



## Prizleri Hazır Edin, Yolumuz Uzun... **E-Ulaşımında Neredeyiz?**



*SKD Başkanı Canan Ercan Çelik ile  
Kapsayıcı Büyüme için  
Kapsayıcı Finans Üzerine...*

**Paris Anlaşması Sonrası  
IPCC ve Öncelikleri**

*Katkısız "Taze Kuru" ile  
Sağlıklı Beslenme ve  
Doğaya Katkı*

**Karmaşık Sorunlara  
Bütüncül Çözümler**

*Ödüllü Tasarımcı  
Hakan Gürsu Anlatıyor...*



İstanbul'un  
mega projelerini  
**Minecraft**  
üzerinde inşa ettik!

3. Köprü'de  
yürümeyi deneyin.



HEIDELBERGCEMENT

AKÇAN SA 20 YIL

SA



Barış Doğru  
baris@ekoIQ.com

## Büyük Açık

**Apple'ın** dediği gibi, farklı düşün. Artık herkes birbirine bunu söylüyor veya o gözlerle bakıyor: Farklı Düşün! Diğer birçok şey gibi, söylemesi kolay, yapması zor... İnsanların alışkanlıklarının, bildikleri, alıştıkları, ezberledikleri şeylerin dışına çıkması çok zor. Konfor alanlarımızın dışı, tedirginlik yaratıyor. Ancak 21. yüzyıl, bildik kalıpların dışına çıkmayanların hayal kırıklıklarıyla dolu olacak gibi. Örnek mi? "Türkiye'de yapı işi çok kârlı; yıkalım, çabucak, burada kimler yaşayacak çalışacak hiç düşünmeden, devasa yapılar dikip satalım" diyenler hayal kırıklığına uğrayacaklarını başında geliyor. Ekonominin verimlilik açısından en az üretken sektörü inşaat hiç zora düşer mi demeyin, bu sene beş dalda Oscar adayı olan ve en iyi uyarlama ödülünü kazanan *Big Short* filmi izleyin, **mortgage krizinde** hayalet kasabalara dönüşen San Francisco'daki lüks sitelerin arkasındaki kısır ekonomiyi anlamaya çalışın (türevin türevinin türevini nasıl sattıklarını görmek gerçekten inanılmaz). Biz de çok değil birkaç on yıl içinde, böyle hayalet gökde-

len ve yerleşim yerleriyle karşılaşsak çok şaşırmayalım...

Tersi eğilimler yok mu? Elbette var. Özellikle gençler, geçmişin ve bugünün hayaletlerine takılmadan, onlarla boğuşmadan yeni şeyler hayal etmekte hem yetenekliler hem de ısrarlılar. Üstelik içinde bulunduğumuz toplumsal iklim hep tersini söylese de. Sanırım onlar, geçmişin, yaş almışların sesini, varoluşları gereği daha az dinleme eğilimindedir. Tecrübe dediğimiz ve aslında zaman zaman çok da yararlı olabilecek şey, ne yazık ki onlara sadece ayak bağı oluyor. Bu ayak bağlarını çözüp yola koyulabilecekler ise, ilerleyebiliyorlar...

Önümüzde çok açık bir şekilde duran sosyal, çevresel ve ekonomik meydan okumaya, herkesin bir yanıtı olması lazım hâlbuki. Bugün günü kurtarmaya çalışmanın ötesine geçmek isteyenler olduğu gibi, gözlerini kapatıp, her şeyin kendi rotasını kendi kendine bulmasını -nafile bir şekilde- bekleyenler hâlâ çoğunlukta. Ne yazık ki, yapısal sorunların neden olduğu iktisadi durgunluk ve yerinde saymanın, aynı yapısal sorunları üreten çözümlerle giderilmesini bekliyor çoğu kişi.

yapısal sorunları üreten çözümlerle giderilmesini bekliyor çoğu kişi. Ve tüketici, üretici, sanayici, siyasetçi, yönetici, kim olursa olsun etrafımızı giderek daha fazla saran ekonomik sorunları derinden hissetmekle birlikte, çözüme giden yola doğru ilerlemek yerine, kısa vadeli çözümlerle oyalanmayı daha "faydalı" buluyor gibi. Bu tabii ki anlaşılır bir şey ancak, **sosyal ve çevresel faydayı gözetken sürdürülebilirlik çözümleri**, tüm bu sis perdesinin bir parça daha arkasına düşmüş gibi geçtiğimiz yıllara göre...

