

7 TL (KDV dahil)

# EKO IQ

EYLÜL-EKİM 2010 SAYI:5

YEŞİL İŞ / YEŞİL YAŞAM

**EGD Genel Başkanı  
Celal Toprak  
"En Militan  
Çevreciler  
Turizmciler  
Olacak"**

**Nereden Çıktı Bu Sürdürülebilirlik?**

**Akçansa 'dan  
Çağrı  
"Atığımızı  
Bize  
Gönderin"**

**Yeşil Şirketlerin 5 Temel Hatası**

**TÜRKİYE'NİN  
RÜZGARINI  
NEREDEN  
ESİYOR?**

**Yenilenebilir  
Enerji mi?  
Dere Katili mi?**

**HES**

**Dr. Ahmet Lokurlu:  
Güneş Enerjisiyle  
Soğutma Yapılır mı?**

**Yeşil Finansmanın Bugünü ve Geleceği**



# Dünyamızı e-atık Tehlikesinden Koruyalım!!!

**EXITCOM**<sup>®</sup>  
recycling for future



Sadece Resimlerde Kalmasın!

**Exitcom Recycling Atık Taşıma**  
Toplama Dep. ve Elek. San. Tic. Ltd. Şti.

**Almanya Merkez:**  
Burchard-Retschy-Ring 9  
D-31275 Lehrte/Hannover  
Tel:0049 5132 824 999  
Fax:0049 5132 872 407  
www.exitcom.com

**İzmit Şube:**  
Bağdat Cad. No:40 TR-41170  
Suadiye Kartepe/Kocaeli  
Tel:0090 262 352 36 76  
Faks:0090 262 352 36 81  
info@exitcom.com

## Bütünsel Bakabilmek...

**Hayat** gerçekten çelişkilerle dolu. Kendi kuyruğunu yiyen yılan misali, bir yandan yaparken, çoğu zaman diğer yandan bozuyoruz. Ama bundan biraz da, insanlık tarihinin belirli bir aşamasını temsil eden modern akıl sorumlu değil mi?

Modern akıldan neyi kastettiğimizi açıklamak, hem bizi hem de bu derginin sayfalarını aşar ama ona dokunmadan da yol almak, çözüm üretmek mümkün değil gibi.

Modern aklın en önemli temellerinden biri herhalde kartezyen düşünce. Baktığı, gördüğü, dokunduğu her şeyde birbiriyle uzlaşmaz zıtlıklar ve ikilikler gören bu düşünme biçimi, neticesinde her şeyin birbirinden izole bir şekilde ele alınmasına neden oluyor. Bunun bilim alanına yansımaysa, her biri kendini merkez alan, diğer alanları tali sayan bilimsel disiplinler. Sosyologlarla psikologlar, ekolojistlerle ekonomistler, mühendislerle toplumbilimciler, fizikçilerle kimyacılar, maddecilerle metafizikçiler ayrı kulvarların ve dünyaların insanları olarak görülüyor, kabul ediliyor...

Gerçek öyle mi? Ya da bu düşünüş biçimi insanlığı bir yere götürür mü? Götürdüğü yer belli ama bundan memnun olup olmadığımız uzun uzun tartışılır. Bu uzun girizgâhı somutlamanın zamanı geldi: Dergide ele aldığımız her konuda bunu yaşıyoruz. Basit bir soru: HES'ler yenilenebilir enerji mi? Modern akıl zor kabul eder ama yanıt: Hem evet, hem hayır. Doğru, karbon emisyonuna neden olmuyor ama bulunduğu ekosistemi mahveden bir üretim biçimi nasıl yenilenebilir sayılır?

Aynı şey daha bir sürü tartışma için geçerli. Mısır ve diğer bazı tarım ürünlerinden elde edilen etanol, uçakları bile sıfır karbonla kanatlandırmaya hazırlanıyor ama bu, dünyamızın akciğerleri Yağmur Ormanlarının kesilip yakılmasına neden oluyorsa, tercih edilebilir mi? Ya da, kocaman ciplerin emisyonuz yolculukları, dünya nüfusunun büyük bir kısmını besleyecek tarım arazilerinin tektip endüstriyel tarıma açılmasına sebep olacaksa, buna te-

miz yakıt denilebilir mi? Aynı tartışma çok daha haretli bir biçimde nükleer enerji için de yapılıyor... Başladığımız gibi bitirelim. Aslolan, olaylara tam bir ekolojist gibi bütünsel olarak bakabilmek. Artırları ve eksilerini aynı bütünlük içinde aldığımızda, çok daha sağlıklı bir bakış açısı kazanabiliyoruz. Burada asıl kazanan da aslında, tüm canlıları ve cansızları, organik ve inorganik bileşenleriyle dünya oluyor. Nerdeyse bir tek bundan kuşku duymaya gerek yok gibi...

**Barış DOĞRU**

**BZD Yayıncılık ve İletişim adına sahibi**  
Zülfü Dicleli

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Zeynep Demirel dergi@ekoik.com

**Genel Yayın Yönetmeni**  
Barış Doğru baris@ekoik.com

**Art Direktör**  
Özlem Sarar D.

**Editör**  
Balkan Talu balkan@ekoik.com

**Danışma Kurulu**  
Ural Aküzüm - TEDMER ve  
Arı Hareketi Başkanı  
Coşkun Aral - İZ TV Genel Koordinatörü  
Banu Aydoğan - Koç Bilgi Grubu  
Kurumsal İletişim Direktörü, Koç  
Holding Çevre Koordinasyon Kurulu  
Üyesi, Yeşil Bilgi Platformu Yöneticisi  
F. Fatma Çelenk - Soyak Holding  
Kurumsal İletişim Koordinatörü  
Behçet Envarlı - Türkiye Bilişim Vakfı  
Genel Sekreteri  
Sibel Sezer Eralp - REC, Bölgesel  
Çevre Merkezi Türkiye Direktörü  
Çağla Balcı Eriş - Demirer Holding  
Karbon Geliştirme Müdürü  
Cavit Vardarlılar - MESS Entegre Geri  
Kazanım ve Enerji, Çevre Projesi Genel  
Müdürü  
Necla Zarakol - Zarakol İletişim Yönetim  
Kurulu Başkanı

**Yazı Kurulu**  
Edip Emil Öymen, Barış Gencer Baykan  
Serpil Ata

**Redaksiyon**  
Pınar Şiraz

**Katkıda bulunanlar**  
Özgür Çakır, Nermin Uçar,  
Selim Talay, Mutlu Dinçer,

**Reklam Müdürü**  
Semra Akyüz semra@ekoik.com

**Üretim Sorumlusu**  
Ahmet Muhtar Sökücü

**Abone İlişkileri**  
Neslihan Öztürk

**Yayın Adresi**  
BZD Yayıncılık ve İletişim  
Alemdağ Caddesi, Yanyol Sokak, No: 5  
SBK İş Merkezi, B Blok Kat: 3  
Kısıklı - Üsküdar 34692 / İstanbul  
Tel: (90) 216 - 412 72 13  
Faks: (90) 216 - 521 10 64

**Basım Yeri:**  
Tor Ofset San. Tic. Ltd. Şti.  
İmam Çeşme Caddesi NO: 26/2  
Ayazağa/Şişli-İSTANBUL  
Tel: (90) 212 -332 08 38 pbx  
Faks: (90) 212 -332 08 39

**Dağıtım**  
Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.

İki ayda bir yayınlanır.  
Yerel Süreli Yayın  
ISSN 1309-441-6

# İçindekiler

## 16 Dr. Ahmet Lokurlu: “Güneş Binaları Soğutacak”

2005 yılında Dünya Enerji Ödülü'nü Kofi Annan'ın elinden alan Ahmet Lokurlu soruyor: Yenilenebilir enerji yarışında biz daha ne kadar geri kalacağız?”

## 20 HES Doğrusu

Türkiye'nin HES projeleri kaş yapayım derken göz çıkıyor. Hatalı projelerde ısrar edilmesi kültürel ve doğal ekosistemin çöküşüne sebep oluyor.

## 26 Kapbula

Çocuklar için organik tekstil ürünleri üreten Kapbula'nın şimdilik sadece 3 mağazası var ama yenileri yolda...

## 32 Akçansa: “Atığınızı Bize Gönderin”

Bugüne kadar büyük eleştirilere maruz kalan çimento sektörü, çevre adına önemli adımlar atmaya başladı.

## 36 Dosya: Türkiye'nin Rüzgârı Nereden Esiyor? Yeldir, Geçmez

Küresel rüzgâr enerjisi sektörünün 2009 sonu itibarıyla 45 milyar Euro'luk bir büyüklüğe ulaştığı hesaplanıyor.

## 48 EGD Genel Başkanı Celal Toprak: “En Militan Çevreciler Turizmciler Olacak”

Küresel Isınma Kurultayında aktif rol oynayan Ekonomi Gazetecileri Derneği Başkanı Celal Toprak “Daha yolun başındayız ama işin başını televizyonlar çekecek” diyor.

## 51 Yeşil Şirketlerin 5 Temel Hatası

Çevrecilik iyidir. Motivasyon sağlar, kârınız yükselir ama alelacele çevreci olmak isteyen şirketlerin hatalarına dikkat!

## 54 “Su Yoksa Hayat da Yok”

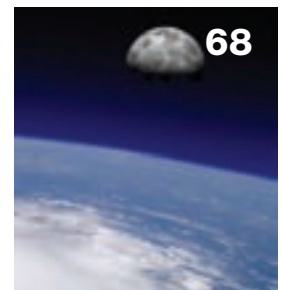
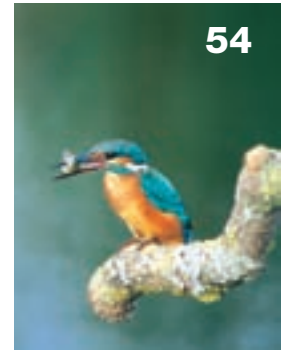
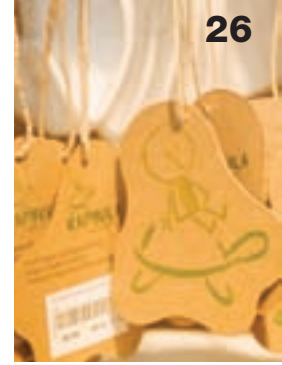
Doğa Derneği İletişim Koordinatörü Yeşim Erbaşol, “Sulak alanların tahribi, gelecek açısından en kritik alan” diyor.

## 60 Amaç Daha Akıllı ve Yeşil Çözümler

Çevre dostu üretim ve tüketim modelleri üzerine uzun zamandır kafa yoran IBM, bu alanlarda çalışan akademisyenleri de ödüllendiriyor.

## 68 Prof Dr. Selahattin İncecik: “İyimser Senaryolara Karşıyım”

BM İklim Değişikliği Raporunu hazırlayan 100 bilim adamı arasında yer alan İncecik, turistler için yeni cazibe merkezinin Baltık kıyıları olacağını söylüyor.





## 74 TIREC 2010

Yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği gibi konularda global etkinlikler düzenleyen Green Power, TIREC 2010 Fuarıyla Türkiye'de.

## 78 Dosya: Yeşil Finansmanın Bugünü ve Geleceği

Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırımları çığ gibi büyüyor. Peki, bu işin standartları ne? Sürdürülebilir bankacılık nedir? Bütün bu soruların yanıtları Yeşil Finansman Dosyamızda...

## 96 "Yeşil Devrim İçin Yeşil Tesisler"

Yeşil Tesisler Konferansının ikincisi bu yıl 19-20 Ekim 2010 tarihlerinde düzenleniyor.

## 99 160=0

Bu garip formülün anlamı şu: Nissan-Renault ortaklığı sayesinde 160 km yol kat ettiğiniz halde 0 karbon salabileceksiniz.

## 104 "AB Çevre Faslı İstihdam da Yaratacak"

REC Türkiye Direktör Yardımcısı Kerem Okumuş, sürecin yaratacağı istihdam artışına dikkat çekiyor.

## 114 Bisikleti Porsche'dan Havalı: Tony Juniper

Tony Juniper 2009 yılında Country Life tarafından hayatınızı etkileyen kararları veren 100 kişi arasında gösterildi. The Independent'a göre, İngiltere'nin en etkili ekoloji savaşçısı.

## 118 Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İçin...

Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan tedarik zincirinin yapısı belirlenirken en önemli konunun sürdürülebilirlik olduğunu vurguluyor.

## 123 Nereden Çıktı Bu Sürdürülebilirlik?

Sürdürülebilirlik ilk defa 1713 yılında Alman madenci Hans Carl von Carlowitz tarafından kullanıldı. 1987 yılında BM'nin Brundtland Raporunda yazıldı ama hâlâ 80 farklı tanımı var.

## Her sayıda...

**4 Arka Plan** Coşkun Aral bu sefer, bir gecede 4 bin kişinin öldüğü Bhopal felaketinin yaşandığı Union Carbide fabrikasına götürüyor bizleri.

**8 Haberler** Norveç 2030 yılında karbon emisyonunu sınırlamayı hedefliyor. Çağan Irmak Seferihisar'da orkinos çiftliği istemiyor.

**94 Bilge Dicleli** Ne Olacak Bu Dünyanın Hali?

**112 Emil Edip Öymen** Teleferik 102 Yaşında, Denizin Üzerinde Konser...

**122 Yeşil Fuarlar Listesi**

**128 Kitap** "Kadınlar Ekolojik Dönüşümde," "Rüzgarın Kanatları," "The Ecology Of Commerce"

Arka Plan





## Bhopal'i Hatırlamak...

1984 yılı Hindistan için ölüm yılıydı. Devlet Başkanı İndira Gandhi de aynı yıl öldürüldü. Bhopal faciası da aynı yıl yaşandı. ABD menşeli böcek ilacı şirketini Union Carbide'in Bhopal'deki fabrikasında metil izosiyaniür gazının sızmasıyla 4000 kişi uykusunda öldü. Bhopal'de bugün bile akciğer ve kalp rahatsızlıklarına bağlı olarak sakat doğumlar devam ediyor. Muhtemelen bu yüzdendir ki fabrikanın duvarında hâlâ "Katil Carbide" yazıyor. İnsan o fotoğraftaki kızcağızın hali nasıldır diye merak ediyor.

*Fotoğraf: Coşkun Aral,  
Bhopal, Hindistan.*



# MAVİ GEZEĞEN HEP MAVİ KALIR MI?

Gezeganimizde yaşamın sürdürülebilir olması için, kaynakları koruma sorumluluğunu üstleniyoruz. Bu sorumluluğumuzu, tüm süreçlerimize Blue Life felsefemizi yansıtarak yerine getiriyoruz.

Blue Life; Vitra, Artema ve Vitra Therm'den oluşan Eczacıbaşı Yapı Ürünleri Grubu markalarımızın üretim, tasarım ve yönetim süreçlerini kapsayan bir sürdürülebilirlik felsefesidir...

## Bir üretim felsefesi olarak Blue Life

Blue Life; üretim sürecinde yenilenemeyen doğal kaynak tüketimini en aza indirmektir. Bunun için hammaddenin bilinçli kullanımına ve doğaya geri dönüşümünü sağlayan teknoloji yatırımlarına önem veriyoruz. Bu şekilde, doğal kaynakları koruma sorumluluğunu, üretim aşamasında da gözetiyoruz. Tesislerimizde çeşitli geri dönüşüm sistemleri geliştirerek hammadde ve enerji kullanımlarındaki kaybı en aza indiriyoruz. 2007 yılından bu yana en



uygun teknolojilerden yararlanarak, etkin atık su arıtma yöntemlerini kullanıyoruz. Seramik pişirimi sırasında gerçekleşen enerji kaybını en aza indirmek amacıyla tesislerimizin fırın ısılarında her yıl %15 enerji tasarrufu sağlıyoruz. Fabrikalarımızda atık kağıt geri kazanımı ve dönüşümüne yönelik gerçekleştirilen inovasyon çalışmaları doğrultusunda ise her yıl kesimden kurtulan 17.178 ağaç, oksijen yaymaya devam ediyor.

## Bir yönetim felsefesi olarak Blue Life



Blue Life; çalışanlarımızla, paydaşlarımızla ve toplumsal faaliyetlerimizde sürdürülebilirliği esas almaktır. Çalışanlarımıza su ve enerji tasarrufu eğitimleri veriyor, birlikte sürdürülebilirlik kavramının önemini vurgulayan projeler üretiyoruz. Beraber çalıştığımız kurum ve kuruluşların da sürdürülebilirlik konusundaki yaklaşımlarını

önemsiyoruz. 2007 yılından bu yana gerçekleştirdiğimiz Eczacıbaşı Hijyen Projesi kapsamında, Yatılı İlköğretim Bölge Okulları'ndaki öğrencilere kişisel hijyen konusunda eğitimler veriyoruz. Okullardaki banyo ve tuvaletleri yenileyerek daha çağdaş, kaliteli ve sağlıklı yaşam koşulları sağlıyoruz. Projelerimizin uluslararası ödüllere layık görülmesinden gurur duyuyoruz.



**Dünyanın en az su harcayan klozeti:**  
2,5/4 lt klozet

250 adet Vitra 2,5/4 lt klozet, 1 yılda 3 olimpik havuz dolduracak kadar su tasarrufu sağlar.

**Isı yalıtımında Vitra Therm standartları**

Vitra Therm ile yalıtılmış bir binadaki yıllık enerji tasarrufu 103 ağacın sağlayacağı faydaya eşittir.

**İnce karo: Slimetric**

Ağırlıkları %50 azaltılmış olan Vitra Slimetric karolar, ambalaj, uygulama ve enerji tasarrufunun yanı sıra sevkiyatta da %33 tasarruf sağlar.

**Suya sahip çıkan tasarım: Debi regülatörlü el duşu**

Bir yılda, bir ailenin kullanacağı kadar suyu, iki ailenin kullanabilmesini sağlar.

## Bir tasarım felsefesi olarak Blue Life



Blue Life; doğal kaynakları koruma sorumluluğunu, konutlar ve toplu kullanım alanları için sunduğumuz ürünlere de taşımaktır. Bu nedenle kişi başına düşen su tüketimini akıllı tasarımlarla en aza indirmek, tasarım felsefemizi oluşturuyor. Geliştirdiğimiz pisuvar, klozet ve armatürlerin kullanımının kazandırdığı yıllık su hacmi hane başına 190 tonu geçiyor. Bu, 190 ton suyun barajlarda kalması demek. Suyun barajlarda kalması aynı zamanda elektrik tüketiminde ve karbon salınımında önemli oranlarda tasarruf sağlanması anlamına geliyor. Bu kapsamda üretilen "2,5/4 lt klozet" dünyanın ilk Almanya LGA enstitüsü onaylı klozettir.

Tüm bunları mavi gezegenimiz hep mavi kalsın diye yapıyoruz. Her an doğal kaynakları koruma sorumluluğuyla hareket ediyoruz. Çünkü; yaşamın sürdürülebilirliği aslında doğal kaynakların sürdürülebilirliği demek. Çünkü biliyoruz ki; daha iyi bir hayat için, yerine koymadan tüketmek tek yol değil.



# Blue Life

Mavi gezegenimiz için...

Vitra | ARTEMA

## Haberler

**Kanyon'da Yeşil Hayat**

İstanbul'un en popüler alışveriş merkezlerinden biri olan Kanyon, her cuma günü müşterilerini organik ürünlerle buluşturmaya başladı. Cuma günleri 10:00-20:00 saatleri arasında kurulan Organikanyon'da yiyecekten, kıyafete, kozmetikten, temizlik ürününe kadar her türlü seçenek bulunuyor. Organikanyon'daki tüm ürünler, organik sertifikalı ya da geldiği yer belli olan, üretildiği bölgedeki sosyo-ekonomik koşullara olumlu katkı sağlayan ürünler arasından seçiliyor.

**Shell'den 12 Milyar Dolarlık Biyoyakıt Anlaşması**

Dünyanın en büyük petrol şirketlerinden biri olan Shell, Brezilyalı etanol üreticisi Cosan ile 12 milyar dolarlık biyoyakıt anlaşması imzaladı. İş ortaklığı anlaşmasına göre Cosan, 23 şeker fabrikasını ve bünyesindeki yakıt istasyonlarını Shell'e tahsis edecek. Shell ile yaptığı anlaşmadan sonra Cosan biyoetanol üretimini ikiye katlayarak Brezilya'nın üçüncü en büyük yakıt dağıtıcısı olmayı planlıyor. Yeni anlaşmayla gücünü arttıran Cosan firması Avrupa ve Kuzey Amerika pazarına da iddialı bir giriş yapmaya hazırlanıyor. Bu arada küresel biyoyakıt piyasasının giderek hareketlendiğine dair başka haberler de geliyor. Colorado merkezli Gevo 150 milyon dolarlık hissesini halka arz ediyor. Florida merkezli PetroAlgae ise 200 milyon dolarlık hissesini yakın bir zamanda halka arz edeceğini açıkladı.

**Norveç, Herkese Örnek**

**Norveç** uzun zamandır çevre dostu icraatlarıyla göz dolduran bir ülke. Norveç'in başkenti Oslo da zaten, 2009 yılının Aralık ayında Avrupa'nın en yeşil üçüncü şehri seçildi (birinci Kopenhag, ikinciyse Stockholm). Norveç'in çevre sorunlarını ana gündem maddelerinden biri haline getirmelerinin önemli bir kanıtı da, 2030 yılı için koydukları karbon emisyonlarını sıfırlama hedefleri.

Norveç'in bu hedefe yönelik aldığı kararlardan biri de 500 metrekareden büyük mekânların elektrik ihtiyacının yüzde 60'ının yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması oldu. Avrupa ülkeleri içinde karbon vergi rekortmeni (ton başına 50 dolar) unvanını taşıyan Norveç buradan elde ettiği geliri, temiz teknoloji inovasyonlarına yönelik araştırmalara harcıyor.

Trondheim'da kurulan araştırma merkezi birçok Avrupa ülkesinin yanı sıra ABD, Ja-



ponya ve Çin'le işbirliği yaparak iklim teknolojileri konusundaki birikimlerini paylaşıyor. Öte yandan Fransa, karbon vergisi düzenlemelerini "Avrupa düzeyinde uygulanamaz" bahanesiyle bilinmeyen bir tarihe erteledi. Norveç ise enerji tasarrufu yapabilen Oslo Opera Binası, Yeşil Öğrenci Parkı ve Kvernhuset Üniversitesi ile Avrupa mimari tarihini tekrar yazıyor. Şurası açık bir gerçek ki Norveç, kentler konusunda doğa dostu olma ve insancıl yaşama dersleri veriyor.

**Çağan Irmak: "Seferihisar'da Doğdum; Orkinos Çiftliği İstemiyorum!"**

**Türkiye'nin** ilk ve tek yavaş şehri (cittaslow) Seferihisar'ın açıklarına kurulması planlanan orkinos çiftliklerine karşı mücadeleye devam ediyor. 22 Ağustos günü belediye başkanı Tunç Soyer'in



de katılımıyla gerçekleşen eyleme Çağan Irmak, İlkay Akkaya ve Cihan Ünal gibi sanatçılardan da destek geldi. Doğup büyüdüğü Seferihisar'la ilgili bir belgesel yapma hazırlığında olan Çağan Irmak, "Ben Seferihisarlıyım. Burada doğdum, burada büyüdüm. İnsan terimi bu denizlere bıraktım. Bu denizlerde yüzdüm. Ama şimdi acaba yeğenim yü-

zebilecek mi diye düşünüyorum. Burada bir suç işleniyor. Çevre Bakanlığı buna müdahale etsin" dedi. 200 kişilik bir bisikletli grubun destek verdiği eylemde konuşan Seferihisar sakinlerinin avu-

katı Şehrazat Mercan, "Mahkeme kararı aldık. 'Bu iş bitti' dedik. İki gün sonra ayın 18'inde ÇED raporunu onaylattılar. Bu bir suçtur. Suç işliyorlar" diyerek Çevre ve Orman Bakanlığına yüklendi. Öte yandan eyleme orkinos ticaretinden en çok parayı kazanan Japonya'dan gelen turistlerin de bisikletleriyle destek verdiği görüldü.



## Pakistan'la İlgili Beş Nokta

**Pakistan'da** büyük bir insanlık trajedisine dönüşen sel felaketinde 1600 kişinin öldüğü tahmin ediliyor. Sel felaketinden sonra milyonlarca insan evsiz kaldı. Felaket, toplam 15 milyonluk bir nüfusu etkiledi. Saygın yeşil haber sitelerinden biri olan Gogreen.com, Pakistan felaketinin küresel etkilerini beş maddede sıralıyor:

### 1) Rusya'daki Yangınlar

Pakistan'daki sel felaketiyle Rusya'daki orman yangınları birbiriyle alakalı olabilir. Boulder Colorado merkezli Ulusal Atmosfer Araştırma Merkezinin yaptığı açıklamaya göre Güneydoğu Asya'da yağışlara neden olan muson rüzgârları, Avrupa bölgesine kadar olan hava akım sistemlerini etkiliyor. Güneydoğu Asya'da sellere sebep olan sistem, Rusya'da bir yüksek basınç merkezi yaratıp yangınlara sebep olabiliyor.

### 2) Küresel Isınma

Pakistan trajedisi küresel ısınma sorunuyla doğrudan alakalı olabilir. 2003 yılından beri tahripkâr sıcak hava dalgalarının sebebinin küresel ısınma olduğu artık biliniyor. 100 yılda oluşması beklenen hava değişimleri 25 yılda gerçekleşiyor. Bütün ülkede felaketten etkilenen insan sayısı, New York'un toplam nüfusuna eşit.

### 3) İslami Duyarlılık

Yaygın önyargıların aksine birçok İslami örgüt küresel ısınma aleyhine fetva verdi ve hükümeti uyardı.

İslam Konferansı Örgütü de, Pakistan hükümetini küresel ısınmayla ilgili bir şey yapmadığı için kınayarak birçok inkârcı çevreyi derinden sarstı.

### 4) Güvenlik Problemleri

Uzun zamandır yenilenebilir enerjiye yatırım yapılmasını salık veren uzmanlardan biri de eski CIA Genel Direktörü James Woolsey'di. Alakasız gibi gözükse de Woolsey gibileri endişelendiren BM'nin on yıllar içinde milyonlarca iklim göçmeninin ortaya çıkacağını söylemesiydi.

Bu göç dalgalarının Pakistan gibi ihtilafli bölgelerde yaşanması, güvenlik ve istihbarat örgütlerinin en büyük kâbusu. Taliban örgütünün yardım dağıtımını örgütlemeye talip oluşturma şimdiden büyük rahatsızlıklara sebep olmuş durumda.

### 5) Beterin Beteri

Pakistan afetinin Haiti depremi, 2004 Tsunami ve 2005'te yine Pakistan'da yaşanan deprem felaketlerinin toplamından daha büyük bir hasara yol açtığı düşünülüyor.

## Yok mu Karbon Ayak İzini Ölçmek İsteyen?

Dünyanın her tarafında, çevreye duyarlı firmalar her geçen gün karbon ayak izlerini nasıl düşürebileceklerinin yollarını arıyor. Bu durumu kanıtlayan en son örneklerden biri de İsveç menşeli kurumsal kaynak yönetimi şirketi Industrial and Financial System (IFS) Türkiye'ye şube açtığı anda yaşandı. IFS kendi geliştirdiği "Eko Ayak İzi Yönetimi Sistemi"ni Türkiye'ye taşıdı ama bu sistemi kullanmak için henüz herhangi bir şirket başvurmadı. IFS Türkiye Yönetim Kurulu Üyesi Ergin Öztürk, karbon ayak izinin gelecekteki iş yapma biçimini yakından etkileyeceğini vurgulayarak programın kullanılmasını konusunda Türkiye'de bilincin henüz yerleşmediğini ama bunun sadece Türkiye'ye özgü bir durum olmadığını söylüyor.

## Resim-İş Dersi İçin Yeşil Noktalı UHU



Su bazlı yapıştırıcı denince ilk aklı gelen markalardan biri olan UHU yeşil noktalı ürünlerini tüketicilerin dikkatine sunmaya başladı. UHU'nun kimyasal çözücü (solvent) içermeyen yeşil noktalı yapıştırıcıları özellikle çocukların güvenli ve kolay kullanımına imkân veren özel tasarlanmış ambalajlarıyla dikkat çekiyor. Ürün Müdürü Ceren Turna, UHU'nun yeşil nokta serisiyle çevreci misyonunu insan sağlığına yönelik duyarlılığıyla birleştirdiğini belirtiyor.

## Haberler



## Perşembeleri Et Yeme; İklimi Korum!

Bizi eriten sıcak havalar sağ olsun, iklim değişikliğinin vahametinin farkına vardık. Yıllar içinde diğer en büyük kâbuslarımızdan biri de gıda oldu. Bizden size tavsiye: Gıda A.Ş. belgeselini seyredin. İşlenmiş gıda gerçekten ne anlama geliyor, bir görün. Peki yediğimiz, içtiğimiz şeyler iklim için ne ifade ediyor? New Scientist dergisi, 2007 yılında etin iklim değişikliğiyle ilişkisini şöyle örneklendiriyordu: Bir kilo kırmızı et, evde tüm ışıkları açık bırakıp 3 saat boyunca arabayla gezmekten daha fazla sera gazı salımına sebep olur. Birçok iddianın aksine gıda ve iklim değişikliği bağlantısında esas büyük sorun nakliye değil. Petrokimyasal ilaç ve gübrelerin yoğun kullanıldığı konvansiyonel tarım uygulamalarının insan kaynaklı sera gazı salımındaki katkısı yüzde 32'yi buluyor. Bu kısır döngünün kırılması içinse Buğday Derneği iki çözüm örneğini bizimle paylaşıyor. İlk örnek Avusturya'dan: Viyana, İklim Koruma Programı "BioAI Viyana" kapsamında, kamu kurumlarına yerel ve organik ürün sağlayarak 2004-2007 yılları arasında 103 bin ton karbon salımını engelledi ve 44,4 milyon Euro'luk tasarruf sağladı. İkinci örnek ise Belçika'dan geliyor: Belçika'nın Ghent şehrinde başlayan "Etsiz Perşembe" programı, şehir halkını her hafta perşembe günleri vejetaryen beslenmeye davet ediyor.

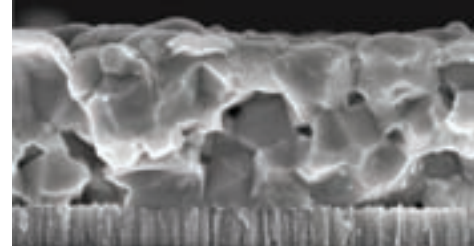
## IBM, Güneş Enerjisini Ucuzlatacak

IBM araştırmacıları, pahalı olduğu gerekçesi öne sürüldüğü için yeterince hızlı yaygınlaşmayan güneş enerjisinde verimliliği arttırmak ve teknolojiyi ucuzlatmak için kolları sıvadı. Amaç, en verimli ve ekonomik güneş enerjisi hücresini üreterek teknolojik maliyetleri düşürmek. Bakır, kalay, çinko, sülfür ve selyum kullanılarak, daha basit yöntemlerle üretilen enerji hücrelerinin önceki modellerden yüzde 40 daha verimli olacağı iddia ediliyor. IBM'in bir başka hedefinin de yeni geliştirdiği teknolojilerle güneş enerjisi yardımıyla deniz suyunu tuzundan arıtmak olduğunu açıkladı. IBM bünyesinde çalışan bilim insanları, güneş enerjisindeki çalışmalarına, Suudi Arabistan



## Havadan Nasıl Nem Kapılır?

**Su** kaynaklarımızın azaldığı, su savaşları üzerine konuşmaya başladığımız şu zor günlerimizde Kanada merkezli Element Four şirketi bizlere havadan nem kapmanın püf noktalarını anlatıyor. Şirketin Watermill isimli ürünüyle havanın içindeki nem yoğunlaştırılıp sıvılaştırılıyor; bir sterilizatörün içinden geçiriliyor ve içindeki bakteriler temizleniyor. Böylece standart bir ailenin içme suyu ihtiyacı karşılanabiliyor. Evin içindeki hava dışarıdaki havadan 70 kat daha kirli olabilmesine rağmen Watermill iç mekândaki nemi de toplayıp suya dönüştürebiliyor. Bir yıl garantili olan Watermill nemden günde 18 litreye kadar su üretebiliyor. Element Four, aralarında Afrika ülkeleri, Hindistan ve Kore'nin de dahil olduğu 17 farklı ülkeye satış yapıyor. Türkiye ise henüz listede yok.



Ulusal Araştırma Kuruluşundaki araştırmacılarla birlikte devam ediyor. Mikroişlemci teknolojisi ve malzeme üretiminde sahip olduğu uzmanlıktan yararlanan IBM, güneş enerjisi teknolojisine yönelik araştırmasını, yeni su filtreleme teknolojisiyle birleştirmeyi hedefliyor.

## Netsis ile Faturayı Doğaya Kesmeyin

**Kurumsal** yazılımın Türkiye'deki lider kuruluşlarından biri olan ve çevreci yatırımlarıyla dikkat çeken Netsis "Ödemelerinizin faturasını doğaya kesmeyin" sloganıyla çevreci maliye uygulamalarında öncülük yapmayı hedefliyor. Aynı zamanda daha hızlı ve düşük maliyetli fatura kesimini mümkün kılan E-Fatura Uygulamasında, Netsis, Redcode çözümü ile Gelir İdaresi Başkanlığının entegrasyon onayını aldı. Elektronik belge biçiminde düzenlenen faturaların, taraflar arasında dolaşımını güvenli ve sağlıklı biçimde sağlamak amacıyla Gelir İdaresi Başkanlığınca oluşturulan E-Fatura Uygulaması, A.Ş. ve Ltd. unvanlı mükelleflerce kullanılabilir.



# Geleceği deęiřtirebilir miyiz?



Yandaki QR Code alanını cep telefonunuza yükleyeceğiniz tag tarama programıyla tarayabilir ve çevre portföyümüz hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

## Kaynakları verimli kullanan Siemens çözümleriyle bugünden geleceği değiştirmeye başlayın.

Her gün dünya nüfusuna 17.000 kişi daha ekleniyor. Kentler ve ihtiyaçlar büyürken kaynaklar hızla tükeniyor, enerjiyi verimli üretme ve tüketme zorunluluğu artıyor. Herkes gelecek için endişelenirken Siemens, sürdürülebilir gelecek için çözümler üretmeye devam ediyor. Verimli enerji üretimi, etkin sağlık hizmetleri, atık su dönüşümü, şehir güvenlik sistemleri, akıllı trafik yönetimi, optimize edilmiş bina ve fabrikalar gibi çözümler üreten Siemens, 56.000 aktif patentiyle geleceğimize yatırım yapıyor. Bu dünyaya bir şey olmaz demeden önce sizi de bu konuda düşünmeye davet ediyoruz.

[siemens.com/answers](http://siemens.com/answers)

**SIEMENS**

## Haberler



## Dış Cephe Temizliğinde Yeşil Çözüm

Tuhaf bir tezattır ki temizlik ve hijyen malzemeleri genel olarak doğayı en çok kirleten ürün grupları arasında yer alır. Sektördeki gelişmeleri yakından takip eden RGS GROUP, yeni geliştirdiği Reach&Wash System teknolojisi sayesinde deterjana gerek kalmadan dış cephe temizliği yapılabilir. Şöyle ki: Musluk suyuna bağlanan ters ozmoz ve deiyonize sistemiyle sudaki kireç ve diğer mineral birleşen birikintileri tamamen yok oluyor ve oldukça yüksek bir temizleme gücüne sahip saf su üretiliyor. Filtrelerden geçerek yüzde 99,9 oranında saf hale gelen şebeke suyu kirlere hücum ediyor (bu arada, suyun saflık oranı ne kadar fazla olursa temizlik de o kadar etkin olurmuş.) Merdiven ya da iskeleye ihtiyaç olmaksızın, 20 metreye kadar yerden temizlik yapıldığında vinç kullanımına da ihtiyaç olmuyor. RGS GROUP, yapılan işin süresinin de yüzde 75 kısaldığını belirtiyor. Kısacası, hem temiz, hem maliyetsiz, hem hızlı, hem de çevre dostu bir çözüm...

## Eziñç, Energy Star'la Büyüyor

**Güneş** enerjisi sektörünün lider kuruluşlarından biri olan Eziñç, üretim ve otomasyona yönelik yeni yatırımlarıyla yüzde 10'luk bir büyüme hedefini önüne koyduğunu açıkladı. Çin'den sonra en büyük güneş enerjili su ısıtma sistemleri pazarının Türkiye'de olduğunu vurgulayan Eziñç Genel Müdürü Hakan Alaş, dünya genelinde sektörün önünün çok açık olduğunu belirtiyor. Yılda 400 bin metrekare kolektör ve 55 bin adet sıcak su tankı üretim kapasitesine sahip olan Eziñç, ABD Enerji Bakanlığının Energy Star programı çerçevesinde sertifikaya hak kazandı. Enerji ta-



sarrufu yapan ürünlere verilen Energy Star sertifikası, doğal sirkülasyonlu ürünler kategorisinde ilk defa Eziñç'e veriliyor.



## Greengoods'la Aile Boyu Yeşillenin

**Çocuklarına** temiz ve çevreci bir gelecek bırakmak isteyen ailelere müjde: Greengoods, anne ve çocuklara yönelik tüm ürünlerin çevre dostu olduğu internet alışveriş sitesi ni hayet açtı. Greengoods, anne ve çocuklara oldukça geniş bir ürün yelpazesi sunuyor. Sitedeki yeşil ürünler çevre dostu, geri dönüşümlü, non-toksik, el yapımı, organik ve doğal olarak etiketleniyor. Bunların dışında sertifikalandırılmış ormanlardan elde edilmiş el yapımı tahta oyuncaklar, organik sertifikalı, sosyal sorumluluk projesi kapsamında üretilmiş yumuşak oyuncaklar, anne ve babalar için doğal kozmetikler, ekolojik genel temizlik malzemeleri de sitede bulunan ürün seçenekleri arasında yer alıyor.

## Güney Yarımkürenin En Büyük Rüzgâr Çiftliği Avustralya'da

**Avustralya** merkezli enerji firması AGL Energy, Yeni Zelanda merkezli Meridian Energy'yle 420 megawatt'lık bir rüzgâr çiftliği kurmak için anlaşma imzaladı. Anlaşma uyarınca kurulacak tesisin güney yarımkürenin en büyük rüzgâr yatırımı olduğu belirtildi. Melbourne'un 260 km batısında bulunan Hamilton bölgesinde kurulacak rüzgâr çiftliğinin bir milyar dolara mal olması bekleniyor. 220 bin hanenin enerji ihtiyacını karşılayacak rüzgâr çiftliğinin 2013'ün ilk aylarında bitmesi planlanıyor. AGL Energy ve Meridian Energy tarafından kurulacak olan türbinlerin, 1,7 milyon ton sera gazı emisyonu indirimi sağladığı hesaplanmış. Bu, aynı zamanda trafikte 420 bin aracın yarattığı kirliliğe eşdeğermiş.



# RÜZGARLA ÇALIŞAN ÇAMAŞIR MAKİNESİ

Doğanın sunduğu kaynakları çevreyle dost sistemlerle enerjiye dönüştürüyor; elektriği rüzgar, su ve jeotermalden elde ediyoruz.  
Daha temiz bir dünyada yaşamak için...



## Haberler



## Philsa'ya Çevre Teşvik Ödülü

Philip Morris / Sabancı (Philsa), çevre dostu projeleri ve enerji tasarrufu yapan yeni yatırımlarıyla dikkatleri üzerine çekiyor. Philsa'nın Torbalı Fabrikasında 2005'ten bu yana sürdürülen enerji tüketimini azaltma faaliyetleri sayesinde atmosfere salınan karbondioksit miktarının 1 milyon 660 bin kg azaltıldığı duyuruldu. Fabrikada üretim süreçleri sonunda ortaya çıkan tütün tozu, evsel atıklar ve arıtma tesisinden çıkan çamurlardan oluşan 260 ton atık, kompost yöntemiyle elde edilen gübreye dönüştürüldü ve ekolojik tarımda kullanılabilir hale geldi. Yeni ekolojik tarım arazileri yaratılmasına katkıda bulunan Philsa çevre dostu otoritelerden birçok ödül kazanmayı başardı. 1997 yılında Çevre Ted Ödülü, 2004 yılında EBSO Çevre Dostu Beratı, 2007 yılında Yeni Asır - İzmir Büyükşehir Belediyesi Atık Pül Toplama Kampanyası Firmalar/Kurumlar Kategorisi birincilik ödülüne layık görülen Philsa, son olarak Ege Bölgesi Sanayi Odası Çevre Teşvik Ödülüyle onurlandırıldı.

## Start Verildi: Türkiye'nin Hangi Şehri Daha Yeşil?

2010 itibarıyla dünya nüfusunun yarısı şehirlerde yaşıyor. Türkiye'de Cumhuriyet'in ilk yıllarında nüfusun yüzde 75'i kırsal kesimde yaşarken 2008 yılında nüfusunun yüzde 75'i şehirlerde yaşıyor ve 2050'de bu oranın yüzde 84'e çıkması bekleniyor. Peki, kentlerimiz bu dönüşüme nasıl cevap veriyor? Altyapıları, teknolojileri ve enerji kulları sürdürülebilir mi? Hava, su, toprak kirliliği ne boyutlarda? Çevre sorunlarının kaynağı oldukları kadar çözümleri de olabilirler mi? Economist Intelligence Unit ve Siemens, bu soruların cevaplarını belirlemek için, geçtiğimiz yıl bir Avrupa Yeşil Şehir Endeksi hazırladı. Avrupa'nın 30 ülkesinin önde gelen 30 şehrinin çevresel performansının değerlendirildiği 2009 yılında, ilk üç sırayı Kopenhag, Stockholm ve Oslo gibi



İskandinav şehirleri alırken İstanbul 26. sırada kalmıştı.

Geçtiğimiz günlerde Bahçeşehir Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi (Betam), bu örnekten yola çıkarak Türkiye'ye özgü "Yeşil Şehir Endeksi" oluşturmak konusunda bir çalışma yaptığını duyurdu. 81 ilin ulaşılabilen hava, su, atık, enerji, seragazi emisyonları, sanayi ve çevresel harcama verilerini bir araya getirerek "En Yeşil Şehirlerin" belirlenmeye çalışıldığı araştırmanın sonuçları önümüzdeki günlerde kamuoyuna duyurulacak. Bakalım hangi şehrimiz sıralamada başı çekecek?

## Coca-Cola'nın "2020'ye Yolculuğu"

Coca-Cola 2009 yılına ait kurumsal sosyal sorumluluk raporunu yayınladı. "2020'ye Yolculuğumuz" başlıklı rapor, şirketin 2020 yılı için taahhütlerini ve hedeflerini anlatı-

yor. Rapora göre Coca-Cola 2020'de üretim sürecinde kullandığı suyu geri kazandırarak su nötral olmayı hedefliyor. "2020'ye Yolculuğumuz" raporunda firmanın 2007-2009



yılları arasında karbon ayak izinde 700 bin metrik tonluk bir azalma sağladığı belirtiliyor. Yine rapora göre, Coca-Cola yılda 300 milyar litre su kullanıyor. 2020 yılında bu rakamın 550-600 milyar litreye çıkacağı tahmin ediliyor ancak Coca-Cola yeni teknolojilerle su kullanımını azaltmayı taahhüt ediyor. Kullandığı suyu arıtıp tekrar belediyelere dağıtan Coca-Cola'nın Latin Amerika, Afrika ve Asya'da suyu topladığı barajlarda tutan 500 farklı projesi bulunuyor.



## Masdar City'nin Boyası Jotun'dan

**Yapı** sektörü hızla yeşillenirken boyacılık sektöründe ilk adımlar Jotun tarafından atılıyor. Jotun tarafından üretilen bütün boyalarda karbon bazlı kimyasallar içeren uçucu organik maddeler en düşük seviyede tutuluyor. Yeşil binalar için kriter belirleyen LEED ve BREEM kuruluşları Jotun tarafından boyanan binalara



ra sertifika veriyor. Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği'nin (ÇEDBİK) üyesi ilk ve tek boya markası üyesi olan Jotun aynı zamanda Emirates Green Building Council üyesi. LEED ve BREEM

tarafından tasdiklenen Jotun'un, dünyanın ilk karbon sıfır şehri olan Masdar City tarafından da tercih edildiği de basına duyuruldu.

## Dikkat! Dünyanın Kaynakları 21 Ağustos'ta Bitti

**İnsanoğlu**, topu topu dokuz ayda ekolojik kaynaklarını tamamen yok etmeyi başardı; ekonomik krize rağmen küresel çapta tüketim artmaya devam etti. İngiltere merkezli düşünce kuruluşu New Economic Foundation (NEF) ve ABD merkezli Global Footprint Network tarafından yapılan araştırmaya göre dünya bu yıl ekolojik borç gününe bir ay daha erken girdi. Ekolojik Borç kavramını ilk geliştiren yazarlardan biri NEF bünyesinde iklim değişikliği, enerji programları oluşturulmasına katkıda bulunan Andrew Simms oldu. Ekolojik Borç (Ecological Debt) kitabının yazarı Simms, küresel refah sürekli olarak yenilenemeyen kaynaklar üzerinden kurulduğu için dünyanın çok yakın bir gelecekte kendini sürdürülemez hale geleceğini vurguluyordu. Dünya kaynaklarının artık cepten yenilmeye başladığı gün ekolojik borç günü olacaktır. Özellikle tarım alanlarının dramatik bir şekilde azalmasıyla ekolojik borç günü 21 Ağustos'a çekildi. 21 Ağustos günü dünyamız cepten yemeye başladı. Fatura her zaman olduğu gibi ilkönce yoksullara kesilecek ama dikkat: Borcun kendimize düşen payını ödemek zorunda kalacağımız zamanlar giderek yaklaşıyor.



## Altı Ayda 440 Afet

**Türkiye'de** Ergo Sigorta Grubunun da ana hissedarı olan Alman Munich Reasürans, dünyadaki doğal afetler ve yarattıkları yıkım hakkında çarpıcı bir rapor yayınladı. Raporla göre 2010'un ilk yarısında 440 doğal felaket yaşandı. Rapor, bu rakamın 2000 yılından beri en yüksek rakam olduğunu belirtiyor. Altı ay içinde meydana gelen bu afetlerin yarattığı hasarın bedeliyse 70 milyar doları buluyor. Şubat'ta Madeira'daki şiddetli yağmurların ardından gelen seller ve toprak kaymaları, Mayıs ayının ilk yarısında ABD'de gerçekleşen çok şiddetli fırtınalar sonucu oluşan büyük seller, Haziran'da Orta Avrupa'da gerçekleşen şiddetli seller ve yine Çin'de meydana gelen seller küresel ısınmaya bağlı felakete örnek olarak gösteriliyor.

## Kone'den Yemyeşil Asansörler

Asansör ve yürüyen merdiven teknolojisinde lider şirketlerden biri olan Kone, 100. Yılı kutlarken Alman Mühendisleri Birliğinden (VDI) A sınıfı enerji derecesini alan ilk şirket oldu. VDI tarafından belirlenen Avrupa tabanlı standartlar tüm dünyada uygulanıyor. Kone'ye verilen VSI 4707 derecesi değerlendirme skalasındaki en yüksek derece olarak anılıyor. Yapılan araştırmalarda dünyada kullanılan enerjinin yaklaşık yüzde 40'ını binalar tüketiyor. Asansör ve yürüyen merdivenler ise bu tüketimin yüzde 5'ini gerçekleştiriyor. KONE, 2008 yılında ürettiği asansörlerin enerji tüketimlerinin yarı yarıya azaltacağını duyurmuştu. 2009 yılında enerji tüketimini yüzde 30 oranında azaltan seriyi piyasaya sunan Kone, 2010 yılında enerji tüketimini yüzde 20 daha azaltarak hedefine ulaşmış oldu.





**Dr. Ahmet Lokurlu:**  
**"Güneş,  
Binaları  
Soğutacak"**

Geliştirdiği güneş enerjili soğutma sistemiyle, 2005 yılında çevre alanının en prestijli ödüllerinden biri olan Dünya Enerji Ödülünü BM eski Genel Sekreteri Kofi Annan'ın elinden alan Ahmet Lokurlu'nun yenilenebilir enerjinin geleceğiyle ilgili hiçbir kaygısı yok. Asıl sorun, biz bu yarışta daha ne kadar geri kalacağız?

Röportaj: Balkan TALU Fotoğraf: Saygın SERDAROĞLU

*Her şey basit gibi gözükken bir soruyla başladı: "Genellikle ısıtma amaçlı kullanılan güneş enerjisi soğutma amaçlı kullanılamaz mı?" Bu soru görüldüğünden daha zor bir soru çünkü büyük tesislerde esas enerji soğutma aşamalarında harcanyor. Bu sorunu ortaya koyan da, gece gündüz çalışıp çözümü geliştiren de bilim adamı ve girişimci Dr. Ahmet Lokurlu oldu. Antalya'da bir güneş çarpması ertesinde bu fikir üzerine kafa patlatmaya başlayan ve sözkonusu projeye birçok uluslararası ödül kazanan Ahmet Lokurlu deneyim ve birikimlerini EKOIQ dergisiyle paylaştı.*



### **Güneş enerjisini soğutmada kullanma fikri nereden düştü aklınıza?**

Güneşin yoğun olduğu ülkelerde en büyük sorun ısıtma değil, soğutmadır. Güneş enerjisini soğutmada kullanma fikri de böyle ortaya çıktı. 1993'ten itibaren laboratuvar ortamında ilk çalışmalara başladık. 1998 yılından itibaren laboratuvar ortamında çalışan prototipler oluşturuldu. Ben bu arada çeşitli üniversite ve araştırma merkezlerinde çalışmalarına devam ediyordum. Zaman içinde iş benim hobim haline geldi. Düşünün ki, yaz aylarında Türkiye'nin güney kesiminde sarf ettiğimiz enerjinin çok büyük bir kısmını soğutma için kullanıyoruz. Arap ülkelerinde bu oran yüzde 80-85'e kadar çıkıyor. Böyle bir durumda soğutmaya ilgili proje kamuoyundan büyük ilgi gördü. Pozitif tepkiler alınca bu bana daha da cesaret verdi ve bir firma kurdum. Gündüzleri bilimsel araştırmacı olarak çalışıyorum. Akşamlarımı da yeni kurduğum ofiste geçiriyorum. Türkiye'de bir firma kuruldu. Reel or-



**"Dalaman'a bağlı Sarıgerme'deki Iber Otel, ilk uygulama projemizdi. 2003 yılında sistemi kurduk, 2004'te işletmeye başladık"**



tamda çalışan birkaç prototip yapıldı. Onların çıkardıkları sorunlarla ayrıca uğraştık.

### **Türk bilim dünyasından bir destek alabildiniz mi?**

Hayır bir tek TÜBİTAK'tan proje bazında destek aldık.

### **Bize biraz Solitem'in hikâyesini anlatabilir misiniz?**

Geceleri ofiste çalıştığım başlangıç döneminden sonra Almanya ve Türkiye'den birer ortak aldık. Şirketin merkezi Almanya Aachen'da. Türkiye'de iki, Amerika'da bir firmamız var. Çeşitli ülkelerde joint venture çalışmaları yürütüyoruz. Şirkette şu an 45-50 kişi çalışıyor. Bir de biz bugüne kadar "appending" yapıyorduk yani parçaların bir kısmı Almanya'dan bir kısmı Türkiye'den geliyordu. Şimdi ise Türkiye'de muazzam bir yatırım yapıp robot sistemler kurduk. Parabolik sistemlerin bütün hatları robotlar tarafından üretiliyor.

## Söyleşi

Kapasite dramatik bir şekilde arttı. Daha önce günde 3-5 tane yapabilirken şimdi tek vardiyada 50 tane yapabiliyoruz. Sözkonusu sistemleri iç pazara da satıyoruz, dışarıya da ihracat yapıyoruz. Bunlar arasında Meksika, Fas ve Tunus gibi ülkeler var.

### Sanırım Demirdöküm'le ortak bir proje yürütüyorsunuz...

Biz şimdiye kadar kurduğumuz sistemleri daha çok, büyük tesislere göre düzenliyorduk. Demirdöküm, öncekilerden farklı olarak, soğutma sistemlerini küçültmeyi, ev bazında kurmayı önerdi. Biz de bunu gerçekleştirmek için çalışmalara başladık. Demirdö-



**“Jeotermalde potansiyel olarak dünya beşincisi olduğumuz söyleniyor. İzlanda enerjisinin yüzde 95’ini jeotermalden sağlıyor. Biz niye yapmayalım?”**



### “İzlanda Yapıyor, Biz Niye Yapmayalım?”

Türkiye'nin bu işi ciddiye almama şansı artık yok. Türkiye'deki kuruluşlar yolu açıyor, yabancı şirketlerle know-how alışverişinde bulunuyor. Dışarıdan getirip yatırım yapıyor. Kapıda da bir sürü firma bekliyor. Üstelik kendi paralarını da kendileri getiriyorlar. Ondan sonra Türkiye'deki enerji kullanımına bakıyoruz; sonra da yenilenebilir enerji potansiyeline bakarak

rüzgârdan, güneşten, jeotermalden ne kadar faydalanılabacağına karar veriyoruz: Bu süreç için 12 yıl yeter de artar bile. Jeotermalde potansiyel olarak dünya beşincisi olduğumuz söyleniyor. İzlanda, enerjisinin yüzde 95’ini jeotermalden sağlıyor. Biz niye yapmayalım? Türkiye'nin enerji satan bir ülke olma şansı varken hâlâ dışarıdan doğalgaz ithal ediyoruz.

küm'ü satın alan Vailant ile bu süreci devam ettiriyoruz.

### Geliştirdiğiniz sistemi ilk nerede kurduunuz?

Dalaman'a bağlı Sarıgerme'deki Iber Otel, ilk uygulama projemizdi. 2003 yılında sistemi kurduk, 2004'te işletmeye başladık. Zaman içinde geliştirdik, optimize ettik. Geçen yıl sistemin kapasitesini iki katına çıkardık. Onun dışında bir sürü proje gerçekleştirdik. Bunlardan biri de Antalya'daki Metro süpermarketinin soğutma sistemidir. Yine Tarsus'ta güneşten buhar ürettik, Gebze'de bir tesis kurduk. Yurtdışında da Fas, Ürdün, Almanya ve Kıbrıs'ta sistemler kurduk. Şu anda Meksika'da çalışıyoruz. Yakın bir zamanda da Brezilya'da benzer bir sürece başlayacağız.

