjisi alanında çalışan herkesin tanıdığı, uzaktan takip edenlerin bile kulağına bir şekilde çalınan SolarBaba ile güneşin bugünü ve geleceğini konuştuk bu sayımızda. İsmi güneşle birlikte anılan Ateş Uğurel, alanın her sorunu üzerine, dinlemeye, anlamaya değer farklı düşüncelerini EKOIQ okuyucularıyla paylaştı. SolarBaba'yı dinleyince, insanın aklından "neden ben de güneşe yatırım yapmıyorum" düşüncesi geçmemesi imkansız gibi... Ne dersiniz?

✍️ Barış DOĞRU

📷 Özgür GÜVENÇ

**Ateş, daha güneş enerjisi Türkiye'de yeniyken bu alana girdiğini biliyorum. Namı diğer SolarBaba olarak 19 yıldır bu alana emek harcıyorsun... Bu sene de 20. yılını kutlamaya hazırlanıyorsun. Ve aslında bu 20 yıl aynı zamanda Türkiye'de güneş enerjisinin de özeti gibi...**

Türkiye'nin bu 20 yıllık hikayesine sayılardan yola çıkarak bakarsak, bugün itibarıyla sadece 250MW kurulu güce ulaştığımızı görüyoruz. İçler acısı bir tablo, dünya ile karşılaştırdığımızda. 19 yıl öncesine, yani 1996 yılında geri döndüğümüzde, yaklaşık 1 watt panelin bedeli yaklaşık 7 dolar civarındaydı. Yani 14



kat daha pahalıydı güneş enerjisi... O tarihlerde Boğaziçi Üniversitesi'nde doktora yapıyordum. Bilkent Üniversitesi'ne ve Boğaziçi Üniversitesi'ne internet yeni gelmişti. İlk girdiğimiz sitelerden biri de "YAHOO"ydü ve oradan 21. yüzyılın işleri ne olacak diye araştırdığımı hatırlıyorum. Orada hemen rüzgar ve güneş enerjisini gördüm. Ve aslında her şey o linke tıklamamla başladı. O tıklamadan iki ay sonra,

o dönemde dünyanın büyük güneş enerjisi şirketi olan -çok ilginçtir- BP Solar'ın Türkiye temsilciliği görevini üstlendim.

**Gerçekten mi? Mail mi attın BP Solar'a?**

Evet aynen öyle; mail attım. Türkiye için birini aradıklarını yazmışlardı. Herhalde Türkiye'nin ne kadar güneşli olduğunu, ülke ekonomisinin ne kadar hızla büyüdüğünü, genç

nüfusun fazlalığını görünce iyi bir fikir olarak görmüş olmalılar. Bütün bu verilere bakınca, çok hızlı büyüyecek bir pazar olduğunu düşündüler herhalde. Ama zaten iki-üç yıl içinde adamlar güneşi de bıraktılar; Türkiye'yi de... Maceram böyle başladı; BP Solar gitti ama ben kaldım ve devam ettim. O dönem güneşin maliyetinin yüksekliğine rağmen, kendimize ticaret yapabilecek bir alan bulmayı başarmıştık: Elektrik olmayan, götürülmesi çok zor olan yerler...

### Yani off-grid iyi bir fırsattı...

Şimdi elektrik hiç yoksa bu durumda güneş panelinin fiyatı bir şey ifade etmiyor. İnsanlara elektrik getiriyorsun ve muadili yok zaten. Dolayısıyla yelkenliler, Asos ve Kaz Dağları'ndaki ücra çiftlik evlerine *off-grid* sistemler kurarak başladık işe. EPC firması olarak çalışıyor ve anahtar teslim kurulum yapıyorduk. Yani hiç elektrik olmayan yerlerde, rüzgar ve güneşle elektrik üretip, aküde depolayıp, adamın buzdolabını, televizyonunu, çamaşır makinesini çalıştırmamız insanlara mucizevi geliyordu. O dönemin en güzel yanı da mevzuat olmamasıydı. Ne EPDK vardı, ne TEDAŞ, ne de EDAŞ... Zaten dağıtım şirketleri de özelleştirilmemişti, sadece TEDAŞ vardı dağıtım şirketi olarak ama bu konulara müdahil değildi. Çok rahattı çalışma ortamı; devlet olmayınca hızlı ve çok rahat yol alabiliyorduk. Bu tabii ki "regüle edilmemiş bir pazar, ne güzel" anlamına gelsin. Ama işini düzgün yaptığında, sen zaten devlet varmış gibi kendi kurallarını koyuyorsun. Nasıl monte etmen gerektiğini, hangi kalitede üretmen gerektiğini biliyorsun...

### Kendi standartlarını kendin belirliyorsun...

Bu işin ondan sonraki kırılma noktası da zaten mevzuatların çıkması oldu. Lisanssız Elektrik Yönetmeli-



ği çıktı; sınır 500Kw idi; ardından 1MW'a çıktı. Ondan sonra da şebeke bağlantılı uygulamalar başladı. Biz gerçi Almanya'daki gelişmelere paralel olarak, lisanssız yönetmelik çıkmadan iki-üç yıl önce ilk şebeke bağlantılı sistemleri yapmıştık. Ona da hiç karışan olmamıştı. Aslında hoş bir şey değil tabii ki; hiçbir regüle olmadan şebekeye bağlanıyorsun. Ancak şebekenin hiç hissetmeyeceği projeleri çalışmamız. Mesela Toyota'nın Sakarya'daki üretim tesisine 18Kw'lik tesis kurmuştuk ve olay olmuştu Türkiye'de. Daha sonra da bildiğiniz süreç başladı. Asıl furya Türkiye'de güneşten üretilen elektriğe 10 yıl boyunca 13,3 cent teşvik verilince başladı. Ve bugünkü ortam ve tartışmalar doğdu. Son üç yıldır hareketlilik başladı aslında...

**Sen sık sık "Devlet gölge etmesin, aslında başka bir şeye gerek yok" diyorsun güneş elektriği için... Ama bunu o zaman da söylüyor muydun, yoksa bugün mü söylüyorsun ya da o zaman teşvikin bir anlamı var mıydı?**

Teşvikin tabii ki anlamı var. Baktığın zaman teşvik ilk ivmeyi veriyor; sonra sürecin kendi kendine gitmesini sağlayamaya yarıyor. Teşvik her ülkede başlangıç için gerekli. Ancak

**"Dünyada gözetim vergisi ve antidamping gibi uygulamalar mevcut, tek biz yapmıyoruz. Ama güneş enerjisi sektöründe alınan bu tip önlemlerin hiçbir faydası olmamış, korumaya çalıştığımız yerli üreticiler çok daha zor duruma düşmüş, engellemeye çalıştığımız Çinli üreticiler ise çok daha yüksek kârlarla ürünlerini satmaya devam etmişler"**

gereklik şu an yavaş yavaş bitiyor; belki bir-iki yıl sonra Türkiye'nin de çok fazla ihtiyacı olmayacak. Zaten üç-dört yıl önce herkesin çok düşük dediği 13,3 cent teşvik, şu an dünyaya baktığımızda yüksek kalmaya başladı. Çünkü teknoloji değişiyor, çünkü fiyatlar ucuzluyor. Devlet desteğine olan ihtiyacın yavaş yavaş planlı bir şekilde azaltılması ve kaldırılması lazım. Şu anda o noktaya geldik.

**Sen güneş elektriğinde Türkiye'de en hızlı ilerlemenin öz tüketim modellerinde olacağını düşünüyorsun. Ben de Türkiye'de sürdürülebilirliği odak alan firmaların güneş alanına hızla girmeleri gerektiğini düşünüyorum. Nihayetinde sürdürülebilirlik raporlaması yapıyorlar ve karbon emisyonunu düşürmeyi bir görev addedmişler. Ve güneşin maliyetlerinin düşüşüyle birlikte bu firmaların aslında ilk büyük yatırımcılar olmaları gerekmez mi? Şimdi gömleğin ilk düğmesini yanlış iliklersen hepsi yanlış gider.**

Lisanssız elektrik üretimi yönetmeliğinin ilk taslağında %50 öz tüketim zorunluluğu vardı. Yani lisanssız elektrik üretimi yönetmeliği, aynen Almanya'da, Amerika'da, Japonya'da çatılar nasıl büyüdüyse, Türkiye'de de güneş elektriğinin çatılarda büyümesi içindi. Tabii çatı derken, aşağıda tüketimi olan fabrikalardan, AVM'lerden, otellerden ve evlerden bahsediyoruz. Sonra ne olduysa sihirli bir el dokundu o yönetmeliğe (kimin dokunduğunu da bilmiyoruz şu anda) %50 tüketim zorunluluğu kalktı. %50 öz tüketim zorunluluğu kalkınca artık herkes araziye güneş tarlaları kurmaya ve devlete 10 sene boyunca satmaya odaklandı. Bir cümle her şeyi değiştirdi...

**Ama %50 öz tüketim zorunluluğunun kalkıp kalkmaması bir şirketin buna yatırım yapma kararını değiştirir mi?**

Değiştirmez ancak şöyle bir şey olabilirdi. Şimdi "öz tüketim niye yapmasın; şimdi de yapabilir, yasak değil; illa git araziye kur sat" demiyor kimse. Ama insanlar bir tane daha sayaç alıp %50'sini tüketmek yerine tamamını satmaya çalışıyor. Şu anda maalesef Türkiye'de ister otel, ister ev, ister sanayi olsun, şebekeden alınan elektrik güneşten üretilen elektrikten daha ucuz. Bunun sebebi de dolar kuru. Dolarla alınan güneş panelinin fiyatı düşüyor ama doların fiyatı artıyor. Böylelikle fiyatı değişmiyor. Dünyada herkes güneş panelinin fiyatı düştü derken Türkiye bunu söyleyemiyor. Dolayısıyla şu anda bir insanın veya kurumun öz tüketim yapması ekonomik gözüküyor... Bu tabii ekonomikliği nasıl tanımladığına bağlı. Biri, 15 yılda geri dönerse "ne güzel ben doğaya katkıda bulundum" diye düşünür, çok mutlu olur ama başka bir sanayici "üç yıldan fazla olursa yapmam" der.