### Bildiğiniz gibi, Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Teşvik Kanunuyla ilgili sıkıntılar devam ediyor. Bu konuda ne düşünüyorsunuz?

Biz yaptığımız bu projelerle ilgili hiçbir destek almıyoruz. Tamamen ticari bir iş yapıyoruz. Konvansiyonel sistemlerin elektrik fiyatlarıyla karşılaştırıyor, kurulan sistemler rantable mı değil mi ona göre kararımızı veriyoruz.

Genel olarak Türkiye'nin yenilenebilir enerjiye yaklaşım ve desteğini çok yavaş, aksak ve sorunlu görüyorum. Diğer ülkeler bunu niye yapıyor diye kendimize sorduğumuzda olayın sadece iş yapıp, para kazanmakla sınırlı olmadığını görüyoruz. Yeni teknolojilerin gelişmesini teşvik etmek, yeni know-how sahibi olmak için teşvik yasaları çıkarıyorlar. Türkiye bu yasayı geciktirdiği müddetçe yerinde saymaya mahkûm. Türkiye şu anda enerji olarak yüzde 73 dışa bağımlı. 2020 yılında bu rakam yüzde 78 olacak. Hâlbuki Türkiye'nin çok fazla



enerji kaynağı alternatifi var. Güneş, rüzgâr, jeotermal, biyoyakıt... Seçenekler sonsuz. Türkiye enerji fakiri değil, enerji zengini bir ülke. Bu yüzden Türkiye'nin yenilenebilir enerjiye dört elle sarılması lazım.

### **Almanya bu teşvikleri çok önceden sağlayarak önemli bir yol kaydetti, değil mi?**

Yenilenebilir enerji işi zaten önce Almanya'da çıktı. İlk yasal düzenlemeler de Almanya'da yapıldı, oradan diğer ülkelere yayıldı. Şu anda 70 küsur ülkede yenilenebilir enerji yasası çıkmış durumda. Üretilen elektriğin bedelini hesaplıyor; onun yüzde bir veya ikisini yenilenebilir enerji yatırımlarına ayırıyorlar. Rüzgâr, güneş ve diğer yenilenebilir kaynakları için ne kadar megawatt'lık tesislerin destek kapsamına alınacağını belirliyorlar. Devlete hiçbir yükü yok; kasaından hiç para çıkmıyor. Parayı vatandaş ödüyor. Sanayiden de herhangi bir para alınmış olmuyor. Ev idareleri ödüyor bu bedeli. Almanya'daki Enerji Komisyonlarında şu karara varıldı:

“Bu yükü sanayi çekerse, özellikle yoğun enerji harcayan sektörlerde rekabet gücü azalır.” Almanya'da yenilenebilir enerjinin bir hane için yıllık maliyeti fazla değil. Hane başına yıllık 30-40 Euro. İşte Almanya'da endüstri bu şekilde oluşturuldu ve şu anda bu sektörde 320 bin kişi istihdam ediliyor. Bunu gören diğer ülkeler yasaları satır satır uygulamaya başladı. Müthiş bir yarış yaşanıyor şu anda.

### **Afrika'da proje yapmak istediğinizi duyduk.**

Afrika'dan o kadar çok talep var ki... Kıtadan çok sayıda kişi ve kuruluş iş yapmak istiyor. Aslında potansiyel de var ama burada belirleyici olan enerji fiyatlarıdır. Enerji fiyatları ucuzsa iş yapamazsınız. Size geri dönüşü olmaz. Bu açıdan enteresan olan yerler Güney Afrika, Fas, Tunus ve Cezayir gibi ülkelerdir. Enerji fiyatları yüksektir. Yatırım için idealdir. Enerji fiyatları en hızlı artan ülke Güney Afrika'dır. Dolayısıyla iş yapmak için en ideal ülke de orasıdır. ○

## **Ahmet Lokurlu Kimdir?**

1963 yılında Kars'ta doğan Ahmet Lokurlu, 1987 yılında Kayseri Erciyes Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünü bitirdi. 1993 yılında Almanya'ya giden Ahmet Lokurlu, Essen Üniversitesinde Enerji ve Proses Mühendisliği okudu. Master ve doktorasını Almanya'da yapan Lokurlu 1998 yılından beri Jülich Araştırma Merkezinde çalışıyor. Güneş enerjisinden soğutma sistemleri geliştirmeyi başaran Lokurlu 1999 yılında Almanya Aachen'da Soliten şirketini kurdu. Kariyeri boyunca toplam 12 uluslararası ödülün sahibi olan Ahmet Lokurlu, 2005 yılında çevre alanının en prestijli ödüllerden biri olan Dünya Enerji Ödülünü BM eski Genel Sekreteri Kofi Annan'ın elinden aldı. 2007 yılında Robert Redford, Al Gore ve James Hansen gibi isimlerle beraber, TIME dergisi tarafından seçilen Çevre Kahramanları arasında yer aldı.



Risk &amp; Çevre



Erzurum / Aksu

# Yenilenebilir Enerji mi, Dere Katili mi? *HES Doğrusu!*

Türkiye'deki HES Projeleri ne yazık ki kaş yapayım derken göz çıkarmaya benziyor. Fosil yakıt kullanmak yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelelim derken, hatalı HES projeleriyle, bütün bir doğal ve kültürel ekosistemin çöküşüne neden olunuyor. Başka türlü mümkün mü? Mümkün ama bunun için, kamu ve çevresel yararı bütünsel olarak ele alan yeni bir zihniyet gerekli...

**Y**enilenebilir enerji deyince bütün sorunlar çözülüyor mu? Ne yazık ki hayır... Tamam, neredeyse tüm dünya karbon emisyonlarını sınırlamanın artık bir zorunluluk olduğunu kabul ediyor. Kimi ülkeler, Sıfır Karbon ekonomisine ne zaman geçebileceklerinin hesaplarını yapıyorlar. Ancak yenilenebilir enerjinin tanımlarında ve uygulamalarında sıkı bir tartışma da sürüyor. Ülkemizde bu tartışmanın en önemli başlığı ise, hidroelektrik santraller yani HES'ler...

Türkiye'de şu anda 1600 civarında HES projesi olduğu biliniyor. Kimi uzmanlar bu rakamın 2500'e kadar çıkabileceğini ifade ediyor. Ağırlıklı olarak Karadeniz olmak üzere Türkiye'nin hemen tüm akarsuları üzerinde bir veya birden çok proje hazırlanmış; bir kısmının inşaatı başlamış, bir kısmıysa hazırlık aşamasında. Ancak akademisyenlerden çevre STK'larına, yerel halktan aktivistlere kadar birçok kişi ve kuruluş, bu projelerin Türkiye'nin su ekosistemlerine geri dönülemez zararlar vereceği konusunda hemfikir. Kamu yöneticileri ve ilgili Bakanlıklarsa, bu eleştirilerin çoğununun "maksatlı" ve gereksiz olduğu konusunda ısrarlı. Peki, tartışmaların ana başlıkları neler?

### 50 MW'lık HES'ler Yenilenebilir

#### Enerji midir?

Bu konudaki tartışmanın en önemli odak noktalarından biri, HES'lerin kurulu gücü ve ne kadarının yenilenebilir enerji tanımı içinde yer alacağı üzerine. Bu konudaki mevzuat değişikliği, anlaşmazlık noktalarının başında geliyor. Bilindiği üzere, Cumhuriyet tarihi boyunca, su kullanım hakkı genel olarak kamuya aitti. 2002 yılında çıkan bir yasa ile, su kaynaklarının tüzel kişilikler tarafından 49 yıllığına kiralanabilmeleri sağlanmış oldu. Ancak ilk çıkan yasal düzenleme, yenilenebilir enerji kapsamında değerlendirilebile-



**AB ülkelerinde, HES'lerin yenilenebilir enerji sayılmasını sağlayan sınır 10 MW. İsveç bu rakamı 1,5 MW ile sınırlarken Türkiye'deki mevzuatın çitayı 50 MW'a dayamasının mantığını anlamak ise imkansız...**

cek HES'lerin kurulu gücünü 20 MW ile sınırlıyordu. 2005 yılında yapılan bir değişiklikle bu rakam 50 MW'a çıkarıldı. Ancak bütün AB ülkelerinde yenilenebilir enerji kapsamında sayılan nehir tipi hidroelektrik santrallerinin kurulu güçleri 10 MW'la sınırlı. HES'ler konusunda açtığı davalarla tanınan Avukat Yakup Okumuşoğlu, "Almanya'da 5 MW'a kadar kurulu güce sahip HES'ler yenilenebilir enerji sınıfına girerken; İspanya ve İngiltere'de bu rakam 10 MW'dır. Diğer Avrupa Birliği Ülkeleri ise nehir tipi olan (channel type) ancak 10 MW ve altı

HES'leri yenilenebilir enerji kaynağı sınıfına koymaktadırlar" diyor. Okumuşoğlu, bu hatanın çok ciddi sonuçları olduğunda da ısrarlı: "10 MW ve üstü olanlar dünyanın pek çok ülkesinde yenilenebilir enerji sınıfında sayılmazken, Türkiye'de yenilenebilir enerji sınıfına sokulmakta, böylece yenilenebilir enerji sınıfında tanımladıkları için Dünya Bankasının yenilenebilir enerjiler için kullandığı ucuz kredi olanaklarından yatırımcılar yararlandırılmaktadır."

Ama tartışma ve anlaşmazlık, HES'lerin kurulu gücünün limitiyle de

## Risk &amp; Çevre

**Türkiye’de şu anda 1600 civarında HES projesi olduğu biliniyor. Kimi uzmanlar bu rakamın 2500’e kadar çıkabileceğini ifade ediyor.**



Erzurum / Uzundere

### Avukat Yakup Okumuşoğlu: “Tennant Yöntemi, Çözüm Olabilir”

Cevizlik HES Projesinde ortalama olarak 150 lt/sn su miktarı belirlenmişti. Açılan dava sonrasında can suyu 2800 lt/sn olarak belirlenmiş ve şirket tarafından bu miktar suyun bırakılması taahhüt edilmesi sağlanmıştır. Bu projenin üzerinde bulunduğu İyidere’nin bu kesitinde yıllık ortalama debi değeri 28m<sup>3</sup>/sn olup, debinin yüzde 10’u dere yatağına bırakılacaktır. Ancak yüzde 10 olarak belirlenen bu su miktarı da yeterli olmayacaktır. Dünyada bu tür projelerde can suyunun ne miktar olacağına dair pek çok yöntem var. Bizim önerimiz Tennant Yöntemi. Açılan davalar sonrasında Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından da kabul görmüştür. Tennant Yönteminde yüzde 10 ve altı can suyu miktarı canlı yaşamın devam edemeyeceği miktar olarak ifade edilmektedir. Tennant’a göre uzun yıllar debi

ortalamaları dikkate alınarak debinin en düşük olduğu aylar kurak dönem, debinin en yüksek olduğu aylar ise sulak dönem olarak belirlenmektedir. Kurak aylarda yüzde 30-40 arası bir miktar su dere yatağına bırakılırsa ekosistem iyi bir şekilde devam eder. Sulak aylarda ise yüzde 40-50 arası bir miktarın yatağa bırakılması gerekir.



sınırlı değil. Kendisi de Çamlıhemşinli olan ve yıllardır HES’lerin verdiği zararları topluma anlatmaya çalışan Okumuşoğlu, “Kaldı ki kurulu güce göre yenilenebilir enerji ya da değil ayrı mı doğru da değildir” diyor ve ekliyor: “Çünkü kurulu gücü az da olsa, çok da olsa tüm nehir tipi HES projelerinde proje üniteleri aynıdır. Kurulu gücün az olması, ya suyun debisinin düşük olmasından, ya da suyun düşüş yüksekliğinin az olmasından kaynaklanmaktadır. Yani kurulu güç yenilenebilir enerji ayrımının nedeni olamaz. Tüm nehir tipi HES’ler kurulu gücü yüksek ya da değil, aynı tip proje üniteleri ile inşa edilmekte olup, inşa sırasında yaşam alanlarına, ormanlık alanlara, dere yataklarına, sucul canlılara ve özellikle Karadeniz’deki dar vadilerde tüm ekosisteme, bu arada vahşi yaşam alanlarına çok ciddi olumsuz etkilere sebep olmaktadır.”

Peki, HES’lerin projelendirilmesinde önemli bir unsur olan ÇED’ler (Çevresel Etki Değerlendirmesi) bu tür zararların önlenmesinde bir rol oynamıyor mu? “Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları” tanımlayan 1993 tarihli Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, aslında HES’lerin denetlenmesinde önemli bir rol oynuyor. Ancak işler Türkiye’de çoğu zaman resmi belgelerde yazılı olduğu gibi işlemiyor.

HES’lerin etkilerine karşı ciddi bir muhalefet yürüten Türkiye Su Meclisinin Başkanı Güven Eken, Çevre ve



Orman Bakanlığının, ÇED Yönetmeliğinin yürürlüğe girdiği 1993 Şubatından 2010 Şubat ayına kadar 500 HES projesinden 286 adedine “ÇED gerekli değildir” kararı verdiğini söylüyor. Eken “Ayrıca ÇED raporlarını hazırlamak çok kolay. Bunun için özel şirketler bile var. Zaten takip ettiğimiz kadarıyla ÇED raporları birbirinin kopyası” diyor. Avukat Yakup Okumuşoğlu da aynı kanıda: “Farklı projeler için verilen ÇED raporları tamamen birbirinin tekrarı. Zaten içeriklerinde hiçbir somut tedbire yer verilmiyor. Raporlar, MTA (Maden Tetkik Arama) ve diğer kurumlardan alınan genel bilgilerle masabaşında hazırlanıyor. Zaten açtığımız davaların neticesinde, mahkemeler de ÇED raporlarının sadece formalite olarak hazırlandığını, esasa dönük ciddi verilerle çalışılmadığına dair kararlar ortaya çıkıyor.”

#### **Dereler Kurumadan...**

Peki kurulduğu dereleri kurutmayacak, bulunduğu ekosisteme zarar vermeyecek HES projeleri mümkün değil mi? Derelerin ve tüm bölgenin candamarı olan suyu, tünellerle başka alanlara taşımadan; tüm bölgeyi bir hafriyat alanına çevirmeden, gerçek bir yenilenebilir hidroelektrik enerji santrali kurulamaz mı? Doğa Derneğinin de başkanlığını yapan Güven Eken, “Bunun için her şeyden önce bir zihniyet değişimi gerekiyor” diyor: “Doğa paraya çevrilecek bir kaynak olarak görüldüğü sürece ne yazık ki bu tip yatırımların hiçbirini çevreye saygılı bir şekilde yapmamız mümkün değil. Bu dönüşümü geçirmediğimiz sürece en fazla bu zararı minimize ederiz ama ne yazık ki ortadan kaldıramayız.” Aynı soruyu yönelttiğimiz Yakup Okumuşoğlu, “Etek tipi projelerin mevcut planlanan projelere göre genel görünümü itibarıyla daha az zararlı olduğunu düşünüyorum. Suyun, derenin



### **Ülkelerin Yenilenebilir Enerji Kaynağı Açısından HES Tanımı**

Ülke	Küçük HES (<MW)
Almanya	5
Avusturya	10
Belçika	10
Danimarka	10
Finlandiya	10
Fransa	10
Hollanda	-
İngiltere	10
İrlanda	5
İspanya	10
İsveç	1,5
İtalya	10
Lüksemburg	10
Portekiz 1	0
Yunanistan	10
<b>TÜRKİYE</b>	<b>50</b>

yatağının dışına çıkartılmaması başlı başına önemli. Ancak üretimin kısıtlı olması nedeni ile ilgili kamu kurumları tarafından çok dikkate alınmadığını da düşünüyorum” diyor.

Türkiye’de gerekli standartlara ve çevresel değerlere uyan hiçbir HES projesi yok mu sorusunu yönelttiği-



miz Yakup Okumuşoğlu, İkizdere Cevizlik HES projesini örnek veriyor. “Elbette doğada olmayan bir şeyin inşa edilmesinin çevreye her koşulda bir zararı var. Ancak mesele bu zararı en aza indirmek, daha doğrusu sürdürülebilir bir proje ortaya koymaktır” şeklinde konuşan Okumuşoğlu, “Sayın Başbakanın açılışını yaptığı İkizdere Cevizlik HES projesi bu anlamda diğerlerinden ayrılmaktadır. Bu projede yeryüzünde sadece su alma yapısı görülmekte, diğer tüm tesisler, santral dahil yer yüzünden görülmemektedir. Orman ve yamaçlarda kanal ya da boru çalışması yapılmamıştır. Cevizlik HES için eleştirmemiz daha çok yataktan alınan su miktarı noktasındadır” diyor.

## Türkiye Su Meclisi Başkanı Güven Eken: “Derenin Suyu, Yatağına Bile Göremiyor”

Küresel ısınma etkilerini göstermeyi sürdürdükçe, karbon emisyonlarının azaltılması yönünde bir çaba ortaya çıktı. Hidroelektrik santraller de aslında karşımıza bu şekilde yenilenebilir enerji kaynakları olarak çıktı. Herhangi bir fosil yakıt tüketmiyorlar ve dolayısıyla doğrudan karbon emisyonuna sahip değiller. Bu konuda çok büyük bir baraj lobisi var. 50'li yıllardan bu yana faaliyet gösteren bu lobi, küresel ısınmanın ve karbon emisyonunun gündeme oturmasıyla birlikte strateji değiştirerek hidroelektrik santrallerin yenilenebilir ve yeşil enerji kaynağı olarak göstermeye başladı. Ancak elbette durum böylesine basit değil. Hidroelektrik santrallerin geri dönüşü olmayan ekolojik ve sosyolojik etkileri olduğu biliniyor.

Türkiye'nin hemen tüm derelerinin kullanım hakkı HES yapılmak üzere özel sektöre devredilmiş durumda.

Bu nedenle bugün Anadolu'nun nice dağında HES yapımı için önce yollar açılıyor, iş makineleri doğanın ıssız köşelerine kadar ulaşıyor. Dağ deliniyor, uzun ve içinde kamyonların gezebileceği kadar büyük tüneller açılıyor. Dağın içinden çıkan taş ve kayalar, suyu alınacak derenin yatağına dökülüyor. Dere ezilip büzülüyor. Sonrada derenin suyu daha yatağına hiç ulaşmadan yüksek bir noktada yakalanıyor ve tünele veriyor. Derenin suyu, daha yatağına bile görmeden yerin altından döne döne ve hızla tünelin öteki ucuna ulaşıyor... Sonra yeni bir HES başlıyor. Bu esnada uzaktaki fabrika için elektrik üretilirken, derenin yaşam enerjisi elinden alınıyor. HES yatırımını yapan şirketin sahibi servetine servet katıyor. Buna karşın, o derenin kenarında doğan çocuklar deresiz büyüyor, köyünü terk ediyor, balıklar ölüyor, hayvanlar susuz kalıyor, ağaçlar kuruyor.



*Kastamonu / Cide*  
Türkiye Su Meclisi ve yerel halkın gösterdiği yaygın tepki, birçok bölgede şirketlerin geri adım atmasına neden oluyor. Köyceğiz'deki Yuvarlakçay'da Akfen'in geri adım atmasının ardından Ağaoğlu Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ağaoğlu da, "Tepkiler nedeniyle HES yatırımlarımızdan vazgeçtik; artık RES'lere yöneleceğiz" açıklaması yaptı.

Anadolu'nun dört bir yanında yürüttükleri HES karşıtı kampanyalarıyla dikkat çeken Su Meclisinin Başkanı Güven Eken, hedeflerinin Avrupa Birliği Çevre Mevzuatının (Su Çerçeve Direktifi, Stratejik ÇED, vb yönetmeliklerin) iç hukuka aktarılması olduğunu söylüyor. "Bu doğrultuda yeni bir Su Çerçeve Yasasının hazırlanması, 4628 sayılı yasanın tadili, 2872 sayılı Çevre Kanununda belirtilen ilkelerin yeniden tanımlanması gerekiyor" diyen Eken "Ayrıca 6200 sayılı Kanunun da acilen değiştirilmesi ve suyun yanlış kullanımıyla ilgili cezai yaptırımların caydırıcı düzenlemeler içermesi gerekiyor" şeklinde konuşuyor.

Evet, karbon emisyonlarının düşürülmesi, yenilenebilir enerjiye bir an önce ve büyük bir hızla geçilmesi son derece önemli. Küresel ısınma giderek akademik bir tartışmadan bir var kalma meselesine dönüşüyor. Ancak bir yandan yaparken, bir yandan yıkmanın; karbon emisjonsuz enerji üreteceğim derken, ekosistemin çok önemli bir parçası olan suyu ve sulak alanları, giderek bütün bir ekosistemi çöle çevirmenin herhangi bir mantığı da yok. Buna Türkçede bir çuval inciri berbat etmek demezler de ne derler sizce? ○

# DÜNYANIN TERCİHİ BELLİ!



**Fransa'nın simgesi Eyfel Kulesi'nden dünyanın en yüksek binası Burj Khalifa'ya, Malezya'daki Petronas Kuleleri'nden Çırağan Sarayı'na kadar pek çok prestijli yapı Jotun renklerinde. Sınırsız renk seçeneği ve kalitesiyle dünyanın tercihi Jotun boya!**

**EVİMİ JOTUN BOYASIN**

[jotun.com.tr](http://jotun.com.tr)

Yeşil İş



# KAPBULA

organik şeyler

Dünyada böyle yaratıcı ama zor işler için yola çıkanlara “girişimci,” Türkiye’de ise “deli” denir. EKOIQ dergisini yayınlamaya karar verdiğimizde biz de saygıyla ve sevgiyle karışık da olsa çok duyduk bu ifadeyi. Çocuklar için bir organik tekstil ürünleri markası ve şimdilik 3 dükkânlık bir mağaza zinciri olan Kapbula’nın yaratıcısı Tuba Yalçuva da çok duymuş olmalı bu sözleri. Ama o da bizim gibi yılmamış, sıfırdan bir marka yaratmayı başarmış. Peki, Kapbula ne demek? Onu da yazının sonuna sakladık!



Fotoğraflar: Saygın SERDAROĞLU

## Yeşil İş



**Kapbula'nın  
şimdilik üç  
mağazası var.  
Mohini Alışveriş  
Merkezi,  
Nişantaşı City's  
ve Bayrampaşa  
Forum Alışveriş  
Merkezinde...**

**O**rganik ürünlere en çok kim için ihtiyaç duyuyoruz? Ya da daha açık bir ifadeyle organik gıda ve tekstilin birincil tüketicileri şu anda kimlerdir? Bu soruları kafamda arasına evirip çeviriyorum. Sorunun yanıtını da ilk defa Kartal organik pazarını gezerken buldum: Anneler. Kendisi için organik ürün almak aklına bile gelmeyecek nice anne, pazarda küçük çocuklarına yedirmek için harıl harıl organik gıda arıyorlardı.

Aynı şey tekstil için de geçerli olmalı. Benzer bir düşünceden yola çıkan "Kapbula: Organik Şeyler", Mülkiye mezunu, ekonomist Tuba Yalçuva'nın da aklına düşüvermiş. Kendi çocuğu olunca fikir daha da olgunlaşmış ve neden tamamen çocuklara yönelik organik tekstil ürünleri satan bir marka yaratmayayım diye düşünmüş. "Uzunca bir süre çok uluslu şirketlerde, büyük para transferleri ve anlaşmaları içinde vakit geçirdikten sonra, bu işin benim ruhuma çok da uygun olmadığını ve başka bir iş yapmak istediğimi fark et-

tim" diyor Yalçuva. O dönem sadece tüketici olarak organik tekstille ilgileniyor ve çocuklar için böyle güvenilir bir marka olmadığını görüyor. Sonrası uzun araştırmalar, kafa patlatmalar... Bu arada dünya organik pamuk üretiminin yarısından fazlasının Türkiye'de yapıldığını görüyor (bu oran bugün çeşitli nedenlerle ne yazık ki bir hayli düştü). Ayrıca Türkiye'nin dikiş alanında da dünyanın en iyi ülkelerinden biri olduğunu fark edince, "ben bu işi yapabilirim" fikri iyice oturuyor kafasında Tuba Yalçuva'nın. "Tekstilin 'T'sinden bile anlamıyordum ama oturdum araştırdım. Yeniden bir öğrenme süreci oldu benim için. Geceleri çocuğumu emzirip, çalışıyordum kendi kendime. Kalıp nasıl çıkarılıra kadar öğrendim. Sonunda doğru insanları da buldum ve kafamda bu işi nasıl yapacağımı oluşturdum."

Tasarımlardan üretime, koleksiyonlardan pazarlamaya ve stok yönetimine kadar her şeyle kendisi ilgilenmiş. Eğitim ve çalışma

hayatında öğrendiklerinin üzerine araştırarak yeni bilgiler eklemiştir. “Bir hayat üniversitesi oldu benim için bu süreç” diyor Yalçuva. Bugün prematüre bebekten 10 yaşına kadar bir çocuğun, özellikle iç giyim olarak her ihtiyacını karşılayacak bir ürün gamı oluşmuş durumda. “Normal olarak iç giyimden başladık” diyor Yalçuva: “Basit bir öncelik sıralaması bu, çünkü çocuğumuzun tenine asıl değenler iç giyim ürünleridir. Zıbınlar, külotlar, atletler. Nihayetinde organik pamuktan üretilmiş pantolon ve kazak da önemli ama iç giyim 24 saat çocuğun teniyle temas halinde. Konvansiyonel yöntemlerle üretilmiş giyim malzemelerinin içindeki zararlı ve zehirli maddeler, tenleri aracılığıyla bedenlerine geçiyor. O yüzden iç giyimle başlamak bize daha mantıklı geldi.” Ama bir öncelik daha var ki o da pijama takımları; çocukların uzun saatler boyunca uydukları düşünüldüğünde pijamaların önceliğinin nedeni de ortaya çıkıyor.

#### Tedarik Zincirine Dikkat

Tuba Yalçuva, bu işi gerçekten ilmi ilmi, itina ile dokumuştur. “Tekstil ürününün hammaddesinin, yani pamuğun organik üretilmesi, o ürünün sağlıklı ve ekolojik olmasına yetmiyor. Bütün üretim süreçlerinin, bu ilkelere ışığında yönetilmesi gerekiyor” diyor Yalçuva. Ve böylece yeşil üretimin en önemli konusuna, yani bütün tedarik zincirinin güvence altına alınmasına gelmiş bulunuyoruz. Tamam, pamuk organik ama ipliğin ve kumaşın üretimi öyle mi bakalım? Ya da kumaşın önemli bir parçası olan boya organik mi? “Eğer kullandığınız boya zehirli kimyasallar taşıyorsa, ürünün organik olması mümkün olmaz ki” diyor Yalçuva. Son derece haklı. Eğer sağlıklı bir ürün elde etmek istiyorsanız, tüm süreci aynı özenle yönetmeniz gerekiyor.

Yalçuva, “Boya işi bildiğimizden de karmaşık. Üründe organik boya kullanıyorsunuz ama yapılan testlerde yine de zehirli kimyasal maddeler çıkıyor ve sertifikalandırma şirketi ürüne onay vermiyor. Bu nasıl olur diye araştırınca, boyama sürecinde, makinede es-

kiden kalan boya artıklarının sizin ürününü de etkilediğini görüyorsunuz” diyor ve üretim yaptırdığı tesisin sorunu nasıl çözdüğünü anlatıyor: “Ya sizin ürününüzü sürece almadan önce, makineyi tamamen temizliyorlar ya da sadece bir makineyi tamamen organik üretime ayırıyorlar.” Tedarik zincirinin çevre dostu denetimi böyle zor ve kapsamlı bir şey işte. Yalçuva anlatmaya devam ediyor: “İş boya da bitmiyor. Manşet ve eteklerde kullandığınız lastikler ne olacak? Biz onları da özenle üretiyoruz. Üzerlerini mutlaka organik kumaşla kaplıyoruz. Her şe-



**“Boya işi bildiğimizden de karmaşık. Üründe organik boya kullanıyorsunuz ama yapılan testlerde yine de zehirli kimyasal maddeler çıkıyor”**

#### “Bir Hayalim Var!”

Tuba Yalçuva, Etiler “Mohini Aile ve Çocuk Yaşam Merkezi”ndeki ilk mağazalarının açılış hikâyesini anlatıyor...

“Bir süredir bir mağaza açma hayalim var. Ama nasıl bir mağaza? Bu mağazaya ulaşmak kolay olsun, mağazada satılan her bir ürünün bir anlamı olsun, etrafında başka çocuk mağazaları olsun, aktivite alanları olsun, annelerin çocuklarıyla güzel vakit geçirebilecekleri bir yerde olsun. Fiyatlar çok pahalı olmasın ki anneler ürünlere kolay ulaşabilsin. %100 organik ürünler olsun, tekstil olsun, kozmetik olsun, çay olsun, bisküvi olsun hatta organik oyuncak olsun, ilk adım ayakkabıları olsun. Bir anne,

ihtiyacı neyse onu bulsun...

Bu mağazada anneler çalışsın ki tecrübelerini birbirlerine aktarabilsin. Anneler alışveriş yaparken çocuklar sıkılmasın, resim çizsin, çizdiklerini ağaçta sergilesin ama en önemlisi anneler gönül rahatlığıyla, bir anne tavsiyesiyle alışveriş yapsın. Plastik poşet kullanmasın, defalarca kullanabileceği kumaş poşetini kendisi taşıсын, yoksa bizden alsın, bir daha ki sefere yanında getirsin, hatta markete de onunla gitsin. Bez poşetin geliri de bir yardım kurumuna gitsin.

İşte bu hayalim 17 Ocak 2009'da gerçekleşti: Mohini'deki ilk mağazamızı açtık...”

## Yeşil İş

## Kapbula'nın Adil Ticareti

"Fair Trade" yani Adil Ticaret, organik üretimin yeni ve önemli slogan ve yaklaşımlarından biri. Dünyada hızla yayılan "Adil Ticaret" yaklaşımı, üretimden satışa kadar emeği geçen her çalışanın hakkını alması ve sosyal güvencelerinin sağlanması anlamına geliyor.

Bu konuya özel bir önem gösteren Kapbula'nın yaratıcısı Tuba Yalçuva, Kadın Emeğini Değerlendirme Vakfıyla birlikte projeler yürüttüklerini ve mağazadaki bazı ürünlerin üretimiyle, ihtiyacı olan kadınlara sürdürülebilir bir gelir kaynağı sağlamaya çalıştıklarını anlatıyor.



**Organik ürünler, ağır ağır ama emin adımlarla yol alıyor. Aynı masaldaki gibi... Kaplumbağa ile tavşanın yarışını anlatan hikâyenin sonunu hatırlıyor musunuz?**

yi doğru yaparsanız bile, etikete dikkat etmezseniz sorun yine karşınıza çıkarır, bu yüzden bütün üretim süreçlerinizi çok iyi takip etmeniz lazım."

Bu noktada sertifikalandırmayı konuşmaya başlıyoruz. Bir ürüne kendi başınıza "organik ürün" sıfatı yakıştırmamız mümkün değil. Bunun, güvenilir, uluslararası sertifikalandırma kurumları tarafından denetlenmesi ve onay altına alınması gerekiyor. Tüketiciler için de, ürünün güvenilirliğini gösterebilecek tek şey zaten bu kurumların sertifikaları. Tuba Yalçuva bu konunun da ısrarla üzerinde duruyor: "Bizim ürünlerimiz GOTS (Global Organic Textile Standard) sertifikasının güvencesi altındadır. GOTS, bu konudaki en güvenli sertifikasyon kurumlarından biridir ve hammaddeden, baskı ve boyamaya kadar tüm süreçleri çok büyük bir dikkatle denetler. Yoksa sadece hammaddenin organik olması, GOTS'un onay vermesine yetmez."

#### Kapbula Yöntemi

Tuba Yalçuva olaya hem bir anne itinasıyla, hem de profesyonel bir titizlikle yaklaşmayı başarmış. Zaman içinde mağazaların sayısını artırmayı düşünüyor ama bunu da yine yavaş

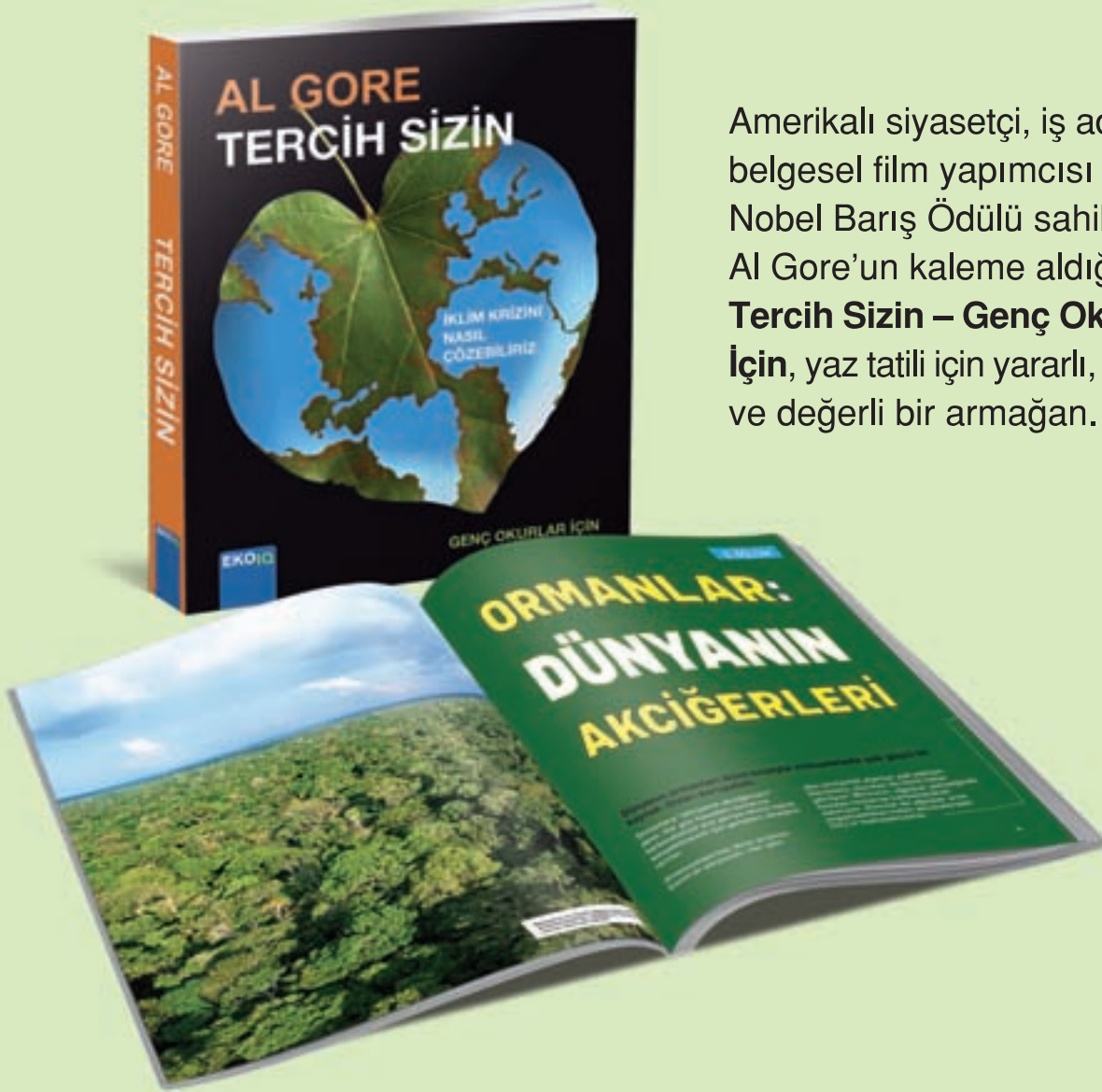
yavaş, "Kapbula" yöntemiyle yapmayı planlıyor. "Franchise da vermeyi düşünüyoruz ama aynı titizliğe sahip insanların olması lazım yoksa yapılan hatalar, bizim bütün yaptıklarımızı boşa çıkarabilir." Şimdilik üç mağazanın koordinasyonu ve stok yönetimi bile bütün zamanını alıyor.

Bu arada "Kapbula" da ne demek diye soracak olabilirsiniz (biz sorduk.) Basit bir yanıtı var ama internette veya sözlükte bulmak zor. Ancak bir çocuk yanıtlayabilir bu soruyu. Zaten ismi de Tuba Hanım'ın oğlu koymuş: Kaplumbağa'nın çocukça söylenişi. Yalçuva, "İnsan markasının ismini, yavaşlığıyla ünlü kaplumbağa koyar mı hiç" diyenlerin olduğunu söylüyor ama bize göre cuk oturmuş. Organik ürünler, ağır ağır ama emin adımlarla yol alıyor. Aynı masaldaki gibi... Kaplumbağa ile tavşanın yarışını anlatan hikâyenin sonunu hatırlıyor musunuz? Baştan söyleyelim, kaplumbağa akli, azmi ve sabrı sayesinde, zıppır tavşandan daha önce varıyordu finiş çizgisine. İyi bir isim ve mesel bu. Organik, adil ve temiz üreticiler, hikâyenin sonunda kazanacak. Tek gereken sabır ve itina. Gerisini dünyanın gidişatı kendi kendine getirecek. Söylemedi demeyin... ○





## YEŞİL İŞ / YEŞİL YAŞAM KİTAPLARI...



Amerikalı siyasetçi, iş adamı, belgesel film yapımcısı ve Nobel Barış Ödülü sahibi Al Gore'un kaleme aldığı **Tercih Sizin – Genç Okurlar İçin**, yaz tatili için yararlı, kalıcı ve değerli bir armağan.

Genç okurlar, bu kitapta temiz enerji türleri hakkında derinlemesine bilgi sahibi olacak, gezegeni kirleten teknolojileri tanıyacak ve geleceği şekillendirme gücüne sahip olduklarını görecekler.

Zengin görsel malzemesi, cesaret veren dili ve dopdolu içeriğiyle, parlak bir başlangıç yapmak isteyen bütün gençlere...



Alemdağ Caddesi, Yanyol Sokak,  
No.5, SBK İş Merkezi, B Blok, Kat.3  
Kısıklı - Üsküdar 34692  
İSTANBUL

T: +90 216 412 72 13  
F: +90 216 521 10 64  
www.ekoIQ.com  
kitap@ekoIQ.com

**Akçansa Satınalma ve Lojistik Direktörü Noyan Buzcu:**

# “Atığınızı Bize Gönderin”

Herkes atıklarından kurtulmaya çalışıyor; onlar “atıklarınızı bize gönderin” diyor. Türkiye'nin öncü çimento firmalarından Akçansa'dan bahsediyoruz. Kurduğu katı atık bertaraf tesisleriyle hem karbon emisyonlarının azaltılmasına hem de zararlı atıkların yok edilmesine katkı sağlayan Akçansa, istenildiği zaman, bugüne kadar büyük eleştirilere maruz kalmış bu sektörde bile çevre için neler yapılabileceğini gösteriyor. Bize de, yeter ki niyet olsun, yeter ki öngörü olsun demek düşüyor.

*Röportaj: Balkan TALU Fotoğraflar: Saygın SERDAROĞLU*





*Çevre kirliliği konusunda çimento sektörü bugüne kadar en çok eleştiriyemaruz kalan alanlardan biriydi. Ama her alanda olduğu gibi bu sektörde de önemli değişiklikler yaşanıyor ve Türkiye’de de bu konuda başı Akçansa çekiyor. Türkiye çimento sektörünün en büyük isimlerinden biri olan Akçansa’nın Satınalma ve Lojistik Direktörü Noyan Buzcu’nun açıklamaları ise şaşırtıcı. Bilinçsizce gömüldüğünde zehrini toprağa ve yeraltı sularına bulaştıran kontamine atıkları bertaraf etmeye hazır olduklarını ama İstanbul’un günlük 550 kamyon çöpünden kendilerine sadece 2 kamyon ulaştığını üzüntüyle söylüyor. Buzcu bundan sonraki hedefleri arasında da iki temel çalışmayı vurguluyor: Evsel kökenli su arıtma tesislerinin atık çamurları ve RDF adı verilen evsel katı atıklar.*

**Dikkat çekici bir sloganınız var: “Atığınızı Bize Gönderin.” Herkesin kurtulmaya çalıştığı bu atıkların sizin üretim sürecinizde nasıl bir rolü var?**

Bildiğiniz gibi Türkiye dünyanın en büyük çimento üreticileri arasında. Akçansa da ülke içinde lider şirket olarak görülüyor. Bu noktada oturduk, hem maliyetlerimizi düşürmede hem de çevresel sorunların çözümünde nasıl bir rol alabiliriz diye düşündük ve ortaya “Atığınızı Bize Gönderin” kampanyası çıktı. Bizim yaptığımız işte en temel giderlerden biri yakıttır çünkü çimento tesislerinde çok yüksek ısı pişirme fırınlarıyla çalışılır. Bu nedenle böyle bir proje için şartlar son derece uygundu. Biz de bu avantajı ekonomik bir faydaya ve toplumsal bir çıktıya dönüştürmek için kullandık.

**Peki, atıklarınız nerelerden geliyor?**

**En çok hangi atıklarla çalışıyorsunuz?**

Atıklarımız birçok yerden geliyor ama esas olarak yerel yönetimlerden daha çok destek bekliyoruz. İstanbul’da İS-TAŞ ile olan işbirliğimizi ilerletmeye çalışıyoruz. Onun dışında diğer sektörlerden de atıklar toplanıyor. Mesela kontamine atıklar dediğimiz tehlikeli atıklar, hadde sabunu, petrol tank dibi çamurları, bitkisel kabuklar, atık yağ, sintine, endüstriyel plastik ve hurda lastik gibi atıkları topluyoruz. Son zamanlarda ise evsel kökenli su arıtma tesislerinin atık çamurları üzerinde yoğunlaşmaya çalışıyoruz. Arıtma tesislerinden gelen atık miktarını biraz daha artırmak için uğraşıyoruz. Bu konudaki denemelerimiz başladı.

**Bu denemelerinizi biraz anlatır mısınız?**

Bu denemeleri, İstanbul’un en büyük

## Geri Dönüşüm

projelerinden ve aynı zamanda dünyanın en büyük arıtma tesislerinden biri olan Ataköy Arıtma Tesisiyle beraber yürütüyoruz. Burayı işleten firmayla bir deneme sözleşmesi imzaladık; bu sözleşmenin şartlarını yakından takip ediyoruz. İleride bu anlaşmayı daha kalıcı kılmayı hedefliyoruz. Bu konudaki gelişmeleri kamuoyuyla daha detaylı olarak önümüzdeki süreçte paylaşacağız.

Şu anda İstanbul Büyükçekmece’de bir fabrikamız var. Zaten Marmara bizim için öncelikli bir bölge. Bunun dışında, Çanakkale’de iki büyük firmamız ve Samsun Ladik’te bir fabrikamız var. Buralardaki yerel yönetimlerle anlaşılıp RDF adı verilen evsel katı atıkların bertarafı için projeler geliştiriyoruz. İstanbul’da İSTAŞ bunları toplar. Geri dönüştürülebilir kısmı ayrıştırır. Geri kalanı enerji kaynağı olarak kullanılır. Bu, Batı ülkelerinde oldukça yaygın bir yöntem. Biz de benzer bir yöntemi Büyükçekmece’deki fabrikamızda kullanıyoruz. Böylece atıkları hem ekonomiye hem de sisteme geri kazandırmış oluyoruz.

Gururla söyleyebiliriz ki, sektör olarak atıklara yatırım yapan ilk şirket Akçansa oldu. Ömrünü tamamlamış lastikler için kurduğumuz sisteme yaklaşık 64 milyon dolar harcadık. Bu sistemler epey uzun zaman önce kuruldu ve biz şimdi bu sistemi en etkin şekilde yürütmeye çalışıyoruz. Bu yüzden buradan da sesleniyoruz: Kapımız



### “Yakacak Atık Bulamıyoruz”

Belki size ilginç gelecek ama biz şu anda yakmak için atık bulamıyoruz. İstanbul’da günde toplam 14 bin ton evsel atık çıkıyor. Bu 550 kamyon atık anlamına gelir. Biz işimizi yapabilmek için 10 kamyon atığa razıyız ama iki kamyon atık zor topluyoruz. Onu da belediyenin özverisiyle tedarik edebiliyoruz. Onun için herkese ve herkese sesleniyoruz “attığınızı bize gönderin” diye. Üstelik bu çöplerin büyük bölümü de kontamine endüstriyel atıklar ama diğerlerinden ayrıştırılmadan toplanıyorlar. Nereye gidiyor bu atık? Toprağa gömülüyor. Atık toplamanın elbette bir maliyeti var ama çok mühim değil. Burada esas olan, sürdürülebilirliği devam ettirebilmek.

herkese açık. Bunun için bir de internet sitesi oluşturduk:

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

### Okurlarımız için biraz da “Tek Karbon Çift Oksijen” projesinden biraz bahsedermisiniz? Neyi hedefliyorsunuz bu projeye?

Çevre sorununun bizim için ne kadar önemli olduğunu bulduğumuz her fırsatta vurgulamaya devam ediyoruz. Genel müdürlüğümüz için iki önemli ve temel kıstas var. Birincisi iş güvenliği, ikincisi ise çevre yatırımları. Şirket faaliyetlerimizi de bu kıstaslara göre düzenliyoruz. “Tek Karbon Çift Oksijen Projesi” de bu kıstaslara göre oluşturulmuş bir proje. Bu arada TE-MA’yla kurduğumuz işbirliği çerçevesinde, her 10 ton atık için de bir ağaç dikiyoruz.



Akçansa / Çanakkale

**Bugüne kadar, katı atık bertaraf çalışması kapsamında ne kadar miktarda atığı enerjiye dönüştürdünüz? Ve sonuç olarak toplamda ne kadar karbon emisyonu azaltımı sağladınız? Bu karbon azaltım projelerini sertifikalandırabiliyor musunuz?**

Bu sorunun net yanıtları, kendi sektörümüzde bir ilk olan GRI raporlamasını bitirdiğimizde ortaya çıkacak ancak bugüne kadar bertaraf ettiğimiz 120 bin ton atık sayesinde aşağı yukarı 100 bin tonluk bir karbon emisyonu azaltımı sağladığımızı tahmin ediyoruz. Bunun dışında karbon piyasalarında sertifikalandırmak istediğimiz iki yatırımımız var: Bir tanesi 2,9 milyon dolarlık bir yatırımla Ataköy Arıtma Tesisinden gelen atığı yakabilecek tesis. Oradan yıllık 50 bin tonluk bir karbon azaltımı beklentimiz var. İkincisi ise, Çanakkale'deki fabrikamızda kurmayı hedeflediğimiz atık geri dönüşüm tesisi. Burada da yaklaşık 24 milyon dolarlık bir yatırımla yılda 60 bin tonluk bir karbon tasarrufu sağlamayı hedefliyoruz.

**Akçansa bünyesinde, bir Sürdürülebilirlik Komitesi kurduğunuzu biliyoruz. Bu konuda biraz detay verebilir misiniz?**

Sürdürülebilirliğin bir felsefe olarak sektöre yayılmasını istiyoruz. Bunun için geniş katılımlı bir komite oluşturduk. Amacımız, hem işimizin sürdürülebilirliğini sağlamak; hem de, başta çevre olmak üzere, paydaşlarımıza nasıl bir katkı sağlayabileceğimiz üzerine düşünmek. Var olan projelerimiz dışında sürdürülebilir bir dünya için ne tür katkılarımız olabilir cevablarını arıyoruz.

**Rapor da bu komite tarafından mı hazırlanacak?**

Komitede farklı fonksiyonları temsil eden çalışanlarımız var. Onun içinde de değişik alanlardan çalışanlarımız raporlamayla ilgili çalışmalarını daha yakından ta-

kip edecek. Raporumuzu yıl sonunda tamamlamayı hedefliyoruz. Şu anda 2020 yılı için hedef ve vizyonumuzu belirlemeye çalışıyoruz. Raporda bu çerçevede neler yapılabileceği ve ne tür önlemler alınabileceği hakkında bilgiler olacak. Bu raporun amaçlarından biri de ne kadar şeffaf olabileceğimizi göstermek.

**Yakın bir zamanda Akçansa Çevre ve Kalite Laboratuvarını faaliyete geçirdiniz. Bu laboratuvarla ilgili bilgi alabilir miyiz?**

Çevre ve Kalite Laboratuvarı diğer projelerimizle bir bütünlük oluşturuyor.

Bizler yakmak için aldığımız her atığın ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu test etmek zorundayız. Bu yüzden Çevre Bakanlığı tarafından verilen belgeleri tamamlayarak akredite olmuş bir laboratuvar kurduk. Sadece kendi ihtiyaçlarımızı değil çevremizdeki diğer endüstri tesislerinin ihtiyaçlarını da karşılamayı hedefliyoruz.

**Akçansa endüstriyel atık yönetimi konusunda önemli bir örnek teşkil ediyor. Atığın doğru bertarafının sağlanması için neler yapılmalı sizce?**

Atık yönetimi maliyetli bir iş ama sürdürülebilirlik için de son derece gerekli. İnsanlar bu işi doğru yapmak yerine yan yollara sapsay tercih ediyorlar. Bu konuyu zorlayacak şirketlerin kendilerine çeki düzen vermelerini sağlayacak kurumlar yerel yönetimler ve Çevre Bakanlığıdır. Devlet bu işi ciddiye alırsa biz işbirliğine zaten hazırız. ○



## Rakamlarla Akçansa: 8,7 Milyon Lastik Yakıldı

● Atığınızı Bize Gönderin kampanyası çerçevesinde, Akçansa tesislerinde bugüne kadar 8,7 milyon adet lastik yakıldı. Bu lastikler üst üste dizildiğinde ulaşılan yükseklik 1600 kilometreyi buluyor. Bu yükseklik 7300 adet Sabancı Kulesi veya 1970 adet Burj Dubai (160 katlı ve 818 metre yüksekliğiyle dünyanın en yüksek binası) gökdelenine eşit uzunlukta.



● Atığınızı Bize Gönderin kampanyasının başlangıcından bugüne 120 bin ton atık bertaraf edildi. Bu atıkların yakılmasıyla 85 bin ton daha az ithal kömür kullanıldı. Akçansa fırınlarında yakılan 120 bin ton atık sayesinde 100 bin ton karbon tasarrufu yapıldı.

● Atık yağ olarak toplanan toplam 14.688 litre yağ ile 2.938 aracın yağı değiştirildi.

Rüzgâr Enerjisi  
**DOSYA**

# Türkiye'nin Rüzgârı Nereden Esiyor? Yeldir, Geçmez!

**Rüzgâr enerjisi sektörünün, 2009 yılı sonu itibariyle 45 milyar Euro'luk bir küresel pazar büyüklüğüne ulaştığı hesaplanıyor. Peki Türkiye bu inanılmaz sıçramanın neresinde? Avrupa'nın en büyük ikinci rüzgâr potansiyeline sahip olan Türkiye'nin toplam kurulu gücü, ne yazık ki hâlâ Hollanda'nın yarısı kadar. Ama 2009 yılı gelişme hızında (%75) Çin'in ardından dünya ikincisi olduğumuzu da hatırlatmakta fayda var...**



**A**rtık hepimizin çok iyi bildiği nedenlerle yenilenebilir enerji, 21. yüzyılın en büyük ve en hızlı gelişim sağlayan sektörlerinden biri haline geliyor. Yenilenebilir enerjide de şu an başı rüzgâr çekiyor. Bunun aslında çok temel bir nedeni var:Yerkürenin hemen her yerinde her an hazır ve nazır olması. Konu üzerine çalışan araştırmacılar, teknik olarak bakıldığında, dünyadaki rüzgâr kaynağının, dünyanın şu anda fosil yakıtlardan elde ettiği toplam enerjinin beş katına eşit olduğunu söylüyorlar. Amerika için yapılan bir araştırma ise, ülkenin yıllık elektriğinin 10 katının rüzgâr enerjisiyle sağlanabileceğini ortaya koymuş.

Rüzgârın rakibi olabilecek bir diğer yenilenebilir enerji kaynağı olan jeotermalin kısıtı, her coğrafyada bulunmaması. Yeryüzünün derinliklerinden kendiliğinden dünya sathına çıktığı bölgelerde, sıcak su kaynakları, olduk-

ça ekonomik ve fizible, ama bu tür yerler ne yazık ki oldukça kısıtlı. Jeotermal kaynaklara, derin kuyular açarak ulaşmaksa bir hayli pahalı. Rüzgâra rakip olabilecek hidroelektriğin de benzer bir sorunu var: Türbinleri büyük bir hızla çevirebilecek su kaynakları her yerde yok. İş, suları bir baraj çevresinde toplayıp güçlü bir kaynak yaratmaya geldiğindeyse “akan sular duruyor.” Bulduğu ekosisteme, kültürel ve tarihsel zenginliğe ve hatta bölgenin iklimsel istikrarına ağır darbeler vurabilecek böylesi büyük hidroelektrik santral yatırımları (HES’ler) -hiçbir karbon emisyonu salımına neden olmamasına karşın- yenilenebilir enerji kategorisinde sayılmıyor. (Küçük bir not: Dünyada 10 MW’ın üzerindeki -bazı ülkelerde bu rakam 5 ve hatta 2,5 MW’a kadar iniyor- yatırımlar yenilenebilir enerji kapsamında sayılmazken maalesef Türkiye’deki mevzuatta bu seviye 50 MW.)

Birçok açıdan rüzgârla yarışabilecek tek





yenilenebilir enerji kaynağı güneş. Ama onun yatırım maliyetleri ve verimliliği hâlâ rüzgâr-daki seviyeyi yakalayabilmiş durumda değil. Bu konuda pek çok şirket ve bağımsız araştırmacı büyük bir rekabet içinde, birim maliyetlerini düşürmek üzere çalışıyor. Önümüzdeki yıllarda bu rakamın rüzgârı yakalayabileceğinden kimsenin şüphesi yok.