Öz tüketim doğrudan bir enerji



**"Paris'te Bill Gates ile Mark Zuckerberg'i ilk defa aynı karede, temiz enerji fonu yaratmak için el sıkışırken gördük. Google da kendi stratejilerini açıkladı; Paris'te değildi ama Amerika'dan katıldı ve temiz enerji yatırımlarında 2 milyon doları geçtiklerini açıkladı. Tesla ve SolarCity'nin sahibi Elon Musk, Paris'te karbon vergisinin acilen hayata geçirilmesi ile ilgili önemli bir açık oturum düzenledi"**

verimliliği uygulamasıdır; sonuç olarak daha ucuza elektrik üretmiş ve tüketmiş oluyorsun. Mantolama doğalgaz için neyse, güneş panelini de elektriğe karşı bir mantolama olarak düşünebiliriz. Burada ekonomi politikalarıyla ilgili sorunlar var aslında. Elektrik fiyatı durmadan sübvansede ediliyor. Seçimler dolayısıyla üç yıldır elektriğe çok büyük bir zam gelmiyor. Ama elektrik ürettiğimiz kaynak da zamlandı aslında, çünkü doğalgaz ve kömür zamlanıyor. Elektrik maliyeti gerçekte ciddi

biçimde yüksek ama son kullanıcıya yansıtılmıyor...

**O herhalde cari açığımızda bir yerlerde duruyor fark. Ancak önümüze gelecek o fatura bir şekilde...**

Belki geliyordur da farkında değildir. Benzine vergi artmıştır, sigaraya artmıştır, başka bir yerden geliyordur o. Sübvansede etmeyi kesse devlet yine serbest ekonominin çarklarını çalıştırmaya başlasa anında bizi vuracak. Hesaplamalara göre, %15-20 zam gelmesi makul gibi görünüyor. O durumda da güneş elektriğinin maliyetlerinin geri dönüşü sekiz yıldan altı yıla düşüyor.

**Güneşten elektrik tedariki aynı zamanda bir risk yönetim aracı değil mi? Sabit fiyat garantisi almış oluyorsun... Şirketler maliyetlerini sabit rakamlar üzerinden görmek istemez mi?**

Kesinlikle, elektrik girdisi önemli olan bir şirkete 40 yıl boyunca elektriği kaç paraya alacağını söylüyorsun. Bunu kimse söyleyemez, hiçbirimiz bilemeyiz. O yüzden güneş böyle bir güvenceyi kesinlikle sağlıyor.

**Ateş sen güneşin finansmanı konusunda da yeni şeyler söylemeye çalışıyorsun. Biraz o konudan bahsedebilir misin?**

Dünyada paylaşım ekonomisinin başlamasıyla her şeyin alternatifi oluştu. Bu güneşin finansmanı için son derece uygun bir ortam. Aslında olay gayet basit: Bir vatandaş düşünelim, bu vatandaş her ay sabit bir maaş alıyor ve 10 bin dolarlık bir birikimi var diyelim. Parasını değerlendirmek için banka hesabına koyacak; oradan yıl sonunda faiz alacak. Ve bunu yaklaşık 10-15 sene boyunca yapacak. Ama ikinci bir alternatif daha var: Parasını güneş santralına yatırabilir. Güneş santralına yatırdığı para, güneş santralının %1'i ise santralin her yıl kazandığı paranın %1'ini alacak.



### **Bu Amerika'da uygulanan bir şey mi?**

Evet, bu Amerika'da “crowdfunding”, yani kitlesel fonlama dediğimiz olaydır.

### **Kimler var mesela bu olayda, örnekler verebilir misin?**

En iyi örneklerden biri **Solar Mosaic** var ama bu uygulamaya girişen, 50-60 kadar azımsanmayacak kadar çok firma var. Firmalar da küçük, katılımcı da.

### **Bir yandan da çevre konusunda duyarlı insanların ve grupların doğru düzgün bir şeye yatırım yapmaktan dolayı duyduğu iç huzuru da var...**

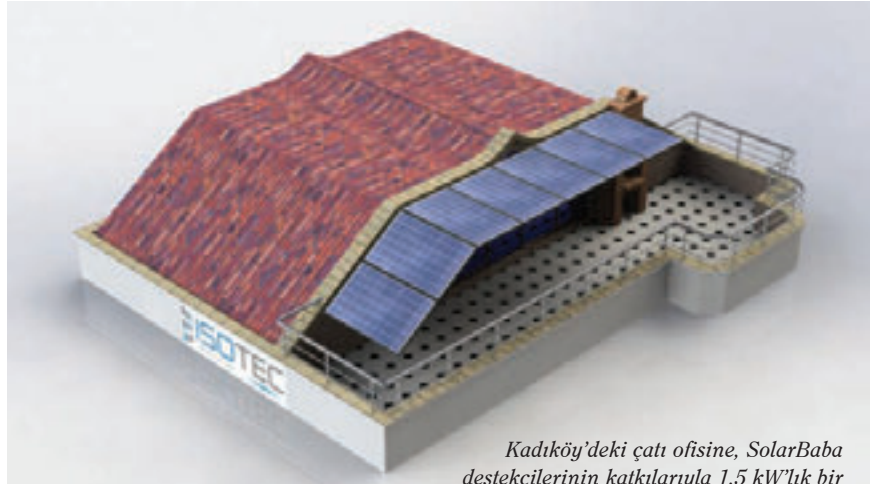
Onun da ötesinde Türkiye için konuşmak gerekirse, Türkiye'de GES yatırımı banka faizinden daha iyi para kazandırıyor. Bunu hesaplayabiliriz. Yeter ki önü açılsın. Ama bunun yasal zemini yok Türkiye'de. Yapmaya çalıştığında Titan (saadet zinciri) muamelesi görüyorsun. Çünkü birilerinden para topluyorsun; o insanı hiç bilmediği, mesela Antalya'nın uzak bir köşesindeki santrale ortak yapıyorsun ve her yılda ona kazanılan üzerinden ödeme yapıyorsun. SPK kitlesel fonlamanın uzun bir süre daha önü açılmaz dedi.

### **Avrupa'da da bunu enerji kooperatifleri şeklinde çözme girişimi var. Türkiye için bu bir çözüm olabilir mi?**

Enerji kooperatifleri ile ilgili devlet taslak bir sözleşme yayımladı aslında ama cesaret edip bir sonraki adıma geçen yok bildiğimiz kadarıyla. Kooperatif daha büyük sorumluluk getiriyor, kitlesel fonlama Türkiye için daha rahat uygulanabilir model. İnsanların herhangi bir kuruma üye, ortak vs. olmasına gerek yok orada.

### **Küçük oyuncuların oyuna girmesi için herhangi bir mekanizma yok yani...**

Amerika'daki bütün modellere



*Kadıköy'deki çatı ofisine, SolarBaba destekçilerinin katkılarıyla 1,5 kW'lık bir güneş enerjisi sisteminin kurulumu için çalışmalar başladı bile...*

### **Her Apartmana 2kW GES Yapsak?**

Büyük kentlerde etrafınıza baktığınızda her üç apartmanın birinin yıkıldığı bir ortamdayız. Bu süreçte güneş enerjisinin kentsel dönüşüme entegre edilmemesi büyük hata. Her yeni ruhsat alınacak binanın çatısına en az 2kW gücünde güneş paneli yerleştirebilirsiniz. Bunu mevzuatlara tek bir cümle olarak eklediğinizde büyük bir dönüşüm yaratabilir; çok küçük bir maliyetle insanları güneş elektriğiyle tanıştırebilir ve aynı zamanda sektörün büyümesine katkı sağlayabilirsiniz.

baktığımızda SolarBaba gibi bir platform görüyorsunuz. İnsanların güven duyduğu, onlara bilgi veren bir kuruluş. Güvenin çok önemli bir şey olduğunu anladım ben. Biz de SolarBaba olarak başka bir şey düşündük: Türkiye'deki yurttaşları, Amerika'daki veya Almanya'daki bir santrale ortak yapabiliriz. Yurt dışı yatırımcısı yapacağız insanları. **Kickstarters** gibi kuruluşları düşün, yapabilirsin. Biz bunu insanlar adına organize edeceğiz; madem Türkiye henüz önünü açmıyor bu işin, biz de insanları yurt dışından doğru yatırımlara yönlendireceğiz. Umarız bir süre sonra tam tersini yaparız.

### **Bu işe niyetli misiniz?**

Çok niyetliyiz. Dışarıda yatırımcı olsun istiyoruz, devlet de utansın, çünkü Türk yatırımcı Amerika'daki güneş santralını finanse edecek. Aslında tam tersini istiyoruz biz ama bütün yollar kapalı şimdilik. Aslında düşün, ne kadar hoş bir şey; binlerce on binlerce vatandaşın 5kW'lık 10kW'lık güneş yatırımı yapması. Küçük yatırımlar birleştiğinde oldukça büyük bir yatırım haline gelebilir. Hem para kazanırsın hem de güneş enerjisi kurulu gücü hızla artar. Bu sistem bireysel emeklilik ile ortak da çalışabilir.

Bu aynı zamanda da var olan düzene biraz çomak sokan bir çalışma. Çünkü bu düzende ortada hiçbir aracı veya banka yok. En büyük sorun olan proje finansmanını ortadan kaldırıyorsun. GES'in yapılması için gerekli olan finansmanı vatandaşlar küçük küçük paylaşıyor. Ne bankaya gidiyorsun, ne teminat veriyorsun, ne de ipotek gösteriyorsun. Ben bugün çokça konuşulan paylaşım ekonomisindeki enerjinin karşılığının güneş enerjisi olduğunu düşünüyorum. **UBER ulaşım sektöründe ne anlama geliyorsa GÜNEŞ de enerji sektöründe benzer bir anlama gelecek.**

**Paris'te son İklim Zirvesi'nde de güneş için enteresan gelişmeler yaşandı. Senin kulağına neler çalındı oradan?**

Belki en önemlisi Bill Gates'in başlattığı girişim. **Microsoft, Facebook, Amazon ve PayPal** kurucuları bir araya gelmiş, dünyayı değiştirmek için temiz enerji teknolojilerine yatırım yapacağız diyorlar. Bunun içinde santral yatırımı yapmak da var; var olan teknolojileri değiştirme, elektrik depolama ya da %30 verimli güneş panellerinin gelişimine destek olma gibi inovatif şeyler de var. Gates ile Zuckerberg'i ilk defa aynı karede, temiz enerji fonu yaratmak için el sıkışırken gördük. Google da kendi stratejilerini açıkladı; Paris'te değildi ama Amerika'dan katıldı ve temiz enerji yatırımlarında 2 milyar doları geçtiklerini açıkladı. **Tesla ve SolarCity'nin sahibi Elon Musk**, Paris'te karbon vergisinin acilen hayata geçirilmesi ile ilgili önemli bir açık oturum düzenledi.

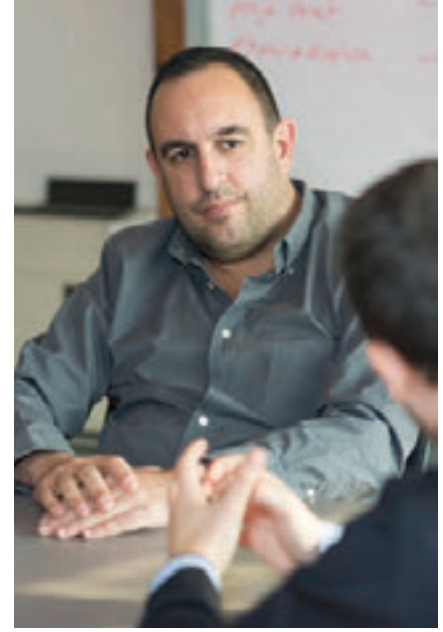
**Bir de Hindistan'ın kurduğu güneş birliği ile ilgili bir gelişme yaşadı...**

O da çok ilginç. Hindistan 200 gigawattlık bir hedef açıkladı hem de çok kısa bir süre için. Bu hedefe ulaşır mı ulaşmaz mı bilinmez, çünkü çok iddialı bir hedef. Ama asıl önemlisi başbakanları bu hedefi açıkladıktan iki hafta sonra Çinli üreticiler olayın üstüne atladılar, ülkeye güneş paneli tesisi yatırımı yapmak için. Buradan "yerli üretim nasıl desteklenir"e geliyoruz. Gördüğümüz gibi vergilere, teşviklere falan gerek yokmuş. Sağlam bir devlet politikası oluşturmak, insanlara burasının iyi bir pazar olacağını gösterir zaten. Böyle iddialı bir hedef koyduğunuz anda, herkes yatırım yapmaya başlar.

**Güneş panelindeki son vergi mevzuatıyla ilgili konu hakkında da**

**konusmak istiyoruz biraz. Sektör bu konuda bir çalkantı yaşıyor...**

Son derece haksız bir uygulama. 19 Kasım'da gazetede yayımlandı; 19 Aralık'ta yürürlüğe girdi. Beş aylık bir geçmişi vardı bunun ancak o verginin bu kadar çabuk ve kim-seden görüş almadan getirileceğini tahmin etmiyorduk. Buna **gözetim vergisi** deniyor. Gözetim vergisi şu anlama geliyor: Yurt dışından ithal edilen her güneş panelinden -nereden geldiğine bakılmaksızın- ek KDV almaya başlıyor devlet. Panellerdeki **GTİP** kodu (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) görüldüğü anda neredeyse %100'e yakın bir vergi uygulanacak. Ve işin daha komik tarafı, kilo başına uygulanması. Türkiye'nin mevzu-



## Milli Güneş Paneli Yanlış Plan!

Türkiye'de yerli üretim çok yanlış anlaşılıyor. Makineyi Almanya'dan alıyorsun, camı Çin'den alıyorsun, hücreyi Tayvan'dan alıyorsun, İsviçreli mühendisler sana eğitim veriyor, sonra bunları Türkiye sınırları içinde birleştirip çıkan ürüne yerli diyorsun. En ufak bir Ar-Ge yok, ölçek ekonomisi yok, global pazarda satış şansın sıfıra yakın, çünkü üretim için harcadığın cüzi bedelin dört-beş katını pazarlama için harcaman gerekiyor her sene. İlle ben güneş paneli üreteceğim diyorsan onun da modeli belli, yurt dışından çok güçlü bir markayı yanına alacaksın, %50-50 ortak olup öyle üreteceksin. Bunu şu anda Zorlu Enerji başlattı; takip eden iki-üç firma daha olacaktır. Doğru yöntem bu. Yanına aldığın ortaklardan da zaman içinde teknolojiyi öğreneceksin. Burada üretmek tek başına önemli değil; ürettiğin şeyden katma değer yaratıyor musun, yaratmıyor musun, o önemli. Her şeyi üretiriz; istersek uzay mekiği bile yaparız ancak üretmek anlamlı mı, ona bakmak lazım. Belki onun yerine yerli

tarım ya da hayvancılık daha mantıklıdır. Örneğin ülkemizde standart kristal güneş paneli üretmek kadar mantıksız bir şey olamaz. Şu anda o teşvik ediliyor. Güneş paneli tamamen perakende ürün haline geldi, kâr marjı çok düşük. Türkiye eğer üretim yapacaksa yeni teknolojilerle yapmalı. Türkiye 50 yıl öncesinin teknolojileri ile güneş paneli falan üretmesin; o üreteceği parayla kocaman bir Ar-Ge merkezi açsın. İnovasyon yapsın. Neler mi yapsın?

- ☀ Türkiye çatılarına uygun uygulama çözümleri geliştirsın,
- ☀ Yerli yazılım yapsın,
- ☀ Organik, polimer yeni nesil güneş panelleri konusunda yatırım yapsın,
- ☀ Yerli konstrüksiyon ve güneş takip sistemi geliştirsın,
- ☀ Güneş paneli kullanan katma değerli ürün geliştirsın,
- ☀ Hava kirliliği, temizlik ve sıcaklık sorunlarına karşı nanoteknolojik çözüm üretsin,
- ☀ Ve en önemlisi, mevcut bütün beyin ve sermaye gücünü elektrik depolamaya yönlendirsın.

# IRENEC 2016

## 6. ULUSLARARASI

### %100 YENİLENEBİLİR ENERJİ KONFERANSI

26-28 MAYIS 2016

[www.irenec.org](http://www.irenec.org)

# %100 Yenilenebilir Kaynakları Kullanan ve Kendi Enerjisini Üreten, Ekolojik ve Demokratik Topluma Geçiş

Toplumların, ülkelerin ve bölgelerin %100 yenilenebilir enerjiye geçişi ancak çözüm tarafında olan yerel, ulusal ve bölgesel hükümetlerle gerçekleştirilebilir.

Enerji alanındaki yeşil çözüm, mevcut en iyi teknolojilerin kullanıldığı akıllı şebekelerin, yenilenebilir enerji depolama sistemlerinin ve enerjinin son kullanım verimliliğinin entegrasyonu ile %100 yenilenebilir enerji hedefine ulaşılmasıdır.

Türkiye Yenilenebilir Enerji Birliği (EUROSOLAR Türkiye), birliğin vizyonu doğrultusunda %100 yenilenebilir enerjiye geçişin teknik, ekonomik ve siyasi boyutlarının ve sanayide, mimaride, ulaşımda ve eğitimde hayata geçme yollarının tartışılacağı uluslararası bir platform yaratmak için her yıl IRENEC Uluslararası %100 Yenilenebilir Enerji Konferansı'nı düzenlemektedir.

**IRENEC 2016** Konferansımızda sizi de aramızda görmek isteriz.



İstanbul'un Altın İyesi  
**MALTEPE**  
BELEDİYESİ  
[www.maltepe.bel.tr](http://www.maltepe.bel.tr)

**EMSA**  
GENERATOR



Türkiye Yenilenebilir  
Enerji Birliği

**EURO**  
SOLAR  
Türkiye

atı hep kilo başınaymış. Kilogram başına 35 dolarlık vergi geldi. Hal böyle olunca bir güneş panelinin fiyatı iki katına çıktı. Gözetim belgesi alanlar bu uygulamadan muaf olacak ancak bu belgeyi alabilmek için bütün güneş paneli üreticileri hammaddeyi kaçta alıyor, kaç işçi çalıştırıyor, ne kadar ciroları var, en ince detaylarına kadar maliyet hesabını devlete vermek zorunda. Devlet altı ay kadar bir sürede inceleyip süreç sonunda, mesela X firmasının Türkiye'ye maliyetinin %30 altında ürün satmış olduğunu tespit edecek. Birçok başka ürün de de gözetim vergisi uygulanmış ama gözetim belgesi verilen firma çok az. Nihai amaç Çin firmalarına antidamping uygulanması.

Dünyada gözetim vergisi ve antidamping gibi uygulamalar mevcut, tek biz yapmıyoruz. Ama güneş enerjisi sektöründe (örneğin Avrupa, Avustralya, Amerika) alınan bu tip önlemlerin hiçbir faydası olmamış, korumaya çalıştığınız yerli üreticiler çok daha zor duruma düşmüş, engellemeye çalıştığımız Çinli üreticiler ise çok daha yüksek kârlarla ürünlerini satmaya devam etmişler. Olan güneş enerjisi sektörüne ve bu sektörden eklemek yiyen çalışanlara olmuş, fiyatın yükselmesinden dolayı birçok yatırımcı yatırım kararından vazgeçmiş ve pazarda önemli bir daralma yaşanmış.

Tüm bu örnekler varken hiç ders almadan aynı hatayı bizim de yapmamız üzücü elbette. Niye böyle bir şey çıkardınız diye soruyoruz, iki cevap veriyorlar: Yerli üreticiyi desteklemek ve ülkemize sadece kaliteli ürünlerin girişini sağlamak. Halbuki bu, iki amaca da hizmet etmiyor ve etmeyecek.

En büyük darbeyi de küçük güneş enerjisi esnafı yedi, onların yatırım teşvik belgesi alma şansı yok, tek yaptıkları küçük güçlerde güneş panellerini ithal edip, aydınlatma-



**“Bugün çokça konuşulan paylaşım ekonomisindeki enerjinin karşılığının güneş enerjisi olduğunu düşünüyorum. UBER ulaşım sektöründe ne anlama geliyorsa GÜNEŞ de enerji sektöründe benzer bir anlama gelecek”**

telekom-tarım-hayvancılık gibi elektrik hattından uzak uygulamalar için ürün haline getirmektir. Şimdi onlar için güneş panelinin maliyeti iki katına çıktı.