### Çok Eski Bir Hikâye: Don Kişot'un Yeldeğirmenleri

Ancak rüzgâr ve güneşi iki rakip olarak görmek de gayet gereksiz bir yaklaşım çünkü rüzgâr, zaten güneşin türevlerinden biri. Zaten rüzgâr akımların yaratan da -dünyamızın bazı bölgeleri diğerlerine göre daha fazla doğrudan güneş ışığı aldığından- sözelimi tropikal bölgelerin kutuplardan fazla aldığı gibi- hava sıcaklığında oluşan farklar. Kara ile deniz, alçak bölgeler ile dağlar arasındaki ısı farkı, rüzgârı oluşturan ana etken.

Peki, şu anda rakipsiz bir yenilenebilir enerji kaynağı olarak görülen rüzgâr enerjisinde dünyada ve Türkiye'de neredeyiz? Bu muhteşem potansiyelin ne kadarını kullanabiliyoruz? Ne kadarını kullanabiliriz? Önce dünyadan ve belki biraz da tarihten başlayalım...

Bilindiği gibi rüzgâr değirmenlerinin tarihi



### Dünyada En Büyük 10 Pazardaki Kurulu Rüzgâr Gücü (Tablo 1)

Ülkeler	Kurulu Güç (MW)	Pazar Payı (%)
ABD	35,159	22.3
Almanya	25,777	16.3
Çin	25,104	15.9
İspanya	19,149	12.1
Hindistan	10,926	6.9
İtalya	4850	3.1
Fransa	4492	2.8
İngiltere	4051	2.6
Portekiz	3535	2.2
Danimarka	3465	2.2
Hollanda	1746	2.3
<b>En Büyük 10 Pazar</b>	<b>136,508</b>	<b>86.5</b>
<b>Dünyanın Geri Kalanı</b>	<b>21,391</b>	<b>13.5</b>
<b>Dünya Toplam</b>	<b>157,899</b>	

### En Büyük 10 Pazardaki 2009 Kapasite Artışı ve Yüzdesi (Tablo 2)

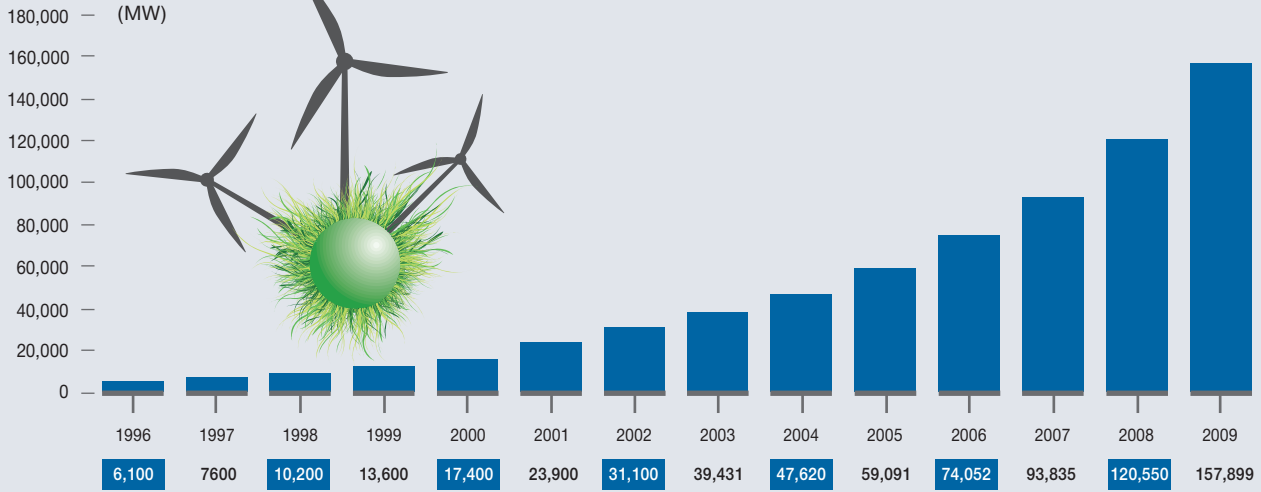
Ülkeler	Kapasite Artışı (MW)	Artış (%)
Çin	13,000	107
<b>Türkiye</b>	<b>345 (433→803)</b>	<b>75</b>
ABD	9922	26.5
İspanya	2459	6.6
Almanya	1917	5.1
Hindistan	1271	3.4
İtalya	1114	3.0
Fransa	1088	2.9
İngiltere	1077	2.9
Kanada	950	2.5
Portekiz	673	1.8
<b>En büyük 10</b>	<b>33,471</b>	<b>89.3</b>
<b>Dünyanın Geri Kalanı</b>	<b>3994</b>	<b>10.7</b>
<b>Dünya Toplam</b>	<b>37,466</b>	

**Rüzgâr ve güneşi iki rakip olarak görmek de gereksiz bir yaklaşım, çünkü rüzgâr, zaten güneşin türevlerinden biri.**



Her şeyin olduğu gibi, rüzgârdan elektrik üretme teknolojisinin de bir mucidi var. Fotoğrafta gördüğümüz İskoçyalı elektrik mühendisi James Blyth, 1800'lü yılların sonunda, rüzgâr türbini aracılığıyla elektrik üretmeyi başaran ilk kişi olarak biliniyor.

## GLOBAL KÜMÜLATİF RES KURULU GÜÇ ARTIŞI (1996-2009)



## Dünyanın MW Bazında En Büyük Rüzgâr Türbini Üreticileri\*

1. Vestas (Danimarka)	35,000 MW
2. Enercon (Almanya)	19,000 MW
3. Gamesa (İspanya)	16,000 MW
4. GE Energy (Almanya / ABD)	15,000 MW
5. Siemens (Danimarka / Almanya)	8,800 MW
6. Suzlon (Hindistan)	6,000 MW
7. Nordex (Almanya)	5,400 MW
8. Acciona (İspanya)	4,300 MW
9. REpower (Almanya)	3,000 MW
10. Goldwind (Çin)	2,889 MW

\*2009 yılı verilerine göre

**Fosil yakıtlarla geçen bu son 300 yıl, birçok açıdan ve pek çok araştırmacı tarafından insanlık tarihinde kötü bir parantez olarak görülüyor.**

aslında oldukça eski. Bunun için küçük bir Ege ve Akdeniz kıyıları turu yapmak yeterli. Datça'dan Karaburun'a, Çeşme-Alaçatı'dan Foça'ya, Cunda'dan Bodrum'a ve Balıkesir'in küçük köylerine yapılan bir ziyaret, bu topraklarda rüzgâr enerjisiyle tahılların öğütülmesinin ne kadar eski olduğunu gösterebilir. Bu aslında neredeyse bütün Akdeniz havzası için geçerli. Edebiyat tarihinin en ünlü karakteri Don Kışot kadar ünlü yeldeğirmenlerini nasıl unutabiliriz?

Ama unuttuk işte. Binlerce yıl boyunca birçok bölgede önemli bir enerji kaynağı olarak iş gören yeldeğirmenleri, Sanayi Devriminin sonsuz enerji ihtiyacını karşılayabilecek gibi duran fosil yakıtların, yani kömürün ve petrolün ortaya çıkmasıyla beraber sessizce tarih sahnesinden çekildiler. Toprağın derinliklerinden çıkarılan karbon, devasa makinelerin buhar türbinlerini döndürmek için mükemmel bir kaynak olarak görülüyordu. O tarihlerde dünya atmosferine gizli gizli sızan ve

havanın bileşimini yavaş yavaş değiştiren ve sera etkisiyle 21. yüzyılda gezegenin iklimini altüst etmeye başlayacak olan karbondioksitten kimsenin haberi yoktu.

Ama bugün haberimiz var. Artık fosil yakıtlarla geçen bu son 300 yıl, birçok açıdan ve birçok araştırmacı tarafından insanlık tarihinde kötü bir parantez olarak görülüyor. Pe ki, parantezi kapatmak mümkün olacak mı? Dünyada ve Türkiye’de geçtiğimiz son 10-20 yılda yenilenebilir enerjiye, özellikle de rüzgâra yapılan büyük yatırımlar bu parantezi kapatmanın ilk işaretleri olarak görülebilir, görülmelidir.

#### **ABD Kaçıyor, Çin Kovalıyor**

Elimizdeki tüm veriler aslında tüm dünyada yenilenebilir enerji konusunda gerçek bir “Altına Hücum”un başladığına delalet ediyor. Rüzgâr enerjisi konusundaki bu baş döndürücü gelişme kimi kaynaklarda “Yeşil Yarış” olarak nitelendiriliyor ve birçok ülke geriden gelip, uzun yıllardır bu alanda çalışanları geçiveriyor. Daha düne kadar fosil yakıt bağımlılarının başında gelen ve “Dünya yansa onlar vazgeçmez” denilen Amerikalılar

### **Wallace Kardeşlerin Çiftliği**

Amerika’daki (ABD) ilk küçük rüzgâr pervanesi şirketi Marcellus ve Joseph Jacobs tarafından Minneapolis eyaletinde kurulmuş. Hikâye şöyle: 1922 yılında Wallace kardeşler ailelerine ait olan Montana Ranch çiftliğinde rüzgârla çalışan bir elektrik sistemi kurarlar. Montana Ranch’in küçük pervanelerini gören komşular, Wallace Kardeşlerin kapısını çalmaya başlarlar. Talepler artınca Wallace Kardeşler 1931 yılında Minneapolis’e taşınır ve Jacobs Wind Electric Company’yi kurarlar. Şirket 1950 yılına kadar ABD, Kanada ve Meksika’da rüzgâr türbinleri satmaya devam eder. 1950’lerin sonunda

faaliyetlerini durdurana kadar da şirket tam 20 bin rüzgâr sistemi satar.

Ama hikâye burada bitmedi. Jacobs Wind Electric Co. 1980’lerin başında tekrar üretime başladı. Firma artık 1500 watt’tan daha büyük sistemler üretebiliyordu. 1980 ve 1985 yılları arasında üretilen sistemler şebekeye bağlanabilen sistemlerdi. 1981 yılında Jacobs Wind Electric Co. Kırsal Elektrik Ortaklığına (REC) ilk şebeke bağlantılarını yapmaya başladı. Hawaii ve California’da da rüzgâr çiftlikleri kuran Jacobs Wind Electric Co. şimdilerde 40. yılını devirdi ve artık 20 kilowatt’lık türbinlerini pazara sunabiliyor.



## Rüzgâr Türbinleri mi Kediler mi Kuşlar İçin Daha Tehlikeli?

Rüzgâr türbinlerinin kuşların ölmesine yol açtığı zaman zaman bazı çevrelerce dile getirilen bir iddia. Peki bu sav ne derece doğru? Küresel iklim değişikliği konusunda yaptığı çalışmalarıyla Nobel Barış Ödülünü alan Al Gore, "Tercih Sizin" kitabında bu iddiaya bilimsel verilerle yanıt veriyor:

"ABD'de rüzgâr değirmenlerinde ölen kuşların yıllık toplamı, iletişim

kuleleri yüzünden ölenlerin sadece yüzde 0,02'si kadar. ABD'de binalara çarparak ölenlerin yüzde 0,005'i ile ev kedilerinin pençelerinde can verenlerin yüzde 0,03'ünden az. Ayrıca, fosil yakıtla çalışan santrallerin açığa çıkardığı CO<sub>2</sub> küresel ısınmanın önde gelen nedenlerinden biri; bir araştırmaya göre bu da dünyadaki kuş türlerinin dörtte birinden fazlasının ölümünde etkili. Yine de rüzgâr değirmenlerinin tasarımında kuşların ölmesine engel olacak iyileştirmeler için, mühendisler var güçleriyle çalışıyorlar. Büyük kuş sürülerinin yaklaştığını algılayıp türbini durduracak sensörler şu anda test aşamasında.

KAYNAK: Wallace P. Erickson ve diğerleri, *Bird Conservation Implementation and Integration in the Americas*, 2002.



**Birçok kaynak, önümüzdeki 10 yıl içinde Çin'in kurulu rüzgâr santrallerinin gücünün, bütün ülkeleri, hatta ABD'yi bile sollayacağını iddia ediyor.**

her zamanki çabukluk ve işbirliklerini bu alanda da gösteriyorlar. 2009 yılı sonu itibarıyla Birleşik Devletlerin, rüzgâr enerjisi alanında 35 bin MW'ın üzerine geçtiği biliniyor. Sadece 2008 senesinde %50'lik (8500 MW), 2009 senesinde 10 bin MW'lık bir artış sağladıklarını söylemek yeterli olabilir. Dünyada kurulu toplam rüzgâr enerjisi gücünün 2009 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 157 bin megawatt civarında olduğu düşünüldüğünde, ABD'nin hızı belki daha iyi anlaşılabilir.

İkinci sırada, bu alanda çok uzun süredir emek harcayan Almanya geliyor. Ancak nüfus açısından neredeyse ABD'nin yarısı kadar olan Almanya'nın bu alandaki başarısı ve konumu tartışılmaz. Bunda, uzun yıllar boyunca yenilenebilir enerji kaynaklarına su gibi teşvik akıtmalarının payı büyük. Zaten dünyanın en büyük 10 türbin üreticisi arasında tam beş tane Alman veya Alman ortaklı şirketin (Enercon, GE Energy, Siemens, Nordex, REpower) bulunması da, uzun yıllara dayalı yatırımlarının semeresini nasıl aldıklarının önemli bir göstergesi.

"Yeşil Yarış"ın asıl sıçrayan kurbağası ise elbette ki Çin. Hemen her sektörde çok hızlı büyümeyi başaran Çin ekonomisi, rüzgâr enerjisinde de bir hayli iddialı. Birçok kaynak, önümüzdeki 10 yıl içinde Çin'in kurulu rüzgâr santrallerinin gücünün, bütün ülkeleri, hatta ABD'yi bile sollayacağını iddia ediyor. Kendi planlamalarını bile altüst eden bir gelişme yaşayan Çin'in kurulu rüzgâr enerjisi gücü şu anda, Almanya'yı yakalamış durumda: Tam 25 bin MW. Çin hızlı ARGE yatırımlarıyla bu gelişmeyi, dış kaynak kullanımından da çıkarmayı neredeyse başarmış durumda. Goldwind isimli Çinli rüzgâr türbini üreticisi firma, artık dünyanın en büyük 10 imalatçısından biri durumunda.

Rüzgâr enerjisi konusunda bir başka dik-

## TÜRKİYE'DEKİ İŞLETMEDEKİ RÜZGÂR ELEKTRİK SANTRAL PROJELERİ (WIND POWER PROJECTS UNDER OPERATION IN TURKEY)\*

Mevkii (Location)	Şirket (Company)	Kurulu Güç (MW) (Installed Capacity)	Üretime Geçiş Tarihi (Commissioning Date)	Kullanılan Türbin Markası (Turbine Manufacturer)	Kullanılan Türbin Kurulu Gücü (MW) (Turbine Capacity)	Kullanılan Türbin Adedi (Number of WTGs)
İzmir-Çeşme	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	1,50	1998	Enercon	0,5	3
İzmir-Çeşme	Ares Alaçatı RES San. ve Tic. A.Ş.	7,20	1998	Vestas	0,6	12
İstanbul-Hadımköy	Sunjüt Sun'i Jüt San. ve Tic. A.Ş.	1,20	2003	Enercon	0,6	2
Balıkesir-Bandırma	Yapısan Elektrik Üretim A.Ş.	30,00	2006	GE	1,5	20
İzmir-Çeşme	Mare Manastır RES San. ve Tic. A.Ş.	39,20	2006	Enercon	0,8	49
İstanbul-Silivri	Teperes Elektrik Üretim A.Ş.	0,85	2007	Vestas	0,85	1
Çanakkale-İntepe	Anemon Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	30,40	2007	Enercon	0,8	38
Manisa-Akhisar	Deniz Elektrik Üretim Ltd. Şti.	10,80	2007	Vestas	1,8	6
Çanakkale-Gelibolu	Doğal Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	14,90	2007	Enercon	0,8 ve 0,9	13 adet 800 kW + 5 adet 900 kW
Manisa-Sayalar	Doğal Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	34,20	2008	Enercon	0,9	38
İstanbul-Çatalca	Ertürk Elektrik Üretim A.Ş.	60,00	2008	Vestas	3	20
İzmir-Aliağa	İnnores Elektrik Üretim A.Ş.	57,50	2008	Nordex	2,5	23
İstanbul-GOP	Lodos Elektrik Üretim A.Ş.	24,00	2008	Enercon	2	12
Muğla-Datça	Dares Datça RES San. ve Ticaret A.Ş.	29,60	2008	Enercon	0,9	37
Hatay-Samandağ	Deniz Elektrik Üretim Ltd. Şti.	30,00	2008	Vestas	2	15
Aydın-Didim	Ayen Enerji A.Ş.	31,50	2009	Suzlon	2,1	15
Balıkesir-Şanlı	Baki Elektrik Üretim Ltd. Şti.	90,00	2009	Vestas	3	30
Hatay-Belen	Belen Elektrik Üretim A.Ş.	30,00	2009	Vestas	3	10
Tekirdağ-Şarköy	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	28,80	2009	Enercon	2 ve 0,9	14 adet 2000 kW + 1 adet 800 kW
İzmir-Urla	Kores Kocadağ RES Üretim A.Ş.	15,00	2009	Nordex	2,5	6
Çanakkale-Ezine	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	20,80	2009	Enercon	2 ve 0,8	10 adet 2000 kW + 1 adet 800 kW
Balıkesir-Susurluk	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	20,70	2009	Enercon	0,9	23
İzmir-Bergama	Ütopya Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.	15,00	2009	GE	2,5	6
İzmir-Çeşme	Mazı-3 RES Elektrik Üretim A.Ş.	30,00	2009	Nordex	2,5	12
Balıkesir-Bandırma	Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	15,00	2009	Vestas	3	5
Balıkesir-Bandırma	Borascos Enerji ve Kimya San. ve Tic. A.Ş.	60,00	2009	Vestas	3	20
Osmaniye-Bahçe	Rotor Elektrik Üretim A.Ş.	95,00	2010	GE	2,5	54
Manisa-Soma	Soma Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	49,50	2010	Enercon	0,9	55
Balıkesir-Bandırma	As Makinsan Temiz Enerji Elektrik	24,00	2010	Nordex	3	10
Mersin-Mut	Akdeniz Elektrik Üretim A.Ş.	33,00	2010	Vestas	3	11
Ç.Kale-Bozcaada	Bores Bozcaada RES San. ve Tic. A.Ş.	10,20	2000	Enercon	0,6	17
İzmir-Aliağa	Bergama RES Enerji Üretim A.Ş.	90,00	2010	Nordex	2,5	36
Edirne-Enez	Boreas Enerji Üretim A.Ş.	15,00	2010	Nordex	2,5	6

**KAPASİTE TOPLAMI (TOTAL OPERATING CAPACITY) 1044,85**

\* Veriler, Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliğinden (TÜREB) alınmıştır.

### Türkiye'deki İnşaatı Devam Eden ve 2010 Yılında Devreye Girecek Kapasite (Projects Under Construction and to be Commissioned in 2010)

Mevkii (Location)	Şirket (Company)	Kurulu Güç (MW) (Installed Capacity)	Üretime Geçiş Tarihi (Commissioning Date)	Kullanılan Türbin Markası (Turbine Manufacturer)	Kullanılan Türbin Kurulu Gücü (MW) (Turbine Capacity)	Kullanılan Türbin Adedi (Number of WTGs)
Balıkesir-Havran	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	16,00	2010	Enercon	2,0	8
Manisa-Kırkağaç	Alize Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	25,60	2010	Enercon	0,8	32
Osmaniye-Bahçe	Rotor Elektrik Üretim A.Ş.	45,00	2010	GE	2,5	18
Osmaniye-Bahçe	Rotor Elektrik Üretim A.Ş.	60,00	2010	GE	2,5	24
Osmaniye-Bahçe	Rotor Elektrik Üretim A.Ş.	50,00	2010	GE	2,5	20
Manisa-Soma	Soma Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	90,90	2010	Enercon	2 ve 0,9 ve 0,8	33 adet 900 kW + 29 adet 2000 kW + 4 adet 800 kW
İzmir-Aliağa	Doruk Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	30,00	2010	Enercon	2,0	15
Manisa-Soma	Bilgin Rüzgar Santrali Enerji Üretimi A.Ş.	90,00	2010	Nordex	2,5	36
Hatay-Samandağ	Ziyaret RES San. ve Tic. Anonim Şirketi	35,00	2010	GE	2,5	14
İzmir-Bergama	Ütopya Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.	15,00	2010	GE	2,5	6
Aydın-Söke	ABK Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	30,00	2011	Gamesa	2,50	15
Balıkesir-Bandırma	Kapıdağ RES San. ve Tic. A.Ş.	34,85	2010			
<b>İNŞA HALİNDEKİ KAPASİTE TOPLAMI (TOTAL CAPACITY UNDER CONSTRUCTION)</b>		<b>522,35</b>				

### Türkiye'deki 2010 Yılında İnşaatı Başlaması Muhtemel Projeler (Projects Expected to Start Construction in 2010)

Mevkii (Location)	Şirket (Company)	Kurulu Güç (MW) (Installed Capacity)	Üretime Geçiş Tarihi (Commissioning Date)	Kullanılan Türbin Markası (Turbine Manufacturer)	Kullanılan Türbin Kurulu Gücü (MW) (Turbine Capacity)	Kullanılan Türbin Adedi (Number of WTGs)
Aydın-Çine	Sabaş Elektrik Üretim A.Ş.	24,00				
Hatay-Merkez	Bakras Enerji Elektrik Ü. ve Tic. Ltd. Şti.	15,30		Vestas		
İzmir-Aliağa	Kardemir Haddecilik San. ve Tic.Ltd.Şti.	12,50		Nordex	2,50	5
İzmir-Aliağa	Garet Enerji Üretim ve Ticaret A.Ş.	10,00		GE	2,50	4
Çanakkale-Ezine	Garet Enerji Üretim ve Ticaret A.Ş.	22,50		GE	2,50	9
Balıkesir-Bandırma	Galata Wind Enerji Ltd. Şti.	30,00				
Balıkesir-Bandırma	Galata Wind Enerji Ltd. Şti.	93,00		Vestas	3,00	31
İzmir-Foça	Doğal Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	30,00		Enercon	2,00	15
İzmir-Aliağa	Doğal Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	30,00		Enercon	2,00	15
Balıkesir-Kepsut	Poyraz Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	54,90		Enercon	2 ve 0,9	27 adet 2000 kW + 1 adet 900 kW
Balıkesir-Kepsut	Bares Elektrik Üretim A.Ş.	142,50				
Hatay-Samandağ	Ziyaret RES San. ve Tic. Anonim Şirketi	22,50		GE	2,5	9
Hatay-Samandağ	Samandağ RES San. ve Tic. Anonim Şti.	35,00				
Çanakkale-Ezine	Enerjisa A.Ş.	30,00		Siemens	2,30	13
Kırşehir-Mucur	Al-Yel Elektrik Üretim Ltd. Şti.	148,28		Repower	3,37	44
İzmir-Karaburun	Ayen Enerji A.Ş.	30,75		Suzlon	2,10	15
İzmir-Seferihisar	Ayen Enerji A.Ş.	24,00		Suzlon	2,10	12
<b>İNŞAATA BAŞLAYACAK KAPASİTE TOPLAMI (TOTAL CAPACITY TO BE STARTED TO CONSTRUCTION IN 2010)</b>		<b>755,23</b>				

kat çekici ülke İspanya. O da Almanya'nın yarısı nüfusuna sahip ama yaklaşık 20 bin MW rüzgâr enerjisi kurulu gücüne ulaşmayı başardı. Tabii yine yıllar boyunca akıtılan teşvikler sonucu oluşan teknoloji birikimi sayesinde. Ama bir başka ülke var ki, hem bize hem de daha birçok ülkeye parmak ısırtıyor: Kuzeyin küçük ama akıllı ülkesi Danimarka'dan bahsediyoruz. Tüm elektriğinin yüzde 21'inden fazlasını rüzgâr değirmenlerinden elde eden bu küçük ülkenin bir rüzgâr türbini üretim şirketi var ki, tam 35 bin MW'lık kurulu kapasiteyle dünya rekortmeni: Vestas. İnanılması zor ama öyle...

#### “Yeldir, Geçer”

Evet, bir Türk atasözü böyle diyor. Buna bir başka Türk deyimiyile yanıt verilebilir: Bu sefer kazın ayağı öyle değil. Yeldir ama geçmiyor. Türk kamu yöneticilerinin bunun farkına varması ne yazık ki yine bir hayli uzun sürdü. Hâlâ ne kadar farkında olunduğu da pek belli değil. Teşviklerin ortaya konması için teknolojinin ucuzlamasını bekleyen Türkiye bürokrasisi, belki ülkemizin yeni bir ekonomik gelişme fırsatını daha kaçırmasına sebep olmak üzere. Halbuki bu teşvik ve desteklerin, ne kadar hızlı ekonomik faydaya dönüştüğünü görmek için Almanya, İspanya ve Danimarka örneklerine şöyle bir göz atmak yeterli olabilir. Bu ülkeler, akıtılan teşviklerin nasıl büyük bir hızla ARGE ve teknoloji birikimi üzerinden paraya ve istihdama dönüştürebildiğinin canlı kanıtları.

Ama tüm bu zorluklara rağmen bu yola başkoyanlar da yok değil. Erken kalkan yol alır misali, yaptıkları yatırımlarla Türkiye'yi yenilenebilir enerji kaynaklarıyla tanıştıran bu öncü şirketler bir hayli mesafe kat etmiş durumdadır. Türkiye rüzgâr enerjisinde, son verilere göre 2009 yılı itibariyle toplamda yaklaşık 1000 MW kurulu güce ulaşmış görünüyor. Bu rakam, ABD'nin 35'te birine, toprak büyüklüğü açısından 20'de birine eşit Hollanda'nın ise yarısından bile azına denk geliyor. Elektrik İşleri Etüt İdaresinin (EİE), Türkiye'nin mevcut orta-mükemmel arası rüzgâr potansiyelini 131 bin MW olarak hesapla-



dığı düşünüldüğünde, durumun inanılmazlığı daha açık bir şekilde ortaya çıkıyor. Üstelik daha hiç değerlendirilmemiş bir offshore (denizüstü) rüzgâr enerjisi potansiyeli de var (EİE, Türkiye denizleri için orta-mükemmel arası rüzgâr kaynağını yaklaşık 17 bin MW olarak açıklamıştır.) Bu rakamlar, insanın aklını karamsarlığa, iradesiniyse iyimserliğe itebilecek göstergeler. Bu iyimserliğe katkı sağlayabilecek veri ise, 2009 yılında gerçekleşen kapasite artışı. Bu konuda rüzgâr enerjisinde gerçekleşen 345 MW'lık yeni kurulu güç, Türkiye'yi, Çin'in ardından dünya ikinciliğine taşıyor: Yüzde 75'lik bir artış gerçekten küçümsenecek bir rakam değil. Üstelik 2010 yılı verileri de bir hayli umut verici. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliğinin (TÜREB) verilerine göre, bu yıl içinde 522 MW'lık bir artış daha yaşayacağız. Ayrıca 2010 yılında inşaatı başlaması muhtemel 755 MW'lık bir kurulu güç çalışması daha var. Yani enseyi karartmak hâlâ elimizde...

**Türkiye rüzgâr enerjisinde, son verilere göre 2009 yılı itibariyle toplamda yaklaşık 1000 MW kurulu güce ulaşmış görünüyor.**



Demirer Enerji'nin Bozcaada'daki  
Bores Rüzgâr Santrali



Zorlu Enerji'nin Osmaniye'deki  
Gökçedağ Rüzgâr Santrali



Dost Enerji'nin Manisa'daki  
Yuntdağı Rüzgâr Santrali

**2009 yılı sonu itibariyle rüzgâr enerjisinin küresel pazar büyüklüğü 45 milyar Euro olarak hesaplanıyor.**

#### 45 Milyar Euro'luk Bir Pazar

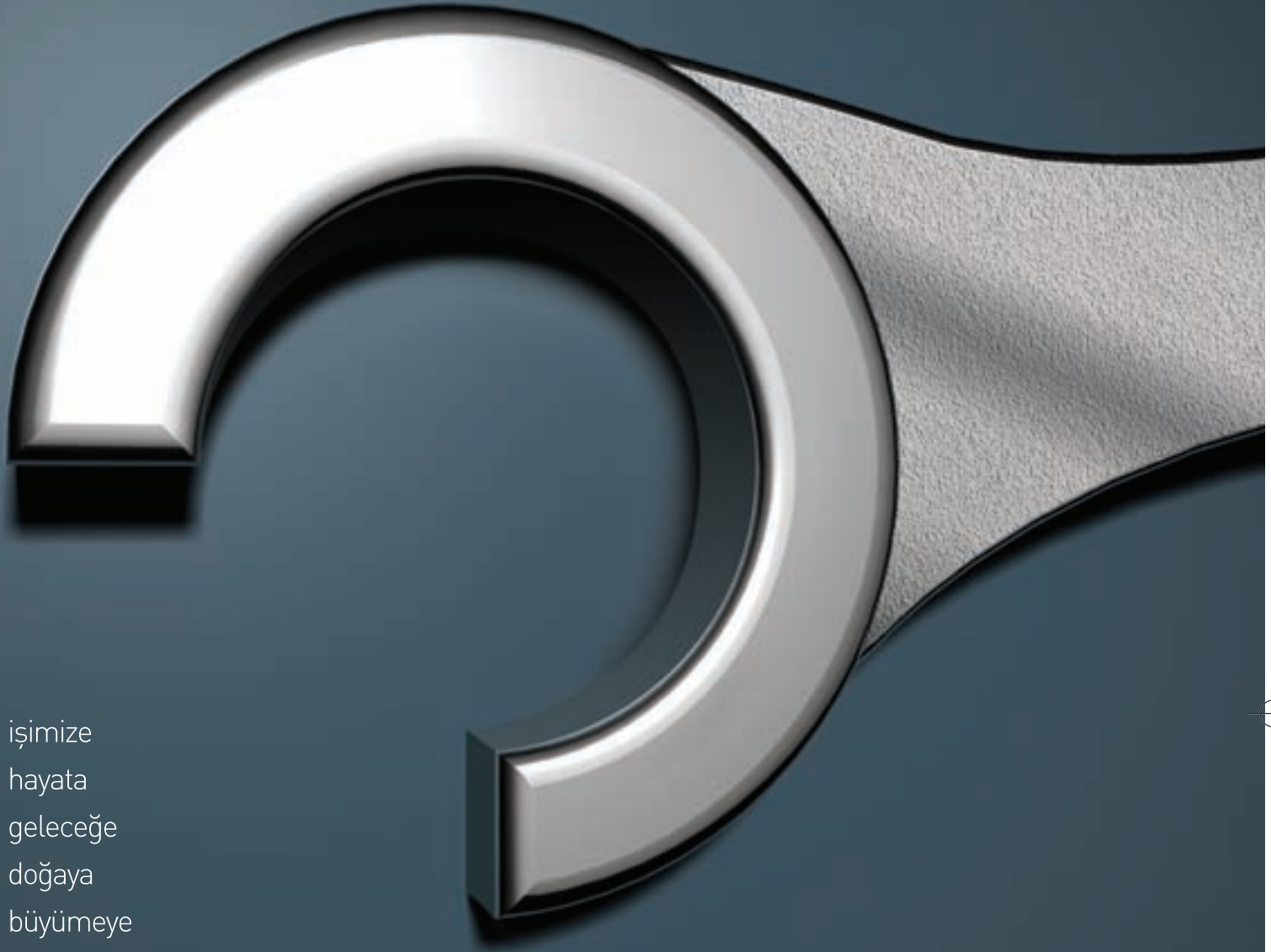
Peki, verili lisanslar ne durumda? Bundan sonrası için neler denebilir? Bu konuda da ufak bir tarihsel hatırlatma iyi olabilir. Türkiye'de rüzgâr enerjisi üretme lisanslarını veren kurum Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'ye (TEİAŞ), 3 Eylül 2002-4 Haziran 2004 tarihleri arasında yapılan 231 RES başvurusunun toplam gücü 2992 MW idi. Yine 1 Ocak-6 Temmuz 2006 tarihleri arasında toplam 4886 MW'lık 136 RES başvurusu yapılmış. Sadece 1 gün açık kalan ve Türkiye rüzgâr enerji potansiyelini gösterme açısından bir milat olan 1 Kasım 2007'de ise toplam 78,151 MW'lık 751 RES başvurusu gerçekleşmiş. Yani 1 Kasım 2007 öncesinde toplam 86 bin MW'lık bir başvuru oldu ve TEİAŞ bu lisans başvurularının sadece 4916 MW'lık bir bölümüne RES bağlantı görüşü verdi. Bu projelerden de sadece 3274 MW'ı lisans altına alındı. 13 Şubat 2009 tarihinde ise 7453 MW'lık ka-

pasite için daha RES bağlantı görüşü verilmiş durumda.

Başvurular ile verilen lisanslar arasındaki baş döndürücü fark konusunda görüşlerine başvurduğumuz TÜREB Başkanı Murat Durak, 1 Kasım 2007 RES başvurularına ilişkin önümüzdeki dönemde lisansların dağıtılmaya başlanması konusunda umutlu. Lisansların dağıtımını konusunda TEİAŞ'ın aşırı titizlik gösterip göstermediğini sordüğümüz Durak, "Teknik bazı kriterlere bakıyorlar; bu noktada en önemli kriter ise bağlantı noktalarındaki TEİAŞ kısa devre gücüdür" diyor. Küçük ölçekli rüzgâr pervaneleri konusunda Türkiye'nin çok ciddi bir potansiyeli olduğunu belirten Murat Durak, bu potansiyelin gerçeğe dönüşebilmesi için dağıtım sistem altyapılarında önemli iyileştirmeler gerektiğini söylüyor. Türkiye'de RES'ler konusundaki en büyük sıkıntı Murat Durak'ın da belirttiği gibi, idari ve teknik mevzuatta sık yaşanan değişiklikler. Sistem iletim bedellerinin RES'lerde kurulu güç üzerinden alınmaması gerektiğini ısrarla vurgulayan Durak, bu bedelin gerçekleşen üretim üzerinden alındığı zaman, rüzgâr yatırımlarının önünün daha da açılacağını düşünüyor. Ve tabii revizyonu yılan hikâyesine dönüşen Yenilenebilir Enerji Kanunu. Herkesin eli kulağında beklediği Kanun, sektörün önünü açabilecek değişikliklerle yasalastığında, "Yeşil Yarış"ta belki çok daha öne geçmemiz mümkün olabilir. Nasıl bir yarış ve dolayısıyla pazardan bahsettiğimizi anlatmak için küçük bir veri: 2009 yılı sonu itibariyle rüzgâr enerjisinin küresel pazar büyüklüğü 45 milyar Euro olarak hesaplanıyor (bu rakamın 13 milyar Euro'su AB ülkelerinde gerçekleşiyor).

Gidilecek yol belli ki sonsuz ama daha yolun çok başındayız. Dünyanın ihtiyaç duyduğu enerjiyi, bütünüyle yenilenebilir kaynaklardan sağlamak bakalım hangi tarihte mümkün olacak? Türkiye, muhteşem rüzgâr potansiyelini kuvveden fiile geçirebilecek mi? Bu soruların yanıtları tam olarak bilinmiyor. Tek bilinen, daha fazla zaman kaybedilmemesi gerektiği ve önümüzdeki 10 yılda bizi çok değişik gelişmelerin beklediği... ○





işimize  
hayata  
geleceğe  
doğaya  
büyümeye  
yeni fikirlere  
insanlara

## Sıkı sıkıya bağlıyız



Gayrimenkul



Enerji



Çimento



Döküm

## EGD Genel Başkanı Celal Toprak

# “En Militan Çevreciler Turizmciler Olacak”



Ekonomi Gazetecileri Derneği (EGD) Genel Başkanı Celal Toprak üç senedir, kamu, medya ve sivil toplumun en önemli temsilcilerini ağırlayan Küresel Isınma Kurultayının toplanmasında aktif rol oynuyor. Medyanın küresel ısınma konusundaki farkındalığını artırmayı amaçlayan Celal Toprak **EKOIQ** dergisine verdiği röportajda “daha yolun başındayız ama işin başını televizyonlar çekecek” diyor.

Röportaj: Balkan TALU

Fotoğraflar: Özgür GÜVENÇ

### İsterseniz önce Küresel Isınma Kurultayıyla başlayalım. Bu organizasyonda hedefiniz neydi ve nasıl başladınız?

Biz daha önceki kurultayları Türkiye Gazeteciler Cemiyeti (TGC) bünyesinde yaptık çünkü ben o sırada TGC Genel Sekreteriydim. İlk iki kurultaydan sonra benim oradaki görevim bitince ve Ekonomi Gazetecileri Derneği (EGD) genel başkanı olunca üçüncü kurultayı EGD çatısı altında yaptık. Kurultaya kamudan, çevre, sivil toplum kuruluşları ve medyadan yoğun katılım oldu. Bizim buradaki amacımız gazetecilerin, medyanın farkındalığını artırmaktı. Yoksa biz konunun bilimsel boyutunu tartışacak durumda değiliz. Birinci kurultayın ilk moderatörü TOBB başkanı Rifat Hisarcıklıoğlu'ydü. Sedat Ergin, Vahap Munyar gibi medyanın üst düzey temsilcileri de vardı. Kurultayda

**“Kurultaya kamudan, çevre, sivil toplum kuruluşları ve medyadan yoğun katılım oldu. Bizim buradaki amacımız gazetecilerin, medyanın farkındalığını artırmaktı.”**



Hisarcıklıoğlu bir ön araştırma yapıp, hangi gazete küresel ısınmaya ne kadar yer vermiş onun rakamlarını verdi. Rakamlar okununca o sırada Milliyet'in Genel Yayın Yönetmeni olan Sedat Ergin “bizim rakamlarımız nasıl bu kadar az çıkar” dedi, epey bir şaşırıldı. Daha sonra Milliyet gazetesinin muhabir ve editörleri bizi arayıp “Etkinliklerinizi daha yakından takip etmek, daha aktif katılmak istiyoruz” dediler. Bizim hedefimiz de tam olarak bu.

**Bir örnek olması açısından mesela “Bu yıl Kopenhag Zirvesinde hangi medya kuruluşları muhabir görevlendirdi. Buradan kaç kişi oraya gitti?” Böyle bir istatistik var mı elinizde?**

TÜSİAD tarafından düzenlenmiş olan bir konferansta konuştuk bunu. Hakikaten de medyanın bu konuya yeterince ilgi göstermediği, en azından buradan oraya çok az sayıda gazetecinin gittiği tespiti yapıldı. Bizim hedeflerimizden biri de bu tür organizasyonlara daha çok medya kuruluşunun gitmesini sağlamak. TÜSİAD'daki toplantıda Çevre Bakanı şöyle bir şey dedi: “Bu meselelerle ilgili konuşacak mu-



## Kurultay Notları: “Küresel Isınmayı Buzul Kopmalarından İbaret Sanıyorduk”

Küresel Isınma Kurultayı bugün EGD Genel Başkanı olan Celal Toprak'ın TGC Genel Sekreteriyken başlattığı kişisel çabalar sayesinde gelenekselleşti. İlk kurultay 7 Mayıs 2008 tarihinde yapıldı. 2008 yılındaki panele katılan Hürriyet gazetesi ekonomi müdürü Vahap Munyar “Biz küresel ısınmayı buzul kopmalarından ibaret sanırdık” diyordu. 2009 yılında yapılan kurultaya toplam 550 kişilik bir katılım gerçekleşti. 11 panelistin konuşmacı olarak yer aldığı organizasyonun sonuç bildirgesinde “doğal kaynaklar” tanımlamasının

insanlığın doğayı bitmez tükenmez bir kaynak olarak görmesinden kaynaklandığı vurgulandı. Bu yıl 16 Haziran'da gerçekleştirilen kurultayda ise Türkiye'de yılda 200 kadar sel ve taşkın felaketinin yaşandığı bildirildi. Ortaya çıkan sonuç bildirgesinde bu afetlerin 150 milyon liralık bir maliyet ortaya çıkardığı kaydedildi. Dünyada 1990-1999 yılları arasında yaşanan afetlerin toplam maliyeti ise 629 milyar Lirayı buluyor. Bu yüzden son kurultayda alınan en önemli kararlardan biri de bir an önce iklim politikaları oluşturulması gerekliliği oldu.

habir bulamıyoruz. Sizinle işbirliği yapsak ve bununla ilgili kafa yoran, iş yapan isimlerle bir eğitim yapsak.” Biz şimdi EGD olarak bu proje üstünde çalışıyoruz.

**Eskiden gazetelerde çevreyle ilgili ayrı sayfa vs hazırlamak bir lüks sayılırdı. Bunu yapan alkslanırdı ama editörler böyle bir şeye pek yeltenmezlerdi. NTV'nin Yeşil Ekranı ya da Türkiye gazetesinin Yeşil Sayfası gibi örnekler yaygınlaşacak mı? Yoksa bu da gelip geçici bir trend mi olacak?**

Bence bu geçici bir trend değil. Biz Küresel Isınma Kurultayını ilk yaptığımızda NTV'den de bir arkadaş geldi.

Sonra o arkadaş Yeşil Ekran programına başladı. Biz de o arkadaşımızı ödüllendirdik. Yavaş yavaş başka kanallar da muadili programlar yapmaya başladılar. Bence bu konuda öncülüğü televizyonlar yapacak. Yazılı basının geçmişinde biraz fazla başarısız örnek var. Sanırım bu işin ortasını pek bulamadık. O yüzden yazılı basın daha arkadan gelecek.

**İlk kurultayınızda Rifat Hisarcıklıoğlu'nun oturum başkanlığı yaptığını söylediniz. TOBB, TÜSİAD gibi kuruluşlar küresel ısınmaya nasıl yaklaşıyorlar?**

Bu konuda daha yolun çok başındayız.



**“Sürdürülebilir sanayi ve kalkınma gibi kavramlar literatürümüze yeni girdi. İş dünyası daha yeni yeni birtakım adımlar atmaya çalışıyor.”**

Sonuçta küresel ısınma sınıfsal ayırımı gözetmeden herkesi etkileyecek. Belki zenginler önce geçici olarak daha serin, temiz bölgelere kaçacaklar ama küresel ısınmadan gene de etkilenecekler. Sürdürülebilir sanayi ve kalkınma gibi kavramlar literatürümüze yeni girdi. İş dünyası birtakım adımlar atmaya çalışıyor. TOBB daha sonra kendi üniversitesinde bu konuyla ilgili bir toplantı yaptı. TÜSİAD da soruna daha ciddi eğilmeye başladı ama neyin ne kadar farkındalar çok emin değilim. Bundan iki sene önce Sanayi Odası çevreci yatırımlara verilen kredilerle ilgili tam gün süren kapsamlı bir toplantı yaptı ama yine de şu anda sıfır noktasındalar. Sıfırdan bire, ikiye geçtiklerinde performansları da yüzde elli artacak. Bu değişim hemen olmayacak ama karamsarlığa kapılmamak gerekiyor.

**Kısmen moral bozan iki sorun geliyor akla. Bir tanesi Yenilenebilir Enerji yasasının bir türlü çıkmayışi. İkincisi de Vahap Munyar'ın da dile getirdiği hib-**

**rid arabaların çift motorlu sayıldığı için vergi yükünün fazla oluşu. Bu tür konularda yapısal değişiklikler için umutlu olabilir miyiz?**

Olabiliriz tabii. Vahap Munyar o yazıyı boşuna yazmadı. Türkiye'deki en büyük gazetenin ekonomi editörü kendisi. Haftada üç dört gün yazı yazıyor ve bu konuyu gündemine alıyor. Bu çok önemli. Bu tür insanlar bizim safımıza katıldıkça daha fazla ilerleme sağlarız. Bu sene Cumhuriyet ve Bugün gazetesinden arkadaşlar Ankara temsilcilikleri düzeyinde katıldılar ve çok önemli mesajlar verdiler. YEK'in niye geciktirildiği konusunda soru soruldu bakana. Elektrikli arabaların da çok kısa zamanda klasik arabaların önüne geçeceğini düşünüyorum.

**İklim alanının saygın akademisyenlerinden Selahattin İncecik, yaptığımız söyleşide bize “Küresel ısınmadan en çok turizm ve tarım etkilenecek. Akdeniz cazibe merkezi olmaktan çıkacak” dedi. Siz bir ekonomi gazetecisi olarak ne düşünüyorsunuz?**

## Celal Toprak Kimdir?

Celal Toprak gazeteciliğe Ankara İktisadi İdari İlimler Fakültesinde öğrencilik yaparken başladı. Ankara'da gazetecilik yapan her muhabir gibi siyaset haberleri yapmak istiyordu ama İstanbul'a döndüğünde kendini ekonomi servisinde buldu. Yıllar içinde ekonomiyi o kadar benimsedi ki bugün ekonomi servislerinin diğer branşlardan daha ileride olduğuna inanıyor. 1980 yılında gazetecilik kariyerine başlayan Toprak, uzun yıllardır gazetecilikle ilgili meslek kuruluşlarında yöneticilik yapıyor. Türkiye Gazeteciler Cemiyetinde (TGC) Genel Sekreterlik görevinde bulunan, Ekonomi Muhabirleri Derneğinin İstanbul Şube Müdürlüğünü yapan Toprak, daha sonra Ekonomi Gazetecileri Derneğinin başkanı oldu. Bugün gazetesinde köşe yazarlığını sürdüren Celal Toprak, Expo Channel ve Cem TV'de de program yapıyor. Yaşam Radyo'da Kent ve Yaşam programını sunan Toprak, son üç senedir Küresel Isınma Kurultayı'nın organizasyonunda aktif rol oynuyor.

**Çok doğru bir tespit. Kurultaydan sonra TURSEB Başkanı önümüzü kesiti ve “Bize niye konuşma yaptırmadınız? Bu iş en çok bizi yakacak” dedi. Haklı, çünkü yaptığı işle var olan durum birbiriyle çelişiyor. Bu yüzden gelecekte en militan çevreciler turizmciler olacak. Belki zamanında yaptıkları otelleri çevreci standartlara uygun olarak yapmadılar ama şimdi bu konuda bir şey yapmazlarsa işleri sürdürülebilir olmaktan çıkacak. Başaran Ulusoy bizzat söyledi bunu. Tarımda da en son Rusya örneğini görüyoruz zaten. En son yangınlarda buğday tarlaları da yandı biliyorsunuz. Belki önümüzdeki sene Rusya uzun bir zamandan sonra ilk defa açlığı yaşayacak. ○**

Hatasız insan olmaz; tabii çevreci şirketler de... Şarkıdaki gibi onları "hatalarıyla sevmek" de mümkün değil. Önemli olan görmek, öğrenmek ve ders çıkarmak...

# Yeşil Şirketlerin 5 Temel Hatası

## İş &amp; Çevre

*Çevreci olmak gerçekten de iyi ve kârlı bir iş haline geliyor. Çevre yönetimi şirketinizin markası, çalışanların motivasyonu açısından iyidir, şirket kârının artmasına da faydası vardır çünkü tüketiciler çevreci ürünler için fazladan bir para öderler. Ancak birçok şirket detaylara ve stratejiye fazla dikkat etmeden, büyük resmin bütününi gözden kaçırarak, hızlı bir şekilde, alelacele “çevreci olmak” istiyor. Bu da bariz bir biçimde sırtıyor. İşte çevreci olmak isteyen şirketlerin yaptıkları beş temel hata.*

### 1 – “ÇOK PAHALI”

*Çevreci girişimlerin maliyetli bir şey olduğunu düşünmeyin. Yeşil, tasarruf anlamına da gelir!*

Birçok şirket çevreci politikalar uygulamak konusunda çekingen davranır çünkü çevreci olmanın diğer alternatiflere kıyasla daha maliyetli olacağını düşünürler. Bazı durumlarda bu doğru iken (mesela yenilenebilir enerji için), çevre duyarlılığına özen gösterilerek alınan kararların aslında şirketinizin tasarruf yapmasına katkısı olacağını gösteren çok sayıda örnek vardır. Mesela şirkette kâğıt kullanımını düşürmek, şirketin operasyonları esnasında ve üretim sürecinde yeniden kullanılan/geri dönüşümlü materyallerin kullanılması, çevreci uygulamalar için getirilen bazı vergi muafiyetlerinden faydalanmak, çalışanların işe gelip gitmesi esnasında çevreye duyarlı uygulamalar (mesela çalışanlardan birkaçının bir arabayı ortak kullanması, toplu taşıma sisteminden faydalanmak ya da evden çalışmak.) “Sürdürülebilirlik” sonuçta kaynakların daha verimli kullanılmasıdır ve israfın azaltılması sadece dünya için değil sizin şirketiniz açısından da iyi bir şeydir. Bu işi uygun bir biçimde yapabiliyorsanız, şirketiniz gayet büyük miktarlarda tasarruf da edebilir.

### 2- “MÜŞTERİLER ANLAMAZ”

*Müşterilerin palavraları fark etmeyeceğini sanmayın. Onlar düşündüğünüzden daha zeki ve örgütlü!*

“Çevreci olmaya çalışan” şirketlerde en rahatsız edici şey çoğunlukla, müşterilerin düşünme yeteneklerinin küçümsenmesi ve şirketin saçmalıklarının ya da sığıdığı palavraların farkına varmayacaklarının sanılmasıdır. Ürününüzün yeşil renkte bir pakette satılıyor olması ya da paketin üzerinde “ekolojik” ya da “organik” gibi ibarelerin kullanılması sizin çevreye duyarlı olduğunuz anlamına



gelmez ve müşteriler de bunu çok iyi bilir. Müşterilerin etiketleri okuduğunu, kullanılan materyaller hakkında sorular sorduğunu, internette sizin ürününüzle rakip firmaların ürünlerini kıyasladığını unutmayın. Gerçekten çevre sorumluluğu ile ilgili diyecek ciddi hiçbir lafınız yoksa kendinizi çevreci bir şirket gibi göstermek için hiç uğraşmayın.

### 3- “AMBALAJLA KANDIRIRIM”

*Sadece “organik” kelimesinin ve/veya yaprak logosunun işinize yarayacağını sanmayın!*

Madde ikiye bakın. Sembolik “çevreci” hareketler artık bir işe yaramıyor. Çevrecilik misyonuna sahip her şirket -sahtesinden, gerçekten bu misyonu yüklenenine kadar hepsi- bugünlerde ne kadar öyle olduklarını gös-

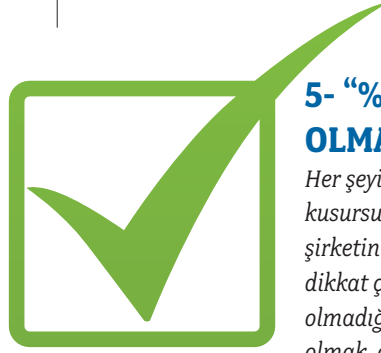
termek için yeşil bir yaprak logosu ya da sade ambalajlar kullanıyor. Bu içi boş sembolizm o kadar çok kullanılıyor ki saçma ve anlamsız hale geliyor. Bir şirket açısından alınabilecek daha iyi bir karar şu olabilir: Özgün bir marka ile şirketin farkını ortaya koyun; müşterilerinize kullandığınız etiketler, ambalajlar ve stratejik pazarlama teknikleri ile misyonunuzu ve çevreci kimliliğinizi, referanslarınızı anlatmak için biraz zaman harcayın. Bu işi doğru yapan şirketlere en iyi örnek Method'dur. Keyifli, canlı renklerle dolu bu ev temizlikleri ürünü markası hem stili hem de çevre-dostu kimliği ile müşterilerin zihnine kazandı - hiçbir zaman yeşil yaprak logosu ya da sade ambalajlar gibi klişeleri kullanmadan.

#### 4-“BİLEN BİLİR”

*Bilen bilmez. Bildirmeniz gerekir. Tabii doğru ve düzgün yöntemlerle! Ama sakın müşterilerinizin zamanını sınırsız dikkatlerini de mükemmel sanmayın!*

Yukarıda sayılan örneklerin tam zıddı bir durum müşterilerinizin, şirketinizin sunduğu çevre dostu ürünleri arayıp bulması ve onları anlaması için sarf ede-

cekleri süre ve enerjiyi abartmaktır. Madde 2'de belirttiğim gibi, müşterileriniz aptal değildir, onların da yaşadıkları bir hayatları var ve şirketinizin karbon ayak izlerini sürmek ve ürünlerinizin kullanım ömrünü analiz etmek için harcayacakları ne saatleri ne de enerjileri var. Eğer etkin bir şekilde şirketinizin gerçekten çevreci olan girişim ve faaliyetlerini pazarlamaz ve AÇIKLAMAZSANIZ kimsenin bunlardan haberi olmayacaktır. Şirketiniz doğru şeyi yapıyor diye insanların doğal olarak bunun farkında olacağını sanmayın. Müşterilerinize bunları anlatmalı ve çevreci faaliyetlerinizi pazarlamalısınız (dikkatli ve saygılı bir biçimde elbette).



#### 5- “%100 YEŞİL OLMAYI BEKLİYORUM”

*Her şeyi yüzde 100 çevreci ve kusursuzca yapmadığınız sürece şirketinizin yeşil uygulamalarına dikkat çekmenin bir anlamı olmadığını düşünmeyin. Yeşil olmak, aynı zamanda bir süreçtir!*

Şirketlerin kendilerini “çevreci” göstermeye çalışmalarına karşı tüketicilerin gösterdikleri tepkilerin artması nedeniyle piyasada daha sıklıkla yapılan bir hata var. Gerçekten çevreci ürünlere sahip, üretim faaliyetlerini sorumlulukla yürüten şirketlerin birçoğu “sahte çevreci” olarak görünmemek için insanların dikkatini yaptıkları işlere çekmekten çekiniyorlar. Bu şirketlerin anlaması gereken şey şu: Çevreci kimliğinizle müşteri kazanmaktan elde edeceğiniz fayda, bir iki kişinin internete size “sahte çevreci” diyerek yaratacağı riskten daha önemlidir.