Biz bu konuda çok hızlı hareket ettik SolarBaba olarak, tebliğin yayınlanmasından sadece dört gün sonra sektörün çok büyük bir bölümünü temsil eden 130 kişilik bir grupla bir çalışma yaptık ve bir yol haritası belirledik. Bu ay Cumhurbaşkanı'ndan başlayarak birçok üst düzey yetkili ile güneş enerjisi konusunda karşılıklı görüşme yapacağız.

Bu tip mevzuat değişiklikleri en çok yatırımcıları vurdu, şu anda benim bildiğim en az 100-150MW gücünde yatırım yapacak yabancı şirket Türkiye'yi yatırım planlarından çıkardı (yani kaçıp giden 150 milyon eurodan bahsediyoruz).

**Son olarak SolarBaba'yı konuşalım. Nereye gidiyor, baştan kurguladığınız planın neresindediniz?**

SolarBaba topluma ve tabiri caiz ise son kullanıcıya ulaşmayı çok iyi

becerdi. Şu an web sayfamız, sosyal medya kanallarımız, sosyal+solar projelerimiz ve etkinliklerimiz sayesinde yüzbinlerce kişiye ulaşıyoruz her hafta. Nihai hedefimiz **sosyal şirket** olmak. Amerika'da ve Avrupa'da çok örneği var. Kâr amacı gütmeyen şirket olmak; projelerden elde edilen geliri yine güneş enerjisi sektörünün gelişimiyle ilgili projelerde kullanmak temel amacımız. Üyelerimize baktığımızda Türkiye güneş enerjisi sektörünün %92'sini kapsıyoruz, bu rakama ulaşan tek sivil toplum örgütü olmamız bizim için hem önemli bir başarı göstergesi, hem de önemli bir mutluluk kaynağı. Bir son dakika kararımızı da sizinle ve EKOIQ okuyucuları ile paylaşmak isteriz. SolarBaba çalışanları da önümüzdeki haftalarda SolarBaba'nın resmi paydaşı ve ortağı olacaklar. Bu sayede oluşturduğumuz **“SolarBaba Ailesi”** olgusunun daha güçleneceğini ve herkesin misyon ve vizyonumuzu daha güçlü bir şekilde sahipleneceğini ümit ediyorum. ○

# Yenilenebilir bir Dünya için...

## SOLAREX İSTANBUL

9. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı



**07-09 Nisan 2016**

İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy  
9-10-11. Salonlar

Güneş Enerjisi'nin Devleri **Solarex İstanbul**'da Buluşuyor

**SOLAREX**  
İSTANBUL  
GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI

0212 604 50 50  
www.solarexistanbul.com



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB  
(TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ)  
DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR

## Sayısal Uçurum ve Kalkınma İlişkisi

✍ Gökçe VAHAPOĞLU ŞAHİN, vahapoglu@fas.harvard.edu

**Dünya** Bankası, Ocak 2016'da her sene yayımladığı “**Dünya Kalkınma Raporu**”nun (*World Development Report*) yeni versiyonunu yayımladı. 2016 yılı raporunun ana teması “Sayısal Uçurum” (*Digital Dividends*) olarak belirlendi. Raporda internetin, mobil cihazların ve ilgili teknolojilerin ekonomik kalkınma üzerindeki etkileri araştırılıyor. Rapor, sayısal teknolojilerden sağlanacak potansiyel kazancın yüksek olduğunu, fakat genellikle bu potansiyelin gerçekleşemediğini vurguluyor. Bilgiye erişimin maliyetini sıfıra kadar düşürerek kişiler ve işletmeler için ekonomik ve sosyal işlemleri kolaylaştırması ve ucuzlatması, sayısal teknolojilerin kalkınmaya yaptığı en büyük iyilik. Birçok durumda bu teknolojilerin büyü-

meyi hızlandırmasına, yeni fırsatlar sağlanmasına ve hizmetlere erişimi iyileştirmesine rağmen, bu faydaların kısıtlı kaldığı ve adil bir şekilde dağılmadığı görülüyor; bu da “sayısal uçurum” kavramını oluşturuyor. Dünyanın halen %60'ının internete erişiminin bulunmadığı belirtilen rapora göre, sayısal teknolojilerden herkesin eşit şekilde faydalanması için öncelikle sayısal farklılıkların; özellikle de internete erişim anlamında kapanması gerekiyor. Bunun yanı sıra, işletmelerin rekabetini artırıcı, çalışanların ise yeni ekonomik şartlara uyum sağlayacakları yeteneklerin geliştirilmesi gibi konularda düzenlemelerin sağlanması da ülkelere düşen önemli görevler. Sabit ve mobil operatörlerin rekabetini destekleyerek daha ucu-



za ve daha yaygın hizmet sağlanmaları da öneriliyor. Ayrıca kamu-özel işbirlikleri ve kamu yatırımları da internete erişimin yaygınlaştırılması için önerilen adımlardan bazıları. Raporda önemle vurgulanan bir nokta ise; sayısal teknolojilerin stratejilerini geliştirirken bunun sadece bir sektör stratejisi olarak değil, bir sosyal ve ekonomik kalkınma aracı olarak değerlendirilmesi gerekliliği.

**Kaynak:** [www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405ea05/2\\_0/Rendered/PDF/World0developm0000digital0dividends.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405ea05/2_0/Rendered/PDF/World0developm0000digital0dividends.pdf)

### İklim Değişikliği ile Mücadelenin ABD'ye Finansal Getirileri

ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) Aralık 2015'te “**ABD'de İklim Değişikliği: Küresel Aksiyonun Faydaları**” (*Climate Change in the United States: Benefits of Global Action*) adlı bir rapor yayımlayarak küresel sera gazı salımını azaltmanın ABD için fiziksel ve finansal faydalarını ortaya koydu. Araştırmada su kaynakları, elektrik, altyapı, sağlık, tarım, ormancılık ve ekosistemler olmak üzere sekiz sektör incelendi. 2050 yılına kadar sera gazı salımlarının azaltılması durumunda bazı sektörlerdeki çarpıcı sonuç öngörülleri ise şöyle:

- 🌱 İklim değişikliği ile mücadelenin aşırı hava olaylarının sıklığını ve etkilerini azaltacağından yola çıkılarak yıllık 12 bin ölümün önlenilebileceği.
- 🌱 Kötü hava kalitesi sebebiyle yaşanan ölümlerde 13 bin azalma; bunun finansal karşılığı ise 160 milyar dolar.
- 🌱 İş kayıplarında 360 milyon saat azalma; bunun finansal karşılığı 18 milyar dolar.
- 🌱 Kötü su kalitesi nedeniyle yaşanacak zararlarda 700 milyon



dolar seviyesinde azalma.

🌱 Deniz seviyesi yüksekliği ile mücadele ve bundan gelecek zararlarda 140 milyon dolar seviyesinde azalma.

🌱 Enerji talebinde %4'e kadar azalma sayesinde enerji harcamalarında 35 milyar dolar düşüş.

🌱 Aşırı kuraklıklarda %30 ila 45 arasındaki düşüş sayesinde tarım kaybında 1,5 milyar dolar seviyesinde azalma.

Rapora göre, iklim değişikliği ile mücadelenin faydaları 2100 yılında 2050 yılında olduğundan çok daha belirgin olacak. Hatta faydalar 2050 yılına kadar çok az görülecek ve sonrasında hızlanarak artacak. Bu da bugün verilecek kararların uzun vadeli etkilerinin olması, aksiyon almamanın ise yine uzun vadede maliyetli ve çok zararlı etkilerinin olması anlamına geliyor.

**Kaynak:** [www.epa.gov/sites/production/files/2015-06/documents/cirareport.pdf](http://www.epa.gov/sites/production/files/2015-06/documents/cirareport.pdf)

## İşletmeler, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Sahipleniyor mu?

PwC adlı uluslararası danışmanlık şirketi Aralık 2015'te "Kendi işiniz gibi görün: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne Katılmak" (Make it your business: Engaging with the Sustainable Development Goals) adlı bir rapor ile 1000 işletmeye ve 2000'den fazla vatandaşa uyguladığı anketin sonuçlarını yayımladı. Hükümetlerin kabul ettiği Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne (SKH) işletmelerin ne derece hazır olduğunu araştıran raporda öne çıkan bulgular şu şekilde:

- İş dünyasında SKH farkındalığı %92 seviyesi ile oldukça yüksek. Kamuoyunda ise bu farkındalık %33 seviyesinde.
- İşletmelerin %49'u ile vatandaşların %44'ü SKH'ne ulaşmada öncelikli sorumlu olarak hükümetleri görüyor.
- İşletmelerin sadece %10'unun kendilerini birincil sorumlu olarak görmesine rağmen, %71'i SKH'ne ulaşmak için planlama yapmaya başladıklarını; %34'ü ise kabul edilen planı uygulamaya aldıklarını belirtiyor.
- İşletmelerin %22'si SKH'ne yönelik hiçbir adım atmamış ve bu konunun hükümetin sorumluluğu olduğunu düşündükleri için öncelikle hükümetten düzenleme yapmasını bekliyor. Bu şekilde yanıtlayan işletmelerin büyük çoğunluğu beş sene içinde adım atacaklarını belirtiyor.
- Vatandaşların %90'ı işletmelerin SKH'ne katılmaları gerektiğini; %78'i ise ürün ve hizmetlerini bu şirketlerden almayı tercih edeceklerini belirtiyor.

Kaynak: [www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/SDG%20Research\\_FINAL.pdf](http://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/SDG%20Research_FINAL.pdf)



## Petrol Zenginliğinde Enerji Verimliliği Engelleri

**Dünya** Doğayı Koruma Vakfı (WWF) Ocak 2016'da Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) özelinde hazırlanan "Özel Sektörü Ne Engelliyor: BAE'de Enerji ve Su Verimliliğinin Önündeki Engeller" (What is Holding Back the Private Sector: A UAE Investigation into Energy and Water Efficiency Barriers) adlı bir rapor yayımladı.

Rapor, Abu Dabi, Dubai ve Şarjah şehirlerinden küçük, orta ve büyük ölçekli toplam 363 şirket ile yüz yüze görüşülerek yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre yazılmış. Her ne kadar coğrafi

olarak kısıtlı bir alanda yapılan çalışmayı yansıtır olsa da petrol zengini/su fakiri bir bölgenin önündeki engelleri açıkça ortaya koymasından, bu bölgede bu ölçekte ve bu konuda yapılan ilk araştırma olmasından ötürü, diğer bölgelere de dersler çıkarılabilecek, önemli bir araştırma.

Anket çalışmasında, şirketler, enerji ve su verimliliğinden faydalanmalarına engel teşkil eden unsurları bildirdi ve bölgede düşük karbon ekonomisine geçiş için atılacak adımların bazını oluşturdu. Rapor edilen engellerden öne çıkanlar şu şekilde:

- Enerji ve su verimliliği teknolojilerinin yüksek maliyeti (katılımcıların %37'si)
- Ürünlere erişimin kısıtlı olması (katılımcıların %34'ü)
- Pazara erişimin olmaması (katılımcıların %27'si)
- Elektrik ve su sübvansiyonları hakkında yetersiz bilgi (katılımcıların %25'i)
- Verimlilik konusunda sadece yüzeysel bilinçlendirilmeye odaklanması (katılımcıların %21'i)
- İklim değişikliği konusunda aciliyet hissedilmemesi (katılımcıların %19'u)

Ayrıca;

- Şirketler, verimlilik konusunda hedef belirlediklerinde %13 fazla ihtimalle aksiyon alıyor.
- Şirketlerin %70'i enerji ve su faturalarının şirketlerine belirgin bir maliyet getirdiğini düşünüyor. Bu şekilde düşünenlerin %80'i büyük şirketler.
- Anketi yanıtlayanların %41'i şirketlerinde bu konu hiç düşünülmediği için, %31'i ise konu için bütçe bulunmaması nedeniyle enerji verimliliği çalışması yapmadıklarını belirtiyor.

Kaynak: [http://awsassets.panda.org/downloads/e\\_w\\_web\\_english\\_f.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/e_w_web_english_f.pdf)



# İki Şehir Bir Bisiklet

Çevre Bilimi Uzmanı ve Peyzaj Mimarı Dr. Sibel Ağı Günerhan “Farklı yerler görmek için yolculuğa çıkıp, kendi iç yolculuğumda farklı duraklara uğrar ve dönerim; ta ki yeni bir yolculuğa kadar” diyor ve özellikle de “Benim ülkemde olmalı” diye düşündüğü şeyleri fotoğraflıyor. Bisikletin daha fazla görünür ve kullanılır olması dileğiyle Kanada’nın Halifax, Hollanda’nın Amsterdam kentinden örnek uygulamaları, fotoğraflarıyla birlikte sayfalarımıza taşıyor bu yazısıyla. Onun dileğine katılmamak mümkün değil, benzeri uygulamaları Türkiye’de gerçekleştirmekse neden mümkün olmasın...

 Sibel AĞI GÜNERHAN



**S**eyahat etmeyi çok severim ve imkanlar elverdiğince gezerim. Farklı yerler görmek için yolculuğa çıkıp, kendi iç yolculuğumda farklı duraklara uğrar ve dönerim; ta ki yeni bir yolculuğa kadar. Bol bol da fotoğraf çekerim. Gördüğüm yerlerdeki güzel uygulamalar dikkatimi çeker, Instagram hesabım için çektiğim fotoğrafların haricinde “Benim ülkemde de olmalı” diye düşündüğüm şeyleri de ayrıca fotoğraflarım. Seyahat dönüşü de yazarım gördüklerimi; bazen bir öneri, bazen de sadece bir tespit olarak, ama en çok da unuttuğum şeyleri hatırlamak amacıyla, dönüp tekrar okumak için yazarım.

Aşağıda okuyacağınız yazıyı da hem tespit hem de öneri kategorisinde değerlendirebilirsiniz.

Bu yazıda, gelişmiş ülkelerde bisiklet kullanımını değerlendirmek üzere örnek olarak Kanada’nın Halifax, Hollanda’nın da Amsterdam kentini ele alacağım ve gözlemlerimi aktaracağım.



*Halifax - Kask takmanın zorunlu olduğunu hatırlatan tabelayı şehrin belli noktalarında görmek mümkün.*

## Halifax, Kanada Pazar Günleri Bazı Sokaklar Sadece Bisikletlilerin

Halifax’ta bisiklet kullanacaksanız eğer, hangi yaşta olursanız olun kask takmanız gerekiyor, bu yasal bir zorunluluk (1). Kaskı taktıktan sonra rahatlıkla trafiğe çıkabilirsiniz.

niz. Özel olarak bisiklet yolları bulunmuyor. Araç yolunun kenarında çizgiler ve işaretler ile ayrılmış bölümlerde bisikletinizi kullanıyorsunuz (2). Yolun yeteri kadar geniş olmadığı durumlarda bisiklet ve otomobillerin yolu ortaklaşa kullanması gerektiği uyarısı tabelalarla sü-



2



Halifax - Araç yolunun bir bölümü bisikletliler için ayrılmış durumda.

3



Halifax - İki yakayı birbirine bağlayan köprü üstünde bir taraf bisikletlilere, bir taraf yayalara ayrılmış.

rücülere hatırlatılıyor. Böyle olunca da trafikte bisikletinizle güvenle ilerleyebiliyorsunuz.

Halifax kenti iki ayrı bölümden oluşuyor (Halifax ve Dartmouth) ve iki bölüm birbirine İstanbul'daki Boğaz Köprüsü'nün benzeri (ama daha kısası) bir köprü ile bağlanıyor. Köprüde araçlar için geliş-gidiş çift şeritli yol varken, köprü'nün bir bölümünde yayalar için, diğer bölümünde ise bisikletliler için ayrılmış bölümler bulunuyor. Yayaların yürüdüğü bölüme bisikletlilerin girmesi, bisikletliler için olan bölüme de yaya girişi yasak. İşaretlerden hangi yolu kimin kullanması gerektiği anlaşılıyor (3).

Halifax Limanı ve Dartmouth arasında hareket eden feribotlarda da bisikletler için ayrılmış bölümler var. Böylece bisikletinizle yapacağınız seyahat kesintiye uğramıyor, feribot yolculuğunuz bittiğinde bisikletinizi alıp yolunuza onunla devam edebiliyorsunuz (4).

Aynı şeyi belediye otobüslerinde de yapabiliyorsunuz. Bisiklet önünde bulunan bisiklet taşıma aparatları ile bisikletinizi otobüsün önüne yerleştirip yolculuğunuzun bir bölümünü otobüsle yapabiliyorsunuz. İstedığınız yerde de inip yeniden bisikletinizle yola devam edebiliyor-



Halifax - Feribot içerisinde bisikletinizi koymanız için ayrı bir bölüm var.

4

sunuz (5). (Bu konuda daha önce yazdığım blog yazımın sosyal medyada bisiklet platformları tarafından benimsenmesiyle İstanbul, Kocaeli ve İzmir'de bisiklet aparatlı otobüsler uygulamaya geçti. Yazımın linki: <http://bit.ly/1kHF138>).

Bütün bunların dışında, şehir merkezinde her yerde bisiklet parkı olarak ayrılmış alanlar var. Yaya geçişini engellemek için de bazen bu parklar bisikletin duvarda asılı olarak durabileceği şekilde tasarlanmış (6). Ayrıca pazar günleri bazı sokaklar belediye otobüsleri de dahil olmak üzere araç girişine

kapatılıyor ve insanlar dilediğince bisiklete binebiliyorlar.

### Amsterdam/Hollanda Bebekler Bile Bisiklete Biniyor

Öncelikle Amsterdam'da ve genel olarak Hollanda'da bisiklet kullanımının inanılmaz yaygın olduğunu söyleyeyim. Anlatımın yetersiz kalabilir, görmek, deneyimlemek lazım. Bizdeki katlı otoparklar gibi orada katlı bisiklet parkları var. Binlerce bisiklet bir arada iken pek de çevreci bir araç gibi değil, korkunç bir metal yığılması şeklinde görünüyor olsa da o görüntü çok etkileyici gerçekten (7).

Bebekler neredeyse doğar doğmaz bisiklete biniyorlar; özel oturaklar sayesinde anne ve/veya babalarının arkasında ya da önünde... Bisiklet sürme becerisi gelişir gelişmez de anne ve babalarına bisikletleriyle eşlik ediyorlar. Bazı bisikletler aile tipi, iki ya da üç kişinin aynı anda pedal çevirebileceği cinsten. Bu kadar bireysel bir aracın ortak kullanıma görüntüsü de görülmeğe değer.

Amsterdam'da çok sayıda bisiklet parkı bulunmasına rağmen, kanalların çevresindeki bütün köprülere de bisikletler bağlanmış durumda. Amsterdam'da çekilen fotoğraflarda bisiklet bulunmayan bir kare bulmak hayli güç (8)!

Şehir merkezinde bisikletliler için trafik sinyalizasyonları var. Yol kenarında bisiklet için ayrılmış yollarda gidip gelen bisikletliler bizim gibi bisiklete alışkın olmayan kişiler için tehlike teşkil edebiliyorlar, çünkü oldukça hızlı ilerliyorlar.

Şehir içi trafik levhalarında mesafelerin "metre" cinsinden ifade ediliyor olması da önceliğin otomobile ulaşımından daha çok bisiklete endeksli olduğunu kanıtıyor.