Artık isteyen herkes internette istediği her şeyi yazabildiği için, geçmişte yaşadıkları bir şeye kızmış ya da yapacak daha başka bir işi olmadığından şirketinize saldırabilecek kişiler her zaman olacaktır. Ancak çevreci referanslarınız sağlamsa ve iletişim konusunda şeffafsınız – amaçlarınızı, politikanızı ve karşılaştığınız zorlukları internet üzerinden detaylı bir biçimde anlatmak gibi- sizi destekleyen insanlar çıkacaktır ve internet üzerinden yapılan bu tür saldırılar şirketinize zarar vermeyecektir. Sadece tam anlamıyla şeffaf olmaya çalışın ve ürünleriniz hakkında yalan söylemeyin çünkü bu müşterilerin şirketinize olan güvenini kolayca sarsar ve sonunda size geri dönüşü kötü olur, şirketinize zarar verir. ○



**Doğa Derneği İletişim Koordinatörü  
Yeşim Erbaşol:**

# “Su Yoksa Hayat da Yok”

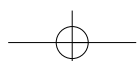
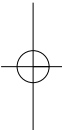
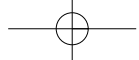


*Burdur / Acıgöl*

Türkiye'nin görece yeni ama en aktif doğa koruma örgütlerinden biri olan Doğa Derneği, Hasankeyf'te yapılması planlanan baraja karşı kampanyalarıyla tanınıyor ama aslında Türkiye'nin dört bir yanında, onun üzerinde çalışmayı eşzamanlı olarak yürütüyor. Derneğin Çengelköy'deki İstanbul ofisinde, doğanın bağrında görüştüğümüz İletişim Koordinatörü Yeşim Erbaşol, “Sulak alanların tahribinin, doğanın geleceği açısından en kritik alan olduğunu saptadık; bu nedenle çalışmalarımızın ana alanı buralar” diyor.

*Söyleşi: Barış DOĞRU Fotoğraflar: Saygın SERDAROĞLU ve DOĞA Derneği arşivi*





## Çevre Örgütleri

### Bize biraz Doğa Derneğinden bahsedebilir misiniz?

Doğa Derneği 2002 yılında Ankara'da kuruldu. İstanbul ofisimiz üç yıl önce açıldı. Burayı daha çok bir iletişim ofisi olarak kullanıyoruz. Ana hedefimizse, Türkiye'nin 305 önemli doğa alanında doğa koruma projeleri yapmak...

### 305 derken...

Bu 305 önemli doğa alanı, Doğa Derneği'nin belirlediği bir bilimsel metod sayesinde saptandı ve üç ciltlik bir kitap halinde yayınlandı. Buna çeşitli bilim insanları da katkıda bulundu. Dünyada şu anda 40 ülkede aynı yöntemle önemli doğa alanları belirleniyor. Bir alanda doğa koruma çalışması yapmak istediğiniz zaman, bu kitaptan faydalanabiliyorsunuz. Türkiye'deki 305 nokta bu kitapta tek tek inceleniyor. Kitap basılı üç yıl oldu, biraz değişti, yenilenmesi gerekecek ama bölgenin habitatu, yaşayan türleri, bu alanla ilgili tehditleri, bugüne kadar yapılmış koruma çalışmalarını görmek için benzersiz bir kaynak. Kitapta ayrıca bilimsel verilerle birlikte, ele alınan bölgelerdeki bitki, kuş, sürüngen, kertenkele ve kelebek popülasyonlarının durumu da ortaya konuyor. Hangilerinin nesli tehlike altında, bu bölgede hangisinden ne kadar var, şu anki durumu nedir, dünya üzerindeki durumu nedir, Türkiye'deki durumu nedir? Hepsinin tek tek bilgileri mevcut...

### Bu 305 alanı, diğer bölgelerden ayıran ne?

Bu alanlar, Türkiye yüzölçümünün neredeyse yüzde 25'ini kaplıyor ama Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin yüzde 80'inden fazlası bu yüzde 25'lik alan içinde toplanmış durumda. Dolayısıyla bu alanların yaşaması, aslında Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin, doğa-



*Son derece önemli bir çalışma olan Önemli Doğa Alanları kitabının baskısı tükenmiş durumda ama isteyenler [www.dogaderneği.org/yayinlarimiz.aspx](http://www.dogaderneği.org/yayinlarimiz.aspx) adresinden kitabın tümünü pdf formatında indirebilir.*



nın, yaşamın, canlılığın devam ediyor olması anlamına geliyor. Yani biraz körü körüne doğa koruma çalışmaları yapmak yerine, hedef odaklı, sistemli, bilimsel bir şekilde çalışmak adına yapıldı bu çalışma.

### Kitabın hazırlığı ne kadar sürdü?

Aslında bu kitabın hazırlanması üç yıl sürdü, ama bütün verilerin toplanması çok daha uzun dönemli bir çalışma. Arkadaşlarımız kitabın hazırlanma

## “Rafet ve Hasankeyf Kaybolmamalı”

Bir alanın UNESCO tarih ve kültür mirası alanı ilan edilebilmesi için on tane kriter var. Çin Seddi beş, Amazon Ormanları üç, Taç Mahal bir, Mısır Piramitleri de dört kriteri karşılıyor ama Hasankeyf bu on kriterin dokuzunu karşılayan tek yer. Ancak bu başvuruyu sivil toplum kuruluşları yapamıyor; bunu Kültür Bakanlığının yapması gerekiyor. Ayrıca Baraj sadece Hasankeyf'i değil, Dicle Vadisi'nin dört yüz kilometrelik alanını sular altında bırakacak ve pek çok endemik tür yok olacak. Mesela dünyada sadece Fırat ve Dicle Nehri kenarında yaşayan ve boyu bir metreye kadar ulaşabilen Fırat Kaplumbağasının, Fırat Nehrindeki barajlar yüzünden neredeyse hiç yaşam alanı kalmamış durumda. Şu anda sadece Dicle Nehri kıyılarında yaşıyor. Biz de Fırat kaplumbağasını kampanya maskotu olarak seçtik. Aslında Latince ismi, Rafetus. Biz de kendisine kısaca "Rafet" diyoruz. Türkiye'de baraj yapılmamış en son büyük nehir Dicle ve Rafet'in başka yaşam alanı da kalmadı.

sürecinde epey bir eziyet çekmişler ama zaten Avrupa Birliği normlarına göre de bu çalışmanın yapılmış olması gerekiyordu. Dolayısıyla Türkiye doğasına hediye edilmiş, çok önemli bilimsel bir veri oldu bu. Bu 305 alanın tek tek incelenmesi sonunda ortaya çıkan grafik, Doğa Derneği'nin çalışmalarını ne konuda ve nerede yoğunlaştırması gerektiğini de ortaya koymuş oldu. Bu alanların tamamında şu anda bir gerileme gözlemek mümkün. Bu gerilemeye baktık ve ekolojik yaşamı, biyolojik çeşitliliği tehdit eden en önemli tehlikeyi saptamaya çalıştık. Ve bilimsel verilere bakarak gördük ki, çok bildiğimiz orman yangını, avcılık, kirlilik gibi gözümüze çok büyük görü-

nen şeylerin etkisi aslında çok az. Sulak alanların tahribi, bütün bunların toplamından çok daha büyük bir önem ve ciddiyete sahip.

#### İnsanın inanası gelmiyor açıkçası...

Öyle ama bu saptama tamamen bilimsel verilere dayanıyor. Bilgilerimiz ne yazık ki tamamen basındaki görünürlüğe dayanıyor ve doğru değil. Mesela orman yangınlarını duyunca içimiz yanar, hâlbuki ormanların genişlemesi için yangına da ihtiyaç var. Tabii insan eliyle yapılan dev yangınlardan bahsetmiyoruz ama örneğin Akdeniz'deki kızılçam ormanlarının genişleyip, büyümesi için yanması gerekiyor. Çünkü oradaki kozalaklar yangınla birlikte patlıyor ve üç beş kilometre öteye fırlıyor ve oraya da tohum atıyor. Hâlbuki doğa için, yanlış sulamalar, sulak alanların kurutulması ve barajlar hepsinden daha büyük bir tehdit. Bu saptama üzerine, Doğa Derneği çalışma planını biraz daha bunlar üzerine kurmaya başladı. Hele son iki yıldır tamamıyla su meselesine yoğunlaştık.

Bu çalışmanın verileri 2006 yılına ait. Daha o zaman bu yoğunlukta HES projeleri gündemde de değil ama suyla

### “Tel Çekmek Yerine Ayıyı Vurmak Daha Kolay Geliyor”

Kastamonu ve Artvin bölgesinde de boz ayı projesi yapıyoruz. Hayvanın istediği yemek; insanın istediğiyse, ayların, balından ve meyve bahçesinden uzak durması. Bunu sağladığınızda sorun kendiliğinden çözülüyor. Mesela bal için üç dört metrelik platformlar kuruldu. Anı kovanları bu yüksek platformların üzerine yerleştirildi. Ayı oraya çıkamadı, çıkamadığı için insanların yaşam alanlarına yaklaşmadı, insanların yaşam alanlarına yaklaşmadığı için insanlar artık ayları öldürmüyorlar. Yine meyve



bahçelerinin etrafına çok hafif, hayvana hiçbir şekilde zarar vermeyecek elektrikli ya da dikenli tel döşendi. Hayvan girmiyor, hayvan girmeyince insan onu öldürmüyor. Gerçekten çok basit ama bunları düşünmek yerine hayvanları vurmak çok daha kolay geliyor.



Çengelköy'deki Doğa Bahçesinden elde edilen ürünler, sepetlerle, katkı payı veren dernek destekçilerine dağıtılıyor.

ilgili sorunlar Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin yaklaşık yüzde 80'ini tehdit ediyor. Su politikası Türkiye açısından bu kadar ciddi bir sorun, çünkü su yaşamın en temel kaynağı ve onu aldığınızda geriye hiçbir şey kalmıyor.

#### Peki, nerelerde çalışma yürütüyorsunuz bu alanlardan?

Şu anda 10'u aşkın bölgede çeşitli çalışmalar yürütüyoruz. Bunlar arasında en bilineni tabii ki Hasankeyf ama oraya yapılacak baraj aslında sadece Hasankeyf'i değil bütün bir Dicle Vadisini yok edecek bir proje. Dicle Vadisi dediğiniz zaman herkese derdinizi anlatmıyorsunuz ama Hasankeyf deyince işler değişiyor. Gerçekten de Hasankeyf hafife alınacak bir yer değil. Şu anda Doğa Derneği'nin talebi baraj projesinin durdurulması, Hasankeyf'in UNESCO tarih ve kültür mirası ilan edilmesi.

Bizim aynı bölgede bir diğer çalışmamız da “Urfa'nın Bozkırları.” Doğayı sadece orman veya yeşil alan olarak görmek son derece yanlış. Bozkırlar da son derece güzeldir ve başta ceylan, çöl varanı, sırtlan ve çöl koşarı olmak üzere sayısız canlı türüne evsahipliği yapar.

Bir değer çalışmamız da Burdur'da



## Çevre Örgütleri

### “Sırtlanları Koyunlardan Koruyoruz”

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde iki üç projeyi birden yürütüyoruz. Bunlardan biri de sırtlanları korumaya yönelik. Ne yazık ki bölgedeki köylüler sırtlanları koyunlarına saldırdıkları için öldürüyorlar. Köylü için tabii koyun bir ekonomik değer, sırtlan da korkulması, yaklaşılmaması gereken bir hayvan. Biz de şöyle bir çözüm ürettik: Köylülere koyunları için dikenli çitlerle kaplı bir alan oluşturduk. Koyunlarını oraya yerleştirdiler. Dolayısıyla sırtlanlar koyunlara dokunamaz; köylüler de sırtlanları öldürmez oldu.



sürdürülüyor. Burada da yöre halkının Burdur Gölüyle tekrar ilişki kurması ve gölün yok oluşunun durdurulması üzerine çalışıyoruz. İzmir’de de Gediz Deltasıyla ilgili bir proje yapıyoruz. Samsun’daysa sulak alanların yok oluşuna dikkat çekmeyi hedefleyen bir manda projemiz var. Eskiden önemli bir iktisadi gelir kaynağı da olan manda nüfusu neredeyse tükenmek üzere.

#### **Bir tür olarak manda, ekonomik önemiyle birlikte neredeyse tamamen unutulmuş durumda...**

Evet. Ayrıca mandacılığın ekolojik bir değeri de var: Mandaların yaşaması demek, sulak alanların yaşaması demek. Çünkü hayvanın sulak alana ihtiyacı var. Doğa Derneği, manda ürünlerinin pazarlanmasını teşvik ederek,



### “Çöl Varanını Vuruyorlardı; Şimdi Koruyorlar”

Bir zamanlar sırtlanları, çöl varanını vuran köylüler şu anda onları koruyor. Bir Ahmet Amcamız var, eski dönemin ünlü avcısı. Şu anda projenin sorumlusu o. İşin güzel tarafı Ahmet Amca sonsuza dek orada. Üç dört yıl sonra gitmeyecek. Dolayısıyla bu tarz projelerin kalıcılığı oluyor. Burdur’da, Gediz Deltasında da öyle. Arkadaşlarımız köylere yerleşiyor ve orada bir yaşam kuruyorlar. Dolayısıyla yaptığımız işlerin kalıcılığı, sürdürülebilirliği biraz daha fazla oluyor.



mandacılığı tekrar bir ekonomik kaynak haline getirerek bölgedeki sulak alanların yaşatılmasını sağlamaya çalışıyor. Sorunu bu şekilde ele almak daha gerçekçi ve değerli oluyor.

Ne yazık ki Türkiye’de genelde sulak alanlar bataklık gibi, kurutulması gereken, tarım arazisine çevrilmesi gereken alanlar olarak görülüyor. Hâlbuki bu bölgeler, biyolojik çeşitliliğin gerçekten çok zengin olduğu, özellikle kuşlar için hem yuvalama, hem barınma, hem beslenme alanları.

### “Ne yazık ki Türkiye’de sulak alanlar bataklık gibi, kurutulması gereken, tarım arazisine çevrilmesi gereken alanlar olarak görülüyor”

#### **Diğer sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği yapıyor musunuz?**

Elbette. Örneğin TEMA, TÜRÇEK, Atlas Dergisi ve Doğa Derneği birarada “Üçüncü Köprüye Hayır” eylemi yaptık. Yine birkaç kurum biraraya gelecek çeşitli platformlarda bulunduk. Bu arada bu senenin Ocak ayında Türkiye Su Meclisinin kuruluşunda birçok örgütle beraber çalıştık. Doğa Derneğinin kurucusu Güven Eken de Meclisin Başkanı oldu. Dolayısıyla bu yapıyla organik bir bağımız da oluştu.

#### **Bir de bu söyleyişi gerçekleştirdiğimiz, İstanbul ofisinizin bulunduğu Doğa Bahçesi var. Biraz da buradan bahsedebilir misiniz?**

Çengelköy Emek Mahallesi, İstanbul’un ortasında doğal yaşamın büyük oranda korunduğu bir mekân. Buradaki planlarımız ilk başta, tüm mahalleyi sosyal ve kültürel olarak hareketlendirerek kapsamdaydı ama sonra çeşitli nedenlerle hedefimizi biraz daraltmak zorunda kaldık. Mahallede yaşayanları da hareketin içine katan bu proje, İstanbul 2010 Kültür Başkenti için hazırlanmıştı ama sonra başvurmadan vazgeçtik. Şimdi, burayı doğal gıdaların üretildiği bir sebze bahçesi haline getirdik. Yani bahçeyle başladık, diğer adımları daha yavaş atacağız muhtemelen. Bahçe ürünleri de, belirli bir katkı payıyla Doğa Bahçesine ortak olanlara dağıtılıyor. Çevredeki diğer bahçelerden satın aldığımız ürünleri de bu sepete koyuyoruz; böylece bölgede yeniden ekonomik bir hareketlilik yaratmaya çalışıyoruz. ○

# Endüstriyel Atıkları Temiz Enerjiye Dönüştürüyoruz !



**MESS Entegre Geri Kazanım ve Enerji A.Ş., sanayi üretim süreçlerimizde oluşan atıkları en ileri teknolojiler ile elektrik enerjisine dönüştürme projesini başlatmıştır.**



**MSG**  
Entegre Geri  
Kazanım ve  
Enerji

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

**MESS ENTEGRE GERİ KAZANIM VE ENERJİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

Maya Akar Center Büyükdere Cad. No: 100-102 Kat:16 D:60 Esentepe / İstanbul • Tel: 0212 356 69 00 • Fax: 0212 212 58 00

# *“Amaç, Daha Akıllı ve Yeşil Çözümler”*



Geçtiğimiz sayımızdaki Akıllı Şehirler dosyamızın en büyük esin kaynağı, IBM'in dünya çapında hayata geçirmeye çalıştığı “Smarter Planet-Smarter Cities” projesiydi. Akıllı şebekelerin kurulmasıyla, çok daha çevre dostu üretim ve tüketim modellerinin kurulabileceğini öngören IBM, bu alanda çalışan akademisyenlere yönelik düzenlediği yarışmalarla da dikkatleri üzerine çekiyor. Küresel çapta düzenlenen IBM Öğretim Üyesi Ödülleri kapsamında bu yıl 65 çalışma ödüle layık görülmüş. IBM Türk Üniversite İlişkileri Lideri Jale Akyel, “Bizim bölgemiz Orta-Doğu Avrupa, Ortadoğu ve tüm Afrika’yı içine alan çok geniş bir alan. Ve bu bölgede verilen 17 ödülün beş tanesini Türk Akademisyenler kazandı; bu çok gurur verici bir sonuç” diyor.

**D**aha akıllı bir gezegen yaratmak mümkün mü? Peki, bu gezegen nasıl yaratılacak? Bu sorunun ilk yanıtlarından biri hiç kuşkusuz bilim insanları ve onların çalışmaları. Ve dünyanın dört bir yanındaki binlerce araştırmacı da bu nedenle harıl harıl çalışıyor; akıllı ve çevre dostu çözümler için fikirler üretiyor.

Dünyanın önde gelen bilişim teknolojileri şirketi IBM de aynı kanıda olmalı ki, küresel çapta düzenledikleri IBM Öğretim Üyesi Ödülleriyle, akıllı gezegen perspektifine uygun çalışmalar yürüten bilim insanlarına, projelerinde kullanmak üzere ödüller veriyor. Bu organizasyonun Türkiye ayağı ise geçtiğimiz tamamlandı ve ödüller, IBM'in İstanbul Ofisinde 7 Temmuz 2010 tarihinde düzenlenen törende sahiplerini buldu. Akademisyenlerin yanı sıra, rektörler, dekanlar ve yarışmacıların bağlı bulunduğu akademik birimin bölüm başkanlarının da yer aldığı törende, Boğaziçi Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden Yrd. Doç. Dr. Murat Saraçlar; Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Elif Uysal Bıyıkoğlu ve Doç. Dr. Özgür B. Akan; Özyeğin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinden Yrd. Doç. Dr. Emrah Şener; Sabancı Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Bülent Çatay ödüllerini aldılar.

Sertifika ve ödül çeklerinin dağıtıldığı törenin açılış konuşmasını yapan IBM Türk Genel Müdürü Michel Charouk, "IBM Öğretim Üyesi Ödülleri programına birbirinden parlak projelerle katılan Türk akademisyenlerin başarısı, oldukça heyecan verici. IBM olarak daha nice yenilikçi ve toplum faydasını ön plana çıkaran projeyi desteklemeye devam edeceğiz. IBM Öğretim Üyesi Ödülleri programının ilk gününden beri üstün başarı gösteren Türk akademisyenleri yürekten



Jale Akyel

IBM Türk Genel Müdürü Michel Charouk, IBM Orta ve Doğu Avrupa Üniversite İlişkileri Lideri Jale Akyel, konuklar ve ödül alan akademisyenler ödül töreninde...

### IBM Öğretim Üyesi Ödülleri

Tüm dünyadan akademisyenlerin çeşitli projelerle katılıp yarıştığı ve karşılığında para ödülü verilen IBM Küresel Üniversite ödülleri en prestijlilerinden biridir. Adayların, yarışmaya katıldıkları dalda doktora ve yüksek lisans programına sahip bir üniversitede, tam zamanlı öğretim üyesi olması koşulu aranıyor. Uluslararası yarışmaya katılabilmek için, akademisyenlerin, kendi alanlarında yaptıkları katkılar nedeniyle ün kazanmış olmaları ya da gelecek vaat etmeleri gerekiyor. Her yıl dünyadan ortalama 400 akademisyenin katıldığı yarışma kapsamında, kazananlara projelerinde harcanmak üzere 5000 ila 40.000 dolar arasında değişen miktarda para ödülü veriliyor.

kutluyorum" şeklinde konuştu.

IBM Orta ve Doğu Avrupa Üniversite İlişkileri Lideri Jale Akyel, IBM'in, Öğretim Üyesi Ödülleriyle tüm dünyada, özellikle Akıllı Gezegen stratejisine önemli katkıda bulunduğunu düşündüğü araştırmacıları desteklediğini anlattı ve "Son 3 yılda Türk akademisyenlerin kazandığı başarı çok dikkat çekiyor. Her dönem en az 3-4 öğretim üyesinin projesi ödüle layık görülüyor. IBM, bugüne kadar, 14 Türk akademisyene ödül verdi" dedi. Hedeflerinin Türk öğretim üyelerinin küresel yarışmalarda daha çok tanınmasını sağlamak olduğunu belirten Akyel, "İnanıyoruz ki, bizim akademisyenlerimiz dünyada isim yapmış üniversitelerdeki meslektaşlarıyla rekabet edebilecek düzeyde yaratıcılık ve araştırma potansiyeline sahip. Tüm kazananları kutluyoruz" dedi.

Ödül alan akademisyenlerden Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Elif Uysal Bıyıkoğlu ve Sabancı Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Bülent Çatay projelerini EKOIQ'ya anlattılar.

**Doç. Dr. Elif Uysal Bıyıkoğlu**

# Akıllı Altyapıları Etkinleştirmek İçin Enerji Tasarruflu Mobil Ağ Teknolojileri



“Akıllı Altyapıları Etkinleştirmek İçin Enerji Tasarruflu Mobil Ağ Teknolojileri” projesiyle IBM Öğretim Üyesi Ödüllerinden birini almaya hak kazanan Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Elif Uysal Bıyıkoğlu, “Enerjisini güneşten elde eden sensörler sayesinde hem etkin bir iletişim hem de önemli bir verimlilik sağlanabilir” diyor.

## Elif Hanım, ödül almanızı sağlayan projenizi biraz anlatır mısınız?

IBM'in Smarter Planet olarak adlandırdığı ve akıllı yapılar, sistemler ve sosyal ağların bütünleşmesini ifade eden Akıllı Gezegen konsepti giderek daha büyük bir önem kazanıyor.

Bu yaklaşımın önemi gelecekte daha da artacak gibi görünüyor. Bu sistemin gerçekleştirilmesi için, küçüğünden büyüğüne kullanılan tüm cihazlar birtakım haberleşme yetileriyle donatılıyor. Bunlar çok basit algılayıcılar da olabilir; çok daha karmaşık, cep telefonu gibi iletişim araçları da olabilir. Ama asıl hedef, bütün bunların ortak bir şebekenin içine dahil olması. Bazı süreçlerin anlamlı bir şekilde işlemesi için bu gerekli. “Internet of Things” denilen kavramsallaştırmadan bahsediyoruz aslında. Bunun içinde altyapıların, köprülerin, binaların güvenliğinin ve çalışma biçimlerinin denetlenmesi de var. Enerji üretim ve dağıtım süreçleri ile tüm endüstriyel süreçlerin izlenmesi de bu çalışmanın bir parçası. Bu çalışmanın içinde sağlık süreçlerinin kontrol edilmesi bile var:

Yani bu sistemle, muhtaç durumdaki insanların evlerindeki bakımı da sağlanabilecek. Bütün bu birbirinden bağımsızmış gibi duran şeyler, bu network tabanlı vizyona dahil. Hepsinin network üzerinden haberleşmesinin kontrol edilebilmesi isteniyor.

## Peki, bunlar şu anda uygulanabiliyor mu?

Bu anlattıklarımızın gerçekleşebilmesi için şu anda bildiğimiz ve kullandığımız network teknikleri yeterli değil. Her şeyden önce, haberleşmenin enerji veriminin yapılabilmesi gerekiyor. Enerji verimi son derece önemli. Hem sensörlerin ve diğer cihazların uzun süre ilgilenilmeden varlığını sürdürebilmesi ve network'ün yapısını güvenilir bir şekilde koruyabilmesi, hem de genel olarak çevresel koruma için.

O yüzden enerji verimli haberleşme teknikleri geliştirmek gerekiyor. Benim araştırmalarım da bu konuda. Bu projede tam olarak enerji verimli haberleşme ve enerji ağı teknikleri geliştirmeyi hedefledik. Örneğin net-



work'le haberleşmeyi sağlayacak sensör ağlarının maksimum süre varlığını sürdürebilmesi için, veri yönlendirme ve ortama erişim algoritmaları geliştiriyoruz. Ayrıca “Paket Çizelgeleme” dediğimiz, yani veri paketlerinin hangi hızlarda ve ne zaman gönderilmesi gerektiğini belirleyen algoritmalar yaratıyoruz. Kablosuz kanalın özelliklerini en iyi şekilde kullanıp, “Fırsatçı Çizelge” olarak adlandırılan çok daha verimli bir kullanım sistemi oluşturmaya çalışıyoruz. Mesela bir vericide bilgiler birikiyor; geliştirdiğimiz bu sistemle, vericinin sözkonusu verileri en az enerji kullanarak, en doğru biçimde şebekeye ne zaman göndermesi gerektiği hesaplanabilecek.

Aslında yaptığımız iş, optimizasyon problemi çözmek. Ama bu eniyileştirme sorunlarını çözerken yeni teknikler geliştirmek gerekiyor. Çalışmalarımız daha çok kuramsal düzeyde ama bu ye-



ni teknikleri denemek için, ODTÜ'de araştırma laboratuvarımızın içinde geçtiğimiz yıl bir test-bed kurduk.

**Ödül töreninde Ağ ve Bilgi Teorileri arasında bazı açıklar bulunduğundan; amacınızın bu açıkları kapatmak olduğundan söz ettiniz. Nedir bu açıklar?**

Bilgi Teorisi (Information Theory), öncelikle 1948-49 yıllarında Claude E. Shannon'ın yazdığı bir makaleyle başladı. Amaç, belli bir güç kısıtı altında veriyi en hızlı şekilde iletmektir. Bu makaleyle, Kanal Kodlama olarak da bilinen Shannon Teoreminin temelleri atılmış oldu. Ve en ünlü formülü olan Kanal Kapasitesi formülü ortaya çıktı. Alıcı ve vericinin özellikleri bilindiği zaman, buradan maksimum ne kadar veri gönderilebileceği ortaya konmuş oluyor. Bunu takip eden elli yıl boyunca, bilgi teorisinde çok hızlı gelişmeler oluyor ama hep belli bir watt cinsinden bir güç kısıtı sorunu var. Ama enerjiyi de mümkün olduğu kadar az kullanmak istiyoruz dediğimiz zaman

problem değişiyor. Ayrıca bizim verimiz ses gibi, yani telefon konuşması gibi değil.

**Bahsettiğiniz şey ses verisi için değil mi?**

Hayır, aslında dijital veriden bahsediyoruz. Teorem, bu haberleşmenin dijital olarak yapılabileceğini gösteriyor. Aslında bu, haberleşmede çok büyük bir devrim. Şu an yaptığımız her türlü haberleşmenin, cep telefonunun, PCI telefonun başlangıcı o ve dijital olarak optimal gönderim yapılabileceğini gösteriyor. Daha öncesinde bu bilinmiyormuş. Ama dijital verinin, ses gibi sürekliliği yoktur. Yani bir insan konuşurken çıkan data rate bellidir, sürekli ve fazla kesinti yoktur. Ama bir sensör ya da bir bilgisayar, örneğin bir dosya transferi yapıyorsunuz, büyük bir mesaj gönderiyorsunuz ya da sms gönderiyorsunuz ve bir sensör okuduğu şeyleri gönderiyor. Bu çok kesikli olabilir. Bazen çok veri gelebilir, bazen hiç gelmeyebilir. İşte Information

Theory, bu problemi henüz çözmemiş.

Ağ teorisine baktığımız zaman da, görece olarak çok daha genç ve yeni. Burada yapılan şeyler biraz daha höristik, o kadar matematiksel değil. İkisi arasında her zaman bir boşluk olmuş. İkisi bir türlü birleştirilememiş. Son 10 yıldır bunu birleştirmeye çalışıyor araştırmacılar. Ben de bunlardan biriyim. Doktora tezimi bunun üzerine yaptım. Ama burada hâlâ, kapatılması gereken açıklar var. Bu açıklardan biri de, kesikli veriyi en enerji verimli şekilde nasıl iletiriz? Belli bir gecikme kısıtını sağlayalım, gecikme tolere edilebilir düzeyde olsun ama en az enerjiyi kullanalım.

Bu yıldan itibaren de yeni bir problem formülasyonuna bakmaya başladık: Enerji ortamdan elde edilebildiğinde, yani belirli zamanlarda bu düğüm (knot) ya da cihaz, sözgelimi güneş panellerinden enerji takviyesi alabiliyorsa o zaman nasıl yapmalı iletişimi? Haberleşme hızını nasıl ayarlamalı? Şimdi de bunun üzerine çalışıyoruz.



Teknoloji



**Doç. Dr. Bülent Çatay**

## ***“Yeşil Lojistik: Karayolu Ulaşımında Sera Gazı Salımının Azaltılması”***

IBM Öğretim Üyesi Ödüllerinden birini Yeşil Lojistik Projesiyle elde eden Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Bülent Çatay, algoritmalar kullanarak en optimum çözümlere ulaşılabileceğini söylüyor ve “Aslında optimizasyon, hayatın her alanında kullanılabilir. Evinizdeki buzdolabının, arabanızın bagajının belli bir yük taşıyabilmek için düzenlenmesi bile bir optimizasyondur” diyor.



**Bülent Bey, ödül almanızı sağlayan çalışmanızdan biraz bahsedebilir misiniz?**

Aslında benim çalıştığım alan da, Elif Hanım’ın bahsettiği problemden çok farklı değil. Elif Hanım sensörlerin ve dijital iletişimin en verimli nasıl kullanılabilceğini araştırıyor; biz de aynı şekilde lojistik alanında araştırıyoruz. Sonuçta ortada bir eniyileme yöntemi geliştirmek var. Mesela her gün sayısız araç kullanıyorsunuz. Dağıtım planlaması yapacaksınız; her gün araçlarınızı çıkarmanız ve bunların belli rotalar izlemesi gerekiyor. Dolayısıyla bu problem ne kadar büyük olursa, onu hızlı çözeniz de o kadar

zorlaşıyor. Hızlı çözmek için de birtakım sezgisel yöntemler gerekiyor. Sezgisel yöntemler kullandığınızda tabii optimali bulmayı ümit etmiyorsunuz ama hiç olmazsa optimale yakın bir sonuç arıyorsunuz. Çünkü amacımız her zaman kâr maksimizasyonu ya da maliyetlerin minimizasyonu. İşte bunlar yapılırken gerçek hayatta, sanayide parasal boyut her zaman ön planda ve ne yazık ki çevresel etkiler genellikle göz ardı ediliyor. Ancak dünyada bu durum değişiyor. Türkiye'de de bir noktadan sonra değişmeye başlayacak.

Baktığımız zaman karayolu ya da dağıtım planlamasında karbon emisyonlarının toplatma payı yüzde 20-30 boyutlarında ve bu oranın önümüzdeki 10-20 yılda daha da artması bekleniyor. Sanırım Amerika'da yüzde 20, İngiltere'de 30 civarlarında ve 2050'lere kadar artması beklendiği için, İngiltere şu anda çok ciddi bir çalışma içine girmiş durumda. Hedefleri, yanlış hatırlamıyorsam, 2020 yı-

linda ulaşımda karbon emisyonlarını yüzde 20 oranında azaltmak. Bunun için ciddi bir çaba gösteriyorlar.

Ben de geçtiğimiz bahar, bununla ilgili İngiltere'de araştırma yapan bir kurumda buldum. Akademik iznim vardı araştırma amacıyla gittim. Orada bir optimizasyon grubu var. İngiltere'nin TÜBİTAK'ı diyebileceğimiz araştırma enstitüsünün desteklediği, 8 milyon pound bütçeli projenin bir ayağı da Yeşil Lojistik. Yeşil lojistikte, bizim yön-eylem araştırması dediğimiz optimizasyon tekniklerinin uygulanması ve bunun yansımalarının görülmesi amaçlanıyor. Tabii amaç sadece sera gazı salımını düşürmek de değil; trafik, trafikteki tıkanıklık ve gürültünün engellenmesi de bu kapsamda ele alınıyor.

#### Hangi modu kullanmalıyız?

Benim projemde bahsettiğim iki boyut var. Bir tanesi, dağıtımdaki araç ortalaması; diğeri de hangi ulaşım modunun kullanılacağı. Soru şu: Han-

gi modu kullanırsak enerjiyi daha verimli kullanmış oluruz? Bir noktaya kadar belki gemiyle taşımacılık önemli, daha sonra gemilerden trenlere ya da kamyonlara yükleyip göndereceksiniz. Ya da aynı boyutta bir noktadan bir noktaya tırlara yükleyip göndereceksiniz, orada bir hub olacak, oradan dağıtımı daha küçük araçlarla yapacaksınız. Türkiye'deki lojistik literatüründe buna intermodal, multimodal ya da kombine taşımacılık deniyor.

Amaç bu iki boyutu inceleyerek dağıtım yaparken çevreye daha duyarlı rotalar çıkarabilmek. Tabii bunları yapmak için de algoritmaları kullanmak zorundayız. Çünkü optimal sonucu elde etmeniz mümkün değil. Çok büyük ağlardan bahsediyoruz. Birçok noktası, arkı olan ulaşım ağına benzer bir ağ olduğu için sezgisel yaklaşımlarla çözüm getirmek önemli. Sorun en hızlı biçimde, en doğru, en çevreye duyarlı çözümleri bulmak. ○



# Her sayı için 203 fidan...

## EKOIQ

# Korusu 812 Fidana Ulaştı

# 100 Yılın En Sıcak Yazını Yaşadık!

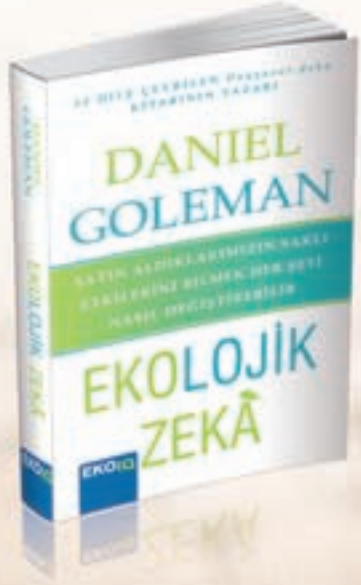
## Neden Biliyor musunuz?

2010 yazının geçmek bilmeyen kavurucu sıcakları, Küresel Isınmanın ve İklim Değişikliğinin ciddiyetini herkesin daha iyi kavramasını sağladı. Dünyanın bir ucunda, Pakistan'da seller bütün bir ülkeyi harap ederken, Rusya'daki yangınlardan gelen dumanların başkent Moskova'yı nasıl sardığını gördük. Dünyanın dört bir yanındaki ekstrem hava olaylarının İklim Değişikliğiyle nasıl bir bağlantısı var? Neden insanlar bir bölgede kavrulurken, diğerleri seller altında hayatlarını kaybediyor?

Bugünümüzü ve geleceğimizi belirleyen bu soruların yanıtlarına kulak vermezsek, hepimizi karanlık bir gelecek bekliyor?

İklim Değişikliği nedir? İklimler neden ve nasıl değişiyor? Üretim ve tüketim kalıplarımızla İklim Değişikliğinin nasıl bir ilişkisi var? Ve asıl önemlisi, İklim Değişikliğini nasıl durdurabilir, dünyanın bugünü ve geleceğini nasıl kurtarabiliriz?

EKOIQ Kitaplığı, yayınladığı kitaplarla, sizi, ailenizi, dostlarınızı, çalışanlarınızı ve sosyal paydaşlarınızı bu sürecin aktif bir parçası olmaya davet ediyor →



### **Tüm çalışanlar için:**

#### **Ekolojik Zekâ – Daniel Goleman**

Sosyal Zekâ ve Duygusal Zekâ'nın kitlelere mal olmasını sağlayan Daniel Goleman, bu defa bizleri Ekolojik Zekâ'yla tanıştıyor. İş ilkelerini değiştiren Ekolojik Zekâ, ürettiğimiz ve satın aldığımız şeylerin gizli çevresel etkilerini gözler önüne seriyor.

### **Gençler için:**

#### **Tercih Sizin – Al Gore**

Kitap, genç okurları özellikle enerji tasarrufu ve temiz enerji kaynakları konusunda aydınlatmayı amaçlıyor. Herkesi sorumluluğa davet eden Al Gore, birçok mühendis ve iklim uzmanıyla yaptığı görüşmelere dayanarak oldukça aydınlatıcı bir kitap ortaya koyuyor.



### **Çocuklar için:**

**Dikkat, Eriyorum! Küresel Isınmayı Soğutma Önerileri – Laurie David, Cambria Gordon**  
Dünyamız bizden kahramanlıklar bekliyor. Küresel ısınmayı durdurabilir, soyu tükenmek üzere olan bir milyon canlının çoğunu hâlâ kurtarabiliriz! Bu kitapta çocukların kendi başına yapabileceği öyle çok şey var ki! Üstelik bunları belki büyüklere de öğretebilirler...



**Toplu alımlarda, EKOIQ okurlarına indirim yapılacaktır.**

İklim

**Prof. Dr. Selahattin İncecik:**  
***“İyimser  
Senaryolara  
Karşıyım”***

*Röportaj: Balkan TALU*

*Fotoğraflar: Özgür GÜVENÇ*



**Türkiye’de iklim değişikliği konusunda en çok araştırma yapan bilim adamlarından biri olan ve 2007 Nobel Barış Ödülünü Al Gore’la birlikte alan BM İklim Değişikliği Raporunu hazırlayan 100 bilim adamı arasında bulunan Selahattin İncecik Türkiye’yi uyarıyor: “En çok Güneydoğu Avrupa ve Akdeniz ısınacak. Yeni tatil merkezi Baltık Denizi kıyıları olacak.”**

## İklim

**2007 yılında Türkiye İklim Değişikliği Kongresinde (TİKDEK) atmosfer olaylarına bağlı doğal afet oranı yüzde 84 demişsiniz. Bu çok dramatik bir rakam. Bu anlamda bizi nasıl bir gelecek bekliyor?**

Yakın zamanda IPCC'den yeni bir davet aldım. İklim değişikliğiyle ilgili ekstrem hava olaylarına bağlı olarak yaşanan afetlerden sonraki adaptasyon süreciyle ilgili hazırlanacak bir raporda hakemlik yapacağım. Sözkonusu afetlerden sonra sosyal ve ekonomik olarak ne tür tedbirler alınabileceği giderek önem kazandı. Buradaki anahtar soru şu: ABD'de yaşanan bu fırtınalar, kasırgalar; Asya'da yaşanan tayfunlar daha önce yok muydu? Yüz yıl önce de bu olayların hepsi vardı ama bu kadar sık ve şiddetli değildi.

Bu olayların mali boyutları ilk önce sigorta şirketleri sayesinde ortaya çıkmaya başladı. Sonra Stern Raporu geldi. Özellikle Stern Raporundan sonra iklim değişikliğinin maliyetinin gayrisafi milli hasılanın yüzdelik paylarına kadar çıktığı, bununla mücadele edebilmek için de devlet bütçesinden pay ayrılması gerektiği belli oldu. Bunlar gelişmekte olan ülkeler için çok zor adımlar. Biz böyle konuşurken karbondioksit seviyesi de artmaya devam ediyor. Bundan on gün önceki ölçümlere göre karbondioksit oranı 390 ppm'e ulaştı. Bu rakam, yıllık sıcaklık artışının 1,9 derece arttığını gösteriyor. 90'lardan önceki artış bunun yarısıydı. IPCC tarafından 2007 yılında hazırlanan 4 ilerleme raporunda bizim 0,75 derece olarak belirlediğimiz küresel sıcaklık artışı 21. yüzyıl sonunda 2 dereceye ulaşacak. Bu da en iyimser tahmin ve kimse bu tahmine inanmıyor artık. Bu rakamın daha da artacağı düşünülüyor. Önlem alınmadığı takdirde 4,5 derece gibi bir artıştan söz ediliyor. Bu durumda



**2007 Nobel Barış Ödülünü Al Gore'la birlikte alan BM İklim Değişikliği Raporunu hazırlayan 100 bilim adamı arasında bulunan Incecik, "Önlenemez tarzda şiddetli hava olaylarıyla karşı karşıya kalabiliriz" diyor.**



## "TOBB ve TÜSİAD'ın Kampanyalar Yapması Lazım"

Türkiye eninde sonunda bir taahhütte bulunacak. O yüzden sıkışmaya başladı. Diyecek ki Türkiye, "Bana 2024 yılına kadar süre verin. Ben gelişmekte olan bir OECD ülkesiyim." Burada özel sektörüne paydaş olarak alması lazım. Bu artık Ankara'nın işi değil çünkü cezayı özel sektör ödeyecek. Sizin şirketiniz varsa siz ödeyeceksiniz. Faturanın bir kısmı da yerel yönetimlere, belediyelere çıkacak. TÜSİAD ve TOBB gibi kuruluşların çok ciddi olarak devreye girmesi lazım. Üyelerine yönelik kapsamlı kampanyalar yapmalılar. Bünyesindeki kuruluşları bilgilendirmeliler. Herkes durumunu açık bir şekilde görmeli.

insanlar, önlenemez tarzda şiddetli hava olaylarıyla karşı karşıya kalacaktır.

**Bu durumdan en çok kimler etkilenecek?**

İçindeki yaşadığımız Kıta Avrupası, ısınmanın en doğal kanıtı. Akdeniz ve Güneydoğu Avrupa en çok etkilenen yerler olacak. Yağışlar sadece kuzeyde artacak. Akdeniz ve Türkiye'de azalacak. Tarım üretiminde ciddi problemler yaşanacak. Su kaynaklarıyla ilgili problemler ortaya çıkacak. Ekstrem hava olayları ile aşırı ısınma arasındaki bağlantıyı da en iyi ABD'deki kasırgalar açıklıyor. ABD'yi etkileyen kasırgalar hep Meksika Körfezinden doğar. Enerjisini oradan alır. Körfezin fazla ısınması da kasırganın şiddetini artırır. Katrina bugüne kadarki en şiddetli kasırgaydı. Daha önce bu kasırgalar maksimum 3 Simpson ölçeği şiddetindeyken şimdi 5 Simpson şiddetinde



**“2005 yılındaki Katrina Kasırgası sırasında Louisiana’daki insanlara da felaketle ilgili bilgiler önceden verildi. Fakat dar gelirli insanlara bu bilgi bir mana ifade etmiyor çünkü gidecek hiçbir yerleri yok”**

kasırgalar meydana geliyor. Bugün Louisiana’da bunun sosyal etkilerini hâlâ görüyoruz. Üstelik bu fırtınalarla ilgili bilgiler artık önceden verilebiliyor. Nereleri etkileyeceği, yağışların nereye, ne şiddette düşeceği... Hepsi biliniyor. Louisiana’daki insanlara da bu bilgiler verildi. Fakat dar gelirli insanlara bu bilgi bir mana ifade etmiyor çünkü gidecek hiçbir yerleri yok. En son Pakistan’daki sel felaketinde de aynı şey yaşandı.

**Karbon emisyonunu azaltmakta en başarılı örnek Almanya diyorsunuz. Neye dayandırılıyorsunuz bunu?**

Örneğin Türkiye’ye şöyle bir baktığınızda 2010 itibariyle ürettiği karbon emisyonu miktarı 400 milyon ton. Almanya, Türkiye ya da Çin fark etmez, karbon emisyonlarında en büyük pay enerji sektöründür. Bundan on sene önce enerji kaynakları içinde yenilenebilir enerjinin oranı yüzde 3’ü zor buluyordu. Almanya on yıl içinde yenilenebilir enerjiye (güneşe ve rüzgâra) yüzde 6’lık bir pay ayırdı. Çok büyük bir pay bu. Yenilenebilir enerjiye en fazla yer veren, en fazla projelendiren ve bunları kendi kaynaklarına en çok aktaran ülke Almanya. Arkadan gelen en büyük ülke de Çin. Çin bu konuda çok büyük bir atılım içinde. Çin o kadar büyük bir çıkış yapıyor ki 2020’lerden sonra Çin’in yüzde 10’u geçeceği düşünülüyor. Biz Türkiye olarak daha yüzde 1’e bile erişemedik.



## 5 Simpson Ölçeği: Katrina

23 Ağustos 2005’te başlayan Katrina, Amerikan tarihinin en yıkıcı, en ölümcül kasırgalarından biri olarak anılıyor. En çok can ve mal kaybı New Orleans eyaletinde yaşandı; New Orleans’ın yüzde 80’i sular altında kaldı. Louisiana eyaletinde taşkınları engellemekle yükümlü set sistemleri başarısız oldu; Louisiana’yı sel bastı. 1836 kişinin yaşamını

yitirmesine sebep olan Katrina, 1928 Okeechobee kasırgasından beri ABD’de yaşanan en ölümcül felaket oldu. Meksika Körfezinde 30 kadar petrol platformu zarar gördü. Bölgede altı aylık bir dönem boyunca petrol üretimi yapılamadı. Birçok tavuk çiftliği ve yaklaşık 140 bin civciv telef oldu; tarım tesisleri ve ormancılık sanayi büyük zarar gördü.

### **Bu konuda Türkiye’nin pozisyonunu nasıl değerlendiriyorsunuz ?**

ABD Kyoto’yu imzalamayınca AB bu işe öncülük yaptı. Türkiye de zaten AB’ye aday ülke olduğu için girdi bu işe. Yoksa gireceğini hiç zannetmiyoruz. AB de Türkiye’ye dedi ki “Tamam gir ama önce kendine bir çeki düzen ver.”

Aslında 400 milyon ton çok yüksek bir rakam değil. Almanya ve İngiltere’nin emisyon miktarından az, İspanya’ninkine yakın bir rakam. Türkiye’nin sorunu şu: Kyoto diyor ki, sen karbon emisyonunu 1990’lardaki seviyenin de yüzde 5 altına düşür. Türkiye’nin karbon salımı düşmediği gibi büyük bir hızla artmaya devam

ediyor. Üstelik yüzde 120 gibi bir artış söz konusu.

### **Ekonomisi gelişmekte olan birçok ülke karbon indirimiyle ilgili ciddi taahhütler vermekten kaçındı. Bu açmaz nasıl aşılacak?**

Ben Bali’deki toplantıya da gittim. Orada da bu sorun tartışıldı. Gelişmekte olan ülkeler “Buna ayıracak sermayem yok. Kendi birikimim ayakta durmama ancak yetiyor. Yardım almadan bu işi yapamayız” diyorlar. Zengin ülkeler de “Paramız var ama yapabileceklerimiz sınırlı” diyorlar. Hâlbuki yapılabilecek bir sürü şey var. Kyoto’da benimsenen yeni yaşam modelinde enerji verimli-

## İklim

liği diye bir slogan ortaya çıktı. Akkor ampullerin devlet eliyle sökülüp atılması lazım. Birçok belediye halka bedava tasarruflu ampul dağıtıyor. 1970'lerde arabalar 100 km'de 10-12 litre benzin harcarken şimdiki otomobiller 4-5 litre benzinle yetiniyor. Eğer enerji verimliliğini konuşuyorsak hibrid ve elektrikli araçların da yaygınlaşması lazım.

### Aralık ayında Cancun'da düzenlenecek Dünya İklim Zirvesinde bir mutabakat bekliyor musunuz ya da 2011 Kasım'ında Güney Afrika'da?

İyimser senaryolara karşıyım artık. Zaten iyimser senaryolar artık terk ediliyor. Atmosferdeki karbondioksit oranı bugün 390 ppm olarak ölçülüyorsa üç yıl sonra 400 ppm'i bulacağız demektir. 21. yüzyılın ortasını bulmadan 450 ppm'e geliyoruz yani. Bu yüzden iyimser senaryoyu artık çöpe atmak lazım.

### Sizce en çok eleştirilen ülkelerden biri olan ABD ne yapacak?

Çin ve Avrupa ABD'yi epey bir zorlayacak. Çin'in yeni stratejisi doğrultusunda Yeşil Yarışa girmesi, ABD yönetiminin de bu rekabete dahil olmasını sağlayacak. Böyle bir durumda ABD "Ben yokum" diyemez.



### “Emisyon taahhüdü çok zor bir konu. Türkiye şu ya da bu şekilde bir taahhütte bulunup bunu gerçekleştiremediği zaman bunun bedelini özel sektör ödeyecek”

#### Türkiye Kopenhag'da karbon emisyonuna dair herhangi bir taahhütte bulunmadı. Türkiye ne yapmalıydı?

Taahhüt işi çok zor bir konu. Türkiye şu ya da bu şekilde bir taahhütte bulunup bunu gerçekleştiremediği zaman bunun bedelini özel sektör ödeyecek. Çimento fabrikaları ne yapacak mesela? Ya tesisi taşıyacak ya da kapatacak. Burada Fransa'dan Türkiye'ye çimento fabrikalarının nasıl geldiğini

bir düşünmek lazım. Ya da Demir-Çelik endüstrisi gerçekten olması gereken standartlarda mı çalışıyor? Ben her iki sektörde de büyük sorun görüyorum. Hangi sektör, ne kadar karbon indirimi yapabilir ona göre belirlemek lazım. Firmaların karbon azaltımı yapabilmesi için büyük yatırımlar gerekiyor. Mevcut kriz ortamında da bu yatırımların gerçekleştirilmesi çok zor. Öte yandan, kamu ve belediyeler yoluyla yerel çözümler de bulunabilir. İleriye dönük etkin adımlar atılabilir. Burada önemli olan şeylerden biri de Yenilenebilir Enerji Yasasının (YEK) bir an önce çıkması.

### “Bir Öğrencim Ayazağa Kampusunun Ekolojik Ayakizini Hesapladı”

Şu anda her şey 2020 sonrası için planlanıyor. Aslında çok da fazla vaktimiz yok ama olumlu gelişmeler de var. Metro ağının kuruluyor olması çok önemli bence. Halkın eğitilmesi lazım. Öbür türlü tepeden inme çözüm üretirsiniz. Bir öğrencim Ayazağa kampusunun



ekolojik ayak izini hesapladı. Birçok üniversitenin kendi içinde elektrik santrali var. Eğitimin payı burada çok önemli. Altı, yedi yaşındaki çocuk da kendini paydaş olarak hissetmeli.

#### Türkiye'de alternatif enerjinin yaygınlaşması gerektiğini söylüyorsunuz. YEK ile ilgili sorunlar da ortada. Bu anlamda sektörün geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Enerji yatırımları biraz teşvik edildi; Türkiye'nin toplam enerji olarak kurulu gücünün iki katı kadar teklif geldi. Bu konuda istekli epey bir yatırımcı

**“Şu açık ki iklim değişikliğinden turizm sektörü çok kötü etkilenecek. Temmuz Ağustos ideal aylar olmaktan çıkacak”**

var. Ben rüzgâr enerjisi üzerine Türkiye’de ilk makale yazarlardan biriyim. 1990’ların başında, Yunanistan’dan bizim Ege kıyılarına kadar yanan rüzgâr türbinlerini görünce aklıma geldi. Batı Anadolu zaten çok ciddi bir potansiyel. Zaten Ege sahillerinde dolarken eski zamanlardan kalma antik yel değirmenlerini görürsünüz. Biz de şu anda offshore (deniz üstüne monte edilen) rüzgâr türbinleri üzerine çalışıyoruz. Türkiye’nin bu konudaki potansiyeli oldukça fazla ve Türkiye’nin enerjisinin en az yüzde 10’u bu yolla karşılanabilir. Bu yüzden Türk bürokrasisinin çok da uzun süre direnemeyeceğini düşünüyorum.

**Türkiye ile ilgili farklı senaryolar var. Bir cephe tropikal veya muson iklimi, diğer cephe de çöl iklimi diyor. Hatta sizin bu spekülasyonlar hakkında bir benzetmeniz var. Televizyonlara çıkan deprem profesörlerine benziyorlar diye...**



### Selahattin İncecik Kimdir?

İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Meteoroloji Mühendisliği Öğretim Üyesi Selahattin İncecik 1949 yılında İstanbul’da doğdu. Lisans eğitimini 1971 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Fakültesi Meteoroloji Şubesini bitirdi. Yüksek lisans ve doktorasını İTÜ’de tamamlayan İncecik, 1987 ve 1994 yılında Pennsylvania Eyalet Üniversitesinde Meteoroloji Bölümünde çalıştı. Atmosfer Bilimleri, Hava Kirliliği, Ozon ve Modelleme branşlarında uzman olan İncecik, 2007 Nobel Barış Ödülünü Al Gore’la paylaşan BM İklim Değişikliği Raporu’nu hazırlayan 100 bilim adamı arasında yer aldı.

Yakın zamanda bir tanesine daha denk geldim. Arkadaş diyor ki “İstanbul Topkapı Müzesi sular altında kalacak.” Düşündüm, bu adam herhalde eline hiç metre alıp ölçmemiş. Bize gelse biz kapıdan sokmayız. Hiçbir tedbir alınmadığı şartlarda Türkiye için kullanılan bilimsel bölgesel modellerde Akdeniz’in bayağı bir ısınacağı belli. En iyimser şartlarda 2,5-3 kat daha fazla bir ısınma söz konusu. Kıta Avrupası ısınıyor. Güneydoğu Avrupa ve Akdeniz daha da ısınıyor. Yağışlar ise Kuzey Avrupa’da artıyor, Akdeniz ve Güney Avrupa’da azalıyor. Türkiye’de ise Akdeniz ve Ege’de sıcaklık artıyor.

Doğu Karadeniz’de yağış artıyor. Doğu Anadolu kendini koruyor. Şu açık ki turizm sektörü çok kötü etkilenecek. Bütün Akdeniz ülkeleri kötü etkilenecek. Temmuz Ağustos ideal aylar olmaktan çıkacak. İdeal sezon ilkbahar olacak. Akdeniz’e turizm yatırımını azalacak. 2050 yılından itibaren turizm için ideal bölge Baltıklar olacak. Bundan on sene önce bir dergide yazım çıktı. Bunları anlattım ve bir okur yorumu geldi: “Bu hoca Rize’li midir?” diye. ○

Fuar

## Green Power Türkiye Müdürü Fatih Aydın: “Global Oyuncular Yasayı Bekliyor”



Yenilenebilir enerji, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma alanında global etkinlikler düzenleyen ve danışmanlık hizmetleri veren ilk şirketlerden biri olan, Londra Merkezli Green Power'ın Türkiye Müdürü Fatih Aydın, şirketin global projelerini ve 2009 yılında girdikleri Türkiye pazarındaki çalışmalarını **EKOIQ** okurlarıyla paylaştı.