### "Çok Büyük Yatırımlar Gerekmiyor"

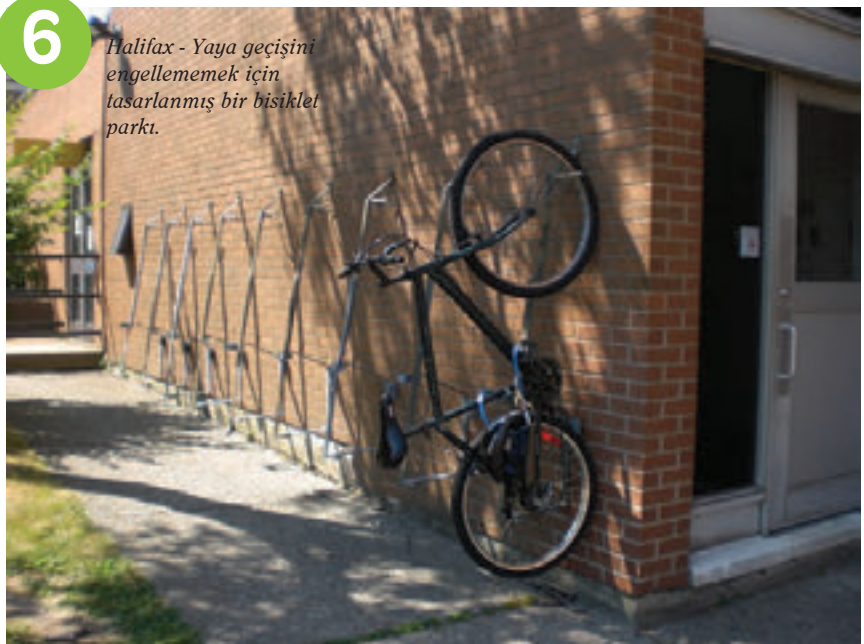
Sonuç olarak belirtmeliyim ki, seyahat etme olanağı bulduğum ülke ve şehirlerde "gelişmişlik" oranı ne oranda yüksekse bisiklet kullanma oranı da aynı oranda yüksek. Bu iki örnekten yola çıkarak şunu rahatlıkla söyleyebilirim; bisiklet yolları yapmak çok büyük yatırımlar gerektirmiyor. Sinyalizasyonla ve yollarda çizgilerle/sembollerle o kısmın bisikletin kullanımı için olduğunu belirtmek çoğu kez yeterli.

Bizdeki temel sıkıntı, kaldırıma ve yol kenarlarına araçların park etmesi. Bu durum ise sıkı denetimlerle, uyarılar ve cezalarla aşılabılır. Burada "**kararlılık**" anahtar sözcük. Bu noktada özellikle yerel yöneti-



Halifax - Bisiklet aparatlı otobüslerle bisikletinizi gün boyu taşıyabiliyorsunuz.

5



Halifax - Yaya geçişini engellemek için tasarlanmış bir bisiklet parkı.

6

cilerimize büyük görev düşüyor. Onların atacağı her adım bisikletin görünürlüğünün artmasına imkan tanıyacak, daha çok insan bisiklete yönelecek, böylelikle günlük yaşamda daha fazla bisiklet kullanılmasına, bisiklet kültürünün oluşmasına katkı sağlanacaktır. Bisiklet aparatlı otobüslerin hayata geçirilmiş olması bisikletin görünürlüğü ve kullanımı-

nın yaygınlaşması açısından önemli bir aşama.

Bunun dışında; bisiklet köprüleri, bisiklet üstgeçitleri yapılabilir. Yeni yapılacak her yol için yolların genişliği, bisikletli geçişe izin verecek şekilde düzenlenebilir. Her semtin belirlenecek sokaklarında arabasız gün ilan edilip bisiklet ve yaya ulaşımı desteklenebilir. Pilot bölgeler



12. ULUSLARARASI GERİ DÖNÜŞÜM,  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ VE ATIK YÖNETİMİ FUARI

**28-30 Nisan 2016**

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi, İstanbul



[rewistanbul.com](http://rewistanbul.com)

Organizasyon



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

seçilerek okullarda öğrencilere eğitim verilip afişler, seminerler vb. ile konu hakkında halk bilgilendirilebilir, mobil konteynerlerde broşür vb. görsel unsurlarla halk, öğrenciler, öğretmenler, esnaf, ev hanımları, kısacası tüm kesimler bilinçlendirilebilir.

Bisikletin kullanımının yaygınlaşması ile: **Sağlıklı yaşam-obeziteyle savaş** (Sağlık Bakanlığı), **hava kirliliği-küresel ısınma** (Çevre Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı), **cari açığın azaltılması** (Enerji ve Ekonomi Bakanlıkları) gibi pek çok alanı ilgilendiren ve etkileyen bir olumlu zincirleme katkı oluşacaktır.

Daha az araç ile daha az gürültü ve görüntü kirliliği meydana gelecek, stres kaynaklarımızdan biri olan bu kirlilik unsurları ortadan kalkacaktır.

Bisikletle ulaşım yaygınlaştığında engelliler de daha rahat dolaşabilecek. Çünkü bisiklet için engel olan

unsurlar, yaşlılar ve engellilerin dolaşımını engelleyen faktörler ile aynı. Hatta o kadar ki bisiklet ile rahat dolaşım sağlanırsa, itfaiye ve ambulanslar da o kentte daha rahat ilerleyebileceklerdir. Zaten ambu-

lansın, itfaiyenin, engellinin, yaşlının rahat hareket edemediği şehirlerin gelişmişliğinden, “modern”liğinden söz etmek mümkün değil.

Bisikletin daha fazla görünür ve kullanılabilir olması dileğiyle... ○

7

Amsterdam - Köprü altı bisiklet parkı.



8

Amsterdam - Kanalların üzeri bisikletlerle kaplı.





**ÇELENK BAĞIŞI YAPMAK  
ARTIK ÇOK DAHA KOLAY**

[www.tema.org.tr](http://www.tema.org.tr)  
444 51 81

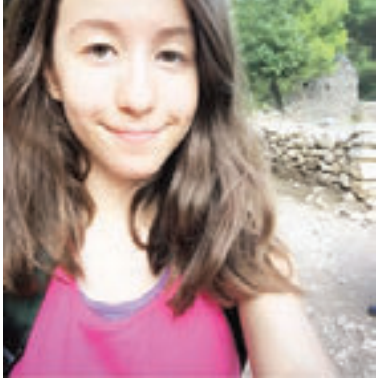


**Dr. Uygur Özesmi**  
Change.org Doğu Avrupa  
Batı Asya Direktörü

## Kral Çıplak

Bazen gerçekleri en yalın şekilde çocuklar yüzümüze vurur. EKOIQ'nun bu sayısında röportajını okuyacağınız **Talu Yıldırım** da bunun en güzel örneği. Keşke bütün toplumsal politikaları çocuklar belirlese diye düşünüyor insan. Onlar korkmadan ve hesap yapmadan "Kral çıplak" diyorlar, gerçekleri ve yapılması gerekenleri en anlaşılır şekilde önümüze koyuyorlar.

Talu'nun yaklaşımı çok basit ve her-



kesin anlayabileceği türden: Plastik poşetler değerli olsa, insanlar para vermek zorunda olsa, ya daha az alınır ya da tekrar tekrar kullanır ve atılmazlar. Belki de daha iyisi plastik poşetleri tamamen yasaklamak, böylece insanlar mecburen file veya bez çanta kullanır. Ancak Talu'nun önerisinin bazıları için daha kabul edilir olduğu da bir gerçek. Üstelik kendisinin de örneğini verdiği şekilde halen dünyanın pek çok yerinde bu uygulama var. Bu öneri, nihai olmasa da ara çözüm olabilir. Daha da önemlisi, röportajda okuyacağımız gibi bir 6. sınıf öğrencisinin artık günümüzde sosyal ağları örgütlenme ve mesaj yayma açısından nasıl etkin olarak kullandığı. "İnternet yerlisi" dediğimiz yeni nesiller teknolojinin içine doğuyorlar ve bu araçları çok daha etkin kullanıyorlar. Geleceğin ekolojik ve sosyal değişim hareketleri açısından çevrimiçi örgütlenme araçları vaz-

geçilmez bir teknoloji olacak; çok daha etkin ve yaygın olarak kullanılacak. Bu araçları ekolojik ve sosyal fayda için kullananların ahlaki açıdan doğaya ve insanlara zarar verenlerden daha ileride olduğunu düşünürsek, başarıya ulaşmış değişim yaratmaları çok daha olasıdır dahilinde.

Karamsarlığa kapıldığımız bu günlerde genç nesillere bakarak umut buluyoruz. Güzel, onlar bize umut versin. Ancak bizim marifetimiz olan hataları çözme işini de onlara bırakmamamız gerekiyor. Bir çocuk cesaretiyle bugün "Kral çıplak" demenin ve daha önemlisi harekete geçmenin tam zamanı.

*Not: Bu sayfalara yansımaları istediğiniz kampanyalarınızı bizimle paylaşmak isterseniz, İletişim Sorumlumuz Sirma Süren ile [sirma@change.org](mailto:sirma@change.org)'dan bağlantıya geçebilirsiniz.*

### Change.org'da Kampanya Başlatmak İçin Ne Yapmak Gerekli?

**www.change.org** sitesine girin, **Kampanya Başlat** kutucuğuna tıklayın; aşağıdaki soruların olduğu formu doldurun, **Kurallar** bölümünü dikkatlice okuyun; sonra isterseniz fotoğraf veya video ekleyip kampanyanızı başlatın.

- 1- Başlatacağınız kampanya kime yönelik? Biliyorsanız birey, kurum ya da hükümet organının adı ve varsa e-posta adresini yazın.
- 2- Muhataplardan ne talep ediyorsunuz?
- 3- Bu kampanya sizin için neden önemli? Bir başka deyişle, insanlar bu kampanyaya neden destek vermeli?

İmzalarla birlikte siteye giren herkes kampanyanızı görebilir; her imza veren de kendi sosyal medya hesaplarından arkadaşları ve takipçileriyle paylaşabilir. Kampanyanızın muhatabına ilk imzalayan 50 kişinin imzasını içeren bir e-posta gider. Sonrasında da düzenli olarak kampanyanızın durumuna dair bilgilendirme e-postaları iletir.

**change.org**

# “Bazen Çok Basit Bir Fikir Bile Dünya İçin Büyük Bir Değişimi Başlatabilir”

Talu Yıldırım, Şişli Terakki Okulu'nda 6. sınıf öğrencisi. Talu, [change.org/plastikposet](http://change.org/plastikposet) adresinde yürüttüğü kampanyasında, dünyada birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de süpermarketlerde plastik poşetlerin ücretli satılmasını talep ediyor. Genç yaşında dünyada fark ettiği bu doğru örneği, kendi ülkesine taşımak için harekete geçen ve kampanyasıyla 1900 kişiye ilham olan Talu, bu ayki köşemizin konusu.