**Öncelikle Green Power ile ilgili biraz bilgi alabilir miyiz? Ne zamandır faaliyettedir? Ne gibi etkinlikler gerçekleştirdi dünyanın çeşitli bölgelerinde? Hangi ülkelerde etkinlikleriniz oluyor ve olacak?**

Green Power 2003 yılında Londra'da; yenilenebilir enerji, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma alanlarına odaklı profesyonel olarak organize edilmiş global etkinlikler düzenleyen ve danışmanlık hizmetleri veren ilk şirket olarak faaliyetlerine başlamıştır. Kurulduğu günden beri hızla büyüyen Green Power, bugün Londra genel merkeziyle birlikte Dubai, New York, Toronto ve Manchester'da satış, pazarlama ve araştırma ofislerine sahip. Ayrıca Güney Afrika, İspanya, Singapur ve Brezilya'da da Green Power için freelance olarak proje bazlı çalışan takım arkadaşlarımız bulunmaktadır.

Kurulduğu yıldan günümüze hızla

büyüyen Green Power, alanında global olarak lider konumdadır. Yıl içerisinde global ölçekte 100'ün üzerinde etkinlik düzenliyoruz. Ayrıca Green Akademi bünyesinde de hem özel sektöre hem de kamu kurum ve kuruluşlarına yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetleri gerçekleştiriyoruz.

Çin'den Brezilya'ya kadar düzenlediğimiz projelere bugüne kadar 100'ün üzerinde farklı ülkeden hem kamu hem de özel sektör üst düzey temsilcileri katıldı. Projelerimiz yenilenebilir enerji üst başlığı altında; rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi, biyogaz, atıktan enerji üretimi, biyokütle, biyoetanol, biyodizel alanlarını ve ayrıca karbon piyasaları ve finansmanı ile iklim değişikliği konularını kapsıyor. 2010'un son çeyreğinde gerçekleştireceğimiz belli başlı uluslararası projeler arasında Meksika'da Carbon Markets, Amerika'da Solar Economics Forum Was-

hington ve Biogas San Francisco; Birleşik Arap Emirliklerinde Gulf Solar, Paris'te GeoPower Europe ve Filipinler'de de GeoPower Asya yer alıyor.

Ayrıca saydığım bu projeler dışında, alanında dünyanın en büyük kongre ve sergi imkanlarının da yer aldığı bir etkinlik olan World Biofuels Markets da her sene Hollanda'da Green Power tarafından organize ediliyor.

**TIREC 2010 İstanbul organizasyonu ile ilgili de bilgi verebilir misiniz? Bu, Türkiye'deki ilk kongre organizasyonunuz mu?**

TIREC 2010, 27 Eylül-1 Ekim 2010 tarihleri arasında, İstanbul Grand Cevahir Otel ve Kongre Merkezinde gerçekleştirilecek olan üst düzey yöneticiler seviyesinde kongre ve sergi imkanlarının da yer alacağı uluslararası bir etkinliktir. TIREC 2010'da hem Türkiye'den hem de yurtdışından, önde ge-

len yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği uzmanları bir araya gelecekler. TIREC 2010'da 100'ün üstünde üst düzey uluslararası yenilenebilir enerji uzmanı sunumlar yapacaklar, interaktif panel tartışmalarında yer alacaklar ve her açıdan derinlemesine ele alınacak olan eğitimlere katılacaklar.

TIREC 2010 Kongresi, alanında lider 4 farklı uluslararası konferansı kapsamaktadır. Bunlar, Karbon Piyasası ve İklim Finansmanı, Rüzgâr Enerjisi, Güneş Enerjisi ve Biyoenerji Türkiye Uluslararası Konferanslarıdır.

TIREC 2010 bu sene ilk defa düzenlenecek ancak Green Power olarak bu bizim Türkiye pazarındaki ilk etkinliğimiz değil. 2009 yılında İstanbul'da, Carbon Markets Turkey, Wind Turkey ve Solar Turkey başlıkları altında 3 farklı uluslararası konferans düzenledik. Bu düzenlemiş olduğumuz konferanslara hem Türkiye'den hem de özellikle Orta ve Kuzey Avrupa ile Amerika olmak üzere diğer pek çok ülkeden yoğun bir ilgi sözkonusuydu ve son derece olumlu geri dönüşler aldık. Özellikle Avrupa ve Amerika'dan katılan şirketler Green Power'ın global etkinliklerinde uzun yıllardır çalıştığı ve Türkiye yenilenebilir enerji pazarını da gözlemleyen ve yatırım yapmak isteyen uluslararası şirketlerdi. Bu sene TIREC Kongresi kapsamında da özellikle belirttiğim bölgeler ağırlıklı olmak üzere pek çok farklı ülkeden uluslararası yatırımcılar, global oyuncular daha şimdiden yerlerini aldılar.

#### **Nasıl bir hedefiniz var TIREC 2010 organizasyonu ile ilgili olarak?**

Düzenlediğimiz konferansların temel amacı yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmak. Bu doğrultuda da Türkiye Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kongresi (TIREC 2010) adı altında gerçekleştirilecek bu üst düzey etkinliğin ülkemizde sürdürülebilir enerji sektörü-



nün gelişmesine ve daha da ileri bir seviyeye taşınmasına katkıda bulunmasını hedefliyoruz.

İnanıyoruz ki, profesyonel olarak hazırladığımız ve başarılı bir şekilde gerçekleştirdiğimiz bu global konferans serilerini, Green Power Akademi'yi ve Eğitim Seminerlerini Türkiye'ye taşımak, mevcut ve potansiyel uluslararası yatırımcıları bir araya getirmek, sektöre yapılan yatırımların gelişmesine büyük katkı sağlayacak ve tabii ki ülke ekonomimize de pozitif yönde faydalı olacak.

Türkiye enerji pazarı Green Power'ın global iş stratejileri ve projeleri içerisinde büyük bir paya ve öneme sahip. Türkiye'de gerçekleştirilen reformların ve makroekonomik istikrarın devam edeceğine ve önümüzdeki yıllar içerisinde Türkiye'nin global ölçekte çok hızlı bir ivmeyle büyüyeceğine ve günümüzdeki büyük Avrupa ekonomilerini geçeceğine inanıyoruz. Uluslararası finansal danışmanlık şirketleri ve organizasyonların yapmış oldukları ve yayınlanan raporlar da bu inancımızı desteklemektedir. 2011 yılı içerisinde ve sonrasında da, hem kamu hem de özel sektör ile gerçekleştirilen işbirlikleri çerçevesinde, projelerimiz devam edecek ve belirtmek isterim ki halihazırda profesyonel ekibimiz bu projelerin çalışmalarını da ayrıca yürütüyor.

### **“Türkiye İçin Ayrı Bir Departman Kurduk”**

Türkiye ile ilgili çalışmalarımız Londra'daki genel merkezimizde yer alan ve sadece Türkiye projelerine odaklı ayrı bir departmanımız tarafından yürütülüyor. Türkiye yenilenebilir enerji pazarına 2009 yılında girdik ve düzenlediğimiz etkinlik ve projelerden, hem özel sektör hem de kamu sektörü seviyesinde gerçekleştirdiğimiz işbirlikleri ile birlikte çok olumlu geri dönüşler aldık. Bu geri dönüşler ve sektördeki olumlu yaklaşımlar da Green Power'ın stratejik iş planı içerisinde Türkiye pazarının payının hızla yükselmesine etken oldu ve ayrıca projelerimizin profesyonel ekiplerimiz tarafından hızla hayata geçirilmesi için de büyük motivasyon sağladı.

zırda profesyonel ekibimiz bu projelerin çalışmalarını da ayrıca yürütüyor.

#### **Türkiye'den ve dünyadan hangi kuruluşların desteğini alıyorsunuz?**

Düzenlediğimiz projelerde hem yerel hem de uluslararası kamu kurumlarının ve özel sektör kuruluşlarının, kâr amacı gütmeyen organizasyonların desteğini almak ve ortaklıklar kurmak bizler için son derece önem arz etmektedir.

## “Uluslararası Oyuncular Beklemede”

Türkiye, genç nüfusu, kişi başına artan enerji talebi, ekonomideki ve şehirleşmedeki gelişmeler ile birlikte özellikle son yirmi yıldır dünyanın en hızlı büyüyen enerji pazarlarından biri konumunda. Bununla birlikte maalesef Türkiye’de pek çok konuda olduğu gibi enerji, özellikle de yenilenebilir enerji kaynakları ve bunlardan maksimum faydanın sağlanması konusunda çok yavaş adımlar atılıyor. Böylece de hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilere kıyasla çok geride kalıyoruz.

Green Power olarak Türkiye dışında gerçekleştirdiğimiz projelerde birlikte çalıştığımız Batılı şirketlerin çekincesi de yasal düzenlemelerin hâlâ gerçekleşmemiş olmasıdır. Yasal düzenlemeler henüz gerçekleşmediği için Türkiye pazarına girmek isteyen uluslararası oyuncular ülke ekonomimize son derece faydalı olacak birçok büyük projeyi askıya alıyorlar. Yapılacak düzenlemeleriyle bu uluslararası

şirketlerin yatırım yapmalarını ve Türkiye gibi dünyanın en hızlı gelişen ekonomilerinden birinde yer almalarını sağlamalıyız.

Doğu ve Güney Doğu Avrupa’daki birçok küçük ülkede bile devlet teşvikleri başlamışken biz hâlâ gerekli yasal çalışmaların yapılması, tamamlanması ve acaba meclisten geçecek mi konularını tartışıp duruyoruz.

Ülkemizin yüzde 70’in üzerindeki enerji dışa bağımlılığını yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla azaltabiliriz ama tabii ki bu alanda gerekli yasal değişikliklerin yapılması ve adımların atılması şart.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla karbon emisyonu ve ekonomideki petrol fiyatlarından kaynaklanan dalgalanmalar da azalacaktır. Avrupa Birliği’ndeki yenilenebilir enerji alanına dair gelişmeler çok iyi gözlemlenip analiz edilmeli ve başta bakanlıklar olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar da bu doğrultuda çalışmalarına yön vermelidirler.



tedir. Bu bağlamda, Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği’yle Wind Power Konferansını ortak gerçekleştiriyoruz. Bu sene TIREC kapsamında gerçekleştirilecek olan ve ikincisi düzenlenecek Wind Power Turkey Konferansı, Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliğinin resmi konferansıdır. Düzenlediğimiz projeler kapsamında güneş enerjisi sektöründen GENSED, GÜNDER ve GÜNEŞE’nin desteklerini almaktayız. Biyoenerji sektöründen ise BiyogazDer ve Biyoetanol Üreticileri Derneği çalışmalarımıza destek vermektedir. TÜSİAD, Alman Sanayi Odası ve Türk İngiliz Ticaret ve Sanayi Odası ile de işbirlikleri yapıyoruz. Kamudan ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bağlı Kuruluşlarından EİE, EÜAŞ, TEİAŞ ve TETAŞ ve TIREC kapsamında yine Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) da projelerimizi resmi olarak desteklemektedirler.

Uluslararası kuruluşlar arasında ise, Birleşmiş Milletler, Çin Yenilenebilir Enerji Birliği, European Biodiesel Board, European Bioethanol Fuel Association, European Photovoltaic Industry Association, California Energy Commission, Sustainable Energy Finance Initiative, World Wildlife Fund ve Global Bioenergy Forum gibi daha pek çok kurum yer almaktadır.

**Çevre ve yenilenebilir enerji alanına yönelik fuar ve organizasyonlarda büyük bir patlama yaşanıyor. Bu anlamda Green Power’ın ve düzenlemiş olduğunuz projelerin nasıl bir farkı var?**

Sektöre yönelik olarak düzenlenen bu fuar ve etkinliklerin sayısındaki artışı olumlu buluyorum. Bu, sektörün hızlı bir ivmeyle geliştiğinin göstergelerinden biridir ve ayrıca belirtmeliyim ki bu etkinliklerden bazıları da gayet başarılı.

Ancak diğer yandan düzenlenen birçok etkinliğin kalitesi, katılımcıların ve sponsor olarak yer alan kuruluşların hedef ve beklentilerine cevap verip vere-

medikleri de ayrıca gözden geçirilmesi gereken bir husustur. Green Power olarak Türkiye’de düzenlenen bu etkinliklerin post event raporlarını da titizlikle inceliyor ve değerlendiriyoruz.

Alanında lider, global bir şirket olarak Green Power’ın düzenlediği projelerdeki katılımcı profilleri ağırlıklı olarak üst düzey yöneticiler, yönetim kurulu başkanları ve üyeleri, genel müdürler ve yardımcılarını ile şirketlerin ilgili departmanlarındaki en yetkili kişilerden oluşmaktadır.

Düzenlediğimiz uluslararası projelerin arkasında çok başarılı, alanında uzman, genç ve dinamik bir ekip yer alıyor. Satış, pazarlama, araştırma, lojistik başta olmak üzere tüm departmanlarımızdaki çalışanlarımız düzenli olarak yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği alanıyla ilgili en güncel gelişmeleri takip ediyorlar ve düzenli olarak Londra genel merkezimizde şirket içi eğitimlere tabi tutuluyorlar. Bu doğrultuda düzenlediğimiz projelerin, alanında en önde gelen, yüksek kalite standartlarında, lider etkinlikler olması bizim için büyük önem arz ediyor.

Dünya çapında gerçekleştirdiğimiz yenilenebilir, temiz enerji projeleriyle ticari olarak yaptığımız aktiviteleri de dengeliyor, offset ediyoruz. Yıllık net kârımızın yüzde 5’ini de kâr amacı gütmeyen ve iklim değişikliğine odaklı çalışmalar yapan yerel ve bölgesel vakıf ve derneklere bağışlıyoruz. Hem uluslararası hem de yerel olarak konferanslar ve fuarlar düzenleyen birçok şirketten farklı olarak Green Power kesinlikle çevreye zarar veren sektörleri desteklememekte ve işbirliği yapmaktadır.

Düzenlediğimiz projelerde çevreyi koruma amaçlı olarak belli başlı standartlara çok özen gösteriyoruz. Bunlar arasında, atıkları minimuma indirmek; kullandığımız materyalleri mümkünse bir sonraki etkinlikte tekrar kullan-



### Fatih Aydın Kimdir?

Fatih Aydın, yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği alanlarına odaklı global kongreler ve zirveler organize eden, Green Akademi’siyle eğitim seminerleri düzenleyen ve ayrıca sektöre yönelik danışmanlık hizmetleri veren Green Power’ın Londra genel merkezinde Türkiye Müdürü olarak görev yapmaktadır. Siyasal Bilgiler backgrounduna sahip olan Aydın, global enerji sektörünü ve Türkiye’deki yenilenebilir enerjiyle ilgili gündemi çok yakından takip etmektedir.

mak; çalıştığımız çözüm ortaklarımızın ve tedarikçilerimizin de yeşil politikalarının olmasına dikkat etmek; kâğıt kullanımını minimuma indirmek ve bunun yerine elektronik ortamdan maksimum faydalanmak; geri dönüşüm yapmak; projelerimizden dolayı sebep olduğumuz sera gazı salımını dengelemek, offset etmek; kullandığımız tüm proje materyallerini mümkün olduğunca geri dönüşümlü ve dönüştürülmüş malzemelerden kullanmak olarak sayabilirim. Bu hassasiyetimizi projeyi birlikte düzenlediğimiz bizi destekleyen organizasyonlardan da bekliyoruz. İş dünyasında, birçok sek-

törde de bu hassasiyetin gösterilmesi ve projelerin çevreye dost olarak gerçekleştirilmesi de zaten bizlerin elinde değil mi?

### Ekleme istedikleriniz...

Geleceğimizin yenilenebilir enerji olduğu muhakkaktır. Çevre kirliliğiyle ilgili endişeler, kalkınmakta olan ülkelerde enerji alanındaki hızlı talep artışı ve petrol zengini ülkelerin rezervleri ve üretim kapasiteleri hakkında artan şüpheler yenilenebilir enerji kaynaklarına verilen önemi global ölçekte artırıyor. Türkiye, G-20 içinde 5 yıllık yatırım büyüme oranı en yüksek olan ülke olmasına karşın temiz enerji ekonomisi hâlâ küçük.

Belirtmek isterim ki, Türkiye’nin muazzam rüzgâr, güneş ve biyoenerji potansiyeli var ve hem yerel hem de uluslararası yatırımcılar bunlardan maksimum fayda sağlamak için gerekli düzenlemelerin en kısa sürede hayata geçirilmesini bekliyorlar. Bu talebe, en kısa sürede devlet tarafından atılacak planlı ve kararlı adımlarla ARGE, yatırım ve tarife teşvikleri yoluyla mutlaka cevap verilmesi gerekmektedir.

Green Power olarak Türkiye’de yasal düzenlemelerin en kısa sürede yapılacağına yürekten inanıyoruz zira gerek kamu gerekse de özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarıyla ortak gerçekleştirdiğimiz projelerde bu adımların atılmasına yönelik sektör liderlerinin büyük özverilerde bulduklarını ve önemli çalışmalarının olduğunu gözlemliyoruz.

Ülkemizde temiz enerji sektörünün gelişimindeki en önemli rollerden biri de tabii ki medyaya düşüyor ve alanındaki en başarılı dergilerden biri olan EKOIQ da bu anlamda üzerine düşeni hakkıyla yerine getiriyor.

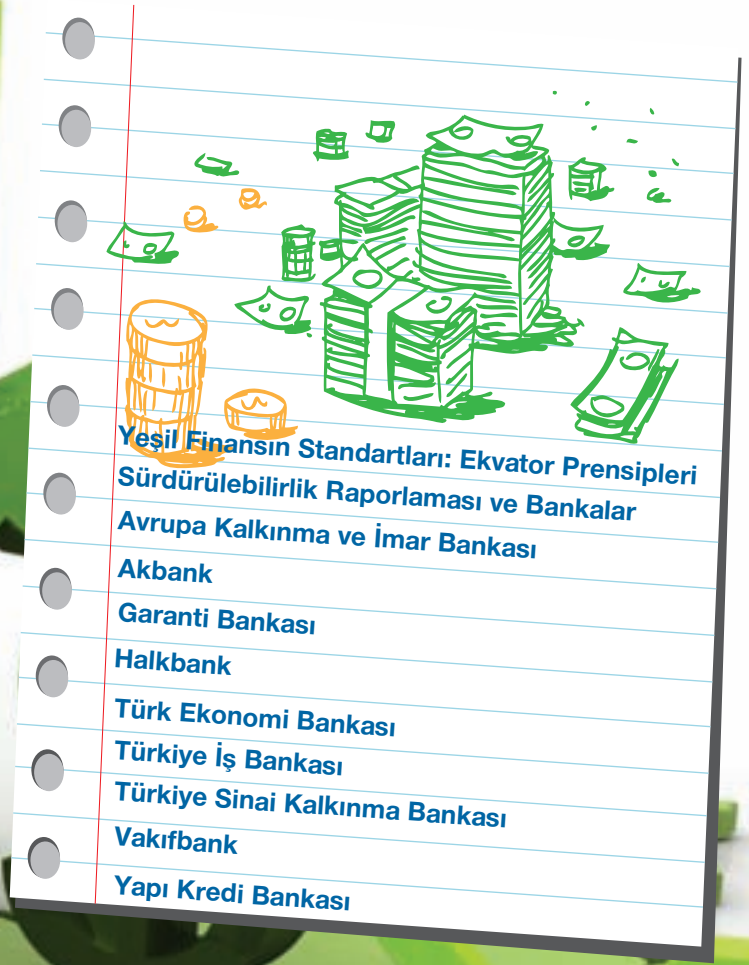
EKO IQ ekibine bu keyifli sohbet için çok teşekkür eder, yaygın hayatınızda başarılar dilerim. ○

# Yeşil Finansmanın Bugünü ve Geleceği

Türkiye'deki enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları çığ gibi büyüyor. Ancak işin ucu gelip paraya dayanıyor. Bu finansman ihtiyacını karşılamak da, sürdürülebilirliği ilke edinmiş bankalara düşüyor. Peki, bu işin standartları ne? Sürdürülebilir bankacılık ne anlama geliyor? Türkiye'de hangi bankalar, sürdürülebilirlik konusunda çalışma yapıyor? Bu kredilerden kimler, nasıl yararlanabilir? Bütün bu soruların yanıtları, Yeşil Finansman Dosyamızda...







**Yeşil Finansın Standartları: Ekvator Prensipleri  
Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Bankalar**

**Avrupa Kalkınma ve İmar Bankası**

**Akbank**

**Garanti Bankası**

**Halkbank**

**Türk Ekonomi Bankası**

**Türkiye İş Bankası**

**Türkiye Sınai Kalkınma Bankası**

**Vakıfbank**

**Yapı Kredi Bankası**

# Yeşil Finansın Standartları

## Ekvator Prensipleri

2006 yılının Temmuz ayında kamuoyuna açıklanan ve 10 milyon dolar ya da daha fazla maliyetli projelerin toplumsal ve çevresel standartlarını belirleyen Ekvator Prensipleri, finansal endüstride sürdürülebilir proje finansmanı için gerekli altın standartlar olarak kabul ediliyor.

**Yeşil** finansman kriterleri denince bu işin standartlarını belirleyen en önemli belgeler arasında sayılan Ekvator Prensipleri, proje finansmanı sırasında ortaya çıkacak toplumsal ve çevresel etkilerin tespit, tayin, değerlendirme ve yönetimi için gerekli standartları belirliyor. Ekvator Prensipleri, mantık olarak bir miktar yeşil etiketlere (ecolabel) benziyor. Nasıl ki, yeşil etiketler çeşitli sektörlerin yeşil standartlarını belirliyorsa Ekvator Prensipleri de finanse edilen projelerin toplumsal ve çevresel etkilerini gündemine alıyor. Ekvator Prensiplerini ecolabelarla benzer kılan diğer bir unsur da gönüllülük esasına dayanması. 2006 yılının Temmuz ayında kamuoyuna açıklanan Ekvator Prensipleri, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) performans standartlarını ve Dünya Bankası'nın Çevresel Sağlık ve Güvenlik tüzüklerini baz alıyor. Ekvator Prensipleri ilk olarak küresel düzeyde aralarında ABN AMRO, Barclays, Citigroup gibi bankaların da dahil olduğu 10 finans kuruluşu tarafından uygulamaya konuldu ve 10 milyon doları geçen her projeye uygulanabiliyor.

### Ekvator'ın 10 Ana Kuralı: İnceleme ve Kategorileştirme

Mali olarak desteklenmesi istenen bir projeniz varsa ilk olarak, Ekvator Prensipleri Finans Kuruluşları (EPFI)

arasına katılmak için başvurmanız ve kabul edilmeniz gerekiyor. Ardından Dünya Bankasının finans kuruluşu olan Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından belirlenen toplumsal ve çevresel etkilerin değerlendirilme kriterlerine göre bir inceleme yapılıyor. İnceleme bittikten sonra sıra sınıflandırmaya geliyor. Ekvator Prensipleri uyarınca üç ana kategori var: A Kategorisi olarak sınıflandırılan projeler belirgin, geri dönülemez, emsalsiz çevresel ve toplumsal etkilere sahip projelerdir. B Kategorisine sahip olan işler daha sınırlı, genellikle bölgesel, sonuçları geri döndürülebilir çevresel ve toplumsal etkilere sahip projelerdir. C Kategorisine dahil olanlarda ise toplumsal, çevresel etkiler minimal düzeydedir, ya da hiç yoktur.

### Toplumsal ve Çevresel Değerlendirme

Proje kategorileri belirlendikten sonra değerlendirme aşamasına geçilir. Değerlendirme aşamasında projenin toplumsal ve çevresel etkileri belirlenir. Değerlendirme bölümü mevzu bahis etkilerin nasıl azaltılabileceğine ve yönetilebileceğine dair önerileri de içermek zorundadır. Bu değerlendirme ilk olarak var olan toplumsal ve çevresel dayanakları ortaya koyar. Sonraki aşamada uygun alternatifler



ve çözüm önerileri sıralanır. Seçenekler ortaya konduktan sonra ise bu önerilerin hukuka ve konuyla ilgili uluslararası sözleşmelere uygunluğu gözden geçirilir. Alternatifler belirlenirken toplum sağlığı, insan hakları ve güvenlik gibi kıstaslar da dikkate alınır. Bu kıstaslar sıralanırken gündeme alınması gereken alt başlıklar kültürel değerlerin korunmasından, yangın güvenliğine, çalışan sorunlarından atık yönetimine kadar genişleyebilir.

### Kullanılabilir Toplumsal ve Çevresel Standartlar

OECD ülkesi olmayan ülkeler ve Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinin standartlarına göre yüksek gelirli sayılmayan OECD ülkelerinde değerlendirme, IFC Performans Standartları ve endüstriye yönelik EHS kılavuzuna gö-



re yapılacaktır. IFC Standartları iş ve çalışma şartlarını kirlilik, toplum sağlığı, güvenlik, arazi alımı, zorunlu iskanla ilgili standartları belirler. EHS ise sanayiye özel teknik standartları ortaya koyar.

#### **Eylem Planı ve Yönetim Sistemi**

OECD üyesi olmayan ülkelerin ve Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinin standartlarına göre yüksek gelirli sayılmayan OECD ülkelerinin kredi kullanıcıları bir Eylem Planı hazırlarlar. Eylem Planı çevresel etkilerinin nasıl geri döndürülebileceği üzerine tanım ve bilgileri içerir.

İyileştirici adımları belirler ve yan etkilerin denetim altına alınabileceği

tedbirleri ortaya koyar. Krediyi alan kuruluşlar değerlendirmede belirlenen sorunlara dair bir Toplumsal ve Çevresel Yönetim Sistemi oluştururlar.

#### **Denetim ve Şeffaflık**

Bütün A ve B Kategorisi projeleri için hükümet, proje sahibi veya bağımsız kuruluş tarafından belirlenen bir uzman, projenin nüfuz ettiği bölgede danışmanlık hizmeti verir.

#### **Şikâyet Mekanizması**

Projenin inşası ve yürütülmesine toplumsal katılımın sağlanabilmesi için yöneticiler bir şikâyet birimi oluşturur. Böylece hem şeffaflık ilkesi göze-

tilebilecek hem de yapılan işten etkilenen bireylerin endişelerine yönelik anında çözümlerin ortaya konulmasına olanak sağlanacaktır.

#### **Bağımsız İnceleme**

Hangi kategoriye dahil olduğunu gözetmeksizin bütün projelerin EPFI ve Ekvator Prensiplerine uygunluğunun bağımsız bir uzman tarafından incelenmesi gerekir.

#### **Taahhüt**

Ekvator Prensiplerinin en önemli dayanaklarından biri de proje sahibinin taahhütlerinin kapsamıdır. Yapılan iş ilk olarak ev sahibi ülkenin hukuki düzenlemelerine uygun olmalıdır. Projeyi üstlenen kuruluşlar Eylem Planına uygun olarak hareket edeceğini taahhüt edebilmelidir. Kuruluşlar EPFI'lerle beraber belirledikleri aralıklarla yapılan projenin hukuka ve Eylem Planına uygunluğunu belgelemek yükümlülüğüne sahiptir. Kuruluşlar bu taahhütleri sağlamadığında EPFI'ler ilk olarak kuruluşların bu taahhütlere uymasını sağlamaya çalışır. Çözüm sağlanamadığında EPFI'lerin hukuki yollara başvurma vardır.

#### **Bağımsız İzleme ve Raporlama**

Alınan kredinin kullanım süresi boyunca EPFI'ler düzenli bir izleme ve raporlamanın devamlılığını temin etmek zorundadır. Bu yüzden EPFI'ler izleme ve raporlamaya yönelik bağımsız uzmanların atanmasını veya borçluların ehil ve tecrübeli bir bağımsız uzmanı muhafaza etmesini sağlar. Uzmanlar elde ettikleri enformasyonları EPFI'lerle paylaşır.

#### **EPFI Raporlamaları**

Ekvator Prensiplerini uygulayan EPFI'ler yılda en az bir kere uygulama süreçleri ve tecrübelerini halka açık olarak raporlamakla mükelleftir.

**Janna Fortmann:**

## **“EBRD Kredileri, KOBİ’ler için İdeal”**

Avrupa Kalkınma Ve İmar Bankasının Türkiye bürosu Turseff Proje Direktörü Janna Fortmann, “Türkiye çok dinamik bir ülke. Yenilenebilir enerji konusunda da büyük bir atılım var. Türkiye’ye getirdiğimiz 200 Milyon Dolarlık kredinin, bu konuda önemli bir katkı sağlayacağına inanıyoruz” diyor.



### **Bize EBRD hakkında genel bir bilgi verebilir misiniz?**

EBRD 2004 yılında sürdürülebilir enerji yatırımlarını desteklemek için kuruldu. O dönemde bu proje için 1,3 milyar dolarlık bir sermaye konuldu. EBRD kurulduktan sonra ilk sürdürülebilir enerji tesisleri Romanya ve Bulgaristan’da kuruldu. Sürdürülebilir enerji modelleri artık rüştünü ispatlamış durumda. Sözkonusu yatırımlar için gerekli olan sermayeyi, anlaşma yaptığımız ulusal bankalara veriyoruz, onlar da yatırımcılara dağıtıyorlar.

EBRD, müşterilerine bankalara dağıtılan kredinin yanı sıra bir de teknik danışmanlık paketi sunuyor. Böylece bankalar sürdürülebilir enerji için verdikleri borçları ürün portfolyolarına entegre edebiliyorlar. Örneğin KOBİ'lere verilen kredileri düşünün. Bundan yirmi yıl önce hiçbir bankanın KOBİ departmanı yoktu. Belki bundan 5 sene sonra bankaların sürdürülebilir enerji (SEFF) departmanları kurulacak. Teknik danışmanlığın bir parçası da bu. Bizim verdiğimiz bu hizmet sayesinde bankalar kredi verecekleri ku-

rumla ilgili daha doğru analiz yapabilecekler. Müşteri bankaya gelecek, başvuru formunu dolduracak. Nasıl bir proje yapacağını, ne kadar enerji tasarrufu sağlayabileceğini anlatacak. Başvuru formu, uzman mühendisler tarafından da incelenecek ve kredi verilip verilmeyeceğine ona göre karar verilecek. Örneğin bir tekstil firması çok enerji kaybettiği için hava kompresörlerini değiştirmek istiyor. Mühendisimiz o fabrikaya gidiyor ve diyor ki “tamam bunu yapalım ama genel havalandırma sistemini de baştan kuralım” çünkü tekstil fabrikalarında kaybolan enerjinin yüzde 40’ı havalandırma sistemleri yüzünden kayboluyor.

### **Bu yüzden mi verdiğimiz hizmeti “Kredinin de ötesinde” sözleriyle tanımlıyorsunuz?**

Evet, çünkü biz bu son derece önemli danışmanlık hizmetini bedelsiz veriyoruz. Bu danışmanlık hizmetlerinin bedeli faiz oranına da yansıtılmıyor çünkü bizim için önemli olan projenin düzgün yürütmesi.

### **Peki EBRD, proje yapacağı ülkeleri nasıl seçiyor?**

EBRD genelde Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkelerinde faaliyet yürütüyor. Bu ülkelerin enerji kullanımında ne kadar etkin olduğuna bakıyor. Enerji tasarrufu ya da yenilenebilir enerji kullanımı açısından ne tür potansiyeller olduğu araştırılıyor. EBRD’nin yaptığı iş sadece enerji yatırımı değil, EBRD şirketlerin kendilerini geliştirebilmesine de yardım etmeyi hedefliyor. Türkiye’ye henüz böyle bir hizmet sunamadık çünkü sadece 1,5 senedir Türkiye’de çalışıyoruz.

### **Peki, çalıştığımız ülkelerde kredi verdiğiniz projelere örnek verebilir misiniz?**

Örneğin 5 bin tane ineği olan bir üretici bize bir biyogaz projesiyle geldi. Bir çiftlikte eğer 1000 inekten fazlası varsa o tesis, hayvanların gübresinden yararlanarak kendi bağımsız enerji sistemini oluşturabilir. Seracılık işiyle uğraşanlar da çok fazla katı atık üretir. Bu yüzden yenilenebilir enerjiye rahatlıkla yatırım yapabilir. Mesela Kazakistan’da bir tavuk çiftliği sahibi

biyogaz sistemi kurmak istiyordu. Alman bir mühendisle anlaştı ve bizden kredi istediler. Başvurunun uygunluğunu belirlemek için yolladığımız mühendis projeye karşı çıktı: "Tavuk gübresinden biyoyakıt üretmek mantıklı değildir; ondan en iyi yararlanmanın yolu organik gübre üretmektir." Ortak olması düşünülen Alman firması bu durumdan pek hoşlanmadıysa da önerdiğimiz sistem hem çiftlik sahibinin parasının cebinde kalmasını sağladı hem de daha doğru bir çözüm uygulanmış oldu. Başkaları tarafından finanse edilen biyogaz sistemlerinin düzgün çalışmadığı, kredi veren bankaların mutsuz olduğu durumlar da oldu. Türkiye'de de benzer problemler yaşanıyor; bu konuda kredi veren bankalar ikircikli davranıyorlar. "Çok büyük yatırımlar yapıyoruz ama çok fazla sorun çıkıyor" diyor. Uzmanlar da biyogaz sistemlerinin fazlasıyla hassas olduğunda hemfikir. Tesis kurulduktan sonra düzgün çalışması için altı ay geçmesi gerekiyor. Ayrıca kaynak akışını çok iyi yönetmek gerekiyor. Örneğin bir ineği antibiyotikle beslemişseniz ve onun dışkısı sisteme karışmışsa fermentör tıkanıp, kapanıyor. Fermentörü temizlediğiniz zaman

ise sistemin tekrar çalışır hâle gelmesi için bir altı ay daha gerekiyor. Bu yüzden uzmanlarımız çiftliklerin genel işleyiş sürecini de inceliyor. Çiftliklerde antibiyotik kullanan çiftçilere "Sıcak fermentör kullanmayın, lüzumu yok. Daha basit mekanizmalar kurun. Üstelik daha ucuza mal olur. Enerji çıktısı da gene aynı olur" diyoruz.

#### **Türkiye'de hangi alanlardan başvuru bekliyorsunuz?**

Her alandan bekliyoruz aslında. Türkiye'de müthiş bir bilinç var. Enerji maliyetleri söz konusu olduğunda bayağı iyi geribildirim alıyoruz. Çünkü artık bütün sektörler enerji maliyetlerini düşürdükçe kârlarını daha çok artırabileceklerini anladılar. O yüzden bu konuda epey hassaslar. Yenilenebilir kaynaklara yönelik, özellikle hidroelektrik gücüne epey bir ilgi var. Tabii HES'lerin kurulu gücüyle ilgili sınırlarımız var.

#### **Türkiye 50 megawattlık hidroelektrik gücünü yenilenebilir enerji olarak kabul ediyor ancak sanırım bu sınır AB ülkeleri için 10 MW.**

Bizim sınırimız da 10 megawatt. Büyük barajlara kredi vermiyoruz çünkü

çevre için zarar veren projeleri desteklemiyoruz. Çin'de yaşanan felaketlerin başka yerlerde de yaşanmasını istemiyoruz. Küçük şirketlerin kredilere teknik know-howlara daha çok ihtiyacı var. En çok geribildirim aldığımız sektörlerden biri de gıda üreticileri, Makine üretimi yapanlar... Aslında oldukça geniş bir sektör yelpazesine sahibiz.

#### **Kimler EBRD'den kredi alabiliyor?**

Biz büyük şirketlerin yatırımına kredi vermiyoruz çünkü onların zaten para sorunları yok. Şirketin 249'dan fazla çalışanı olmamalı; yıllık cirosu da 50 milyon Euro'yu aşmamalı. Kısacası bizim hedefimiz KOBİ'ler. Ayrıca kamu kuruluşlarına da kredi vermiyoruz. En az yüzde 51'i özel mülkiyet olmak zorunda. Bir de petrol, tütün ve alkolle ilişkili sektörleri finanse edemiyoruz.

#### **Başvuru için koşullar nedir?**

Şu anda kredi kullanmak isteyen şirketler hem Türkiye'de partnerimiz olan dört bankayı (Garanti, Denizbank, Akbank, Vakıfbank) hem de bizi arayabilirler. İnternet sitemiz de yayına başladı. Proje sahipleri önce bankayla konuşuyor. Sonra o proje her halükarda bize geliyor. Başvuru sahibi ilk bize gelse bile onlara önce bankalarını seçmelerini söylüyoruz. Çünkü mali olarak şirketin kredi almaya uygun olup olmadığına bankalar karar verir. Bizler de işin teknik analizini yaparız. Türkiye çok enerji harcayan ve enerji maliyetleri yüksek olan büyük bir ülke. Mesela yapılan tetkikler sonucu, Antalya'daki otellerin çamaşırhanelerinde yüzde 40-50 enerji tasarrufu yapılabileceği ortaya çıktı. Gıda sektörü de, çiftlikler de yenilenebilir enerjiyle çalışabilir. Özellikle çiftliklerde sistem bir kere kurulduğu zaman o çiftlik tamamen enerji bağımsız bir kimlik kazanıyor. Bir daha hiçbir enerji harcaması yapmak zorunda kalmıyorsunuz.



**AKBANK**

# Akbank'ın Hedefi "Gelecek Nesiller İçin Daha Yaşanabilir Bir Dünya"

## Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?

Akbank KOBİ Bankacılığı olarak, müşterilerimizin çevreyi koruma bilinci ile gerçekleştirecekleri faaliyetlerinin finansmanı amacıyla Akbank Enerji Dostu Kredi'yi hayata geçirdik. Kredi; enerji verimliliğinin artırılması ve enerji maliyetlerinin azaltılması amacıyla işyeri, fabrika gibi ticari gayrimenkullerin ısıtma, soğutma, elektrikli motorların ve aydınlatma sistemlerinin yenilenmesi, dış cephele rin yalıtılması ve çevreci enerji kaynaklarına yönelmesi için firmalarca kullanılıyor.

Enerji Dostu Kredileri, yatırım ve işletme sermayesi kredileri olmak üzere iki başlık altında müşterilerimize sunuyoruz. Kredi kapsamında, müşterilerimizin enerji verimliliği yaratmaya yönelik harcamalarının yanısıra yenilenebilir enerji yatırımlarını proje bazında değerlendiriyoruz. Proje kredilerini maksimum 2 yıl ödemesiz dönem olmak üzere, 7 yılı varan vadelerle müşterilerimize sunuyoruz. Müşterilerimizin Enerji Dostu Krediden yararlanmak için yaptıkları yatırımların "Enerji Verimliliği" amaçlı olduğunu gösteren belge ve faturalarını Bankamıza vermeleri yeterli.

Akbank Enerji Dostu Kredi ile aynı zamanda bireylerin ve apartman/site yönetimlerinin ısı ve yakıt tasarrufuna yönelik yalıtım, mantolama, güneş enerjisine geçiş, doğalgaz dönüşümü ve benzeri her türlü harcamaları için de uygun finansman koşulları ile kredilendirme sağlıyoruz. Böylelikle hem bireylerin enerji maliyetlerini azaltan hem de çevreye katkı sağlayan bir finansman sunuyoruz. Kredi kapsamında bireysel başvuru yapan apartman sakinlerinden kimlik, adres ve gelir belgeleri gibi standart başvuru evraklarına ek olarak enerji tasarrufuna yönelik harcamaya dair faturayı istiyoruz. Apartman veya sitelerin yönetimlerinden gelen kredi taleplerinde ise apartman yönetimine dair kat malikleri listesi, yönetim planı, kat malikleri kurul kararı, temlik belgesi gibi belgeler ve yine harcamaya ait fatura talep ediliyor. Enerji kredisi kapsamında 60 ay vadeye kadar kredilendirme imkânı sunuyoruz.

Ayrıca, Akbank olarak enerji sektörüne yatırım yapmayı planlayan firmalara, projeye özgü uzun vadeli proje kredileri tesis ederek sektöre destek oluyoruz. Farklı teknolojilerin kullanımı ve geliştirilmesi, yerli üretimin artırılması, ülkemizin enerji ticaret merkezi olma potansiyelinden en iyi şekilde yararlanılması adına, proje bazlı finansman modelleri oluşturarak yatırımcı firma tercihleri ve ihtiyaçları doğrultusunda esnek faiz ve anapara geri ödemeli proje kredileri sağlıyoruz. Yenilenebilir enerji projelerine öncelik vermekle beraber, çevreye duyarlı ve ülkemiz için faydalı olabileceğini düşündüğümüz her türlü enerji projesinin finansmanında yer almak istiyoruz. Enerji konusunda yapmış olduğumuz çalışmalar arasında doğal gaz dağıtım merkezleri, termik santralleri, hidroelektrik santralleri (HES), rüzgâr enerjisi santralleri (RES) ve jeotermal enerji santralleri (JES) proje finansmanları sıralanabilir.

## Hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?

Dünya Bankası Temiz Teknoloji Fonu (CTF) ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ortak programı olan Sürdürülebilir Enerji Finansmanı Kredisi (TURSEFF) kapsamında EBRD ile imzaladığımız kredi anlaşması ile sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerimize bir yenisini ekledik. TURSEFF kredisinden sağlanan kaynağı, Türkiye'de enerji atığını azaltma yoluyla karbon miktarının düşürülmesine yardım ederek işletmeler ve konutlar tarafından yapılacak KOBİ'lerin yenilenebilir enerji yatırımlarını ve enerji verimliliği projelerini finanse etmek için kullanacağız.

## Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?

Gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya hedefiyle yola çıkan Akbank, Ocak ayında, Karbon Saydamlık Projesi'ni (CDP) Sabancı Üniversitesi ile birlikte Türkiye'de hayata geçirmeye başladı. Şirketlerin, karbon salımlarını açıklamaya davet edildiği projenin ilk yıl raporu, bu yılın son çeyreğinde lanse edilecek.

Akbank olarak, CDP Türkiye'ye sponsor olmakla birlikte, CDP'ye raporlama da yapıyoruz. Bu kapsamda; Karbon emisyonu azaltım hedeflerimizi belirlemiş ve hem merkez binalarımızda, hem de yaygın şube ağıımız boyutunda emisyon azaltımı kapsamında aksiyon planları geliştirmiş durumdayız.

Sürdürülebilirlik alanında birçok alanda önemli adımlar atmış olduğumuza inanıyoruz: Yönetim Kurulumuza bağlı olarak oluşturduğumuz Kurumsal Yönetim ve Sosyal Sorumluluk Komitesini 2009 yılında hayata geçirdik. Türkiye'de GRI (Global Reporting Initiative) raporu veren ilk mevduat bankası olan Akbank, ayrıca Birleşmiş Milletlere Küresel İlkeler Sözleşmeleri kapsamında İlerleme Raporu veren ilk bankadır.

## Sürdürülebilirlik ve çevreyle ilgili imzaladığınız sözleşmeler veya anlaşmalar var mı?

Akbank'ın, insan hakları, çalışma koşulları, çevre ve temiz toplumla ilgili evrensel ilkelere olan bağlılığının en büyük kanıtı, kurumsal sosyal sorumluluğun dünya çapındaki en önemli belgesi Küresel İlkeler Sözleşmesini (Global Compact) imzalaması. Bu imza ile Akbank, insan haklarına saygılı, güvenli ve nezih iş ortamı sağlamak, çevreyi korumak, şeffaf kurumsal yönetimi kapsayan politika ve uygulamalarla, çalışanlara ve topluma, sürdürülebilir değer ve fayda sağlamak gibi konularda sorumluluk alıyor.

Günümüzde şirketlerin, yaratmakta oldukları değeri "sürdürülebilir" hale getirmeleri ancak tüm paydaşlarının, içinde buldukları toplumun ve çevrenin geleceğini gözetmeleri, bu konuda iyileştirici, geliştirici aksiyonlar almaları ile mümkün. Kurulduğumuz günden beri sürdürülebilir değer yaratma Akbank'ın önceliği olmuştur. Bu farkındalıkla Akbank olarak mevduat bankaları arasında ülkemizde bir ilk olan GRI formatındaki sürdürülebilirlik raporumuzu yayınladık. Rapor tüm dünyada yaygın biçimde kabul gören GRI raporlama standardı ile hazırlandı. Bizim için de ilk olan bu raporda Akbank'ın sosyal, çevresel ve yaygın ekonomik sorumluluk alanları anlatıldı.



## Sürdürülebilir gelecek için bir araya geliyorlar! Yeşile odaklanan iş dünyasının rotasını kaçırmayın!



**MODERATOR**  
Yrd. Doç. Dr. FATİH KARAHANAN  
BİLGİ ÜNİVERSİTESİ  
Öğretim Üyesi



**Prof. Dr. LÜTFİ AKÇA**  
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI  
Çevre Yönetimi Genel Müdürü



**RICHARD REYNOLDS**  
MASDAR CITY  
Başkan Yardımcısı



**AKIN ÖNGÖR**  
WWF Türkiye Başkanı



**Dr. KATALIN ZAIM**  
UNDP  
Türkiye Program Müdürü



**ÖZKAL GÜNER**  
SCHNEIDER ELECTRIC  
Genel Müdür Yardımcısı  
Bina Yönetim Sistemleri



**Dr. PETER BÖHM**  
SIEMENS Ev Aletleri  
Energy Excellence Director



**JODY TURNER**  
CULTURE OF FUTURE



**ORHAN TURAN**  
IMSAD Başkanı



**ZEYNEP SİLAHTAROĞLU**  
SILKAR HOLDİNG  
Yönetim Kurulu Üyesi



**ORHAN ALANKUŞ**  
KOC HOLDİNG  
Teknoloji ve Çevre Koordinatörü



**Prof. Dr. MELSA ARARAT**  
SABANCI ÜNİVERSİTESİ



**Dr. DUYGU ERTEN**  
CEOBİK  
Başkan Yardımcısı



**MUSTAFA ABADAN**  
SOM Newyork  
Partner Arch.



**Dr. MURAT SENER**  
YAPI MERKEZİ  
PREFABRİKASYON A.Ş.  
Genel Müdür



**KENAN ARACI**  
CUHADAROĞLU HOLDİNG  
Genel Müdürü



**LEVENT ERDOĞAN**  
TURDE  
Yönetim Kurulu Üyesi



**MURAT SAVCI**  
BALMIT Genel Müdürü



**MAHMUT GENC**  
BUREAU VERITAS  
Belgelendirme Müdürü



**ALEV AKIN**  
İPYD Başkanı



**YR. BYICAL**  
Kamusalının Uzmanı  
BİRCİK İNŞAAT İŞİ

### Çözüm Ortakları



Biletler için: 0212 289 13 70 • [iletisim@odak.org.tr](mailto:iletisim@odak.org.tr) • [www.yesiltesislerkongresi.com](http://www.yesiltesislerkongresi.com) • [www.iletisimodak.com](http://www.iletisimodak.com)  
Kayıtlar başlanmıştır, kurumsal sosyal sorumluluk adına büyük katılım bedeli uygulanmaktadır.





**Garanti Bankası Genel Müdür Yardımcısı Nafiz Karadere:**

## “Enerji Verimliliği Konusunda Uygun Krediler Sunuyoruz”

**Garanti**, işletmesinin faaliyetlerinde verimlilik artışı sağlamayı amaçlayan, üretim sürecinde harcanan enerjiyi azaltarak tasarruf etmek isteyen ve enerji verimliliği, ısı yalıtımı konularında yatırım yapmayı planlayan müşterilerine, uygun koşullarla kredi kullanma imkanı sunuyor. Enerji verimliliği kredileri, Türkiye Özel Sektör Sürdürülebilir Enerji Finansmanı Programı (TURSEFF) kapsamında, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile Dünya Bankası liderliğinde, kalkınma bankaları ve uluslararası kamu kuruluşları tarafından kurulan Temiz Teknoloji Fonundan (Clean Technology Fund - CTF) temin edilen kaynak aracılığıyla kullanılıyor.

KOBİ'lere, özellikle zor zamanlarda ihtiyaç duydukları desteği, mümkün olan en iyi koşullarla sağlamaya çalıştıklarını belirten Garanti Bankası Genel Müdür Yardımcısı Nafiz Karadere, “Yurtdışı kaynaklı prestijli fonlara aracılık ediyoruz. Enerji verimliliği konusundaki yeni kanuni düzenlemelerin hayata geçirilmesi sırasında da KOBİ'lerin yanında olacağız. Bu sayede işletmelerin enerji verimliliğiyle elde edecekleri tasarrufu yeni yatırımlara dönüştürebileceklerini, başta enerji olmak üzere, kaynaklarını daha etkin ve verimli kullanabileceklerini düşünüyoruz” dedi.

Enerji verimliliği kredilerinden faydalanmak isteyenlere, Garanti Bankası aracılığıyla TURSEFF uzmanları tarafından teknik danışmanlık hizmeti veriliyor. 300.000 doların üzerindeki projeler için ücretsiz teknik danışmanlık hizmeti tercihe bağlı olarak sunuluyor; 1 milyon doların üzerindeki projeler için danışmanlık firmasının projeyi kontrolü zorunlu olup, hizmet yine ücretsiz olarak veriliyor.

Garanti müşterilerinin “Enerji Verimliliği Kredileri”nden faydalanarak finanse edebileceği harcamalar:



- Enerji tasarrufu sağlayan ısıtma, soğutma, sıhhi havalandırma ve klima sistemleri kurulumu
- Mevcut cihazların A sınıfı enerji tüketen cihazlarla değişimi
- Üretim sürecinde kullanılan makine ve ekipmanın enerji verimliliği sağlayacak şekilde yenilenmesi
- Basıncılı hava sistemlerinin, buhar dağıtım sistemlerinin, güç dağıtım sistemlerinin, eski gaz kazanlarının yenilenmesi
- Isınma ve sıcak su için güneş paneli sistemi kurulması
- Aydınlatma sistemlerinin enerji tasarrufu sağlamak üzere yenilenmesi
- Pencere, çatı, dış duvar, kapı, döşeme temel yalıtım ve mantolama uygulamaları
- Vana, havalandırma, iklimlendirme kanalları, sıhhi sıcak su üreticileri, depolama üniteleri ve mekanik tesisat ekipmanları için yalıtım yapılması
- Yenilenebilir enerji (hidroelektrik, rüzgar, güneş vb.) projeleri

## Bankaların ÇSY Performansını Kim Merak Ediyor?

**2008'de** başlayan küresel ekonomik kriz, bankacılık sektörünün daha şeffaf ve hesap verebilir olması gereğini ortaya koydu. Giderek artan sayıda paydaş, bankaların sadece finansal değil, çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performanslarını da iyileştirip kurumun sürdürülebilirliğini nasıl sağlayacakları konusunda kamuoyuna açıklama yapmaları gerektiği konusunda hemfikir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki bankalar bu beklentiye Kurumsal Sorumluluk veya Sürdürülebilirlik Raporu adı verilen dönemsel ve gönüllü olarak yayınladıkları raporlar ile cevap veriyorlar.

Sürdürülebilirlik raporlaması sürecini stratejik olarak ele alan bankalar, ÇSY (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) risk ve fırsatlarını iyi yöneterek finansal performanslarına dolaylı ve dolaysız yollardan bazı katkılar sağlıyorlar:

- Sorumlu uluslararası yatırımcı ve kreditor kaynaklarına erişim olanağı
- Topluma katkı yoluyla bankanın kamuoyundaki itibarının yönetilmesine destek
- Sorumlu pazarlamacılık anlayışı ve finans hizmetleriyle müşteri memnuniyetine katkı
- İşletme giderlerinden tasarruf (örneğin enerji verimliliğinin artması)
- “Etik veya çevreye duyarlı” projeleri



müşterileri kazanma ve memnun etme

- Nitelikli çalışanların tercih ettikleri işveren olma ve çalışan verimliliği artırma
- İnovasyonu teşvik etme (örneğin çevre odaklı yeni ürün geliştirme)
- Kanun koyucu ve piyasa düzenleyici kurumlarla iyi ilişkileri koruma

IFC (International Finance Corporation), EBRD (European Bank for Reconstruction and Development - Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası) ve AFD (Agence Française de Développement - Fransız Kalkınma Ajansı) gibi uluslararası kalkınma bankaları, tahsis ettikleri krediler çerçevesinde kapsamlı ÇSY performans raporlaması beklentisi içerisinde. Diğer taraftan giderek artan sayıda uluslararası kurumsal yatırımcı, ÇSY kaynaklı risklerin yatırım portföylerinin performansını etkileyebileceğinden yola çıkarak, bu bilgileri yatırım yaptıkları bankalardan istemektedirler. Bu bağlamda ÇSY kaynaklı risklere örnek olarak BP'nin bu yıl Meksika Körfezinde yol açtığı petrol sızıntısı ve şirketin düşen pazar değeri verilebilir.

2005 yılında 12 ülkeden 20 yatırımcının imzası ile hayata geçen UNPRI (Birleşmiş Milletler Sorumlu Yatırım İnisyatifi) sermaye piyasalarındaki oyuncularını sorumlu yatırımcı olmaları yolunda motive ediyor. Bugün UNPRI 776 imzacıyla (ki bunlar arasında ticari bankalar, emeklilik fonları ve yatırım şirketleri yer alır) yaklaşık toplam 20 trilyon USD değerindeki varlığı temsil ediyor. Bu yatırımcılar yatırım yaptıkları şirket ve bankalardan ÇSY performanslarını yönetmelerini ve performanslarını raporlamalarını talep ediyorlar. Yatırımcıların artan ilgisine paralel bir gelişme de Bloomberg ve ThompsonReuters bilgi bankalarının

terminallerine sırasıyla toplam 3000 ve 3500 dünya şirketinin ÇSY performans bilgisini yüklemiş olması. Bu sayı giderek artacak ve halka açık Türk şirket ve bankalarının ÇSY performansları da zaman içinde bu terminallerde yer alacak. Ayrıca Banktrack gibi uluslararası Sivil Toplum Kuruluşları da bankacılık sektörünün iklim değişikliği, etik bankacılık ve insan hakları gibi konular üzerinde doğrudan veya müşterileri aracılığıyla dolaylı olarak sebep oldukları etkilerini takip ediyor ve kamuoyunu bilgilendiriyor.

#### Nasıl Raporlanır?

Güvenilir sürdürülebilirlik raporu yayınlamak isteyen bankalara, öncelikle ÇSY sorumluluklarını üçlü denge içinde yönetmeleri önerilir. İşe risk içerebilecek ve öncelikli ÇSY unsurlarını tespit etmekle işe başlayabilirler. Ardından kredi politikalarına söz konusu risk unsurlarını entegre etmeleri gerekir. Basiretli bir risk yöneticisinin artık örneğin, "İklim değişikliği veya iş güvenliği ve sağlığı konuları belirli sektörleri ve projeleri nasıl etkiler? Tahsis edilen kredilerin geri dönüşüne tesir edebilecek riskler faktörleri nelerdir? Bu unsurların risk primine etkisi ne olmalıdır?" gibi sorulara makul cevaplar verebilmesi gerekmektedir. Bu tarz veya benzeri bir risk yönetimi sürecinin sonucu olarak da yapılanlar ve kaydedilen gelişmeler faaliyet raporunda veya ayrı bir rapor yoluyla dönemsel olarak duyurulmalıdır.

Dünya'da en saygın ÇSY raporlaması çerçevesi olan GRI (Global Reporting Initiative) Sürdürülebilirlik Raporlaması İlkeleri pek çok şirket ve bankaya rehberlik etmeyi sürdürüyor.

Söz konusu ilkelere [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org) adresinden hem Türkçe hem de İngilizce olarak

## Sürdürülebilirlik Raporlaması Nedir?

Bir kurumun çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetim konularındaki stratejisini, yönetim sistemini ve yaptığı uygulamaların sonuç ve etkilerini paydaşları (yatırımcılar, müşteriler, çalışanlar, tedarikçiler, kamu yönetimi, düzenleyici otorite vs.) ile paylaşmasıdır.

#### Çevresel

- Atık
- Doğal kaynak kullanımı (su, enerji)
- Karbon emisyonları
- Biyoçeşitlilik
- Ürün sorumluluğu

#### Ekonomik

- Kurumsal yönetim
- Yasal uyum
- İş etiği kuralları
- Risk yönetimi
- Yolsuzluk
- Paydaşlar üzerindeki ekonomik etki

#### Sosyal

- İnsan Hakları
- İK yönetimi
- İş sağlığı ve güvenliği
- Müşteri hakları
- Sorumlu pazarlamacılık
- Topluma katkı

ulaşılabilir. Ülkemizde de paydaşların beklentilerine cevap veren, itibar edilebilir ve şeffaf sürdürülebilirlik raporu yayınlayan finans kuruluşlarının sayısının artması dileğiyle.

*Özlem Çevik Koper ve Bahar Keskin  
CSR Consulting Turkey*



## Halkbank Hazine Yönetimi ve Uluslararası Bankacılık Genel Müdür Yardımcısı Süleyman Aslan:

# “Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Adında Özel Bir Kredi Paketi Oluşturuyoruz”



### Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?

Hızlı tüketim ile fosil yakıt rezervlerinin azalması ve artan çevre kirliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi zorunlu kılıyor. Çevre kirliliği, ısı dengesinin bozulması gibi dünya için son derece hayati konulardaki tartışmalar gündemde giderek daha fazla yer işgal ediyor.

Biz de misyonumuz ve sosyal sorumluluk anlayışımız paralelinde politika üretmeye devam ediyoruz. Bu kapsamda dünyanın doğasını korumaya hizmet eden finansman imkanları bünyesinde daima mevcuttu, ancak bunlar yakın dönemde kadar çevre ve yenilenebilir enerji kredileri olarak adlandırılmamaktaydı. Öte yandan yatırım kredilerinin çevre açısından değerlendirilmesi kriter olarak daima kredi değerlendirme süreçlerinde mevcuttu. Ancak özellikle geçtiğimiz 5-6 yıllık dönemde çevrenin korunmasına hizmet eden ürünler geliştirildi, tüm yatırım kredilerimiz “çevre koruma, yenilenebilir enerji” sektörlerini de finanse edecek şekilde dizayn edildi. Hatta “Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji” adını taşıyan özel kredi paketi oluşturulmaya başlandı.

Şimdiye kadar toplam kurulu gücü 785 MW olan ve yılda 3 milyar kwh/yıl enerji üretim kapasitesine sahip 44 adet proje değerlendiren Bankamız, uygun projelere yaklaşık 230 milyon USD tutarında orta ve uzun vadeli finansman desteği sağladı.

Yenilenebilir enerji yatırımları kredilerinin vade yapısı projeye göre belirleniyor.

2-3 yılı ödemesiz dönem olmak üzere 10 yıla kadar vade imkanı sunuluyor.

### Hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?

Avrupa Yatırım Bankası, Dünya Bankası, Fransız Kalkınma Ajansı, sürekli işbirliği içinde olduğumuz uluslararası finans kuruluşları arasında yer alıyor. Avrupa Konseyi Kalkınma Bankası işbirliği yaptığımız bir diğer kuruluştur. Bu işbirliklerini yeni kuruluşlar (EBRD, İslam Kalkınma Bankası gibi) ile geliştirme yönünde girişimlerimiz mevcuttur.

Halen aktif olarak çalıştığımız uluslararası finans kuruluşlarından bugüne dek temin edilen kaynak yaklaşık 1,5 milyar USD düzeyindedir. Bu kurumlardan temin ettiğimiz orta ve uzun vadeli, uygun koşullu kaynakları imalat sanayi, tarım/tarımsal sanayi, turizm, eğitim, sağlık ve enerji sektörlerinde faaliyet gösteren/gösterecek KOBİ'lere uzun vadeli ve uygun faizli yatırım ve işletme kredisi kullanıyoruz.

Günümüzde önemi giderek artan yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konularında firmaların finansmana erişimi de önemli bir husustur. Bu kapsamda, Fransız Kalkınma Ajansı ile 100 Milyon EURO tutarlı “yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği” yatırımlarının finansmanına özgü uygun koşullu yeni bir kredi programı için görüşüyoruz. 2010 yılı son çeyreğinde imzalanması öngörülen bu programdan sadece enerji verimliliği sağlayan ve yenilenebilir enerji yatırımı niteliğindeki projelere kaynak aktarılacaktır. Tek başına enerji sektörüne kullanılabilecek bu kaynağın yanı sıra program kapsa-

mında firmalara ücretsiz eğitim ve teknik danışmanlık hizmeti de sunacağız.

### Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?

Türkiye'nin lider KOBİ bankası olarak KOBİ'lerimize sadece finansal destek vermekle kalmıyor, aynı zamanda üretim koşullarını dünya standartlarına uygun hale getirmelerini sağlama yolunda çalışmalar yapıyoruz. Bu kapsamda Fransız Kalkınma Ajansı'nın işbirliğiyle KOBİ'leri kurumsal sosyal sorumluluk, çevre, iş sağlığı ve güvenliği konularında bilinçlendirmeyi amaçlayan KOBİ Dönüşüm adını verdiğimiz bir proje yürütüyoruz.

2008 yılında başlayan ve 2011 yılına dek devam edecek Halkbank Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) projesi kapsamında ücretsiz olarak düzenlenen ve tüm ilgililere açık olan “KSS, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği” konulu konferanslar kapsamında “sanayide enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji” konuları da anlatılıyor.

KOBİ Dönüşüm projesi kapsamında şimdiye kadar 8 ilde düzenlediğimiz eğitim konferanslarına yaklaşık 2500 KOBİ temsilcisi ve ilgililer katıldı. Firmalara OHSAS 18001 veya ISO 14001 yönetim sisteminin kurulmasına yönelik bir yıllık ücretsiz danışmanlık hizmeti vermeye başlandı. 82 KOBİ'nin işyerinde çevre, iş sağlığı ve güvenliği ile enerji verimliliği konularında bir günlük ücretsiz uygulamalı eğitim ve iş yeri durum tespiti çalışmaları yapıldı. Bu firmalarda çalışan 1250 kişi ücretsiz eğitimlerin sonunda sertifika almaya hak kazandı. Projemiz 2010-2011 boyunca devam edecek.



## Türkiye Ekonomi Bankası (TEB)

# “Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Yatırımları İçin Yeni Bir Kredi Hazırlığı İçindeyiz”

**Türkiye Ekonomi Bankası olarak, sürdürülebilirlikle bağlantılı olarak hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?**

TEB olarak sürdürülebilirlik ve çevre konularında çeşitli uluslararası finans kuruluşları ile işbirliği yapıyoruz. Bunların arasında Dünya Bankası, IFC ve AFD gibi kurumlar bulunuyor.

**Sürdürülebilirlik ve çevre ile ilgili imzaladığınız ulusal ve uluslararası sözleşmeler veya anlaşmalar var mı?**

AFD ile enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projelerini desteklemek amacıyla işbirliğimiz bulunuyor. Müşterilerimizin enerji verimliliğini amaçlayan projeleri ile yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan enerji projelerini uzun vadede ve uygun koşullarla finansmanını sağlıyoruz.

**Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?**

Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırım kredisi ile ilgili yeni bir kredi hazırlığı içindeyiz. Yine AFD kaynaklı olarak finanse edilecek bu kaynağın yarısının KOBİ'lere tahsis edilmesi planlanmaktadır. Bu kredi kapsamında ayrıca KOBİ'lere enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları ile ilgili danışmanlık hizmeti ile değerlendirme raporunu da sağlıyor olacağız. Enerji verimliliği ile ilgili yasal yaptırımların daha yeni yeni uygulanıyor olması nedeniyle KOBİ ölçeğindeki firmalarda enerji verimliliği bilinci henüz yerleşmiş değil. Ancak biz banka olarak krediyi verirken aynı zamanda bu bilincin yerleşmesine de katkıda bulunmak istiyoruz. Bu amaçla kredi kullanan müşterilerimiz için enerji verimliliği konusunda bilinçlendirme eğitimlerini düzenliyoruz olacağız.

Ayrıca bireysel müşterilerimiz için



enerji tasarrufu sağlamaya yönelik yalıtım, doğalgaza geçiş gibi harcamalar için “Enerji Tasarrufu İhtiyaç Kredisi”, çevrenin korunmasına katkı ilkesiyle, geri dönüşümlü malzemelerle üretilen ve düşük yakıt tüketimi ve emisyon sağlayan hibrit araç almak isteyen müşterilerimize “Hibrit Taşıt Kredisi” veriyoruz. Ayrıca organik üretim yaparak insan sağlığına ve çevre bilincine katkıda bulunan üreticilere işletme giderleri için uygun vade ve faiz koşullarıyla “Organik Tarım Kredisi” kullanıyoruz.

**Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?**

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'ni uygulayan ilk ve tek özel mevduat bankası olarak ana çevresel hedefimiz karbon ayak izini azaltmaktır. Bu hedefi destekleyecek şekilde kendimize doğal kaynak tüketimlerinin azaltılması, kâğıt ve toner tüketimlerinin azaltılması gibi alt hedefler koyduk.

Bu hedeflerimizin gerçekleştirilmesi adına özellikle en yüksek tüketim kalemi olan kâğıt tüketimini minimuma in-

dirgeyebilmek adına belgesiz işlemler projesini hayata geçirdik. Ayrıca binalarımızda enerji ve su tasarrufuna yönelik teknik ekipmanlar kullanılarak doğal kaynak tüketimlerinin azaltılması hedeflenmiştir. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi kapsamında oluşturduğumuz Atık Yönetim Sistemi ile atıklarımızı lisanslı kuruluşlara vererek geri dönüşümlerini sağlıyoruz.

Yeşil ekonominin şüphesiz en önemli unsurlarından enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanında, kendi binalarımızdaki bir dizi uygulamanın yanı sıra, Fransız Kalkınma Ajansı ile müşterilerimizin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarını finanse etmek amacıyla uzun vadeli kredi görüşmelerimiz devam etmektedir. KOBİ ve kurumsal firmalarımızın enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji konusunda ihtiyaçlarını uzun vade ve düşük faiz ile karşılamayı hedefliyoruz. Yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının önemine inanan TEB, güneş enerjisi ile çalışan şube modelini (Solar Şube) ve yine güneş enerjisi ile çalışan Mobil ATM'i hayata geçiren ilk Türk Bankası oldu. Bu proje dünyamıza yıllık 113 ağaç etkisi yaratacaktır.

Çalışanlarımızın Şirket içi İnovasyon portalına girdikleri 700'ye yakın çevre ve tasarruf konulu önerileri değerlendirerek; içlerinde “333 şubemizin tabelalarını gece 12 – sabah 6 saatleri arasında aydınlatmama” uygulamasının da yer aldığı bir dizi uygulamayı hayata geçirdik.

Çevreye duyarlı bir kurum olarak çalışanlarımızın, tedarikçilerimizin ve müşterilerimizin de çevre konusunda bilinçlendirilmesine yönelik bir e-öğrenme programı hazırlayıp tüm tedarikçilerimiz ve teblog sosyal ağıyla tüm toplumla paylaştık.



# İş Bankası, Enerji Üretim Santrallerine Önemli Bir Finansman Desteği Sağlıyor

## Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?

2014 yılından itibaren ülkemizde enerji açığı yaşanacağı öngörülmektedir. Özellikle ülkemizin yenilenebilir enerji potansiyelinin harekete geçirilmesi ve enerji arzının yerli kaynaklarla çeşitlendirilmesi, söz konusu projelere finansman sağlanabilmesi için yasal düzenlemelerin yapılması büyük önem taşıyor.

İş Bankası'nın enerji üretim santrallerine verdiği finansman desteği önemli boyutlara ulaşmıştır. Bankamızca enerji projelerinin finansmanına başladığımız 2001 yılından günümüze kadar toplam 34 adet yenilenebilir enerji üretim projesi finanse edilmiş olup, söz konusu projelerden bir adedi jeotermal santral, 33 adedi ise hidroelektrik santraldir.

Yenilenebilir Enerji projelerinin finansman yapısı Bankamız tarafından enerji yatırımlarının finansal, sektörel ve hukuki analizi konusunda uzmanlaşmış, yetkin bir kadroya sahip olan "Proje Finansmanı Grubu" bünyesinde oluşturulmakta ve söz konusu finansman paketleri ön inceleme safhasından başlayarak kredi vadesi boyunca titiz bir izleme süreciyle yönetilmektedir. 2000 yılından bu yana bu konudaki yetkinlik ve tecrübesini geliştirmiş olan grubumuz her türlü proje finansmanı işlemine liderlik edebilecek birikime sahiptir.

Bugüne kadar yaklaşık 2000 MW kurulu güçte yenilenebilir enerji santralleri için yaklaşık 1,2 milyar dolarlık bir finansmanı sağladık. Önümüzdeki dönemlerde piyasalardaki beklentilerin iyileşmesi ve henüz Meclis komisyonunda bulunan yeni Yenilenebilir Enerji Kanunu kapsamında yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerjiye devletin sağlayacağı alım garantileri paralelinde özellikle yenilenebilir enerji projelerine olan finansman desteğinin ar-

tırılması ve Bankamızın yenilenebilir enerji portföyünün güneş, rüzgâr ve jeotermal santralleri de kapsayacak şekilde genişletilmesi öngörülmektedir.

## Hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?

Bankamız, firmaların özellikle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi alanlardaki yatırımlarının finansmanına yönelik olarak, uygun vade ve faiz oranı ile fon imkânı sağlayan Avrupa Yatırım Bankası (AYB) ve Avrupa Kalkınma ve Yatırım Bankası (EBRD) gibi uluslararası finans kuruluşları ile çeşitli anlaşmalar imzalamıştır. Bu kapsamda gerek bu kuruluşlarla gerekse Dünya Bankası'na bağlı alt kuruluşlar ve Fransız Kalkınma Ajansı AFD'nin yan kuruluşu olan Proparco gibi benzer amaçlarla finansman imkânları sağlayan kuruluşlarla sürekli temas sağlanmakta, müşterilerimize uygun koşullarda fon sağlama imkânları değerlendirilmektedir.

## Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?

Sürdürülebilir yaşam için çevre bilincinin geliştirilmesi, doğal hayatın korunması amacıyla TEMA ile Çevre ve Orman Bakanlığı'nın işbirliğinde 81 İlde 81 Orman projesini yürütmekteyiz. 2008 yılısonunda başlayan ve bir ağaçlandırma seferberliğine dönüşen proje kapsamında, beş yıl içinde, üç bin futbol sahası büyüklüğünde alana iki milyonu aşkın fidan dikilecek.

Ayrıca uluslararası sivil toplum kuruluşu Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) tarafından, dünyamızı tehdit eden küresel iklim değişikliğine dikkatleri çekmek için 2007 yılından beri düzenlenen Dünya Saa-ti Eylemi'ne yüksek enerji kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan karbon salımının azaltılmasına dikkat çekmek amacıyla,



yaklaşık üç yıldır Genel Müdürlük binamız, şubelerimiz ve iştirak şirketlerimizin dış cephe ışıklarını kapatarak katılıyoruz. Bununla birlikte İş Bankası Kültür Yayınları ile de çevre bilincine destek veriyoruz. Kültür Yayınları, TEMA Vakfı ile yaptığı işbirliği kapsamında Worldwatch Enstitüsü'nün "Dünyanın Durumu" ve "Suları Nasıl Tükettik" adlı iki kitabını yayımladı.

Çevreye Yatırım Fonu çevre bilincinin geliştirilmesi ve doğal hayatın korunması ihtiyaçlarından hareketle ülkemiz ve dünyanın geleceğine yatırım yapma özelliğini taşımaktadır. Türkiye'de bugüne kadar kurulmuş ilk çevre fonu olmakla beraber, çevresel sorunlara duyarısız kalmak istemeyen yatırımcılar için bir taraftan yatırım seçeneği oluştururken diğer taraftan da çevreye yatırım yapma imkânı sunmaktadır.

Doğal hayatın korunması amacıyla yürüttüğümüz bir diğer bir uygulama ile kredi kartı hesap özellerini elektronik posta yoluyla almayı tercih eden müşterilerimize 5 TL MaxiPuan hediye edilmekte ya da MaxiPuan hediyesi yerine kendi adlarına fidan dikilmesi seçeneği sunulmaktadır. Fidan dikimini tercih eden müşterilerimiz adına TEMA Vakfı tarafından adlarına bir adet fidan dikilmekte ve fidan dikim sertifikaları müşterilerimizin elektronik posta adreslerine gönderilmektedir.



**TSKB Genel Müdürü Halil Eroğlu:**

## “Çevre Temalı Kredilendirme Çalışmalarına 2000’lerden Önce Başladık”

### **Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?**

Biz Banka olarak Türkiye'nin yeşil ekonomiye geçişinde hem ürünlerimiz hem kendi iç uygulamalarımızla örnek olmaya çalışıyoruz. Türkiye'de ilk “çevre temalı” kredilendirme çalışmalarına 2000’li yıllardan önce başladık, bunu yenilenebilir enerji yatırımlarının finansmanı takip etti ve 2009 yılından da başlayarak enerji verimliliği yatırımlarının finansmanına başladık. Banka olarak bugüne kadar demir çelik, petro-kimya, plastik, kâğıt gibi sektörlerde 8 farklı enerji verimliliği projesini finanse ettik. Ayrıca, tüm atıkların ekonomiye geri kazandırılmasına özel hassasiyet gösteriyoruz ve bu çerçevedeki yatırımları da finanse ediyoruz. TSKB, 2010 yılının Nisan ayı itibarıyla, 200’ün üzerinde yenilenebilir enerji projesini inceleyerek, toplam 83 adet yenilenebilir enerji projesini finanse etti. Finansman sağlanan projelerin toplam kurulu gücü ise 2260 MW’a ulaşıyor. Bu projelere TSKB tarafından aktarılacak toplam tutar 1,3 milyar ABD Doları. Finanse edilen projelerden 640 MW kurulu güce sahip 23 adedi tamamlanarak elektrik üretmeye başladı. TSKB'nin finanse ettiği yenilenebilir enerji projelerinin faaliyete geçmesi ile Türkiye'nin sera gazı salınımı 5,3 milyon ton diğerk bir deyişle %1 azalacak.

### **Hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?**

TSKB olarak; Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa Konseyi Kalkınma Bankası, Fransız Kalkınma Ajansı ve Alman Kalkınma Bankası'ndan sağladığımız yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, çevre ve KOBİ kredileri ile çevre ve enerji yatırımlarını destekliyoruz.



TSKB olarak UNEP F1'ya (Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi) üye tek Türk bankasıyız. UNEP F1'ya üye olarak, çevreye ve sürdürülebilir kalkınmaya duyarlı uluslararası kuruluşlar arasında yerimizi aldık. TSKB, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında Financial Times ve IFC tarafından üç yıl üst üste Doğu Avrupa-Gelişmekte Olan Ülkeler kategorisinde “Yılın Sürdürülebilir Bankası” ödülüne layık bulundu. Ayrıca 2007 başında ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi sertifikasını alan ilk Türk bankası olduk.

### **Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?**

TSKB olarak biz de çevresel etkilerimizi azaltmaya çalışıyoruz. 2006 yılından beri karbon ayak izini ölçen sanırım Türkiye'deki tek kuruluşuzdur. 2009 yılında karbon emisyonumuzu bir önceki yıla göre %45 azalttık, daha da azaltacağız. Aynı dönemde enerji tüketimimizi %10 düşürdük.

2009 yılı ortasından itibaren yeşil enerji kullanıyoruz, tüm elektrik ihtiyacımızı serbest tüketici statüsü ile bir yenilenebilir enerji firmasından tedarik ediyoruz. Özetle TSKB sadece yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği projelerini finanse etmi-

yor, kendisi de yeşil enerji kullanıyor, enerji verimliliği projeleri yürütüyor...

2007 yılından beri yürüttüğümüz sosyal sorumluluk projelerinde “Önceliğimiz Çevre” diyerek, Türkiye'de çevre bilincini artırmaya yönelik platformlar oluşturmayı hedefleyen kapsamlı ve uzun soluklu çalışmalara imza attık. Bu kapsamda hayata geçirdiğimiz www.cevreciyiz.com ve www.cevreciyiz.tv kanalından yürüttüğümüz sosyal sorumluluk projeleri ile toplumsal bilinci artırmaya çalışıyoruz.

### **Kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması yapıyor musunuz?**

TSKB olarak Türkiye'nin bankacılık alanında ilk sürdürülebilirlik raporunu yayınlayan banka olduğumuzu öncelikle belirtmek isterim. Türk bankacılık sektörü açısından ayrı bir değere sahip olan raporumuz, aynı zamanda dünya çapında kabul görmüş ve standart hale getirilmiş tek sürdürülebilirlik raporu çerçevesi olan GRI (Global Reporting Initiative) onaylı ilk rapor olma özelliğine sahip.

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma modelini desteklemek, istihdamı korumak ve artırmak, iklim değişikliğine yönelik yürütülen mücadelede rol almak, ülkemizde düşük karbon ekonomisine dayalı bir sanayiye geçişe katkıda bulunmak hedeflerine uygun olarak hazırladığımız raporda, TSKB'nin sürdürülebilirlik için yaptığı tüm çalışmalar ve gelecek planlarına ayrıntılarıyla yer verdik.

Ayrıca çevre politikaları çerçevesinde, çevre üzerindeki etkimizi en aza indirmek ve tükenebilir kaynakları özenli kullanmak konusunda gösterdiğimiz özeni “Sürdürülebilirlik Raporu”muzda da göstererek; raporu kâğıda basmak yerine paydaşlarımızla sadece interaktif yöntemlerle paylaştık.



**VakıfBank Genel Müdür Yardımcısı  
İbrahim Bilgiç:**

## “Türkiye’nin Çevre Bankacılığı’nı 2008 Yılında İlk Biz Başlattık”



### **Yeşil finansman konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?**

VakıfBank, 2008 yılında Türkiye’nin ilk Çevre Bankacılığı’nı başlatmış ve yeni Bankacılık konseptiyle çevreye değer veren müşterilerine kapsamlı “Çevre Bankacılığı Hizmeti” sunmaya başlamıştır.

Çevre Bankacılığı ile çevreye dost ürün, hizmet ve yatırımlarda kullanılmak üzere müşterilerimize kaynak sağlamak ve uzman danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Çevre Bankacılığı kapsamında kullandığımız;

- Çevreci Araç Kredileri ile, daha az yakıt tüketerek daha az karbon salınımı yapan araçların alımı finanse edilmektedir. Bu kapsamda, marka sınırlaması olmadan, benzinli araçlarda 100 km’de 6 litreden daha az yakıt tüketen, dizel araçlarda ise 5,3 litreden daha az yakıt tüketen bütün binek ve hafif ticari araçlar ile Euro 4 ve Euro 5 standartlarını taşıyan ağır vasıta araçların alımı kredilendirilmektedir.

- Çevreci Teknoloji Paketi ile Energy Star etiketli bilgisayar, yazıcı, monitör, tarayıcı, fax ve fotokopi gibi enerji tasarruflu ürünlerin alımı finanse edilmektedir.

- Çevreci Yalıtım ve Tasarruf Paketi ile enerji tasarruflu aydınlatma ürünlerinden, ısı ve elektrik üretimi sağlayan güneş pilleri ve panellerine, ısıtma ve soğutma sistemlerinden, binaların yalıtımında tasarruf sağlayan, çevreye dost malzemelere kadar geniş bir yelpazenin finansmanı sağlanmaktadır.

- Çevreci Turizm Kredileri ile, turizm sektöründe faaliyet gösteren firmaların, enerji ve su tasarrufu sağlamaya yönelik yatırımları finanse edilmektedir.

- Yenilenebilir Enerji Kredileri ile, alternatif enerji kaynaklarına (Güneş, enerji ve su) yapılan yatırımlar finanse edilmektedir.

### **Bugüne kadar bu alanlarda bireysel ve kurumsal olarak toplam ne kadar kredi kullandınız?**

Bugüne kadar, yenilenebilir enerji yatırımlarının finansmanı amacı ile 400 milyon USD’nin üzerinde; KOBİ segmentli ve bireysel nitelikli müşterilerimizin çevreci ürün, hizmet ve yatırımlarının finansmanı amacı ile 100 milyon USD’nin üzerinde kredi kullanılmıştır.

### **Bu alanda hangi uluslararası finans kuruluşları ile çalışıyorsunuz?**

VakıfBank Dünya Bankası, EBRD, EIB (European Investment Bank) ve CTF (Clean Technology Fund) ile çevreci ürün, hizmet ve yatırımların düşük maliyetli kredilerle finanse edilmesine yönelik çalışmalara devam etmektedir. Ayrıca Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası’nın (EBRD) Türkiye Sürdürülebilir Enerji Finansman Programı (TURSEFF) kapsamında yapılan kredi kullandırmalarına aracılık etmekteyiz. Program kapsamında ticari ve küçük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımlarının yanı sıra; konut ve yapı sektörlerinin ısı sistemlerinin iyileştirilmesi ve ısı kontrolünün yapılması, çift camlı pencere, zemin-duvar-çatı izolasyonu gibi enerji tasarrufu sağlamaya yönelik yatırımları da finanse edilebilmektedir. Aynı program kapsamında uygun üretici ve tedarikçilerden temin edilecek yenilenebilir enerji teknolojisi ekipmanlarının finansmanı da mümkündür. TURSEFF Programı’nın en büyük avantajlarından biri de firmalara uzman bir kadro tarafından ücretsiz teknik danışmanlık hizmetinin verilmesidir. Bu hizmet sayesinde program projelere finansman sağlamanın yanı sıra çevre bilincinin gelişmesine de katkıda bulunmaktadır.



## Yapı Kredi Kurumsal İletişim Yönetimi KSS Projeleri Yöneticisi Nurcan Erhan: “Toplumsal Hayata Maksimum Katkı Yapmayı Amaçlıyoruz”

### Sürdürülebilirlik ve çevreyle ilgili imzaladığınız ulusal ve uluslararası sözleşmeler veya anlaşmalar var mı?

Yapı Kredi olarak, ana hissedarlarımız UniCredit Group ve Koç Holding’in Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi’ni imzalamış olmaları nedeniyle imzacı olarak kabul edilmekteyiz. Bu doğrultuda, iş dünyasında daha etik uygulamaları yerleştirmeyi amaçlayan Küresel İlkeler Sözleşmesi’ni benimsemiş olup çalışmalarımızı bu ilkeler doğrultusunda yürütmekteyiz. Diğer Koç Topluluğu şirketleri gibi biz de Koç Holding tarafından 2008 yılında küresel ilkelerin takibi için oluşturulan portala ilgili dataları düzenli olarak eklemekteyiz.

Global Compact, özel sektöre insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele konularında önemli yükümlülükler getiriyor. Bu anlamda imzaladığımız Global Compact’ın insan haklarına saygı, güvenli iş ortamları, çevrenin korunması, kurumsal yönetimin sağlanması gibi politika ve uygulamalar, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın da anahtarları olduğunu düşünüyoruz.

Bunun yanında Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) önderliğinde tüm dünyada küresel iklim değişikliğine dikkat çekmek amacıyla gerçekleştirilen “Dünya Saati” (Earth Hour) hareketine her sene olduğu gibi bu yıl da Genel Müdürlük ve diğer binalarımızda ışıkları kapatarak destek verdik.

### Kurum bünyesinde, sürdürülebilirliğe dair neler yapıyorsunuz?

Yapı Kredi olarak “bir bankadan fazlası” olmayı ve bu bağlamda ticari faaliyetlerimiz dışında da değer yaratmayı hedefliyor ve bu doğrultuda ilişkide bulunduğumuz tüm paydaşların çıkarını gözeterek toplumsal hayata maksimum katkı yapmayı amaçlı-

yoruz. Bu nedenle yalnızca müşterilerimizin finansal beklentilerini karşılamakla kalmayıp, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket ederek çevrenin korunmasına katkı sağlamaya çalışıyoruz. Ayrıca banka olarak kurumsal sürdürülebilirlik raporu da hazırlıyoruz.

**Sınırsız Mavi:** Yapı Kredi olarak DenizTemiz Derneği / TURMEPA işbirliği ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın da desteğiyle ilk ve ortaöğretim çağındaki öğrencileri, doğal varlıkları korumak konusunda bilinçlendirmek amacıyla “Sınırsız Mavi” projesini 2006 yılında hayata geçirdik. Projede ilk aşamada öğretmenlere daha sonraki aşamada ise öğretmenler aracılığıyla öğrencilere; denizlerin özellikleri, denizde yaşayan canlılar, karalar ve denizler arasındaki etkileşim ve deniz kirliliğini önlemek amacıyla kişilerin üzerine düşen görevler gibi pek çok farklı konuda bilinçlendirici dersler verildi. Projedeki hedefimiz 28 kıyı ili ve Van’da, 6 milyon 600 bin ilk ve ortaöğretim öğrencisine ulaşmak...

Bugüne kadar 4 milyon 500 bin öğrenciye ulaşan “Sınırsız Mavi” eğitimlerinde denizlerin özellikleri, denizde yaşayan canlılar, karalar ve denizler arasında etkileşim, deniz kirliliğine karşı alınacak önlemler ve bu konuda bireylerin üzerine düşen görevler anlatılıyor.

**Kâğıt Tasarrufu Projesi:** Yapı Kredi olarak, bünyemizde özellikle doğal kaynakların tasarruflu kullanılmasını sağlamak için çalışmalar yapıyoruz. Kâğıt Tasarrufu Projesi ile kâğıt tüketimimizi yüzde 30’lar seviyesinde azaltmış bulunuyoruz. Ayrıca yılbaşı ve diğer özel günlerde yapılan ajanda ve kart gönderimini dört yıldır elektronik ortama aktardık. Yapılan ölçülemelere gö-



re yalnızca bu kararla yılda 55 bin ağacı kesilmekten kurtardık.

**“Ekstreler Ağaç Olsa” Kampanyası:** 2009 yılında “Ekstreler Ağaç Olsa” isimli bir kampanya başlattık. Perakende Bankacılık Yönetimi’nin önderliğinde TEMA işbirliğiyle hayata geçirdiğimiz kampanya ile 1 milyon elektronik hesap özeti talimat adetine ulaştık. 2009 yılında yalnızca bu çalışmalarla yaklaşık 27 bin ağacı daha kesilmekten kurtardığımızı gösteriyor. Bu kampanya kapsamında çağrı merkezi, şube ve direkt satış ekipleri tarafından alınan hesap özeti talimatları, Mayıs ayında yapılan dikimle Tekirdağ’da 6 bin fidanlı World Ormanı’na dönüştü.

**Çınar Mortgage ve Çam, Meşe, Ardıç Paketleri:** Bireysel, KOBİ ile konut sahibi olmak isteyen müşterilerimiz için hazırladığımız Çınar Mortgage, Çam, Meşe ve Ardıç paketlerini bu ürünlere örnek gösterebiliriz. Bu paketleri alan ilk 150 bin müşterimiz adına TEMA Vakfı tarafından birer fidan dikilmesini sağlıyoruz. 2010 yılı sonuna kadar 150 bin fidan dikimi hedeflenen proje kapsamında, Tekirdağ, Antalya, Konya ve Urfa’da ormanlar oluşturuldu. ○



Ayşe Bilge DİCLELİ

## YENİ PARADİGMA: NE OLACAK BU DÜNYANIN HALİ?

**Devletler** bir konuda anlaşamayıp birbirlerini suçladıklarında, genellikle bir benzetme yapılır ve “havanın ısındığından” söz edilir. Şimdilerde de devletler anlaşamayıp birbirini suçluyor, ama hava mecazi anlamda değil, gerçek anlamda ısındıkça ısınıyor. Oysa gelişmeler devlet adamlarının acilen yeni bir düşünce tarzı ve zihniyetle hareket etmeye başlamaları gerektiğini dayatıyor. Çünkü farklı ülkelere politikacılar kapışıp dururken biz dünyalılar bir yandan kavruluyoruz, diğer yandan sellere kapılıp mahvoluyoruz.

Eski tarz düşüncenin sonucu: Birleşmiş Milletlerin Kasım ayında Meksika'nın Cancun kentinde yapılacak iklim zirvesinin Bonn'da yapılan ön görüşmelerinde ilerleme yerine gerileme kaydedildi.

9 Ağustos'ta New York'ta bir basın toplantısı düzenleyen BM Genel Sekreteri Ban Ki Moon, çok sayıda diplomatın Meksika zirvesinden sonuç alınmayacağı görüşünde olduğunu açıkladı.

Dünya Doğayı Koruma Vakfından Gordon Shepherd Bonn'da tartışmaların hem daha alevlendiğini, hem de eskisine göre daha çok kutuplu hale geldiğini belirtti. AB'nin ortak müzakerecisi Artur Runge-Metzger kimi ülkeleri “kı-

sasa kısas” yaklaşımını benimseyerek her madde karşılığında yeni bir madde eklemeye çalışmakla suçladı.

Durum şöyle: Gelişmekte olan ülkeler iklim bilimcilerinin önerdikleri oranlarda emisyon azaltmaya gitmedikleri için zengin ülkelere öfkeleniyor; buna karşılık gelişmiş ülkeler gelişmekte olanları sera gazı emisyonu konusunda sorumluluk almaktan kaçınmakla ve akıl almaz oranlarda iklim fonu talep etmekte suçluyorlar.

Şimdi gözler, ekonomide olduğu gibi, ekolojide de Çin'e çevrilmiş durumda. Çünkü Cancun öncesinde yapılacak toplantılar bu ülkede düzenlenecek.

Eski tarz düşüncenin bir başka sonucu: Bonn görüşmelerinin kötümser bir havada sonuçlanmasından yaklaşık bir hafta önce, 28 Temmuz 2010'da “2009 İklim Durumu Raporu” açıklandı. 20'nin üzerinde uzman uluslararası kuruluşun 100'den fazla bilim insanının ortak çalışması olan bu rapora göre, küresel ısınmayla ilgili 10 göstergenin yedisi dünyamızın giderek ısındığına işaret ediyor.

Toprak yüzeyi, deniz yüzeyi, denizler üzerindeki hava, okyanuslar, deniz seviyesi, nem oranları ve yeryüzüne en yakın aktif hava tabakası son otuz yıl bo-

yunca sürekli ısınmış. Bu arada buzullar eriyor, Kuzeyarı Küredeki ilkbahar aylarındaki kar ve kutup bölgelerinde yer alan denizlerdeki buz miktarı azalıyor.

Bu arada, sözü geçen raporun hazırlanmasında çalışan ABD Okyanus ve Atmosfer Ulusal Dairesi, 2009'un uç meteorolojik olaylarını açıkladı. Buna göre 2009:

- Eylül'de Türkiye'nin kuzeybatısı 48 saat içinde son 80 yılın en yoğun yağışlarını aldı.
- Şubat'ta Çin 4 milyon insanı etkileyen son 50 yılın en büyük kuraklığını yaşadı.
- Kuzey Buz Denizindeki buz miktarı 2007 ve 2008'in ardından en düşük düzeye indi.
- Eylül'de Afrika'nın doğusunda baş gösteren olağanüstü kuraklık sadece Kenya'da 23 milyon insanı etkiledi, mısır üretiminin yüzde 40'ı kuruyup gitti.
- Eylül'de Antarktika üzerindeki ozon tabakası deliği 24 milyon kilometrekareyi buldu. Bu, uydularla ölçümlere başlandığı 1979 yılından bu yana en büyük on beşinci delik.
- Nisan'da şiddetli yağın yağmurlar Brezilya'da sel felaketlerine ve toprak kaymalarına yol açtı.
- Ocak'ta İspanya ve Fransa'da kasırga şiddetine erişen tropikal fırtına 30 kişinin ölümüne yol açtı.

Dahası da var: 1958'den bu yana atmosferdeki karbondioksit miktarı en üst seviyeye çıkmış bulunuyor: Bir milyon atmosfer parçacığı içinde 390,09 parçacık; bu, 1958'de 320'nin altındaydı.

Sonuç: Demek ki, artık küresel ısınma konusunda, “ne olacak bu memleketin hali?” yaklaşımı bütün ülkeler için tehlike arz etmeye başladı. Demek ki artık büyük küçük, bütün insanlar için olduğu gibi, devletler ve devlet büyükleri için de yeni bir paradigma gerekiyor.

Çin'e gidecek bütün delegasyonlar için yaşamsal paradigma: NE OLACAK BU DÜNYANIN HALİ?

### Dünyanın çeşitli ülkelerinden 20'nin üzerinde uzman kuruluşun 100'ün üzerinde bilim insanının ortak çalışması “2009 İklim Durumu Raporu” 28 Temmuz 2010'da açıklandı.







# YEŞİL TESİSLER® KONFERANSI

05-06 Ekim 2010 swissôtel THE BOSPHORUS  
www.yesiltesislerkonferansi.com



Sürdürülebilir gelecek için  
dünyanın sıfır karbon, sıfır atık ilk ve  
tek ekolojik şehri **MASDAR CITY,**  
**Yeşil Tesisler Konferansı'nda !**

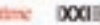
MASDAR CITY'nin Başkan  
Yardımcısı **Richard Reynolds;**  
dünyanın, Türkiye'nin  
sürdürülebilirlik alanında  
profesyonel ve önemli isimleri  
ile birlikte 5 - 6 Ekim 2010  
tarihlerinde sizlerle buluşuyor.



RICHARD REYNOLDS  
Masdar City Başkan Yardımcısı/Tedarik Zinciri



## Çözüm Ortakları



Karbon Yönetimi S&A CONSULTANTS

Karbon Nüfuzasyon Doğrulama

Katılım için: 0212 289 13 70 • info@yeshiltesislerkonferansi.com • www.yeshiltesislerkonferansi.com • www.odakkurumel.com

Kayıtlar başlanmıştır, kurumsal sosyal sorumluluk adına düşük katımda bedelli uygulanmaktadır.

\* Yeşil Tesisler Konferansı organizasyonu sonunda ortaya çıkan CO<sub>2</sub> emisyonları hesaplanarak alıncıda edilmiş Güvencü Karbon Sertifikaları alımı ile denkleştirilecektir.





**Odak Kurumsal Kurucu Ortağı Semra Sevinç:**

## *“Yeşil Devrim için Yeşil Tesisler”*

Geçtiğimiz yıl birincisi düzenlenen Yeşil Tesisler Konferansının ikincisi 19-20 Ekim 2010 tarihlerinde düzenleniyor. Odak Danışmanlığın düzenlediği Konferansın bu yılki katılımcıları arasında, MASDAR City'nin tedarik zincirinden sorumlu Başkan Yardımcısı Richard Reynolds, Çevre Yönetimi Genel Müdürü Prof. Lütfü Akça ve Amerikalı Müşteri Davranış Analisti Jody Turner da var.

**Bu yıl Yeşil Tesisler konferansının ikincisini düzenliyorsunuz. Biraz geçtiğimiz seneki organizasyondan bahsedebilir misiniz?**

Sizin de belirttiğiniz gibi bu yıl Yeşil Tesisler Konferansının ikincisi düzenleniyor. Geçen yıl iklim değişikliği çalışmalarının çok yoğun olduğu Kopenhag görüşmelerinin de olduğu dönemde 15 Aralıkta gerçekleştirilmişti. Yaşanılan iklim değişikliği ve bu kapsamda yapılması gerekenlerin ve yapılanların, ilgili kanun, kararname ve yönetmeliklerin ve başarılı uygulamaların paylaşıldığı bir günlük bir konferanstı. Eski Enerji Bakanı Hilmi Güler, WWF Türkiye Başkanı Akın Öngör, UNDP Yöneticisi Katalin Zaim, TE-MA Başkanı Nihat Gökyiğit'in de konuşmacıların arasında yer aldığı konferans, tüm gün boyunca 18 önemli konuşmacı ve 210 farklı fir-

madan 470 katılımcıyla yoğun ilginin olduğu bir konferans gerçekleştirildi.

**Organizasyonun ardından nasıl tepkiler aldınız ?**

Geniş katılımlı, farkındalığı ve bilgiyi arttırmaya yönelik bir içerik ile planlanan konferans, tüm tarafların yer almaktan memnun olduğu bir platform oldu. Odak olarak amacımız günümüz iş dünyasının en önemli konularının başında gelen “Sürdürülebilirlik” kavramı içeriğinde tarafları bir araya getiren bir platform oluşturmak ve de en önemlisi sosyal sorumluluk bilincinden taviz vermemekti.

Tüm katılımcılar, çözüm ortakları, destekleyen STK'lardan almış olduğumuz olumlu tepki bunu başarabildiğimiz konusunda bizi gelecek ile ilgili teşvik etti. Bu konferans için bir günün yeterli olmadığı ve mutlaka iki

günlük ve daha kapsamlı bir platform olması konusunda taraflar hemfikirdi.

**EKOIQ'yu tasarlarlarken, bize çok söylenen şeylerden biri, “Türkiye'nin bu tür çevre konularına daha henüz hazır olmadığı” idi. Siz bu tip tepkiler aldınız mı?**

Çıktığımız bu yolda sizin aldığınız tepkilere benzer tepkiler de aldık. Ama şunu net olarak belirtmeliyim ki ilk yıl ve 2. yıl çözüm ortağı olarak bizimle birlikte olan Schneider Electric, Vitra Artema ve Jotun gibi kurumlar iş süreçleri, ürünleri ve sosyal sorumluluk bilinçleri ile bu konuda en önemli destekçilerimiz oldu. Diğer tarafta ise iş dünyasının pek çok güçlü kurumu bu konuya henüz hazır olmadıkları gibi geri dönüşler de yaptılar.

Aslında her geçen gün genişleyen bu platformun oluşum aşamaları Sürdürülebilirlik ile ilgili yaptığımız çalış-

maların başlangıç noktasında yaşananlar, bir gazeteci dostumun bana söylediği gibi yazı dizisi olacak kadar ilginç ve şaşırtıcı.

**Bu seneki organizasyon için neler söyleyebilirsiniz? Bu sene ne gibi değişiklikler, yenilikler var Konferansta?**

Öncelikle şunu belirtmeliyim ki Odak Danışmanlık olarak stratejimiz Sanayi Devriminden daha önemli olduğu artık kabul edilen Yeşil Devrim için yapılan çalışmalar ve işbirlikleri yapmak ve gerçekleştirilen çalışmalarda yer almak. Yeşil Tesisler Konferansı da bu stratejimizin bir parçası. Bu kapsamda danışmanlık ve uygulama olarak farklı çalışmalar da yapıyoruz.

Tüm bu kurumsal stratejiden hareketle sürdürülebilir bir çevre oluşturmanın yalnızca iyi bir yönetici olmakla elde edilmeyeceğine, aynı zamanda işi iyi yapmakla mümkün olduğuna inanıyoruz. Bu inancımız doğrultusunda

iş dünyasında da başarının ancak doğal kaynaklarımızın sürdürülebilirliği ile mümkün olacağına içtenlikle inanan tüm tarafları bir araya getirmeyi hedefleyerek çıktığımız bu yolda ilgili tüm tarafları devlet, özel sektör ve STK'ları bir kez daha buluşturuyoruz. Özel sektörün sürece aktif katılımına yönelik çalışmaları katılımcılar ile paylaşmayı da hedefliyoruz.

Tüm bu amaçlar doğrultusunda yapılanların en doğru ve katılımcı olması amacı ile konunun önemli uzmanlarından, öğretim üyelerinden ve STK temsilcilerinden oluşan bir Danışma Kurulu oluşturduk. Konferans içerik çalışmaları, Danışma Kurulu ile birlikte oluşturuldu.

Konferansın bu yılki çözüm ortakları Schneider Electric, Vitra Artema, Siemens Ev Aletleri, Jotun, BASF, Unilever, Silkar Holding gibi güçlü kurum-



Sürdürülebilir bir çevre için,  
ikinci buluşma

Bu yılki Konferansın önemli oturumlarından biri de "Düşük Karbon Ekonomilerinde Değişen Müşteri Davranışları." Bu konuda konuşma yapmak üzere, Müşteri Davranış Analisti Jody Turner da Konferansa katılacak...



## Konferans

lar yer aldı. İMSAD, İZODER, ULİ, TUROB, ÇEDBİK gibi STK'ların desteği de platformun gelişmesini ve güçlenmesini sağlıyor.

Ayrıca Hürriyet, Radikal, SKYTÜRK gibi ulusal yayın destekleri dışında, YEŞİL BİLGİ PLATFORMU, EKOIQ, GMTR, Geleceğin Enerjisi.com gibi pek çok dergi ve portal tarafından desteklenen ve genişleyen bir platform Yeşil Tesisler Konferansı.

Bizi çok heyecanlandıran bir başka konu daha var. Odak olarak çevre; dolayısıyla sürdürülebilirlik konusunda üzerimize düşeni mutlaka yapmamız gerektiğine inanıyoruz ve Türkiye de bir ilki gerçekleştiriyoruz.

Türkiye'nin ilk, belki de dünyanın ilkleri arasında yer alacak bu konu, Türkiye'nin ilk Karbon-Nötr Doğrulama Süreci olan konferansını gerçekleştiriyor olmamız. Karbon Yönetimi konusunda çözüm ortağımız Mavi Consulting; bizi bu alanda ilk olmaya getiren ise bu doğrulamanın çok yakın bir zamanda yayınlanan standart kapsamında Karbon Nötralizasyon Doğrulamasının da Bureau Veritas tarafından yapılması. Tüm bu çalışmalar sonucunda Türkiye'de de bir ilki gerçekleştirmiş olacağız.

Bu kapsamda bir süredir; tüm yapmış olduğumuz ön çalışmalar ve konferans sırasında salınan karbon ölçümü için yoğun çalışmalar yapıyoruz. Konferans katılımcılarının kullandığı araçlardan, konferans alanında kullanılan enerji, su ve malzemelere kadar karbon salımı hesaplanması söz konusu.

Biraz da konferansın içeriğinden bahsetmek istiyorum. Bu yılın en önemli konuşmacılarından biri dünyanın ilk ve tek "sıfır karbon, sıfır atık şehri" olan MASDAR City'nin tedarik zincirinden sorumlu Başkan Yardımcısı Richard Reynolds. Bu arada MASDAR City ile ilgili de kısa bir



**Birbirinden önemli kişi ve kuruluşun katılımına sahne olan geçen seneki Konferansın açılış konuşmasını, TEKFE kurucusu ve TEMA Onursal Başkanı Ali Nihat Gökyiğit yapmıştı.**

sistemlerin onayını veren, özellikle ülkemizde de tüm malzeme ve hizmet sağlayıcıları için önemli bir isim.

Sizin de bildiğiniz gibi bir "Yeşil Devrim"den bahsediyorsak öncelikle müşteri satınalma davranışlarının değişmesi gerekiyor. Geçenlerde çok güçlü bir uluslararası şirket yöneticisiyle sohbet ederken çevreye duyarlı ürünlerini Türkiye'de satmadıklarını söyledi. Nedenini sorunca da "Hiçbir müşteri talep etmiyor" dedi.

Biz de bu yıl konferansta "Düşük Karbon Ekonomilerinde Değişen Müşteri Davranışlarını" katılımcılarla paylaşacağız. Bu konuda Amerika'dan bir uzman Müşteri Davranış Analisti Jody Turner bizler ile birlikte olacak. Çevre Yönetimi Genel Müdürü Prof. Lütfü Akça'nın da aramızda olacağı konferans alanında uzman pek çok konuşmacıyı ağırlıyor olacak. ○

bilgi vermek istiyorum; Sürdürülebilir bir gelecek için geleceğin kenti olarak tasarlanan MASDAR City dünyanın en prestijli projesi olarak nitelendiriliyor. MASDAR City'de yüzde 75 elektrik ve yüzde 80 su tasarrufu sağlanırken, sıfır karbon salımlı yenilikçi ürünler de geliştirilecek. Sadece güneş enerjisi kullanılacak olan şehir, 25 yılda 2 milyar dolarlık petrol eşdeğerinde enerji tasarrufu sağlayacak. Otomobillerin sokulmayacağı kentte ulaşım, güneş enerjisiyle çalışan araçlarla sağlanacak. 50 bin kişiye ev sahipliği yapacak MASDAR kentine ilk yerleşen grup üniversite öğrencileri olacak.

Richard Reynolds da bu kentin inşasında kullanılacak tüm malzeme ve

# 160 = 0

Yukarıdaki garip formülle şunu söylemeye çalışıyoruz: Elektrikli araçlarınızla 160 km yol kat ettiğiniz halde atmosfere 0 karbon salabilirsiniz. Sıfır karbonlu küresel ulaşım altyapısı ise Nissan Renault Ortaklığı tarafından kuruluyor gibi.

*Yazı: Balkan TALU*



## Otomotiv

**S**abah, işe gitmek için erkenden uyandınız. Elektrikli arabanız garajda şarj oluyor. Yüzünüzü yıkadınız, kahvaltı sofrasını hazırlıyorsunuz. Birdenbire cep telefonunuza bir mesaj geldi: "Yola çıkmadan önce arabanızın klimasını çalıştırmak ister misiniz? Şu sıralar yaz aylarında olduğumuz için dokunmatik ekranınızda Evet şıkkına dokundunuz ve şu anda klimanız çalışıyor. İşinize gidiyorsunuz. Trafik biraz sıkışık ama siz her fren yaptığınızda akünüz tekrar şarj ediyor. Akşam eve gidip arabanızı park ettiğinizde ise aracınızı zaman ayarlı olarak şarj edebiliyorsunuz. Diyelim ki haftasonu geldi, çattı. Alışverişe gideceksiniz. Kimbilir, belki şöyle güzel bir film de seyredersiniz? Arabanızın direksiyonuna oturduğunuzda gideceğiniz alışveriş merkezinin ne kadar uzakta olduğunu ve şarjınızın buna yetip yetmeyeceğini anında görebiliyorsunuz. Bu arada aynı monitörden en yakın şarj istasyonunun nerede olduğunu da öğrenebiliyorsunuz. Alışveriş merkezine vardığımızda otoparkta otomobilinizi park ettiğiniz alanda aynı zamanda bir şarj ünitesi de bulunuyor. Arabanızı şarja taktınız, alışverişti, sinemaydı derken yemeği-



nizi de orada yemeyi tercih ettiniz. Masanızda yemeğinizi yerken cep telefonunuza gelen sinyalde şarj işleminin tamamlandığı bilgisi geldi. Dolayısıyla, alışveriş merkezinden çıkarken kredi kartınızı şarj ünitesine okutmanız yeterli.

#### **Nissan Leaf 2012'de Küresel Pazarda**

Yukarıda okuduğunuz bu bilimkurgu senaryosu, Nissan ile Renault'nun ortak yürüttükleri Zero Emission (Sıfır Emisyon) Programının internet sitesinde yer alıyor. Bu iki büyük otomobil firmasının ittifakı 1999 yılında ku-

ruldu. 2006 yılında ise elektrikli araç üretme konusunda işbirliği yapacaklarını açıkladılar. Nissan Leaf adıyla piyasaya çıkan elektrikli araçları 2010 yılında Avrupa ve 2012 yılında ise Amerika pazarına sunmayı hedefliyorlar.

Aslında Nissan tarafından üretilen elektrikli araçların tarihçesi 1947 yılına kadar uzanıyor. Bugün elektrikli araçların şarj edilmesinde kullanılan lityum-iyon pilleri ise ilk defa 1997 yılında üretildi. Lityum-iyon bataryalar elektrikli araçlardan önce cep telefonlarında kullanılmaya başlandı. 2005 yılında ise lityum-iyon bataryasıyla çalışan ilk elektrikli araç olan Pivo dünya pazarında görücüye çıktı.

**Lityum-iyon bataryasıyla çalışan ilk elektrikli araç olan Pivo, 2005 yılında, dünya pazarında görücüye çıktı.**



#### **Otoparkta Hızlı Şarj**

Bilindiği üzere elektrikli arabalar hibridlerden farklı olarak benzinle çalışmıyor. Dolayısıyla elektrikli arabaların egzoz boruları yok ve havaya hiç karbon salmıyorlar ve tam şarj edilmiş bir elektrikli araba ile ortalama 160 km yol yapılabilir. Peki, ne kadar zamanda şarj oluyorlar? Arabanızı garaja çekip fişe taktığınızda akünüz toplam sekiz saatte doluyor ama herkesin bahçeli

ve garajlı bir evi yok. O zaman hızlı şarj ünitelerine ihtiyacımız var ve burada yarım saatlik bir süre şarj için yeterli. Bu yüzden çok yakın bir gelecekte şehir içinde çok sayıda şarj istasyonuna ihtiyaç duyulacak büyük ihtimalle. Daha da güzeli, hızlı şarj ünitelerinin enerji kaynaklarının da güneş ve rüzgâr olacağı tahmin ediliyor. Ancak en büyük sorun bu şarj istasyonlarını kimin kuracağıdır yani bu önemli çalışmanın öznesi kim?