## Kampanya açmaya nasıl karar verdiniz?

Kampanyayı açmaya, okulumun ara tatilinde, ailemle Safranbolu'ya giderken yolda karar verdim. Yolun kenarında ormanın içine doğru yığılmış, kimisi toprağa gömülmüş, kimisi toprağın üzerinde plastik poşetler vardı. Çok çirkin bir görüntüydü ve doğayı kirletiyordu. Bu çöpler büyük ihtimalle aylarca orda kalmışlardı. Arabayı durdurup bakmaya gittik. Plastik poşetler ve seyrek pet şişeler dışında bir şey yoktu. Plastik poşetler o kadar çoktu ki toprağa bile karışmıyorlardı. Toprağa karışsalar bile etrafa kimyasallar saçacak, hayvanları ve bitkileri zehirleyeceklerdi. Belki o çöplüğün içinde sıkışmış kalmış hayvanlar ve böcekler vardır diye düşündüm. İnsanlar sonuçta parasız ve sınırsız olduğundan istedikleri kadar plastik poşet alıyorlar ve poşete azıcık bile değer vermeden doğaya atıp gidiyorlardı. Eğer poşetler ücretli olursa belki insanların gözünde biraz değerlenir diye düşündüm. Belki işleri bitince atmak yerine, saklayıp tekrar kullanır ya da başka bir işe yaramasını sağlayabilirlerdi. Kumaş poşet kullanımı artar, bu da plastik kirliliğini azaltırdı. Annem bana yabancı ülkelerde poşetlerin ücret-

li olduğunu hatırlattı. Birkaç sene önce gittiğimiz Viyana'da ve Paris'te marketlerde poşete para ödediğimizi hatırladım. Herkes poşetini çantasında taşıyordu, biz de ikinci alışverişimizde öyle yapmıştık. Yolculuğun sonlarına doğru bir radyoda [change.org](http://change.org) denen bir sitenin kampanyaları okunuyordu. Biraz biliyordum [change.org](http://change.org)'u. Ben de eve varır varmaz hemen araştırma yaptım. Kampanyaları inceledim. Çok ilgimi çekti. Birkaç gün içinde kampanyamı başlattım.

## Çevrenizden kampanyanızla ilgili nasıl geri dönüşler aldınız?

Ailem beni çok destekledi. Kampanyayı başlattığım gün İngiltere'de olmalarına rağmen sosyal medya hesaplarından kampanyayı duyurdular. Kampanyayla ilgili beni hep teşvik ettiler. Ben de arkadaşlarıma duyurdum. Arkadaşlarım tahmin ettiğimden çok daha fazla ilgi gösterdi. Onlar da sosyal medyada paylaştılar, ailelerine ve arkadaşlarına imzalattılar. Onlar olmasaydı bu kadar imza gelir miydi bilmiyorum. Onlara çok teşekkür ediyorum.

## Kampanyanda ileriki günlerde neler yapmak istiyorsun?

İleriki günlerde daha fazla imza top-

lamak için okulda, yüzme kulübümde ve izcilik kulübümde kampanyayı daha fazla duyurmak istiyorum. İmzalar çoğaldığında ise Migros gibi büyük market zincirleriyle kampanyam hakkında konuşmak ve onlardan destek almak istiyorum.

## Binden fazla kişi sizi destekledi. Bu nasıl bir his?

Kampanyayı ilk başlattığımda ailem ve arkadaşlarım dışında nerdeyse hiç imza yoktu. Bu beni çok üzmüştü. Kampanyamın hiçbir zaman yeterli sayıda imzaya ulaşamayacağını düşünmüştüm. Ancak birkaç gün sonra sabah uyanıp bilgisayarın başına oturduğumda gözlerime inanamadım. 600 imza olmuştu. Özellikle destekçi yorumlar beni çok neşelendiriyor, kampanyayı büyütme isteğimi artırıyor. Hepsini defalarca okuyordum. 1000 imza olduğunda inanılmaz sevindim. Bu kampanyanın uygulamaya geçirileceğini hissediyordum. **Şu an 1900'lerdeyiz.** Kampanyama daha fazla imza gelmesini çok isterim.

## Change.org'da kampanyacı olmak nasıl bir duygu?

Change.org'dan Sırma abla bana mesaj attığında hemen anneme haber verdim. Gerçek olduğuna inanamıyordum. Sırma ablayı aradık, bana amaçlarımızı ve bu kampanya ile ilgili neler yapabileceğimizi anlattı. İstersem onları ziyaret edebileceğimi söyledi. Çok mutlu oldum ve heyecanlandım. Kampanyamı [change.org](http://change.org)'da başlattığım için çok mutluyum. Bu kampanyayı birlikte daha da büyütebileceğimize inanıyorum.

## Bu tarz kampanya açmayı düşünenlere tavsiyen var mı?

Bazen size çok basit gelen bir fikir bile aslında dünya için önemli ve büyük bir değişimi başlatabilir. Tavsiyem; fikirlerinizi söylemek, savunmak ve destek istemekten çekinmemenizdir.

**Venezuela**'da geçtiğimiz yıl 23 Aralık'ta çıkan yasaya göre **GDO** (Genetiği Değiştirilmiş Organizma) kullanımı büyük ölçüde yasaklandı. Bu yasa aynı zamanda dünyadaki en sert GDO karşıtı düzenleme. Venezuela merkezli haber ajansı teleSUR'a göre, bu düzenlemeyle beraber "Ulusal Tohum Sistemi" kurulacak ve gereği görülürse, geleneksel tohum kullanımını koruyacak nitelikte yaptırımlar uygulanabilecek.

Sinop **Ayancık**'ta köylülerin dört yıldır süren HES mücadelesinden müjdeli bir haber geldi. Proje ile ilgili verilen "ÇED gerekli değildir" kararı iptal edildi. Böylece bilirkişi tarafından da tespit edilen **nalburunlu yarasalar** ve **su samurlarının** yaşam alanları da tehdit altında olmayacak.

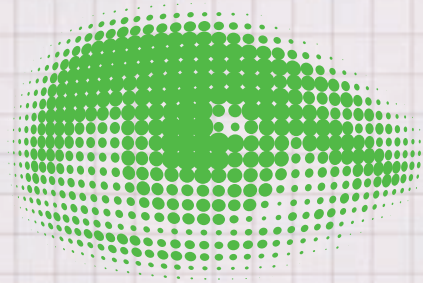
Muğla'nın **Marmaris** ilçesinde, yeni yılın ilk günlerinde deniz yer yer 5 ile 10 metre arasında çekildi ve denizde adacıklar oluştu. Endişeye gerek olmadığını vurgulayan Jeofizik Yüksek Mühendisi Hakan Beyaz, her yıl aralık ve şubat ayları arasında bu tür çekilmelerin yaşandığını söyledi.

Doğu Karadeniz'de altı ili kapsayan çevre düzeni planı, idari davalara bakan en üst yargı heyeti olan Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu tarafından durduruldu. Böylece planda öngörülen "**Yeşil Yol**" dahil pek çok projenin askıya alınması gündemde.

**Muğla**'da 80 bin **zeytin ağacı** kesildi. Muğla'nın Milas ilçesinde özel bir şirket tarafından 10 yıl önce köylülerden satın alınan yaklaşık 3000 dönümlük araziye golf sahası yapılmak istendiği iddia ediliyor.

Almanya'da tamamı 100 km olacak **bisiklet yolunun** ilk 5 km'lik kısmı

## GÖZÜMÜZDEN



## KAÇMAYANLAR

**Venezuela**'da GDO'ya yasak, **Gediz Deltası**'ndaki flamingolar tehlikede, **Almanya**'nın bisiklet otoyolunun ilk etabı açıldı...

 **Gözde İVGİN**



açıldı. Bu dört metre genişliğindeki patikayı yolun sadece beyaz çizgilerle ayırdığı ve arabalarla paylaşıldığı tipik bisiklet yollarından ayıran, tamamen bisikletlere özel olması.

Sinop Üniversitesi öğretim üyelerinden **Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdem**, iklim şartları ve yanlış avcılık politikaları yüzünden balık avının her geçen yıl azaldığını belirtti. Son 15 yıllık veriler incelendiğinde ortalama 500 bin ton avlanan su ürünü her geçen yıl azalıyor. Bu miktar 2013 yılında 374 bin ton, 2014 yılında 302 bin ton olarak gerçekleşti. Bu düşüştü hamisi de önemli ölçüde etkilendi.

Çamlıca Camii inşaatında sona gelindi. Camiye giden yollar üzerinde yer alan taşınmazların acele kamulaştırılması kararı alındı. Kanuna göre acele kamulaştırma, "yurt savunması ihtiyacına veya aceleliğine Bakanlar Kurulu'nca karar alınacak hallerde veya özel kanunlarla öngörülen olağanüstü durumlarda" uygulanıyor.

Ankara Tabip Odası, TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Türk Toraks Derneği **Ankara**'nın 2015 yılı hava kalitesi karnesini açıkladı; hava kirliliği değerinin **344** defa aşıldığını söyledi.

**Ordu** Doğa ve Yaşam Alanlarını Koruma Platformu'nun Giresun Orman Bölge Müdürlüğü'nden aldığı bilgiye göre Ordu'da, 671 hektar (yaklaşık 957 futbol sahası) ormanın HES, taş ocağı ve maden aramaları nedeniyle yok edildiği ortaya çıktı.

Türkiye'de yüksek gıda fiyatları yeniden gündeme otururken global gıda fiyatlarındaki düşüş devam ediyor. Birleşmiş Milletler (BM) Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) yayımladığı **Gıda Fiyat Endeksi** dördüncü yılında da düşüşünü sürdürerek bir önceki yıla göre %19,1 geriledi.

Kanada'da bulunan Vitality Air adlı bir şirket **Rocky Dağları**'ndan alınan temiz havayı şişeleterek Çinli müşterilerine satmaya başladı. Şişelenmiş hava satma fikri başta bir şaka olarak ortaya çıktı, fakat daha sonra sadece dört gün içinde 500 şişe satınca şirketin kurucuları bunu ticarete dönüştürmeye karar verdi. Bu durumun muhtemel sebebi ise Çin'deki hava kirliliğinin tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmış olması.