Aynı soruyu, bütün potansiyel elektrikli araç üreticileri soruyor olmalı. Renault-Nissan ittifakı ise bu konuda küresel çapta harekete geçmiş görünüyor çünkü bir yandan elektrikli araçların üretimine hız verirken diğer yandan da dünyanın dört bir yanında belediye ve hükümetlerle anlaşarak elektrikli otomobiller için gerekli altyapıyı kurma çalışmalarına başlamış durumdadır. Bu bağlamda anlaşma sağlanan ilk ülkeler Portekiz ve İngiltere oldu. 2009 yazında yapılan anlaşmayla elektrikli araçlarda kullanılacak lityum-iyon pillerinin üretimi için iki fabrika kurulması kararlaştırıldı. Batarya üretim tesislerinin kurulmasıyla Sıfır Emisyon Programının Avrupa çapında yürütülebilmesi için gerekli olan parçaların tedariki için ilk ciddi adım da atılmış oldu. Portekiz merkezli MOBI.E Tech Konsorsiyumu sadece Nissan değil, bütün elektrikli araçların şarj edilebildiği şarj noktalarının kurulumunu üstlenecek. MOBI.E tarafından üretilen şarj kutupları alışveriş merkezleri, akaryakıt istasyonları, hava alanları ve otoparklar da dahil Portekiz'in her yerine yerleştirilecek.

Avrupa'daki ilk lityum-iyon batarya fabrikalarından biri de İngiltere Sunderland'de. Öte yandan Renault-Nissan'ın İngiltere'deki esas önemli projelerinden biri yeşil araba kiralama şirketi Greentomatocars (Yeşil domates otomotiv) ile beraber Londra'nın



taksi filosunun tamamen elektrikli hale getirilmesi. Greentomatocars Genel Müdürü Jonny Goldstone, "Şu anda düşük karbonlu ulaşım için en iyi seçeneğin hibrid otomobiller olduğunun farkındayız ama gelecekte sıfır emisyonlu ulaşım ciddi bir alternatif haline geldiğinde ipi göğüsleyen biz olmak istiyoruz" diyor.

Son yıllarda ABD ve Avrupa'nın yanı sıra, belki onlardan da daha fazla, ekonominin yeni öncü aktörlerinden biri Brezilya olarak anılıyor. Dolayısıyla Güney Amerika'da ilk elektrikli araç

### Renault-Nissan'ın İngiltere'deki esas önemli projelerinden biri, Greentomatocars ile beraber Londra'nın taksi filosunun tamamen elektrikli hale getirilmesi.

altyapı anlaşmasını imzalayan belediyenin Sao Paolo olması çok da büyük bir sürpriz olmasa gerek. Sao Paolo Belediyesi Çevre Dairesi Sekreteri Eduardo Jorge, "küresel ısınmayla ilgili icraatlarımızda kararlıyız. Elimizde temel alabileceğimiz bir emisyon envanterimiz var. Topladığımız bu verilerle kurduğumuz ortaklık sayesinde havaya saldıığımız karbon miktarını minimuma indirebileceğimizi düşünüyoruz" diyor. Sao Paolo Belediyesi bu anlaşma sayesinde hava kirliliğinin yanı sıra gürültü kirliliğine de çare bulmayı amaçlıyor.

#### Daha İyi Bir Yer: Better Place

Karbon emisyonlarını sıfırlamayı ciddiye alıp Renault-Nissan ile işbirliği yapan ülkelerden biri de İsrail. Anlaşmaya göre dünyanın en büyük elektrikli araç hizmetleri tedarikçilerinden biri olarak bilinen Better Place, ülke çapında Yeniden Şarj Şebekelerini kuracak. İsrail'in elektrikli araçları it-



tifak tarafından üretilecek ve hükümet de elektrikli araçlara vergi indirimini uygulayacak.

Petrol istasyonları-benzinli araçlara dayalı geleneksel ulaşım sistemini ters yüz ve yerle bir etmeye hazırlanan bu hummalı çalışma kapsamında Nissan-Renault elliden fazla yerel hükümetle anlaşma yapmış durumda. İlk hibrid arabayı kitlesel üretime sokarak ilk raundu Toyota kazanmıştı ama sözkonusu İttifak, bu projeye yeni "Game changer" olmaya doğru hızla ilerliyor gibi.

Birçok büyük ekonomik oyuncuyu devre dışı bırakabilecek ve Better Place gibi yenilerini oyuna dahil edecek Proje kapsamında Türkiye'den de nihayet iyi bir haber geldi. İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) ve Oyak-Renault arasında yapılan anlaşmaya göre elektrikli otomobiller için gerekli olan şarj istasyonları İSPARK'a ait otoparklarda 2011'in ikinci yarısından itibaren devreye girecek. İlk şarj istasyonlarının Göztepe ve Cihangir'deki katlı otoparklarda kurulacağı duyuruldu. Şarj istasyonlarının enerjisi de rüzgardan gelecek. 2011 yılı güzel geçeceğe benziyor. ○

## İTTİFAKIN KÜRESEL ANLAŞMALARI



### İrlanda

#### İngiltere

- One North East
- Milton Keynes

#### Danimarka

#### Hollanda

#### Fransa

#### İspanya

- Barcelona
- Madris
- Endülüs

#### Çin

- Wuhan
- Hong Kong
- Kanton
- Guangzhou

#### Portekiz

- Lizbon

### Kanada

- Vancouver
- Quebec

#### Meksika

- Mexico City

#### Singapur

#### İtalya

#### İsviçre

#### Yeni Zelanda

- Christchurch
- Wellington

#### Monako

#### ABD

- Washington
- Oregon
- Arizona
- Orlando
- Houston

- Massachusetts

- Kaliforniya

- Tennessee

- North Carolina

- Hawaii

#### Japonya

- Kanagawa

- Miyazaki

- Yokohama-Shi

- Saltama-Shi

- Kitakyushu-Shi

- Hakone -Machi

#### Avustralya

- New South Wales

- Australian Capital Territory

#### Türkiye

- İstanbul

## İBB ile Renault Şarj İstasyonları Konusunda Anlaştı

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) ve Oyak Renault elektrikli araçların tedarik ve altyapı istasyonlarının kurulması için anlaşma imzaladı. İBB'nin Saraçhane'deki binasında yapılan imza töreninde konuşan Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş yasal düzenlemeler yapılırken İstanbul Belediyesi olarak ellerini çabuk tutmak istediklerini belirtti ve "İstanbul ile Türkiye için önemli bir adımı atıyoruz. Bir tarihe tanıklık ediyoruz" dedi. İtalya, İspanya, İngiltere ve Portekiz'in elektrikli araç alımlarında 4-6 bin Avro teşvik verdiğini hatırlatan Renault Mais Genel Müdürü İbrahim Aybar ise, Danimarka, Hollanda ve Portekiz gibi ülkelerin bizdeki Motorlu Taşıtlar Vergisinin muadilini de uygulamadıklarını hatırlattı ve Avrupa'da sağlanan desteğin Türkiye'de de hayata geçmesi gerektiğini vurguladı. Yapılan anlaşmaya göre şarj istasyonlarının, İSPARK'ın açık ve kapalı otopark alanlarında kurulması planlanıyor. Açıklamaya göre Anadolu yakasındaki istasyonlar Bostancı'da, Avrupa yakasındaki istasyonlarsa Karaköy ve Cihangir'de kurulacak.



## Türkiye Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kongresi Duyurusu

# TIREC 2010

28 Eylül - 1 Ekim 2010, İstanbul, Türkiye  
Grand Cevahir Otel ve Kongre Merkezi

### Türkiye'nin temiz enerji gelişimine ivme kazandırma



TIREC 2010, Türk ve uluslararası yenilenebilir enerji uzmanlarının bir araya geldiği, interaktif tartışmalar ve sunumların gerçekleştirildiği ve iş fırsatlarının görüşüldüğü üst düzey bir kongredir.

Herbiri alanında lider dört farklı konferans, TIREC sergi imkanı, Akademi eğitim kursları, TIREC ödül töreni ve networking akşam yemeği.

**Carbon Markets  
& Climate Finance  
TURKEY**

28 - 29 Eylül 2010

**WindPower Turkey**

30 Eylül - 1 Ekim 2010

**Solar Turkey**

30 Eylül - 1 Ekim 2010

**Bioenergy  
MARKETS  
TURKEY**

30 Eylül - 1 Ekim 2010

**Green Power  
ACADEMY**

27 Eylül - 1 Ekim 2010

Her yılın en üst düzey ve kapsamlı yenilenebilir enerjiye giriş eğitim

**TIREC AWARDS  
TURKISH  
INTERNATIONAL  
RENEWABLE ENERGY  
AWARDS**  
30 Eylül 2010

#### Destekleyen Organizasyonlar:

#### Destekleyen Kurumlar:



**Carbon Markets &  
Investors Association**



[www.greenpowerconferences.com/tirec](http://www.greenpowerconferences.com/tirec)

İletişim: Fatih Aydın, Green Power Türkiye Müdürü, Tel: +44 20 33 55 42 30, Email: fatih.aydin@greenpowerconferences.com

Kongrenin Türkçe ve İngilizce simültane tercümesi yapılacaktır

2009 yılında 500'ün üzerinde katılım

“Son derece etkileyici ve verimli bir kongreydi”  
YK, SUMITOMO CORP

“Tek kelime ile mükemmeldi, pek çok yeni şirketle tanışma fırsatım oldu”  
MD, HABBOUSH GROUP

Organizasyon:

**GreenPower™  
conferences**



**REC Türkiye Direktör Yardımcısı  
Kerem Okumuş**

## ***“AB Çevre Faslı Sadece Maliyet Değil, İstihdam da Yaratacak”***

Türkiye'nin Avrupa Birliği Çevre Faslı Müzakereleri, yaklaşık 9 ay önce açıldı. Uyum çalışmalarının Türkiye'nin bütçesine 25 yıl içinde 100 Milyar Euro gibi ek bir maliyet ekleyeceği öngörülüyor ve bu durum önemli bir çekingelik yaratıyor. Hâlbuki madalyonun bir de öbür yüzü var. Bölgesel Çevre Merkezi Direktör Yardımcısı ve AB Çevre Faslı konusunda en yetkin isimlerden biri olan Kerem Okumuş, sürecin yaratacağı istihdam olanaklarına ve sağlık harcamalarında gerçekleşmesi beklenen önemli düşünüşe dikkat çekiyor ve “önemli olan kaynakların doğru kullanımı” diyor.

*Röportaj: Barış DOĞRU  
Fotoğraf: Saygın SERDAROĞLU*



**Türkiye, AB Çevre Faslı müzakerelerine başladı ama kamuoyu olarak ne aşamada olduğumuz konusunda pek de bir bilgimiz yok. Bize bu konuda genel bir bilgi verebilir misiniz?**

Çevre Faslı aslında hiç de beklenmedik bir anda açıldı diyebilirim. Biraz ani bir açılışı oldu. Çünkü kamu tarafında da, komisyon tarafında da baktığımızda Çevre Faslı'nın önümüzdeki bir iki yıllık süreç içerisinde açılması bekleniyordu. Çevre Faslı'nın açılmasının temel sebeplerinden bir tanesi, açılacak adamakıllı, dişe dokunur bir faslın kalmamış olması. Çünkü açılacak faslıların çoğu çeşitli ülkelerin vetosuyla karşı karşıya. Çevre Faslı ise içerik açısından çok geniş. Ayrıca müzakere sürecini yürüttüğümüzü gösterecek çok önemli bir başlık. Açılması çok da iyi oldu aslında çünkü Türkiye'nin bu alanda yapacağı çok iş var. Daha önceki müzakereleri yürütmüş olan benzer ülkelere baktığımızda Çevre Faslı genelde dört yılda kapanıyor. Türkiye ise şu anda dokuzuncu ayında. Önümüzde yaklaşık 3,5 sene var, tabii eğer dört sene içerisinde kapatabilirsek.

Ancak Çevre Faslı açısından Türkiye için çok önemli zorluklar var. En önemli zorluklardan bir tanesi, bu faslın inanılmaz bir mevzuat alanını kapsamaması. 300'ün üzerinde düzenleme var.

**Bir de Türkiye'de bu düzenlemeler alanı fazlasıyla karmaşık sanırım.**

Aynen. 300 tane düzenleme var ama bu düzenlemelerin içeriğine baktığımızda koordinasyonu tek başına Çevre Bakanlığında değil. Bir kısmı Sanayi Bakanlığında, bir kısmı Sağlık Bakanlığında, bir kısmı ise Enerji Bakanlığında... Yani süreci tek bir merciyle de yürütemiyorsunuz. Bu süreci yönetebilmek için inanılmaz bir koordinasyon gerekiyor ve yayınlanması gereken çok fazla mevzuat bulunuyor. Ya-



**“Türkiye'nin özel ve kamu yatırımı olarak, çok kaba tahminlerle yıllık 2-2,5 milyar Euro'luk bir çevre yatırımı yapması gerekiyor”**

ynlamak önemli tabii, ama öte yandan önemli olan bu kararları uygulamaya geçirebilmek. O yüzden her mevzuat için bir bütçe tahsisi yapılması, ona göre personel istihdam edilmesi gerekiyor. Yereldeki uygulamayı canlandırmak için ilçe ve orman müdürlüklerindeki personeli eğitmek, denetleme süreçlerini ortaya koymak lazım. O yüzden mevzuat yayınlamakla olmuyor, önemli olan bütçeyi ve idari yapıyı kurmak. İkinci konuya, herkesin söylediği gibi maliyetin çok yüksek olması...

**Ne kadar bir maliyet olduğu tahmin ediliyor?**

Çevre Bakanlığının yapmış olduğu bir projeksiyon var: Yaklaşık 60 milyar Euro. Ama diğer ülkelere baktığımızda, bizim tahminlerimiz bu maliyetin, önümüzdeki 25 yıllık süreç içerisinde 100 milyar Euro'ya kadar çıkabileceği. Bu demek oluyor ki, Türkiye'nin özel ve

kamu yatırımı olarak, çok kaba tahminlerle yıllık 2-2,5 milyar Euro'luk bir çevre yatırımı yapması gerekiyor. Bu da yaklaşık, Türkiye'nin GSMH'sinin yüzde bire yakınına çevresel finansmana ayırması anlamına geliyor.

Bizim için diğer bir zorluk da, Türkiye'nin planlanan bir üyelik tarihinin olmaması. Hırvatistan bizimle aynı tarihte başladı, ama üyelik tarihleri belli: 2012. Türkiye'yle ise ucu açık bir müzakere süreci yürütülüyor. O yüzden teknik açıdan baktığımızda müzakerelerin, inanılmaz zorlukları var. Çünkü siz müzakere ettiğiniz başlıkta, komisyona belli bir uygulama planı sunmak durumundasınız. Uygulama planını da üyelik perspektifine göre planlamanız gerekiyor. Mesela ağır bir mali yatırım gerektiren bazı mevzuatlarda 2014'e kadar uyumlaştırma hedefi koyabilirsiniz, ama eğer Türkiye 2014'te üye olsaydı uygulamaya dönük yatırımlar için belli bir geçiş süreci talep edip, 2025'e kadar sarkıtılabirdiniz.

Diğer yandan, maliyetin kimin üzerinde olduğu konusunda da büyük soru işaretleri var. Biz birçok düzenlemeyi uyumlaştıracağız ama bu düzenlemelerin maliyetini hangi sektörler karşılayacak? Kamu ve özel sektörün üzerindeki maliyetlerin farklılıkları neler olacak? Bunları ortaya koymak lazım.

**Bunları nasıl saptayacağız? Hangi sektörün sırtına hangi yük düşeceğini nasıl bilebileceğiz?**

Bunu saptayabilmek için, ayrı ayrı sektörlerle göre etki analizlerinin yapılması gerekiyor. Bundan sonra ortaya çıkacak olan maliyete göre bir uyum planlaması ve takvimi hazırlamak lazım ama Türkiye bunu şu ana kadar yapmadı. Türkiye uyum planlaması ve takvimini bir müzakere pozisyonu kapsamında oluşturdu ve Komis-

## Çevre Mevzuatı

Yona bu müzakere pozisyonu belgesini sundu. Bu müzakere pozisyonu belgesinde bazı mevzuatları çeşitli tarihlerde yürürlüğe sokacağımızı taahhüt ediyoruz, ama yürürlüğe soktuktan sonra onların etkilerini araştırarak bir çalışmayı henüz hayata geçiremedik. O nedenle her zaman söylediğimiz gibi, Türkiye'nin uyumlaştığı takdirdeki maliyetlerini ortaya koyması çok önemli. Çünkü bu konular, Türkiye'nin rekabet gücünü çok derinden etkileyecektir. Özellikle ihracata yönelik çalışan birçok işletmesinin rekabetini doğrudan etkileyebilir çünkü hiç beklemedikleri anda, hiç beklemedikleri yatırımları yapmak durumunda kalabilirler.

Diğer yandan, atık su arıtma ve kanalizasyon sistemleri gibi büyük yatırım gerektiren alanlar aslında Türkiye'nin, AB Uyumlaşma süreci olmasa da, zaten yapması gereken uygulama-

lar. Atık suyla ilgili olan konuların önemli bir bölümünün mali yükümlülüğü de kamunun ve yerel yönetimlerin üzerinde. Yerel yönetimler bu konuda zor durumda kalıyorlar çünkü AB mali yardımlarından sağlanan fonlar bu tip yatırımların finansmanında yeterli olmuyor. Yeterli olsa bile AB mali yardımların sadece yüzde 75'ini karşılıyor, o yüzden yüzde 25'lik kısmın ya belediyeler, ya kamu bütçesi, ya İller Bankası, ya da uluslararası piyasalardan kredi olarak sağlanması gerekiyor. Bu da bir zorluk. Çünkü her belediyenin bu düzeyde bir teknik bilgi birikimi yok. Buna yönelik elemanı, yatırıma yönelik projeksiyon yapma durumu yok.

### **Peki, bu sorunun çözümünde kim rol alabilir?**

Türkiye'nin şu an uyguladığı bazı programlar var. Bunlardan bir tanesi,

finansmanın yüzde 25'lik kısmını İller Bankası aracılığıyla belediyelere kaynak olarak aktarmak. Ama sadece AB mali yardımı hibe, geri kalanın tamamı kredi. Orada da bir problem var. Türkiye'de yaklaşık üç bin belediye var. Bunların hepsi hibeye ulaşmak isteyecek ama tümünün hibe alması mümkün değil. O nedenle çok temel bir önceliklendirme yapmak lazım. Hangi belediyelerin, hangi belediye birliklerinin bu kaynağa ulaşması gerekiyor. Çünkü en önemli sorunlardan başlayıp daha tali olanlara doğru uzanan bir mali kaynak yaratmak gerekiyor.

### **Bu hibelerden yararlanamayan belediyeler ne yapacak o zaman?**

Diğerleri için de, finansal mekanizmaları hayata geçirmek lazım. Onlar da genelde kredi olarak gözükyor. Kredi olduğu zaman da, yatırım yapıyorsu-

**“Türkiye’de yaklaşık üç bin belediye var. Bunların hepsi hibeye ulaşmak isteyecek ama tümünün hibe alması mümkün değil. O nedenle çok temel bir önceliklendirme yapmak lazım”**



nuz, yatırımı yaptıktan sonra da işletmeye almanız lazım, ama işin bir de işletme maliyeti var. Bir yandan krediyi öderken, diğer yandan işletme maliyetlerini karşılamak için nasıl bir finansal mekanizma kuracaklar? Bu da kolayca çözülecek bir sorun değil. Bakanlığın yaptığı bir çalışmada nüfusu 50 bin ve altındaki belediyelerin işletme maliyetlerini, kullanıcı ödemelerinden alarak finanse etmelerini çok zor görüyor. Yani vatandaşa temiz su götürüyorsunuz, bunu faturalara yansıtıyorsunuz... Oradan alınacak vergilerle hem yatırımın finansmanının hem de işletme maliyetlerinin karşılaşmasında büyük zorluklar var. O nedenle yakın olan belediyeleri bir araya getirip, belediye birlikleri oluşturmaya çalışıyorlar. Beş-altı belediye bir araya geliyor ve ortak bir katı atık yönetimi ve depolama alanı oluşturuyorlar. Bu, çok doğru bir yöntem diye düşünüyorum.

#### **Belediyeler bu durumda. Peki, özel sektör?**

Özel sektöre Avrupa'dan hibe de yok. Bu yüzden özel sektörün kendi yatırımını kendisinin finanse etmesi lazım. Bunu özsermayesinden yapabilir ya da kredi olarak piyasadan sağlayabilir. Özel sektörün önündeki en önemli engel de bu. Demir-çelik, çimento, kâğıt gibi enerji yoğun üretim yapan ve kirliliğe yol açan işletmeler tabii ki daha ön planda yer alıyorlar. Çünkü mevzuatlara baktığımızda, en fazla maliyeti genel olarak enerji yoğun ve kirlletici işletmelerin karşılayacağını görüyoruz. O nedenle, önümüzdeki dönemde Türkiye'nin üretim ve sanayi proseslerinde çok önemli değişiklikler yapılması gerekiyor. Mesela Entegre Çevre Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliğini (IPCC) ele alalım. İşletmelerin hava, toprak ve suya verdikleri tüm deşarj emisyonlarının entegre bir şekilde de-



**“Özel sektöre Avrupa'dan hibe de yok. Bu yüzden özel sektörün kendi yatırımını kendisinin finanse etmesi lazım”**

#### **“İklim Değişikliği ve AB Uyum Süreci Birbirine Göbekten Bağlı”**

İklim değişikliği AB uyum sürecinden bağımsız düşünülemez. Çünkü Türkiye AB uyum süreci içindeyse, AB'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar Türkiye'yi doğrudan bağlayacaktır. Bugün AB Kyoto'nun tarafı, sürece çok etkin bir katılımı sağlıyor; o yüzden de Türkiye'nin iklim değişikliği sürecinden kopması mümkün değil. AB süreci ile iklim değişikliği sürecinin birbirini beslediğini düşünüyorum. İklim değişikliği sürecine yapılan tüm yatırımlar, AB sürecini de; AB sürecine yapılan tüm yatırımlar iklim değişikliği sürecini de destekleyecek.

ğerlendirilip, o sektöre yönelik referans teknolojilerin kullanılmasını söyleyen bir direktif. Diyelim ki tekstil sektöründe faaliyet gösteriyorsunuz. Bu mevzuat uyumlaştırıldığı takdirde Türkiye'de üç sene içinde, bu tarz teknoloji kullanmak zorundasınız. O teknolojiyle ilgili referans kitapçıklar AB komisyonu tarafından yayınlanmış durumda. İspanya-Sevilla'da bir ofis var. Tüm koordinasyonu onlar yürütüyorlar. Tekstil, demir-çelik, çimento ve otomotivde kullanılacak referans ve teknolojiler oradan duyuruluyor.

#### **Peki, Türkiye'deki mevcut teknoloji bu referanslara ne kadar uyumlu?**

Bunu bilmiyoruz. Bununla ilgili iki temel sonuç ortaya çıkıyor. Bir, mevcut teknolojinin yenilenmesi gerekebilir, ki bu büyük bir maliyet demektir. İki, mevcut teknolojideki birtakım revizyonlar, modifikasyonlarla mevcut referansları yakalayabilirler. O nedenle Türkiye'nin şimdiden sektörel anlamda bir teknoloji ihtiyaç analizi ve bir mevzuat risk analizi çalışması yapması gerekiyor. Bunu ya şirketler kendileri yapacak ya da sektör dernekleri.

## Çevre Mevzuatı



### “Romanya ve Bulgaristan 15 Milyar Euro Kaynak Aldı. Biz Niye Almayalım?”

Çevre yatırımlarının finansmanına baktığımızda yapısal fonlar çok önemli. Romanya ve Bulgaristan AB'ye üye olalı daha iki sene oldu ama şimdiden, yapısal fonlardan 15 milyar Euro'ya yakın kaynak kullanıyor, altyapı kaynaklarını finanse ediyorlar. Bizim yapısal

fonlara geçiş sürecimiz için 5-10 yıllık bir zaman verdikleri takdirde, bizim için çok önemli bir maliyet olur. Türkiye'nin o yapısal fonlara üye olduğu andan itibaren erişiyor olması lazım. O nedenle Türkiye'nin bu konuda mümkün olduğunca lobi yapması gerekiyor.

Ancak bu konu sadece AB mevzuatıyla da ilgili değil. Türkiye'nin önünde regülasyona bağlı, işletmelerde rekabetin hasar görebileceği iki önemli proses var: Birincisi, iklim değişikliği konusu. İklim değişikliği konusunda, 2012'den sonra Türkiye uluslararası süreçlere entegre olduğu takdirde, sektörel anlamda karbon azaltma yükümlülükleri olabilir. Bu konuda da Türkiye'nin sektörel anlamda bir strateji geliştirmesi lazım. İkinci olarak da, AB uyum sürecindeki mevzuatlar işletmeler için önemli bir risk ortaya çıkarıyor. O nedenle işletmeler bugün, iki temel alanda çalışmak zorunda: Birincisi, iklim değişikliği süreçleriyle ilgili teknoloji ihtiyaç analizlerini yapacak-

lar. İkincisi, AB referanslarını yakalamak için teknoloji ihtiyaçlarını belirleyecekler. O yüzden işletmelerin ya da sektörlerin bugün bu konuyla ilgili mutlaka çalışma yapmaları lazım.

#### Bu konular ne kadar acil?

Bizde bir anlayış vardır: “Zamanı gelince düşünüyoruz.” Ama şimdi AB'de, salım ticaretini yavaş yavaş sektörlerle entegre etmeye başladılar. Mesela şimdi AB hava sahasında uçan, AB üyesi ülkelerdeki havaalanlarına inen tüm havayolu işletmelerinin karbon yönetimi konusunda aksiyon ve azaltım yükümlülükleri almaları bekleniyor. Bu yüzden Türk Havayolları şu anda karbon salımlarını hesaplıyor, azal-

**“İşletmeler bugün, iki temel alanda çalışmak zorunda: Birincisi, iklim değişikliği süreçleriyle ilgili teknoloji ihtiyaç analizleri. İkincisi, AB referanslarını yakalamak için teknoloji ihtiyaçları”**

tımla ilgili stratejiler geliştiriyor. Niye? Çünkü THY uçaklarının yüzde 50'si Avrupa hava sahasına uçuyor. İleride bu durum, çimento ve demir-çelik gibi başka önemli sektörlerde de ortaya çıkacak. Bu yüzden şimdiden hem iklim değişikliği hem de AB süreciyle ilgili olarak sektörel stratejiler geliştirmemiz ve buna bağlı teknoloji ihtiyaçları ortaya koymamız gerekiyor. Tabii bu saptamalara bağlı olarak maliyetleri de ortaya koymamız lazım. Çıkan maliyetlere göre de bir finansman modeli geliştirmemiz gerekecek.

#### Bildiğimiz kadarıyla Sektörel Etki Analizi konusunda Bölgesel Çevre Merkezi (REC) bir çalışma yürütüyor...

Evet, REC olarak Bakanlığa böyle bir çalışma sunduk. Dedik ki, bu etki analizi çalışması çok önemli, mutlaka yapmamız lazım. O nedenle biz beş tane mevzuatla şu anda Bakanlıkla işbirliği içerisinde etki analizi yapıyoruz. Bunlar arasında Doğa Koruma Etki Analizi; Kuş ve Habitat Direktifleri; Elektronik Atıkların Bertarafı Yönetmeliği var. Bir de büyük endüstriyel kazaların önlenmesiyle ilgili Seveso Direktifi var, onunla ilgili etki analizi yapıyoruz. Mesela Seveso, Tüpraş gibi rafineriler, petrokimya tesisleri ve kimyasal tesisleri doğrudan ilgilendiren bir mevzuat ve bu mevzuat yürürlüğe girdiği takdirde bu tip işletmelerin acil bir kaza önleme planlaması yapması lazım. Eğer mevcut durumda sızıntıyı önleyecek; domino etkisi dedikleri, üç dört

tesise etki yapacak muhtemel etkiler varsa yeniden bir yatırım ve yatırım yapılması, gerekirse personel istihdam edilmesi gerekli. Şimdi biz Türkiye’de, bu yatırım maliyetini ortaya çıkarmaya çalışıyoruz, ki bu maliyet ortaya çıktıktan sonra sosyal ve çevresel etkileri de ortaya koymuş olacağız. Sosyal etki diyorum çünkü bu sürecin çok çeşitli yeni istihdam alanları yaratması da bekleniyor.

**Yani bu süreç sadece bir maliyet olarak kabul edilmemeli. İşin bir de istihdam ve iş alanı yaratma tarafı var, değil mi?**

2002 yılında yapılmış bir çalışma var. Orta ve Doğu Avrupa’da 2004 yılında AB’ye yeni üye olan, aralarında Polonya ve Macaristan’ın da bulunduğu 10 tane ülke bulunuyor. Bunların toplam maliyet projeksiyonu 130 milyar Euro

**“Türkiye kendi ARGE’sini geliştirdiği takdirde, çok kazançlı çıkabilir. Önemli olan bu çalışmaları ürüne dönüştürmek, ürünleri ticarileştirebilmek”**



idi. Ama bu yatırımın 25 yıl içerisindeki geri dönüşümü 427 milyar Euro olarak hesaplanıyordu. Bunun en önemli sebeplerinden bir tanesi, yeni istihdam alanları yaratılması; ikincisiyse sağlık harcamalarındaki inanılmaz, dramatik düşüş.

**Sağlık harcamalarıyla nasıl bir bağlantısı var bu yatırımların?**

Çevreyle ilgili bu yatırımların sağlık alanına gerçekten inanılmaz bir etkisi var. Birincisi, kişisel sağlık harcamaları büyük oranda azalıyor. İnsanlar daha az hasta oluyor; daha az doktora gidiyor, daha az ilaç kullanıyor. İkincisi, buna bağlı olarak sosyal güvenlik harcamaları düşüyor. Yani kamu daha az ilaç satın alan vatandaş için, sosyal güvenlik alanına daha az para ödüyor. Bu yatırımların yapıldığı bölgelerde, insanlar daha az hastalanıyor, akciğer kanseri, üst solunum yolu hastalıkları azalıyor. Neticede işgücü kaybı da olmuyor. Daha verimli bir çalışma süreci yaşanıyor. Onun için bu sürecin çok net bir yararı olduğunu görebiliriz.

**Bence bu söyledikleriniz çok önemli, çünkü bu süreçlere sırf maliyet olarak**

**bakıldığında çok büyük külfet gibi görünebilir ama bunun çift taraflı bir şey olduğu, bunun başka getirileri olduğu hesaplandığında o külfet daha katlanabilir bir şey haline gelecek..**

Aynen katılıyorum. Ben, çevre sorunlarının, özellikle endüstriyel bölgelerde yaşanan sağlık problemlerinin çok önemli bir bölümünü oluşturduğuna yürekten inanıyorum. Mesela Gebze’ye bağlı bir sanayi bölgesi olan Dilovası’nda kanserli olmayan ev neredeyse yok. İnanılmaz kanser hastası var ve bu insanların hepsi eski çalışanlar... İnsani açıdan kabul edilemez ve tartışılmaz bir konu ama işin mali rakamlarını da ortaya koymak, yol alabilmek açısından önemli. Bugün Dilovası’ndaki kanser vakaları için harcanan parayı ortaya koymamız gerekiyor. Bunlar tamamen ithal edilen ve çok pahalı ilaçlar. Türkiye bu konuda iyileştirmeye yönelik bir yatırım yaptığı takdirde, sosyal güvenlik harcamalarında doğrudan bir azalma olacak. Çevre ve sağlık konusunda çok net ve belirgin bir ilişki var.

**Çevresel uyum çalışmalarının istihdamına nasıl etkileri olabilir?**

Bir sürü yeni istihdam alanı yaratacak bu çalışma ama öncelikle Türkiye’nin yatırım yapacağı ya da kendi teknolojisini geliştireceği alanları belirlemesi lazım. Mesela atık su arıtma tesisleri, mesela emisyonları azaltıcı teknolojiler. Bunun için yerli teknolojinin üretilmeye başlanması lazım çünkü 100 milyar Euro’luk maliyetin önemli bir kısmı Avrupa’dan alınacak teknoloji yatırımlarının finansmanında kullanılacak. Bunlar çok sofistike alanlar değil. Türkiye kendi ARGE’sini geliştirdiği takdirde, çok kazançlı çıkabilir. Önemli olan bu çalışmaları ürüne dönüştürmek, ürünleri ticarileştirebilmek.



**“Yönetmeliği çıkaralım, denetleyelim. Uymayana ceza keselim demek çok eski bir usul. Bize, piyasanın çevre için çalışmasını teşvik edecek düzenlemeler gerekiyor”**

**Önemli olan ürün haline getirebilmek, öyle mi?**

Evet. Bunlar kapsamlı bir şekilde ele alınabilirse, ortaya ölçek ekonomisi dedikleri şey çıkacak. Bugün bir birim üretirsen o çok maliyetli ama bir gün 1000 birim üretirsen o maliyet düşecek. Yerli teknolojiye yönelik birtakım açılımlar yapmamız gerekiyor. Bir de, kamunun burada kaldıraç görevi görmesi lazım. Kamunun sürecin finansmanında ortaya koyduğu 100 birimlik katkı, 1000 birimlik katkıyı beraberinde getirecek. Bu durum, çevre teknolojileri için de, yenilenebilir enerji teknolojileri için de geçerli. Kamu sürecin kolaylaşması için ortaya 100 milyon Euro koyduğu takdirde, kaldıraç etkisiyle, özel piyasalardan bir milyar Euro finansman gelecek. Bunun için Türkiye’de bu tip çevresel mekanizmalar yaratmak lazım. Ayrıca birtakım piyasa bazlı düzenlemeler de gerekiyor. “Yönetmeliği çıkaralım, denetleyelim. Bakalım şirketler uyuyor mu? Uymayana ceza keselim” demek

çok eski bir usul. Bize, piyasanın çevre için çalışmasını teşvik edecek düzenlemeler gerekiyor.

**Ne gibi piyasa araçları geliştirilebilir sizce?**

Piyasa temelli araçlardan bir tanesi, karbon yoğun çalışan işletmelere karbon vergisi getirmek olabilir. Türkiye’de neden bir ulusal karbon piyasası kurulmasın? Türkiye’de neden sektörlerle yönelik azaltma hedefleri verilmesin? Çeşitli çevre vergileri çıkarılabilir ama Türkiye’de önemli bir sorun var: Tahsisli vergi mutlaka genel bütçeye gidiyor. Türkiye’de çevreyle ilgili toplanacak bütün vergilerin çevreyle ilgili bir fonda toplanması düşünülebilir.

**Şu anki mevzuat buna uygun değil mi?**

Bildiğim kadarıyla değil. Şu an toplanan paralar genel bütçeye gidiyor. Mesela belediyeler çöp vergisi topluyor ama bunu çöp için değil, belediyedeki işinin sigorta primini ödemek için

## Kerem Okumuş Kimdir?

1996 yılında Bilkent Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümünden mezun olan Kerem Okumuş, 2002 yılında Chevening Bursu ile İngiltere’de Birmingham Üniversitesi Uluslararası Çalışmalar Merkezinde Avrupa Birliği entegrasyonu ve AB çevre hukuku üzerine yüksek lisansını tamamladı. 1997 yılında Merkat Danışmanlık A.Ş.’de çalışma hayatına başlayan Okumuş sırasıyla “AB Çevre Yönetim Sistemi; EMAS’ın Türkiye’de Uygulanması,” “Türkiye’de Organize Sanayi Bölgelerinde Çevre Yönetim Sisteminin Kurulması,” “Türkiye’de Katı Atık Yönetimi ve Kapasitenin Geliştirilmesi,” “Akdeniz Bölgesinde Enerji Şirketlerinin Yeniden Yapılandırılması” ve “Akdeniz Enerji Bilgi Ağının Kurulması” gibi çevre ve enerji alanında Avrupa Komisyonu adına çok çeşitli projelerde proje yöneticisi ve koordinatörü olarak görev aldı. 2002-2004 yılları arasında REC Türkiye’nin kurulum çalışmalarında danışmanlık yapan Okumuş, “Türkiye’nin Çevre Durumu” adlı raporu hazırladı. 2004 yılında REC Türkiye’de özel sektör çalışmalarından sorumlu uzman proje yöneticisi olarak çalıştı. 2005 yılından itibaren ise REC Türkiye’nin Direktör Yardımcılığı görevini yürütmektedir.

kullanıyorlar. Ama karbon, çevre vs. için topladığımız vergileri bir havuzda toplayabilsek inanılmaz büyüklükte bir fon ortaya çıkabilir. Türkiye çok büyük bir potansiyele sahip, inanılmaz dinamik bir toplum. Aslında araçlar var, ama bu araçları iyi yönetmek, doğru kanallara akıtılabilmek, en büyük sorunumuz. 20-25 yıllık perspektifte, 70-80 milyar Euro’lar Türkiye’nin karşılayamayacağı rakamlar değil. ○



# IWES 2010

## 2. Atık Teknolojileri Sempozyumu ve Sergisi 2<sup>nd</sup> Waste Technologies Symposium and Exhibition

### 04-05 Kasım-November 2010

WOW Convention Center İstanbul-Türkiye

- ✱ Atık Su Yönetimi  
Management of Waste Water
- ✱ Deniz Kaynaklı Atıkların Yönetimi  
Management From Waste from Seas
- ✱ Sanayi Atıklarının Yönetimi  
Management of Industrial Wastes
- ✱ Tıbbi Atıkların Yönetimi  
Management of Medical Wastes
- ✱ İnşaat ve Hafriyat Atıklarının Yönetimi  
Management of Construction and Excavation Wastes
- ✱ Evsel Atıkların Yönetimi  
Management of Domestic Wastes
- ✱ Ölçme, Kontrol ve Laboratuar Teknolojileri  
Metering, Control and Laboratory Technologies
- ✱ Finansman, Risk Yönetimi ve Danışmanlık Hizmetleri  
Finance, Risk Management and Consulting Services
- ✱ Mevzuat ve Uyumlaştırma  
Legislation and Harmonization
- ✱ Atıktan Enerji Üretimi  
Energy Generation From Waste
- ✱ Biyogazlaştırma  
Gasification
- ✱ Geri Dönüşüm ve Geri Kazanım  
Recycling and Recovering



Basın Sponsoru  
Press Sponsor



Destekleyen Kuruluşlar / Supporting Institutions



Düzenleyen / Organized By

sektörel  
FİYATÇILIK  
Balımcı, Barbaros Bulvarı,  
Bahar Sk., No:2/13  
Beşiktaş / İstanbul  
Tel: (212) 288 00 46  
Faks: (212) 211 38 50  
www.sektoreluorcluk.com

\*BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR\*

Oralar

## Teleferik 102 yaşında



**Avrupa'da** ilk teleferik, bugün İtalya'da olan Bolzano kentinde faaliyete geçmiş. Haziran 1908'de. O tarihte burası henüz Avusturya-Macaristan İmparatorluğunun önemli bir şehri. Avrupa'nın ortasını güneyine bağlayan stratejik Brenner Geçidi'nin son durağı.

Fransa'da Mont Blanc yamaçları için teleferik düşüncesi daha eski. Ama uygulaması için taa 1924'ü beklemek zorunda kalmışlar.

Bolzano'da 900 metrelik bir dağın kenarına ilk teleferik yaptırma şerefi, orada oteli olan Josef Staffler'in. Aşağılardan atlı arabayla zar zor ulaşılan yamaca 15 dakikada çıkmaya başlamış millet. Dağ turizminin doğuşu...

Bugün Alp Dağları'nda bu teleferiklerden binlerce var. Kimisi 20 kişi alan büyük kabinler. Kimisi 4-5 kişi alan daha küçükler. Kimisi sadece tek kişinin açıkta bindiği salıncak şeklinde. Kimisine kayakçılar çift olarak biniyor -yine açıkta. Ama teleferikler yazın da gayet faal. Çünkü dağlar, yazın yaz, kışın kış turizmi yapmak isteyenlere 365 gün açık. Teknoloji, dağı yenmiş. Kışın kayaklarıyla gelenler, yazın dağ pos-



talları ve uzun yürüyüşe uygun özel üretim çoraplarıyla geliyor. Teleferikler, vadi 30 derecede yanarken, 10 dakikada sizi 20 dereceye çıkartıyor.

Bu yıl, Alp Dağları'nda turizmin "icadının" 210. yılı kutlanıyor. Aslında, böyle bir "icat" tarihi yok. Çünkü Alplerde karayolu seyahati, vadilerden geçerek daha eskiden beri yapılıyordu. Ama bugün turizm dediğimiz etkinliğin başlangıcı olarak 1800'ler gösteriliyor. Düzlülüklerde turizm yapmak -eh- kolaycaydı. Dağlarda ise mümkün değildi. İlk kez 1867'de Brenner Geçidinde tren seferleri başladı. Böylece, Avusturya'nın Innsbrück kentiyile, Alplerin güneyindeki Bolzano birbirine bağlandı. Bolzano'ya 30 kilometre uzakta, doğanın garipliği sayesinde dağ ortasında, Akdeniz iklimine sahip bir ufak kaplıca kasabasına (Merano) tren ulaşınca, İmparatoriçe Hazretleri dahi teşrif ettiler. Yörede turizm böyle başladı. Ve insanlarda dağa çıkma isteği. 1885'ten itibaren dağlarda elektrik, tren, otel başlıyor.

Dağa çıkmak için ille dağcı olmak gerekmediğini, ilk kez Bolzano'lu o işadamı gösterdi. Avusturya-Macaris-

tan İmparatoru Franz Jozef, ülkesinin bu ilginç yöresinde turizmi teşvik için, dağın düzlük kısmına dar hat tren yolu döşetti. Bu hat bugün de faal. Turistlerle dolup taşıyor. Hat boyunca birbirinden şirin ve çiçekler içinde otellerde yer, aylarca önceden bulunabiliyor.

İlk teleferikten itibaren, "şehirliyi dağa çıkartmak" ciddi bir turizm işi olmuş. İki rayın ortasında tırtıklı üçüncü bir rayı olan ve buna tutunarak yamaçta hareket eden funiküler icat edilmiş. Ama bunun inşaatı masraflı ve zor diye, zamanla teleferik yapmak daha kolay gelmiş. Doğayı daha az zedeliyor. Modern teknolojiyle binlerce metre yükseğe çıkabiliyor.

Alplerin batı tarafında da benzer bir tarih var... Avrupa'nın en yüksek dağı Mont Blanc (İtalyanlar Monte Bianco diyor) ve yöresi, düz Cenevre yöresinden ulaşım kolaylığı sayesinde daha eskilerden beri yaz-kış turizm cenneti. Fransa tarafındaki Chamonix, İtalya tarafındaki Courmayeur kentleri ve yörelerinde dağlara çıkan teleferikler sınır aşıyor. Çevrenin nasıl korunduğunu, çevreden nasıl para kazanıldığını görmeye...



Edip Emil ÖYMEN

## Denizin Üzerinde Konser



**Hamburg** limanında eski bir antreponun üzerine “kat çıkarak” konser salonu yapılıyor. İnşaata 2005’te başlandığında 2009’da bitecek denilmişti. Bitemedi henüz. Ama binanın çatısı kapatıldı. Az kaldı yani.

İsviçreli “marka” mimarlık şirketi Herzog & de Meuron, rüya gibi bir proje yaptı burası için. 1965’lerden kalma kırmızı tuğla antreponun üzerine gümüş renkli bir ada gibi konser salonu. Elbe Nehri’nin ağzında yer alan bu süper yapının adı Elbphilharmonie.

Büyüğü 2 bin 200 kişilik toplam üç salonlu konser merkezi. Ayrıca bir otel. 45 dairelik apartman kompleksi. Antreponun bir kısmı otopark olacak. Konser salonunun terasına, deniz seviyesinden 37 metre yukarıya yürüyen merdivenle çıkılacak. Binanın yüksekliği 110 metre.

Hamburg limanında artık kullanılmayan binalara yeni işlev kazandırmak amacıyla Hafencity Hamburg (Liman Kenti Hamburg) Projesi başlatılmıştı. Antrepo üzerine konser salonu oturtma fikri bu projeden kaynaklandı. Fatura 180 milyon Euro diye başladı. 400’e yükseldi. Ama halk o kadar sahip çıktı ki 77 milyon Euro verdi.

## Dağınık Otel Kavramı

**İtalya’da** yepyeni bir otelcilik uygulaması: Tarihi kentlerdeki binalarda mekânları bir “konaklama şemsiyesi” altında toplamak.

Otel, tek bir binada değil. Şehirdeki çeşitli binalara dağılmış odalar/daireler halinde. Bundan amaç, içinde yerel halkın yaşadığı tarihi binaların boş kısımlarını turizme ayırmak. Böylece, turistin yerel doku, koku, sosyal yapı ve mimari özelliklere yaklaşmasını, paylaşmasını sağlamak. Oda/daire bir otel odasıymış gibi düzenleniyor. Ama daha yerel bir havada...

Uygulamanın adı “Albergo diffuso.” Dağınık otel anlamına geliyor. Böyle bir yerde kalanlar, sabah kahvaltısı kasabanın pastanesinde yapıyor. Resepsiyon, başka bir binada.

İtalya’da şimdilik bu sistemle çalışan 40 yer var. Yerel halk



ve girişimciler fikri tuttukları için yakında sayı 100’ü bulacakmış. Fikir cazip, çünkü:

- Mevcut tarihi binaların bakım ve onarımı zahmetli, pahalı. Bir bölümünü otel gibi düzenleyerek bu masraf amorti edilir.
- Bir-üç-beş derken, eski binalar otomatik olarak onarılmış olur. Nüfusunu büyük kentlere kaybeden küçük kasabalara hayat gelir. Sürdürülebilir kalkınmaya örnek olur.

• Dünyanın turizm gözbebeği İtalya, turisti yerel halkla içiçe ve halkın kendi evinde ağırlayarak turizmde inovasyona örnek olur. İsviçre ve Hırvatistan’da benzer uygulamalar başlamış mesela.

• Turist, hele bir de modern yapılardan, plastik otellerden bıkmış bağımsız turistse, böylesine gerçek ve doğal bir ortamda kısa bir süre yaşamak için paradan kaçınmaz (Kitle turizmine uygun değil elbet.)

# Bisikleti Porsche'den Havalı *Tony Juniper*

ENDS Report 2008'de onu son otuz yılın en önemli çevrecilerinden biri ilan etti. 2009'da Country Life tarafından 'hayatınızı etkileyen kararları veren 100 kişi' arasında gösterildi. The Independent'a göreyse İngiltere'nin en etkili ekoloji savaşçısı. Tony Juniper aslında çevreyle ilgili çoğuna aşına olduğumuz argümanları dile getiriyor. Ama onu bu kadar önemli biri olarak görülmesi, bu argümanları sadece dillendirmekle yetinmemesinde gizli.

Yazı: İdil ÇETİN



**Ç**ocukluğunu, çantasında balıkçı kepeciyle doğada tek başına keşifler yaparak, evdeki boş reşel kavanozunu bir sürü su keleriyle doldurarak, kuşlar ve balıklar üzerine kitaplar okuyarak ve mahallesindeki evcil hayvan dükkânından eve ufak papağanlar, kanaryalar, muhabbet kuşları taşıyarak geçirmiş birinin hayatını doğaya adanmış olması kimseyi şaşırtmaz herhalde. Tony Juniper işte bu sözünü ettiğimiz kişi.

Üniversitede psikoloji ve zooloji okuyan, doğal kaynakları korumayla ilgili bir de yüksek lisans yapan Juniper aslında profesyonel bir kuş uzmanı. 1989-1990'da Birdlife International'ın soyu tükenmekte olan papağan-

ları korumakla ilgili bir projesinde çalışmış. Hayatı boyunca doğayla iç içe yaşayan bir insanken bir aktiviste dönüşmesi de bu sırada gerçekleşmiş.

Juniper, 1990 yılında, söz konusu proje kapsamında kuzeydoğu Brezilya'ya gidiyor. Burada, Brezilyalı meslektaşlarıyla beraber, son yabancı Spix's Macaw kuşunu buluyor. Araştırmaları neticesinde, dünyanın çeşitli yerlerinde, zengin bazı kimselerin bu kuşu evlerinde evcil hayvan niyetine beslediğini keşfediyor. Spix's Macaw'ın soyunun tükenmemesi için gösterdiği çabalara kuşların sahipleri başlarda kayıtsız kalsalar da, Juniper işin peşini bırakmıyor. Çeşitli kanallar vasıtasıyla uyguladığı baskı niha-

yetinde işe yarıyor ve kuşları üreyebilmeleri için bir araya getirmeyi başarıyor. Juniper ve meslektaşları son yabancı Spix's Macaw'ı bulduğunda dünya üzerinde bu kuştan bir düzine kadar varken, sayıları bugün 100'ü aşıyor.

Sadece bu hikâye bile Juniper'ı ufak çapta bir kahraman yapmaya yeter de artardı bile. Gazetede ufak bir fotoğrafı çıkar, akrabaları kupürü buzdolabının üzerine yapıştırır, bir kuş türünün soyunun tükenmesini önlemiş olmasının heyecanı çok az insanı etkiler, günümüzde de adını sadece kuş meraklısı küçük bir zümre biliyor olurdu muhtemelen. Ancak bugün Juniper'in isminin "hayatımızı etkileyen kararları ve-

**Profesyonel bir kuş uzmanı olan Tony Juniper, başlarda FoE'nin hem Birleşik Krallık'ta hem de dünyanın dört bir yanında sürdürdüğü tropikal yağmur ormanları kampanyasını yürütmüş.**



ren" insanlar arasında anılıyor olması, Brezilya'daki son yabancı Spix's Macaw'la karşılaştığında yaşadığı bir 'aydınlanma'yla ilgili.

#### **Kuşlara Bakarken Ormanı Görmek**

Juniper, Brezilya ormanlarında tek başına kalmış bu kuşu keşfettiğinde, kuşun doğal yaşam alanının otlanan keçiler, kesilen ağaçlar ve soya tarlaları yüzünden yok edilmiş olduğunu görüyor. İşte tam da bu noktada kuşları korumanın aslında daha büyük bir resmin bir parçası olduğunu ve bunun doğayı korumaktan ayrı ele alınamayacağını fark ediyor. Böylece, sadece bir kuş uzmanı olmayı bir kenara bırakıp, doğayla ilgili daha kapsamlı konulara el atıyor.

Brezilya gezisinden dönüşte Juniper, Friends of Earth'te (FoE – 'Dünya Dostları') çalışmaya başlamış. Profesyonel bir kuş uzmanı olduğu için yağmur ormanlarıyla ilgili de derinlemesine bilgi sahibi olan Juniper, başlarda FoE'nin hem Birleşik Krallık'ta hem de dünyanın dört bir yanında sürdürdüğü tropikal yağmur ormanları kampanyasını yürütmüş. 1993 yılından itibaren kurumun biyolojik çeşitlilikle ilgili çalışmalarında görev almış. 1998'de FoE'nin Politika ve Kampanya Yöneticisi olmuş. 2003-2008 yılları arasında organizasyonun İngiltere, Galler ve Kuzey İrlanda yöneticiliğine yükselmiş. Bunun yanı sıra 2001-2008 yılları arasında, 70 ulu-

#### **Bir Gezegeni Değiştirmek İçin Kaç Ampul Gerekir?**

Tony Juniper'in yayınlanmış dört kitabı var: Parrots: A guide to the parrots of the world (Papağanlar: Dünyanın Papağanları Üzerine Bir Rehber); Spix's Macaw: The Race to Save the World's Rarest Bird (Spix's Macaw: Dünyanın En Nadir Kuşunu Kurtarma Yarışı); How Many Lightbulbs Does it Take to Change a Planet? (Bir Gezegeni Değiştirmek İçin Kaç Ampul Gerekir?); Saving Planet Earth (Dünyayı Kurtarmak). Galler Prensi ve Ian Skelly'yle beraber yazdığı Harmony (Uyum) ise 2010 sonbaharında yayınlanacak.

sal organizasyondan oluşan Friend of Earth International'ın başkan yardımcılığını yapmış. FoE'den 2008'de ayrılan Juniper, o zamandan beri Cambridge Üniversitesinde iş dünyası ve sürdürülebilirlik ilişkisi üzerine bir programda dersler veriyor; pek çok uluslararası şirkete çevreyle ilgili politikaları konusunda danışmanlık yapıyor; National Geographic'in Green Magazine dergisinin başeditörlüğünü üstleniyor; Sunday Times'da daha yeşil bir yaşamla ilgili yazılar yazıyor. The Guardian'ın 'Comment is Free' sitesinde kendine ait bir blog tutan Juniper ayrıca Galler Prensi Yağmur Ormanları Projesinin özel danışmanlığını da yapıyor. Bütün



bunların yanı sıra Juniper, birkaç ay önceki İngiltere genel seçimlerinde Yeşil Partinin Cambridge seçim bölgesinden milletvekili adayydı. Oyların yüzde 7,6'sını toplayıp dördüncü gelerek meclise giremeye de, Yeşil Partinin genel oy yüzdesinin iki katından fazlasını almış oldu.

#### **Aktivizme Geçiş**

Buraya kadar Tony Juniper'ın şimdiye kadarki hayatının kısa bir özetini hızlıca vermiş olduk. Kendisinin çevrecilik hareketindeki ayrıcalıklı konumunu anlamak için, Friends of Earth yıllarına geri dönmemiz gerekiyor.

Çernobil'in, ormanların tahrip edilmesinin ve nadiren de olsa küresel ısınmanın herkesin dilinde olduğu 1990'larda FoE, sevimli ismi, yağmur ormanları ve balinalar gibi politik bağlamdan bağımsız gibi duran konulardaki kampanyalarıyla, çevreciliğin kabul edilebilir bir yüzü olarak görülüyordu. Juniper'ın kendisi de, uzun yıllar boyunca çevre konularını politika-dan bağımsız ele alan biriydi. Ancak bugün sorulduğunda, ekolojiyle ilgili konuların sadece kendi başlarına ele

## Yeşil Guru

alınmayacağı cevabını veren Juniper, gezegeni korumak için bütün her şeyin değişmesi gerektiğini söylüyor.

Bu görüş değişikliği ve Juniper'ın yıllar içinde politikleşmesi, çevre konularıyla ilgili yanlış pek çok kararın alınmasına sürekli tanıklık etmesiyle gerçekleşmiş. Eskiden çevreye sadece bilimsel bir çerçeveden baktığını söyleyen Juniper, politik bir duruş ve çaba olmadan hiçbir şeyin değişmeyeceğini zaman içinde fark ettiğini dile getiriyor. Juniper'ın geçirdiği bu dönüşüm, FoE'deki yetki alanı genişledikçe kurumda da kendini göstermeye başlamış.

Juniper'ın yönetimindeki FoE'nin yürüttüğü kampanyalar sonucu elde ettiği başarılarından bazıları şöyle: Kapıların önüne geri dönüşüm kutuları yerleştirmek zorunluluğuyla ilgili bir yasanın çıkartılması; genetiği değiştirilmiş mahsullerin üretiminin yasaklanması; yeni karayollarının yapılmasının engellenmesi; Kuzey İrlanda'da çevreyle ilgili konularda gözlem yapacak bağımsız bir kurumun kurulması. Bunların haricinde, Juniper'ın yöneti-

mindeki FoE'nin yıllık bütçesi 4 milyon sterlinden 11 milyon sterline yükselirken, yerel örgüt sayısı 200'e ulaşmış ve örgütün uluslararası alanda temsili 70 ülkeye genişletilmiş.

Juniper yıllarında FoE'nin gerçekleştirdiği en önemli ve en meşhur kampanyaysa 2005 yılında düzenlenen "Big Ask." Bu kampanya, karbon-dioksit emisyonuyla ilgili yasal kontrollerin getirilmesi, emisyonların her yıl en az yüzde üç oranında azaltılma-

### Ünlü müzik grubu Radiohead'in solisti Thom Yorke ve Juniper, birçok kampanyada beraber boy gösteriyor.



sına yönelik yeni bir yasa çıkartılmasıyla ilgili. Bu kampanyaya, diğer pek çok ünlü simanın yanı sıra Radiohead'in solisti Thom Yorke da destek veriyor. Kampanya sürecinde FoE, sivil toplum örgütleri, sendikalar ve çeşitli kurumlardan oluşan kalabalık bir koalisyonun koordinasyonunu üstleniyor; 170 bin insanın harekete geçmesini sağlıyor; milletvekillerinin yaklaşık üçte ikisini kampanyayı desteklemeleri için ikna ediyor ve başlıca siyasi partilerin hepsini iklimle dair bir yasanın gerekliliğine razı ediyor. Kampanyanın etkisiyle iki yıl sonra çıkarılan İklim Değişikliği Yasa Tasarısı, 2008 yılında yürürlüğe girdi. Bu kampanya sırasında başlayan Thom Yorke ve Tony Juniper dostluğu ise bugün hâlâ devam ediyor. Yorke'un Juniper'ın seçim kampanyasına verdiği desteğin yanı sıra bu ikiliyi iklimle ilgili konferanslarda kameralara beraber röportaj verirken görmek mümkün.

### Krizden Fırsat Çıkarmak

Tony Juniper, çevreciliği marjinal bir noktadan siyasetin merkezine taşımış olan insanlardan biri. Ama Juniper günümüzde çevreciliğin yeni bir evreye girdiğini düşünüyor. Örneğin, küresel ısınma henüz birkaç yıl öncesine kadar uydurma bir haber olarak algılanırken, bugün artık bu sorun kabul edilmiş durumda. Temel konularda artık mutabakata varıldığı için, gün artık çözüm bulma günü.

Ancak Juniper, çözümün, eskiden düşünüldüğü gibi, birkaç şirketi değiştirmekten geçmediğini dile getiriyor. Dünyayı kurtarmak için hâlâ geç olmadığını söyleyen Juniper, bunu başarmak için asıl lazım olanın kültürel bir değişim olduğuna inanıyor. Tüketim alışkanlıklarının aynen devam ettiği bir dünyanın sürdürülebilir olmayacağını, yaşama dair algıların kökten değişmesi gerektiğini söylü-

## Dünya Yiyicisi Zengin Kokonalar

Juniper, Ocak 2001'deki Dünya Ekonomik Forumu sırasında, politikacıların, bankacıların ve iş adamlarının, küresel ısınmayı, biyolojik çeşitliliği ve yoksulluğu düşünmeden kapalı kapılar ardında yaptıkları anlaşmaları karikatürize etmek için iki arkadaşıyla beraber



enteresan bir işe kalkışmış. Hepsi de zengin Davos delegeleri gibi şık kıyafetler giyip, zenginlikten şişmanlamış numarası çekmek için kıyafetlerinin altına votka yerleştirirken,

toplantıya WEF (World-Eating Fatcats - 'Dünya Yiyicisi Zengin Kokonalar') adına katıldıklarını gösteren sahte kimliklerine de Yoshi Yen, Frank Suisse ve Dave Dollar adlarını yazmışlar. İşin komiği bir yandan kapı önünde her gördüklerine

broşürlerini dağıtmalarına rağmen, polisler kendilerini VIP konuklar sanıp içeri almışlar. Ancak, henüz on dakika bile geçmeden ne yazık ki foyaları meydana çıkmış.

**Juniper, bu krizle birlikte insanların tüketim alışkanlıklarının değişebileceğini, daha yeşil bir yaşama doğru yol alınabileceğini umuyor.**

yor: “İnsanları her zamankinden daha farklı davranmak için nasıl teşvik edebiliriz? Bu, şu anda daha ziyade ceza yoluyla sağlanıyor. Teşvik edici yöntemlerin bazıları ekonomik. Diğerleriyse, kültür ve modayla ilgili. Yeşil yaşam ve sürdürülebilirlik, fütursuzca harcamak yerine yapmamız gereken şey olarak algılanmalı.”

Juniper’a göre devletler de bu konuya artık daha ciddi bir şekilde eğilmeli. Juniper, çevreye olumlu katkıları olacak yasaların yürürlüğe konmasının ve 50 yıllık hedeflerin belirlenmesinin yeterli olmadığını, hedeflerin her yıl için yeniden konması gerektiğini söylüyor. Şayet yıl sonunda belirlenen hedeflere ulaşılamazsa, devletlerin ve ilgili kurumların neden başarısız olduklarıyla ilgili hesap vermesi gerektiğini dile getiriyor.

Pek çok ülkenin ve şirketin çevre konularında gerekli önlemleri ekonomik gerekçelerle almamalarıysa Juniper, kölelik sistemi yıllarından bir örnek vererek karşılıyor: “19. yüzyılın başlarında köleliğin yasaklanmasıyla ilgili tartışmalarda öne sürülen argümanların çoğu, bugün sera gazı etkisinin azaltılmasında da dile getiriliyor. 19. yüzyılda, köle ticareti yasaklandığı takdirde diğer ülkelerin bundan kazanç sağlamaya devam edeceği söyleniyordu. Ama hiç de öyle olmadı. Şimdi de bazı şüpheçiler, ‘biz ne yaparsak yapalım, Çin ve Hindistan sera gazı üretmeye devam edecektir’ diyor. Ancak bu böyle olmak zorunda değil.”

Juniper’ın bu sorunun üstesinden gelmek için önerdiği aslında oldukça basit bir çözüm yolu var: Batılı ülkeler



### Dünyanın Bir Fiyatı Yok mu?

Juniper’a göre modern dünyada her şey fiyatı oranında kıymetli sayıldığı ve doğanın herhangi bir fiyatı olmadığı için dünya bu denli ihmal ediliyor. Doğanın bizlere sunduğu kaynaklar bedava hizmetler olarak algılanırken, çevreyle ilgili kaygılar insanlığın gelişimini ve refahını kısıtlayan bir faktör olarak görülüyor.



bu konuyla ilgili kendi aralarında bir anlaşma imzalamalı ve gaz emisyonu konusunda ortak hareket etmelidir. Bunun yanı sıra ortak bir bütçe oluşturarak toplanan parayı Üçüncü Dünya ülkelerine vererek, bu ülkelerin gerekli teknolojik dönüşümleri yapabilmelerine yardımcı olmalı ve herhangi bir adaletsizlik yaşanmadan sorunun çözülmesine katkıda bulunmalıdır. Bu

çözüm önerisi oldukça basit gibi görünse de, dünyanın ekonomik bir krizden geçtiği şu günlerde bu öneriye pek de kulak asan yok. Ancak Juniper, ekonomik gerekçelerle gerekli önlemleri almayan ülkeleri ve şirketleri, asıl ekonomik krizin bütün kaynaklar bittiği zaman yaşanacağı konusunda uyarıyor.

Tony Juniper içinde bulunduğumuz küresel krizi bir fırsat olarak görenlerden. Bu krizle birlikte insanların tüketim alışkanlıklarının değişebileceğini, daha yeşil bir yaşama doğru yol alınabileceğini umuyor. O her ne olursa olsun ümidini kaybetmeyenlerden. Ama bu bir tür Polyannacılık da değil. Dünyayı kurtarmak için hâlâ yeterli zamanımızın olduğunu, bunu başarmak için neleri değiştirmemiz gerektiğini, hiç kafa karıştırmadan anlatıyor. “Yapılacak hiçbir şey kalmadı, dünyanın son yıllarının keyfini çıkarın” tarzı açıklamalar yapan meslektaşlarına gülüp, o çok havalı bulduğu bisikletiyle bir başka toplantıya daha gidiyor. Kim bilir, Juniper gibi bisikleti Porsche’den daha havalı bulanların sayısı önümüzdeki yıllarda belki gerçekten de artar. ○

# Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İçin...

Galatasaray Üniversitesi,  
Endüstri Mühendisliği Bölümü  
Öğretim Üyesi ve Lojistik Derneği  
(LODER) Başkan Yardımcısı  
Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan,  
Sürdürülebilir Tedarik Zinciri

Yönetiminin temellerini aktardığı yazısında,  
“Tedarik zinciri yapısının belirlenmesinde  
sürdürülebilirliğin, bugünün ve yakın geleceğin  
en önemli konusu haline geldiğini” vurguluyor.

*Yazı: Prof. Dr. Gülçin BÜYÜKÖZKAN*

**B**irleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu, sürdürülebilirliği “İnsanlığın, gelecek kuşakların gereksinimlerine cevap verme yeteneğini tehlikeye atmadan, günlük ihtiyaçlarını temin ederek, kalkınmayı sürdürülebilir kılma yeteneğine sahip olması” olarak tanımlıyor. Bu doğrultuda, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (TZY) ise, tedarikçi, üretici ve müşteri arasında gerçekleşen malzeme ve hizmet akışlarında sosyal, çevresel ve ekonomik boyutların gereklerini

tüm paydaşlar için değer yaratmaya odaklanarak sağlamaya çalışan bir yaklaşım olarak kabul edilir.

Tüm sektörler için geleneksel rekabet unsurları olan kalite ve fiyat, zamanla şirketlerin piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda belirli seviyeler etrafında gruplanmalarına neden olmuştur. Bu durumda firmaların fark yaratabilecekleri bir diğer yol tedarik zincirlerinin çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerine odaklanmaktır. Bu gelişim “yeşil tüketiciden” ziyade “sorumlu perakendeci” yaklaşı-



mını ön plana çıkarır. Böylece perakendeciler, hizmet sağlayanlar ve marka sahipleri, müşterilerin talep ettikleri ürünleri güvenle temin edebilme sorumluluğunu taşırlar. Benzer şekilde üreticilerle perakendeciler arasındaki ilişki de değişmeye başladı. Geçmişte üreticiler, üretim ve dağıtımı yönlendirerek tedarik zincirini yönetirken, günümüzde perakendeciler her müşteriye göre uyarlanması gereken ürünlerin başarılı bir şekilde üretilip hızlıca dağıtılmasında etkin hale geliyorlar.

#### **İki Aktör: Devlet ve Tüketiciler**

Bir işletmeyi sürdürülebilir politikalar uygulamaya teşvik eden ya da zorlayan çeşitli güçler olabilir. Bu güçlerden en önemlisi devlettir. Devlet, yasa ve yönetmelikleri yaparak düzenleyici, gerekli altyapıyı sağlayarak destekleyici ve gerektiğinde bizzat müşteri olarak bu konuda rol alıyor. Diğer bir etken ise çevreye duyarlı yönetimin işletmeyi karşı karşıya bırakacağı olumsuz mali sonuçlardır. Çoğu işletme hâlâ çevreye duyarlı yönetimin gerektirdiği kısa dönemdeki yatırım ve maliyetlere odaklanmış olsa da, esas olan uzun dönemde artacak kârlılıktır. Bu kapsamda günümüzde toplam kalite yönetimi programları çevresel yönetim programlarıyla bütünleştiriliyor. Bunun en önemli sebebi, daha az atık ortaya çıkartmak, ürün işleme sürecinde daha az hataya sebebiyet vermek ve bunun sonucu olarak maliyetleri düşürmek, kârlılığını artırmak ve sürekli gelişimi sağlamaktır.

Bilinçlenen tüketicilerin çevresel duyarlılık konusundaki talepleri de göz ardı edilemez. Tüketiciler için çevrecilik 1960'lar uyanma, 1970'ler harekete geçme, 1980'ler hesaplı olma ve 1990'lar da pazardaki güç olarak tanımlanıyor. 2000'li yılları içeren dö-

nemde ise tüketiciler, doğal kaynakların tüketim hızının yerine konulma hızından fazla olduğunun, dolayısıyla doğal dengenin korunmasına karşı çok daha duyarlı olunması gerektiğinin farkına vardılar.

Günümüz işletmeleri ise, yukarıda değinmeye çalıştığımız temel nedenlerle sürdürülebilirlik stratejilerini belirlemek ve sürdürülebilir TZY uygulamalarına geçmek gerçeğiyle karşı karşıyalar.

Son dönemlerde sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimine karşı küresel çapta ilgi gittikçe artmaya ve bu

konuda çeşitli raporlar ve araştırma sonuçları yayınlanmaya başladı. 2008 yılında yayınladığı raporda Accenture danışmanlık firması, artık iş dünyasının sürdürülebilirlikle ilgili yıllarca süren destekleyici rolden uygulamalara geçme aşamasına geldiklerini belirterek, şirketlerin sürdürülebilir TZY olgusunu zorunluluktan ziyade bir fırsat olarak görmeleri durumunda hem çevre hem de şirketler için bir kazan-kazan ortamı yaratılacağını vurguluyor. Nitekim aşağıdaki koşullar sağlandığında, sürdürülebilirlik hem marka değerini artıracak

**Bir işletmeyi sürdürülebilir politikalar uygulamaya teşvik eden ya da zorlayan çeşitli güçler olabilir. Bu güçlerden en önemlisi devlettir.**



#### **“Mali Getirileri Çok Geç Olmasa!”**

GTM Research firmasının Ekim 2009'da yayınladığı araştırma raporunda ise, 74 tedarik zinciri yöneticisi 2010 yılında uygulayacakları öncelikli 12 tedarik zinciri uygulamasını değerlendirdiklerinde tedarik zincirlerinde sürdürülebilirliğin

artırılması ancak 8. sırayı alıyor. Raporla sürdürülebilirlikle ilgili en öncelikli konu enerjinin etkin kullanılması olarak belirlenirken, sürdürülebilir TZY uygulamalarının en önemli engelinin, savunulabilir bir mali getirisinin hemen elde edilememesi olduğu iddia ediliyor.

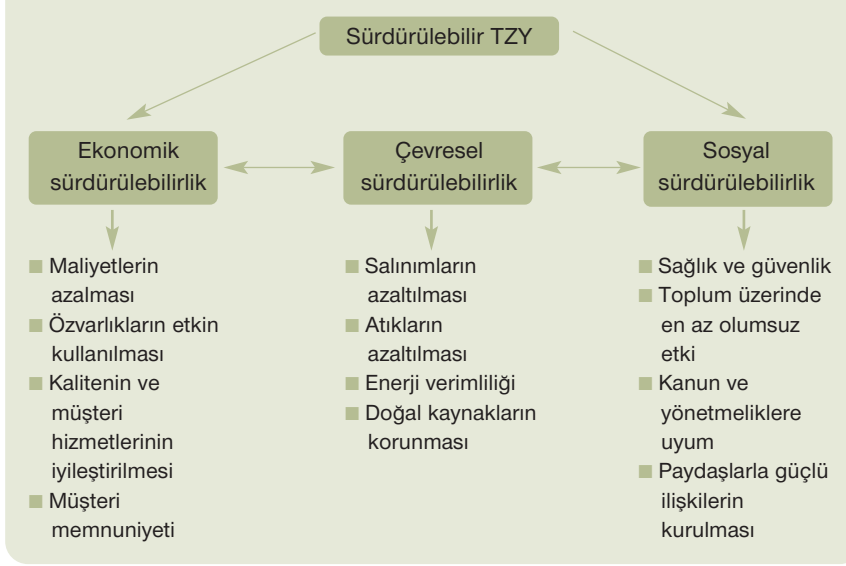
**Havi Logistics Türkiye Genel Müdürü Altan Sekmen, “gelecek için çevre bilincini şimdiden yaratmak” sloganıyla, güneş enerjisini soğuk zincirde, rüzgâr enerjisini aydınlatmada kullandıklarını, ürünlerin taşınmasında da yeşil uygulamalar gerçekleştirdiklerini belirtiyor.**



hem de paydaşlar için itici bir güç haline gelecektir:

- Yeni iş geliştirme, uzun dönemli şirket değerini koruma ve varlıkların katkılarını optimize etme gibi iş dünyasının gereklerine uyumlu olma;
- Malzemelerin kalite güvenliği, sınımların, atıkların ve enerji kullanımının azaltımı, arazi kullanımının sürdürülebilirliği, su kullanımının optimize edilmesi ve sosyal uygulamalarla değer yaratma;
- Özenli stratejik analizler, proje yönetimi ve performans ölçümlerini destekleme.

### Şekil 1. Sürdürülebilir TZY müşteri gereksinimleri



### Şekil 2. Sürdürülebilir bir tedarik zinciri yapısı için anahtar uygulamalar

- Fiyat stratejisi
- Tedarik zinciri optimizasyonu
- Envanter yönetimi
- Tahminde isabet
- Ürün yaşam döngüsü yönetimi
- Tedarikçi yönetimi
- Esnek ve temiz teknolojiler
- Teslimat performansı
- Etkin sistem ve araç kullanımı
- Çevresel yönetim sistemleri
- Yeşil inovasyon
- Çevresel ürün-süreç tasarımı
- Çevresel aktiviteleri uygulama yeteneği
- Etkin elleçleme ve depolama
- Çevre dostu taşımacılık
- Tersine lojistik
- Yeşil ve geri ambalajlama
- Ortaklarla işbirliği
- Şirketin insan kaynağı uygulamaları
- Dış kaynak kullanımı
- Paydaşların haklarına saygı
- Gözlemleme ve bakım

### TZY'nin Üçayağı: Çevresel, Sosyal, Ekonomik

Tedarik zinciri liderlerinin, sürdürülebilir TZY başarısının şandan ziyade gerekli şartların oluşturulmasına bağlı olduğunu bilmeleri gerekiyor. Nitekim son yıllarda bu şartların belirlenmesine yönelik farklı araştırmalar gerçekleştiriyoruz. Sürdürülebilir TZY'yi başarılı bir şekilde uygulamak isteyen firmalara yol gösterici olmak adına detaylı bir yazın taramasıyla birlikte, 9-10 Nisan 2008 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleşen “Sürekli Başarı İçin Sürdürülebilir TZY” ana temalı 10. Lojistik Zirvesi'ne ([www.lojistikzirvesi.com](http://www.lojistikzirvesi.com)) katıldık ve konudaki uzmanlıkları dünyada kabul görmüş araştırmacılar ve Türkiye'de faaliyet gösteren şirketlerin TZY yöneticileriyle görüşmeler gerçekleştirdik. Bu çalışmanın sonunda, TZY müşterilerinin sürdürülebilirlik konusundaki en temel beklentilerini üç grupta belirledik (Şekil 1).

Gerçekleştirdiğimiz akademik çalışmayı baz alarak endüstriyel uzmanlarla yaptığımız görüşmeler sonucunda ise, bu beklentileri karşılayacak tedarik zinciri yapısındaki anahtar uygulamaları Şekil 2'de verildiği şekilde belirledik.



**Şirketlerin sürdürülebilir TZY uygulamalarına geçmelerini engelleyen en önemli unsur maliyet. Oysa ki tedarik zinciri yapısının belirlenmesinde sürdürülebilirlik bugünün ve yakın geleceğin en önemli konusu olacak.**

Konuya ilişkin yürüttüğümüz bir başka çalışma kapsamındaysa, Havi Logistics Türkiye Genel Müdürü Altan Sekmen ile Mayıs 2010'da gerçekleştirdiğimiz görüşmede bizim belirlediğimiz sürdürülebilir TZY müşteri gereksinimleri ile tedarik zinciri yapısı temel uygulamalarını sorgulama imkânı bulduk.

Havi Logistics (www.havi-logistics.com) Türkiye'de hayata geçirdiği uygulamalarla sürdürülebilirlik konusunda öncü sayılabilecek şirketlerden biri. Yaklaşımlarını somutlaştırdıkları "gelecek için çevre bilincini şimdiden yaratmak" sloganıyla şirket, güneş enerjisini soğuk zincirde, rüzgâr enerjisini aydınlatmada kullanırken, ürünlerin taşınmasında da yeşil uygulamalar gerçekleştiriyor. Belirlediğimiz bütün etkenlerin gerekliliğini onaylayan Sekmen, Havi Logistics Türkiye için bir önceliklendirmeye gittiğinde, müşteri memnuniyetini en başa almış, hemen bunun altına da enerji verimliliğini ve salımların azaltılmasını yerleştirmişti.

Sekmen'in değerlendirmeleri sonucunda, Şekil 1'de verilen beklentileri sağlayacak Havi Logistics Türki-

ye'nin sürdürülebilir bir tedarik zinciri yapısı elde etmesi için öncelikli beş temel uygulaması ise şöyle belirlendi:

- Şirketin insan kaynağı uygulamaları (%11,34)
- Çevresel yönetim sistemleri (%7,35)
- Etkin elleçleme ve depolama (%7,31)
- Gözlemlenme ve bakım (%6,95)
- Tedarik zinciri optimizasyonu (%6,54).

Aslında bizim Havi Logistics Türkiye için gerçekleştirdiğimize benzer bir çalışmayı şirketler kendilerine uygulayarak, şirket stratejileri paralelinde sürdürülebilir TZY'de önem vermeleri gereken konuları belirleyebilir ve böylece daha sağlıklı projeleri hayata geçirebilirler.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, şirketlerin sürdürülebilir TZY uygulamalarına geçmelerini engelleyen en önemli unsur yapılacak yatırımların maliyetidir. Oysaki tedarik zinciri yapısının belirlenmesinde sürdürülebilirlik, bugünün ve özellikle yakın geleceğin en önemli konusu olmaya adaydır. Dolayısıyla stratejilerini bu konuyu dikkate alarak yönlendirmek

## Gülçin Büyüközkan Kimdir?



Galatasaray Üniversitesi, Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Gülçin Büyüközkan, İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünü 1993 yılında tamamlamıştır. Endüstri Mühendisliği Yüksek Lisans derecelerini Fransa'da ENSGI'den (Ecole Nationale Supérieure de Génie Industriel) (1996) ve Boğaziçi Üniversitesinden (1997) alan Büyüközkan, 1999 yılında Institut National Polytechnique de Grenoble'dan (INPG) doktora derecesini almıştır. Gülçin Büyüközkan, modelleme ve simülasyon, yönetim bilişim sistemleri, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi ile stratejik yönetim alanlarında dersler vermektedir.

isteyen firmaların, doğru biçimde planlanmış bir hazırlık aşaması neticesinde yapacakları yatırımların kendilerine hem iş dünyasında liderlik, hem de marka değerlerinde artış olarak geri döneceğinin ve tüm bunların sonucunda da rekabet açısından sektörlerinde büyük avantajlar yakalayacaklarının bilincinde olmaları gerekiyor. ○

## Fuarlar

## Kasım-Aralık 2010 Yeşil Fuarlar

### POWERGEN ASIA (2-4 Kasım 2010)

Powergen Asia, Asya kıtasındaki enerji sektörünün en büyük fuarlarından biri olarak anılıyor. Güç üretiminden dağıtımına kadar bütün aşamalarla ilgili sektör temsilcilerinin fuara katılması bekleniyor. Geçen sene Renewable Energy World Asia (Asya Yenilenebilir Enerji Dünyası) ile eş konumlu olarak stand açılan fuarın ilk günü 7 bin ziyaretçiyle katılım rekoru kırmıştı.

*Singapur, Marine Bay Sands*

<http://www.powergenasia.com/index.html>

### KEY ENERGY (3-6 Kasım 2010)

Her ne kadar fiyaskoyla sonuçlandı desek de Kopenhag Zirvesi'nde AB ülkelerinden Hindistan ve Meksika'ya kadar birçok ülke karbon indirimi taahhüdünde bulundu. Yıllar geçtikçe ülkelerin bu taahhütlerini gerçekleştirmelerine dair beklentiler de artacak. Key Energy Fuarı tüketicileri enerji yatırımlarında bu taahhütlerin teknolojik altyapısının nasıl oluşabileceği konusunda bilgilendiriyor

*İtalya, Rimini*

<http://en.keyenergy.it/>

### ECOMONDO (3-6 Kasım 2010)

Uluslararası Malzeme ve Enerji Geri Kazanımı ve Sürdürülebilir Gelişme Ticaret Fuarı ECOMONDO dünyanın en büyük yeşil teknoloji ve yeşil life-style fuarı olarak anılıyor ECOMONDO işletme temsilcilerinin yanı sıra STK'ların meslek odalarının da dahil olduğu bütün sosyal paydaşların bulunduğu bir platform olarak biliniyor.

*İtalya, Rimini*

<http://en.ecomondo.com/>

### IWES 2. Atıktan Enerji Sempozyumu ve Sergisi

(4-5 Kasım 2010)

Atık yönetimi bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de artık önemli bir gündem maddesi. Bu yıl ikincisi yapılacak olan IWES'de atık minimizasyonundan geri dönüşüme kadar bütün konular ele alınıyor.

*Wow Convention Center, İstanbul*

<http://www.iwes.com.tr/iw2es/>

### SALON MARJOLAINE (6-14 Kasım 2010)

Paris'te Parc Floral de Paris'te gerçekleşen bu Fuarda, doğa dostu ahlaki üretim felsefesiyle elde edilmiş organik ürünler sergileniyor. Fuara 550 katılımcı katılıyor ve 80 bin tüketicinin ziyaret etmesi bekleniyor

*Fransa, Paris*

<http://www.salon-marjolaine.com/>

### Health Ingredients Conference Europe (16-18 Kasım 2010)

Avrupa'nın doğal gıda ve meşrubatlarla ilgili en büyük buluşmalarından biri sayılan Fuarın, bu yılki gündem maddeleri arasında yeni mevzuatlar, sektörel büyüme alanları ve inovasyon bulunuyor.

*İspanya, Madrid*

<http://hieurope.ingredientsnetwork.com/>

### BIOLIFE Organik Ürün Fuarı (19-21 Kasım 2010)

BIOLIFE organik ürün fuarı GDO istilasının giderek yaygınlaştığı günümüzde sertifikalı, çevre dostu sürdürülebilirlik esasına uygun ürünlerin sergilendiği en büyük fuarlardan biri. Fuarda geçen sene 150 katılımcı firma ve 40 bin ziyaretçi vardı. BIOLIFE fuarında organik tarımın yanı sıra giderek artan tekstil ve kozmetik seçeneklerini de görmek mümkün.

*İtalya, Bolzano*

<http://www.fierabolzano.it/biolife2010/index.html>

### MENOPE (7-9 Aralık 2010)

Uluslararası Organik Gıda ve Ürün Fuarı Menope, Ortadoğu'nun en büyük organik ürün fuarı olarak anılıyor. 2009 yılındaki fuara 30 ülkeden 125 firma katılmıştı.

*Birleşik Arap Emirlikleri, Dubai*

<http://www.biztradeshows.com/natural-organic-expo/>

### WATECO 2010 (9-12 Aralık 2010)

En hızlı şekilde tükenen kaynaklarımız arasında su yer alıyor. Bu yüzden suyun etkin kullanımı her geçen gün daha fazla önem kazanıyor. 5. Su, Atık Su, Çevre Teknolojileri, Altyapı ve Tesisat Fuarı WATECO'da, su kullanımı için gerekli altyapı sistemleri ve özellikle suyun taşınmasında oluşan kayıpları gidermek için gerekli mekanizmalar sergileniyor.

*TÜYAP, İstanbul*

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

# Nereden Çıktı Bu Sürdürülebilirlik?

İlk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler Brundtland Raporunda tanımlamasına karşın, Sürdürülebilirlik kavramı, çok daha eski zamanlardan beri tartışılıyor, konuşuluyor. Kavramın kullanımının miladı olarak belki, 1713 yılına tarihlenen Alman Madenci Hans Carl von Carlowitz'in raporu alınabilir ama halen ortalıkta 80'den fazla değişik tanımının olması, tartışmanın da devam ettiğini gösteriyor.

*Yazı: İdil ÇETİN*



## Kuram

**T**ürk Dil Kurumunun sözlüğüne henüz girmemiş bir kavramdan söz ediyoruz, ama çevreyle ilgili her tartışmada bu kelime kulağımıza çalınıp duruyor. Mutabakata varılmış bir tanımının olmaması, sanki bu kavramın ayırt edici bir özelliği gibi. Kavramın bugünkü popülerliğine kavuşması, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalınma Komisyonunun 1987'de 'Ortak Geleceğimiz' adlı Brundtland Raporu olarak bilinen belgenin yayınlamasının ardından gerçekleşiyor. Söz konusu raporda sürdürülebilirlik "gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerinden ödün vermeden bugünkü kuşağın ihtiyaçlarını giderebilmek" olarak tanımlanıyor.

Raporun yayınlanmasının ardından, henüz 1994 yılına gelindiğinde sürdürülebilirlik kavramının bu rapordan yola çıkan 80'den fazla tanımı ve yorumunun olduğu söyleniyordu. Karşı karşıya kaldığımız, daha doğrusu bile isteye çağırdığımız ekolojik sorunların üstesinden nasıl gelineceği ve insanın doğayla ilişkisi üzerine farklı görüşlere sahip olan yüzlerce grup, sürdürülebilirlik kavramının farklı yönlerine odaklanıyor. Peki, bu kavramın ilk kez 20. yüzyılda değil de 1713 yılında Hans Carl von Carlowitz tarafından orman kaynaklarının devamlılığının sağlanması gerekliliğiyle ilgili kullanıldığını biliyor muydunuz? Ya da kavramın İngilizce karşılığı olan 'sustainability' kelimesinin, İngilizce dilinde otorite kabul edilen Oxford İngilizce Sözlüğüne 20. yüzyılın ikinci yarısında girmesine rağmen, kavramın diğer dillerdeki karşılıklarının (Fransızca, durabilité; Almanca, Nachhaltigkeit; Flemence, duurzaamheid) yüzyıllardır kullanımda olduğunu?

Bu yazının derdi, sürdürülebilirlik kavramı etrafındaki semantik karmaşayı çözmek, 'en şık tanımı bu değilse nedir?' gibi bir iddia ortaya atmak de-



**Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez 20. yüzyılda değil, 1713 yılında Hans Carl von Carlowitz tarafından orman kaynaklarının devamlılığının sağlanmasıyla ilgili olarak kullanıldı.**



ğil. Daha ziyade, bundan 30-40 yıl önce birdenbire dünyamıza fırlatılmış gibi duran, ortaya çıktığı andan itibaren de çevreyle ilgili herhangi bir tartışmada en az bir kere referans verilmeden geçilemeyen, yer yer 'Nereden çıktı arkadaşım bu sürdürülebilirlik? Eskiden sürdürülebilirlik mi vardı?' isyanlarına neden olan bir kavramın tarihselliğini, ilk yerleşik toplumlardan günümüze kadar ismen değilse bile fikren hep var olduğunu göstermektedir.

Yazıya devam etmeden önce önemli bir not düşmekte fayda var. Yaşadığımız dünyanın her köşesinin, ortak bir algıyı paylaşan, hayatı aynı şekilde anlamlandıran insanlarla dolu olduğu yanılığısına düşmek oldukça kolay. Oysa hem geçmişte hem de günümüzde, hayatı ve doğayla ilişkilerini bambaşka bir şekilde kurgulamış topluluklar olduğunu biliyoruz. Birkaç örnek vermek gerekirse, Afrika geleneğinde insan dünyanın hâkimi değil, merkezi, kullanıcısı ve dostu olarak algılanıyor. Kızılderili kabilelerinden Lakota'da, dünyanın da tıpkı insanlar gibi canlı bir varlık olduğu, gökyüzünde bile tek bir boş nokta olmadığı düşünülüyor. "Ortak Geleceğimiz"de sunulan sürdürülebilirlik tanımı, yerli Amerikan topluluklarından olan Iroquois'luların "yedinci kuşak" felsefesini -atılacak her adımın etkilerinin gelecekteki yedinci kuşağa değin hesaplanması- andırıyor. Bu nedenle, bu yazıda sunacağımız tarihsel izleğin Batı uygarlığına has olduğunu aklımızda tutmak önemli.

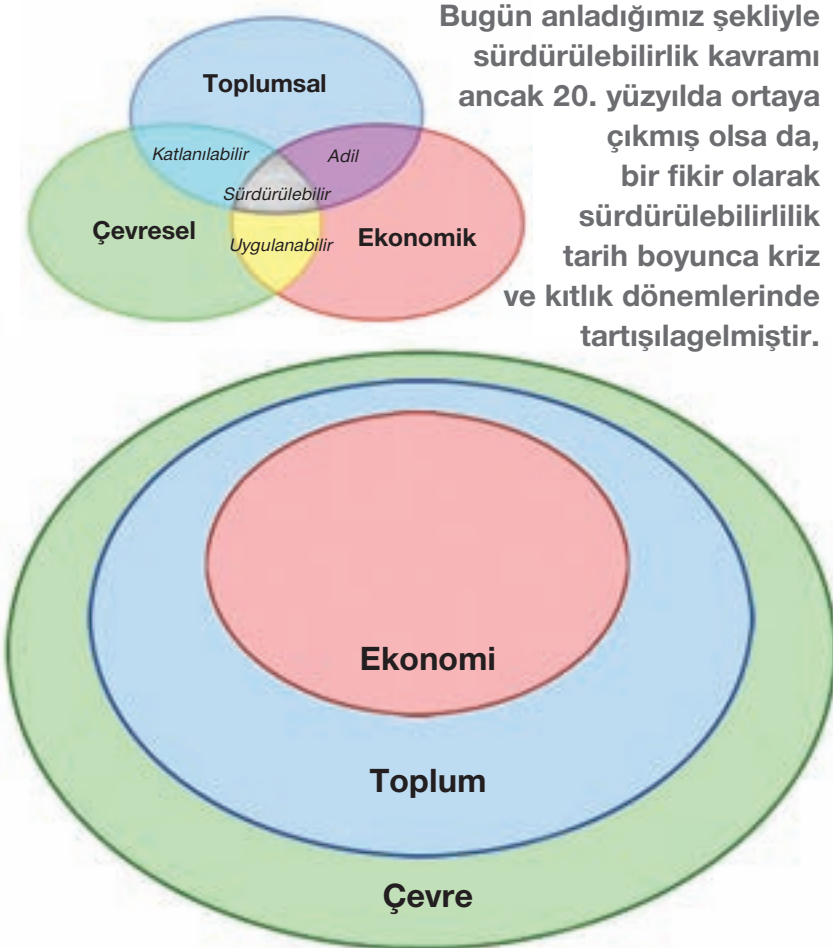
### İnsanlık Tarihi Kadar Eski

Günümüzde çevreyle ilgili sorunlar sanayi toplumlarına özgüymüş gibi algılansa da aslında, bugün sürdürülebilirlik çerçevesinde ele aldığımız çevre kirliliği, ormanların tahrip edilmesi, toprağın verimsizleşmesi, besinlerin kimyasal olarak bozulması gi-

bi sorunlar insanlık tarihi kadar eski. Pek çok arkeologun, aralarında Babil İmparatorluğunun da bulunduğu pek çok eski toplumun çevresel sorunlar yüzünden yıkıldığı konusunda görüş birliğinde olduğunu hiç duymuş muydunuz? Veya Batı Roma İmparatorluğunun çöküşünün en önemli nedenlerinden biri olarak ağır metal kirliliğinin gösterildiğini biliyor muydunuz? Plato, Strabo, Columella, Varro gibi antik Yunan düşünürlerinin, insan faaliyetleri sonucunda yaşanan çevre kirliliği üzerine kafa yorduğu, dünyanın “ölümsüz gençliğini” korumak (Columella) ve “kötü etkileri en aza indirmek” (Varro) üzerine yazdıkları

yazılara hiç rastlamış mıydınız?

Bugün anladığımız şekliyle sürdürülebilirlik kavramı ancak 20. yüzyılda ortaya çıkmış olsa da, bir fikir olarak sürdürülebilirlik tarih boyunca kriz ve kıtlık dönemlerinde tartışılmamıştır. Yaşadıkları çevrelerde, sırf orada bulunmakla neden oldukları değişiklikler yüzünden karşılaştıkları sorunların üstesinden nasıl gelecekleri, bütün insan toplulukları için önemli bir soru olmuştur. Bu fikirden hareketle, biraz gözü kapalı bir cesaretle, yerleşik hayata geçişin ve de Sanayi Devriminin yine sürdürülebilirlik kaygısıyla ortaya çıktığını bile iddia ediyorum.



## Neler Dediler?

“Sürdürülebilir gelişme, reel gelirlerin artması, eğitim standartlarının yükselmesi, ulusun sağlığının iyileşmesi ve genel yaşam kalitesinin ilerlemesi gibi amaçların sürdürülebildiği bir sosyal ve ekonomik sistem tasarlamayı içerir.”

*David Pierce, Anil Markandya & Edward B. Barbier – Blueprint for a Green Economy (Bir Yeşil Ekonomi Tasarısı; 1989)*

“Gelişme, kaynak potansiyelinin farkında olmakla ilgilidir. Yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilir gelişmesi, gelişme sürecinin sınırlarına, bu sınırlar teknolojiyle giderilebilir olsalar dahi, saygı duymak anlamına gelir. Teknolojinin sürdürülebilirliği, üretim artırılırken çevresel sınırlamaların unutulmamasına göre değerlendirilebilir.”

*Martin Holdgate – From Care to Action: Making a Sustainable World (Özenden Eyleme: Sürdürülebilir bir Dünya Kurmak; 1996)*

“Sürdürülebilir gelişme, kalkınmanın bedelinin gelecek kuşaklara aktarılmadığı veya en azından bu bedellerin telafi edilmesine teşebbüs edildiği bir toplumun kalkınmasıyla ilgilidir.”

*David Pearce – Blueprint 3: Measuring Sustainable Development (Tasarı 3: Sürdürülebilir Gelişmeyi Ölçmek, 1993)*

“Sürdürülebilir gelişme, teriminin kesin bir tanımının olmaması o kadar da kötü bir şey değil. Bu durum, dünyayı paraya dönüştürmeye çalışmanın hem ahlaki hem de ekonomik olarak yanlış olduğu düşüncesini destekleyen dikkate değer bir görüş birliğinin evrilmesine önyak oldu.”

*Herman Daly – Elements of Environmental Macroeconomics (Çevresel Makroekonominin Unsurları, 1991)*

## Kuram

## Sürdürülebilirliğin Kronolojisi

**1713** – Hans Carl von Carlowitz “Sylvicultura Oeconomica” isimli kitabında, gittikçe azalan orman kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması gerektiğini dile getirdi.

**1950’ler** – İkinci Dünya Savaşı’nı takip eden kriz döneminin ardından, ‘kapitalizmin altın çağına girildi; gelişme ve nüfus alanında patlama yaşandı; aynı dönemde çevreci hareket bu durumun çevreye zararlarına dikkat çekmeye başlamıştı.

**1969** – Barış aktivisti John McConnell, yeryüzünün ve çevrenin değeri konusunda farkındalık yaratmak için Dünya Gününü başlattı. Birleşmiş Milletler her yıl 21 Mart’ta bu günü kutlamaktadır.

**1972** – Bir düşünce kuruluşu olan Roma Kulübü yayınladığı ‘Büyümenin Sınırları’ raporunda ekonomik gelişmenin sınırlı sayıda doğal kaynaklar yüzünden sonsuza kadar süremeyeceğine dikkat çekti.

**1972** – BM İnsan Çevresi Konferansı Stockholm’de düzenlendi. Çevre yönetiminin önemine dikkat çekilen konferans, uluslararası çevre politikası konusunda bir dönüm noktası oldu.

**1979** – BM Çevre Programı raporu, çevre ve gelişme arasındaki bağlantıya ilk kez işaret etti; “eko-gelişme” terimi ortaya atıldı.

**1980** - Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslararası Birlik, Dünya Korunma Stratejisini başlattı. Gelişme ve çevre, ‘korunma’ kavramının altında bir araya getirildi. Raporun altbaşlığında ‘sürdürülebilirlik’ terimine yer verildi.

**1983** – Birleşmiş Milletler, Brundtland Komisyonu adıyla da bilinen Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunu kurdu. Komisyon, çevrenin ve doğal kaynakların uğradığı zarara ve bu

zararın ekonomik ve sosyal gelişmeye etkilerine dikkat çekti.

**1987** – Brundtland Raporu ismiyle de bilinen ‘Ortak Geleceğimiz’ raporu yayınlandı. Sürdürülebilirlik kavramı “gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerinden ödün vermeden bugünkü kuşağın ihtiyaçlarını giderebilmek” olarak ilk kez tanımlandı.

**1992** – Rio Konferansı ve Dünya Zirvesi isimleriyle de bilinen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlendi. Bu konferansın ardından, Rio Deklarasyonu, Gündem 21, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi, İklim Değişikliği Sözleşmesi gibi uluslararası anlaşmalar yayınlandı.

**1997** – Küresel ısınma ve iklim değişikliği konularında mücadele vermek amacıyla Kyoto Protokolü imzalandı.

**2001** – Birleşmiş Milletlerin desteğiyle Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi Araştırma Programı başlatıldı. Program, geçmişte ekosistemdeki değişiklikleri inceleyip bunların geleceğe nasıl yansıtacağını inceliyordu.

**2002** – Sürdürülebilir gelişmeyi tartışmak için Güney Afrika’da Dünya Zirvesi düzenlendi.

**2005** – Kyoto Protokolü yürürlüğe girdi.

**2005** – New York’ta düzenlenen Dünya Zirvesinde sürdürülebilirliğin temelinde ekonomik, sosyal ve çevresel taleplerin uzlaştırılmasının yattığı dile getirildi.

**2009** – Kopenhag Zirvesi adıyla da bilinen BM İklim Değişikliği Konferansı, küresel ısınma ve sera gazı salınım oranlarını azaltma amacıyla düzenlendi.



**Günümüzün en yaygın kullanılan sürdürülebilirlik tanımı, Gro Harlem’in başkanlığındaki Brundtland Komisyonu tarafından 1987 yılında yapıldı.**

#### Tarım ve Sanayi Devrimleri

Bundan 8000 yıl önce, insanlar hâlâ göçebe topluluklar halinde yaşarken, dünya nüfusu o zamanlar için devasa bir rakama, 10 milyona ulaşmıştı ve etraftaki kaynaklar gittikçe azalıyor-du. Bu sorunun üstesinden gelmek için başta iki yol seçildi. Toplulukların bir kısmı göçebe yaşam tarzlarına iyice yoğunlaşarak, Afrika ve Orta Doğu’nun ötesine göç etmeye başladılar. Geri kalanlarsa hayvanları evcilleştirmeye ve tarım yapmaya yönelerek yerleşik hayata geçtiler. Kıtlıkla baş etmek için seçilen bu ikinci yol, topluluklar arası etkileşim sonucu daha yaygın olarak uygulanmaya başlandı. Yerleşik hayata geçişin ardından, daha ileri tarım yöntemleri keşfedildi, daha karmaşık iş bölümleri yapıldı ve dünyayı şekillendirmek ve mahsullerinden yararlanmak için aletler icat edildi.

18. yüzyıla geldiğimizde dünya nüfusu 800 milyona ulaşmıştı bile. Ancak insanlık bu sefer de başka kıtlıklarla, özellikle de toprak ve enerji kaynaklarında sıkıntılarla karşı karşıyaydı. Sayıları gittikçe azalan ağaçların artık





**2001 yılında, Birleşmiş Milletlerin desteğiyle Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi araştırma programı başlatıldı. Program, geçmişte ekosistemdeki değişiklikleri inceleyip bunların geleceğe nasıl yansıtacağını inceledi.**



bir enerji kaynağı olarak kullanılmayacağı, verimsizleşmeye başlayan topraklarla sonsuza kadar devam edilemeyeceği artık aşikârdı. Mevcut sistem, Batı uygarlığının kafayı bozmuş olduğu gelişme fikrinin önünde bir duvardı. Böylece, kömürün ağaçların, makinelerinse toprağın yerini aldığı Sanayi Devrimi yaşandı. İşbölümü daha da karmaşık bir hale geldi, bilim ve teknoloji toplumun ön safhalarında yer almaya başladı, dünya kutuplardan tropiğe, dağların tepelerinden okyanusların derinliklerine kadar sömürülecek bir yer olarak algılanmaya başlandı.

## 20. Yüzyıl ve Sonrası

Yer darlığından iki paragrafa sığdırdığımız bu oldukça basitleştirilmiş ve hızlandırılmış tarih dersinden sonra geldik 20. yüzyıla. 1970'lere geldiğinde, çevreye verilen zarar artık gün gibi ortadaydı. Pek çok kesimin dünyanın geleceğinin tehlikede olduğuna ikna olmasının henüz bir 20 yılı varsa da, kaynakların tükeneyeceği ve çevrenin geri döndürülemez bir biçimde kötüleşeceği artık dillendiril-

meye başlanmıştı. İşin bundan sonrası daha tanıdık bir hikâye; en azından, internette, henüz yasaklanmamış bir yer kaldıysa şayet, rahatlıkla ulaşabileceğiniz bilgiler hepsi. Kronolojiye boğulma tehlikesine rağmen kabaca özetleyecek olursak, 1972'de Stockholm'de düzenlenen BM İnsan Çevresi Konferansında çevre yönetiminin önemi dile getirildi. 1978'deki BM Çevre Programı raporunda, çevre ve gelişme arasındaki bağ ilk kez kuruldu ve "eko-gelişme" terimi ortaya atıldı. Sürdürülebilirlik kavramına giden yolda ilk adım, Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslararası Birlik'in 1980'de başlatılan Dünya Korunma Stratejisiyle oldu. Sürdürülebilirlik terimi raporun alt başlığında geçiyordu, ama bu stratejinin asıl önemi gelişme ve çevre kavramlarını 'korunma' kavramının altında bir araya getirmesinde yatıyordu. Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez, yazının başında söz ettiğimiz 'Ortak Geleceğimiz' raporunda, 1987 yılında tanımlandı. Bu raporu, Rio Konferansı ve Dünya Zirvesi isimleriyle de bilinen 1992'deki BM Çevre ve Gelişme

Konferansı takip etti. Bu konferansın ardından, Rio Deklarasyonu, Gündem 21 gibi uluslararası dokümanlar ve çölleşme, biyoçeşitlilik ve iklim değişimiyle ilgili anlaşmalar yayınlandı. 2005'teki Dünya Zirvesindeyse sürdürülebilirliğin temelinde ekonomik, sosyal ve çevresel taleplerin uzlaştırılmasının yattığı söylenildi.

1987'de tanımlanmasından beri sürdürülebilirlik demeden çevreden bahsedemez hale gelmiş durumdayız. Eko-feministinden eko-sosyalistine, liberalinden Marksistine kadar pek çok grup kavramı kendi argümanlarına uyarlamış durumda. Dünyanın bugünkü durumuna gelmesinden sorumlu tutulan 'gelişme' ve 'ilerleme' inancına ibadetten vazgeçmediği için bu kavrama sırtını dönenler de mevcut pek tabii. Batı uygarlığının içinde bulunduğu çevreye zarar verme pahasına 'lineer bir çizgi üzerinde hep daha ileriye gitme' takıntısı nedir ki veyahut da sürdürülebilirlik kavramının sözü edilen değişik tanımları birbirinden ne kadar farklı olabilir ki sorularının cevapları da bir başka yazının konusu olur belki. ○

## Kitap

## Ataerkil Tahakküme Son Kadınlar Ekolojik Dönüşümde

Yeni İnsan Yayınevi, Haziran 2010

**Bilindiği** üzere ekolojik hareket, insanlığın doğa üzerindeki tahakkümünü sorgulamak gibi bir misyona sahiptir. Feminizm de erkeğin kadın üzerine tahakkümünü sorgular. Ekolojistlerin kilit sorularından biri de insanların doğanın sahibi oldukları vehmine nereden kapıldıklarıdır. Toplumsal ekoloji akımının kurucusu Murray Bookchin, ataerkil düzenin, tarihteki en eski tahakküm biçimi olduğunu söyler. Ekofeminizm ise ataerkil düzen ile doğanın suiistimali arasında bağ kurar. Türkiye’de, Türkçede Ekofeminizm üzerine çok az referans kaynağı bulunuyor. Bu yüzden Emel Değirmenci tarafından hazırlanan “Kadınlar Ekolojik Dönüşümde” kitabı bu noktada büyük önem kazanıyor. Asıl mesleği jeofizik mühendisliği olan, ama 1997’den beri sürdürülebilir topluluklar üzerine araştırmalar yapan Değirmenci bu kitapta, Susan Hawthorn, Fatmagül Berktaş ve Serpil Odabaşı gibi yetkin isimlerin mücadele birikimlerini ve görüşlerini okurlarla paylaşıyor. Kadınlar seslerini bu sefer doğa için yükseltiyor.



## Sürdürülebilirlik İçin Üçüncü Yol The Ecology Of Commerce (Ticaretin Ekolojisi)

HarperCollins, 1994

**Yıllardır** zihnimize aynı çelişki nakşedildi. İş dünyası “Durmamalım, düşeriz” diyordu. Çevreciler ve ekolojistler de bir durup nefes almazsak batacağımızı savundular. Aradan geçen yıllar içinde hem doğaya saygılı olabileceğimizi hem de büyülebileceğimizi nihayet fark ettik. Hayatımıza sürdürülebilirlik gibi jargonlar soktuk. Ne kadar farkındayız bilinmez, ama konudaki bilinç ve birikimimizi borçlu olduğumuz yazarlardan biri de Paul Hawken. Hawken tarafından kaleme alınan “Ticaretin Ekolojisi” iki ana çıkış noktasına dayanıyordu. Birincisi, bizim bildiğimiz şekliyle endüstri çağı artık sona eriyordu. İkincisi çok büyük bir ekolojik kriz artık kapımıza dayanmış durumdaydı. Bu yüzden iş dünyasının artık bir silkinip kendine gelmesi gerekiyordu. Ama şimdi sıkı durun, Ticaretin Ekolojisi ilk basıldığında takvimler henüz 1994’ü gösteriyordu. Hawken, Ticaretin Ekolojisi’yle bugün yeşil guru olarak addedilen birçok isme rehberlik etti. Bu yüzden Ticaretin Ekolojisi, sürdürülebilirlik ve ekolojik ekonomi konularına ilgi duyan okurlar için önemli bir klasik olma özelliği taşıyor.



## Yelin Öyküsü Rüzgârın Kanatları

TSKB Yayını, 2010

**Yeşil** finansman alanında önemli adımlar atan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) 60. yılını Rüzgârın Kanatları kitabıyla kutluyor ve Atlas Dergisi Genel Yayın Yönetmeni Özcan Yüksek, rüzgâr ve yel değirmenlerinin öyküsünü etkileyici fotoğraflar eşliğinde okurlarıyla paylaşıyor. Rüzgârın Kanatları Özcan Yüksek’in keyifli kalemi ve göz doldüran fotoğrafları eşliğinde Bozcaada’dan Foça’ya, Karaburun’dan Datça’ya yel değirmenlerinin izini sürebilirsiniz. Umudumuz o ki kâh ferîştah gibi sakin, kâh dev gibi hare-



ketli esen yelin tarihini yüzünüzde hissettikçe yarınlarımız için rüzgârın enerjisine daha çok değer verirsiniz. Rüzgârın Kanatları’nı D&R mağazalarından edinebilirsiniz.

# Atık Gazlaştırmasıyla Enerji Üretiminde ÖNCÜ



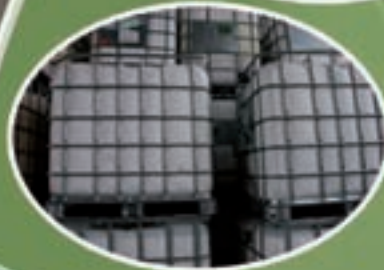
Ekolojik Enerji A.Ş.  
Türkiye ve dünya genelinde  
geliştirmekte olduğu teknolojilerini  
yaymayı hedeflemektedir.



## Ekolojik Enerji



**ENTEGRE ATIK  
YÖNETİMİ ve  
ENERJİ GERİ  
KAZANIM TESİSİ**



Elektriğe  
Dönen Atıklar



Ekolojik Enerji A.Ş. Hasdal Yolu 6.km  
Kemerburgaz 34075 Eyüp-İstanbul  
Tel: (0212) 360 29 81 - Faks: (0212) 360 29 80  
www.ekolojikenerji.com.tr

## BASF ile faturaları seven serin evler

BASF'in yüksek yalıtım kapasitesine sahip yapı çözümleri ve enerji tasarrufu sağlayan malzemeleri ile geleneksel yalıtım sistemlerine ve malzemelerine kıyasla çok daha tasarruflu şekilde serinleyebilirsiniz. Neopor® ve Elastopor® gibi BASF ürünlerini kullanan evler yaz aylarında daha serin kalarak enerji tasarrufu sağlar, enerji tasarrufu da faturaların azalmasını... Çünkü BASF'te biz kimya yaratıyoruz. [www.basf.com.tr](http://www.basf.com.tr)



 **BASF**

The Chemical Company