Antalya **Alara Nehri**'ne yapılması



planlanan HES projeleri için verilen ÇED olumlu raporuna karşı dava açıldı. Davada bilirkişinin raporu, Orman Bölge Müdürlüğü ve Orman İşletme Şefliği'nin olumsuz görüşlerinin dikkate alınmadığı, tarım arazilerinin olumsuz etkileneceği, ekosistem ve canlı varlığına ağır derece zarar vereceği bilgilerine yer verdi. Kararın bu ay içinde verilmesi bekleniyor.

ABD, **Seattle**'da 1 Ocak'tan itibaren **yemek** atmak yasaklandı. Bu girişim ile şehirde geridönüşümün ve kompost yapımının artırılması bekleniyor.

Çevre Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi bir açıklama yayımlayarak İstanbul'un havası ve kirliliğin nedenleri hakkında bilgi verdi. Açıklamaya göre kirliliğin temel nedenleri; kentin orman ve doğal yaşam alanlarında sürdürülen mega projeler, kent içi yoğun inşaat faaliyetleri ve artan özel araç kullanımı.

**Avrasya Tüneli** projesi kapsamında Yenikapı Meydanı'nda devam eden bağlantı yolu çalışmalarında Theodosius Limanı'nın devamı ortaya çıkarıldı.

İstanbul'da, Maltepe'nin **Gülsuyu** ve **Gülensu** mahalleleri dönüşüme giriyor. 40 yıldır yapılamadığı için kangren haline gelen imar planları Maltepe Belediye Meclisi'nde CHP ve AKP'li üyelerin oylarıyla kabul edildi.

Son 10 yılda İstanbul'daki kontrolsüz büyüme sonucu havayı kirleten azotdioksit oranının %50 oranında arttığı NASA uydu haritalarına yansdı. Kirlilik artışı Ankara'da %30'u bulurken, İzmir'de ise %10'da kaldı.

Tarihi Yedikule Bostanları'nda İBB zabıta ekipleri tarafından yine yıkıma başlandı. UNESCO Dünya Mirası



Listesi'nde bulunan tarihi **Yedikule Bostanları**'nın Mevlanakapı ve Silivrikapı arasındaki bölümünde bulunan bostancı barakaları ve seraları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı zabıta ekipleri tarafından yıkıldı. İş makineleri, bostandaki mahsulere de zarar verdi.

Norveç'te, bağımsızlığının 100. yılı şerefine komşu Finlandiya'ya bir dağ hediye edilmesi için kampanya başlatıldı. Norveç'in, Finlandiya ile olan sınırını 200 metre geri çekmesini, böylelikle de **Halti Dağı**'nın zirvesinin, ülkenin en yüksek noktası olacak şekilde Finlandiya topraklarında kalmasını isteyen kampanya halktan da çok büyük ilgi gördü.

Edirne'de, **Gala Gölü** çevresinde üç günde 206 yaban ördeği avlayan sekiz kişiye, limitten fazla olan 62 ördek için 31 bin lira para cezası kesildi.

İtalya'da **Lecce Savcılığı**, zeytin yağıyla ünlü **Puglia** bölgesinde bir bakteri salgını yüzünden zeytin ağaçlarının kesilmesine dair Avrupa Birliği (AB) kararına karşı çıkarak ağaçların kesimini durdurdu. Savcılık ayrıca, salgının idaresinden sorumlu olan 10 kişi hakkında "bitki hastalığı yaymak" ve "doğal güzelliğe zarar vermek" suçlamasıyla soruşturma açtı. Puglia'daki kesim talimatından yaklaşık 1 milyon ağacın etkilenmesi bekleniyordu.

Ulaştırma Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün İzmir Körfezi Geçiş Projesi, İzmir Kuş Cenneti olarak da bilinen Gediz Deltası'ndaki flamingoların yaşam alanlarını tehdit ediyor. Altı şeritli yol ve tren yolunu içeren proje planı uygulandığı takdirde koruma altındaki binlerce hektarlık sulak alan ve birinci derece doğal sit alanı yok edilmiş olacak.

**Kaynaklar:** *Gaia Dergi, Radikal, BirGün, SOL, Sözcü, Hürriyet, Kuzey Ormanları Savunması, Evrensel, Tarım Analiz/ Bloomberg HT, Yapı dergisi, www.diken.com.tr, T24, Doğa Derneği,*

## Düne Kadar Dünya

**Yazar:** Jared Diamond

**Yayınevi:** Akılçelen Kitaplar, Ocak 2016

*Tüfek, Mikrop ve Çelik* kitabı ile Pulitzer kazanan ABD'li bilim insanı ve popüler bilim kitapları yazarı Jared Diamond'ın 2012 tarihli eseri *Düne Kadar Dünya: Eski Toplumlardan Ne Öğrenebiliriz?* Türkçeye çevrildi. Kitap, Batı ülkelerinde yaşayan insanların, geleneksel toplumlardan neler öğrenebileceğini inceliyor. Odaklanılan konular arasında **çatışma çözümü, yaşlılara yaklaşım, çocuk bakımı, düşük tuz tüketimi, çok dilliliğin faydaları** gibi maddeler yer alıyor. Kitap milyonlarca yıllık insan geçmişinin Yeni Gine gibi yerel topluluklardaki mevcut durumunu ortaya koyuyor ve geçmişimizle günümüz arasındaki farklılıkların bugünkü hayatlarımız için ne gibi bir anlam taşıyor olabileceğini irdeliyor. Eski toplumlar üzerindeki on yıllarca yıllık saha çalışmalarından yola çıkan Jared Diamond, gözlemlerini romantik bir bakış açısıyla ele almaktan kaçınarak geçmişin mirasını günümüze taşıyor.



## Doğayla Tasarlamak

**Yazar:** Gülay Yedekçi

**Yayınevi:** Mimarlık Vakfı Yayınları, Ocak 2016

**Geleceğin** mimarlığını, inovasyon ve sürdürülebilirlikle sentezleyen kitap, öncelikle doğaya duyarlı tasarımların genel bir değerlendirmesini yapıyor. Bu değerlendirmede, doğayla iç içe ve ondan esinlenen tasarım yöntem ve araçlarını, yeni teknolojiler ve yöntemlerle beraber ele alıyor. *Doğayla Tasarlamak, Biyomimikri ve Geleceğin Mimarlığı* başlıklı kitap ayrıca doğa bilimleri (**biyoloji, genetik, robotik, nanoteknoloji** vb.) ile ortaklaşa düşünülerek mimarlığın gelecekte nasıl olacağına dair öngörülere yer veriyor. Kitabın yazarıysa, dünyadaki doğru dönüşüm modellerini inceleyerek Türkiye'ye özgü ESKD (Erişilebilir Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm) modeli geliştiren; Mars'ta Yaşam Alanı, Harran'da Ekolojik Kadın Köyü gibi projeler tasarlayan Yrd. Doç. Dr. Gülay Yedekçi Arslan. Aynı zamanda CHP İstanbul milletvekili olan Arslan "mimarlığın inovatif olması, teknolojilerle ilişkisinin yeniden tanımlanması ve derinleştirilmesi gerektiğini" vurguluyor.

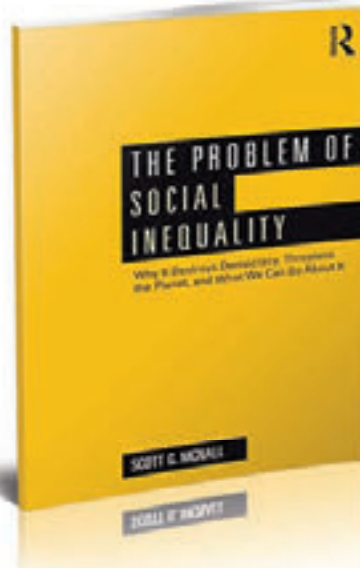


## Sosyal Eşitsizlik Sorunu (The Problem of Social Inequality)

**Yazar:** Scott G. McNall

**Yayınevi:** Routledge, Ocak 2016

**Sosyal** eşitsizlik küresel olarak hepimizin ortak geleceğini tehdit ediyor. Yozlaşmış siyasi ve ekonomik kurumların güçlenmesine neden olduğu için sosyal eşitsizliğin, demokrasiye yönelik güvene de büyük zararı dokunuyor. Scott G. McNall'in *Sosyal Eşitsizlik Sorunu: Demokrasiyi Nasıl Yok Ediyor, Gezegeni Nasıl Tehdit Ediyor ve Biz Bu Konuda Ne Yapabiliriz* adlı kitabı, bu sorunun giderilmesi için "**kapitalizme format atılması**"



gerektiğini vurguluyor. Kaliforniya Devlet Üniversitesi'nden (CSUC) sürdürülebilir kalkınma uzmanı McNall, kitabında sosyal eşitsizliğin kaynaklarını kapitalizm, demokrasi, yolsuzluk üzerinden açıklıyor. Çok farklı ülkelerden örneklerle eşitliğin önündeki engeller sıralanıyor ve bu örneklerden hareketle sürdürülebilir bir gelecek için gerekli olan temel kuralların listesi sunuluyor.

# Coca-Cola İçecek 2014 Sürdürülebilirlik Raporu Yayınlandı

Sosyal, çevresel ve etik alanlardaki uygulamalarımızı ve performans sonuçlarımızı GRI G4 raporlama ilkelerine uygun olarak hazırladığımız 2014 Sürdürülebilirlik Raporumuz ile paydaşlarımızın bilgisine sunuyoruz.



<http://www.cci.com.tr/tr/surdurulebilirlik/kss-raporumuz/>



Şekerbank



ENERJİYİ VE  
EMEĞİ KORUYAN

**eKO**  
KREDİ

Doğa  
için  
güzel  
haber

Enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında Türkiye'de öncü rol edinen Şekerbank, EKOkredi ile bugüne kadar 75 bini aşkın bireysel müşteri, esnaf, çiftçi, işletme ve KOBİ'yi enerji tasarrufuyla tanıştırdı. EKOkredi ile 21,1 milyar kilovatsaat enerji tasarrufu sağlandı, 4,5 milyon ton karbon salımı engellendi, 104 bini aşkın konut yalıtımı desteklendi ve 194 milyon metreküp doğalgaz tasarrufu elde edildi. Şekerbank, EKOkredi ile emeği ve enerjiyi koruyarak ülkemiz ekonomisine destek olmaya devam ediyor.