Paris İklim Zirvesi sonrası, gündemin ve çalışmaların hızlanmasını beklerken, bu yavaşlamanın arkasında mülteciler, ekonomik durgunluk ve şiddet olayları yatıyor tahmin edebileceğimiz üzere. Ancak bu bir sarmal; sorunu yaratan olguları yok edeceği yerde, sorunu daha da güçlü bir şekilde üretecek süreçleri güçlendirmekten başka da bir işe yaramıyor bu yaklaşım. Yılan kendi kuyruğunu yemeye devam ediyor...

Başta bahsettiğimiz *The Big Short* filmindeki "**Büyük Açık**" sadece finansal bir tabir olarak ele alınsa da aslında sadece bir kredi krizi ve finansal kriz gibi kabul edilmeyebilir. Ne zaman ki Büyük Açık'ı, gezegenden aldıklarımızla, ona geri ödediklerimiz, tüm insani faaliyetlerimiz arasındaki (biyoçeşitlilikten suya, ormanlaştırmadan atmosferdeki karbon emisyonlarına, bölgesel ve sınıfsal eşitsizliklere kadar uzanan) açık olarak kavrayabilir ve sorunların kökenine inerek, çevresel ve sosyal açıklarımızı kapatacak yeni bir zihniyet oluşturabiliriz. İşte o zaman yeni bir uygarlığa adım atacağız. Bize düşen, hiç durmadan bu Büyük Açık'ı hatırlatmak sanırım...

Bugün günü kurtarmaya çalışmanın ötesine geçmek isteyenler olduğu gibi, gözlerini kapatıp, her şeyin kendi rotasını kendi kendine bulmasını -nafile bir şekilde- bekleyenler hâlâ çoğunlukta. Ne yazık ki, yapısal sorunların neden olduğu iktisadi durgunluk ve yerinde saymanın, aynı yapısal sorunları üreten çözümlerle giderilmesini bekliyor çoğu kişi.

**EKOLOGOS Sürdürülebilirlik Yönetim ve İletişim Hizmetleri Ltd. Şti.**  
adına sahibi ve Genel Yayın Yönetmeni (Sorumlu)  
Barış Doğru [baris@ekoik.com](mailto:baris@ekoik.com)

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

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

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

**Dış Haberler Editörü**  
Zeynep Heyzen Ateş [zeynep@ekoik.com](mailto:zeynep@ekoik.com)

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

**Sürdürülebilirlik Projeleri Koordinatörü**  
Gökçe Vahapoğlu Şahin [vahapoglu@fas.harvard.edu](mailto:vahapoglu@fas.harvard.edu)

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

**Fotoğraf Editörü** Özgür Güvenç

**Redaksiyon** Şöhret Baltaş

**Katkıda Bulunanlar**  
Elif Kolçak, Emrah Kurum, Özgür Öztürk, Serra Titiz, Caner Demir,  
Hulusi Barlas, Fatma Gül Altındağ, Ateş Uğurel

**Abonelik** [dergi@ekoik.com](mailto:dergi@ekoik.com)  
Tel: (90) 216 349 40 97-98 Faks: (90) 216 348 34 77

**Yayın ve Yönetim Adresi:**  
EKOLOGOS Sürdürülebilirlik Yönetim ve İletişim Hizmetleri Ltd. Şti.  
Caferağa Mahallesi, Sakız Sokak, Berkel Apt. No: 6/9  
Kadıköy, İstanbul  
Tel: (90) 216 349 40 97-98 Faks: (90) 216 348 34 77

**Basım Yeri:** Tor Ofset San. Tic. Ltd. Şti.  
Osmangazi Mahallesi 3112. Sokak No.2 Esenyurt - İSTANBUL  
Tel: (90) 212 - 886 34 74 pbx

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

**Danışma Kurulu**  
Aynur Acar, Gönüllü Çevre Danışmanı  
Prof. Dr. Melsa Ararat, CDP Türkiye Direktörü  
Prof. Dr. Nuri Azbar, Ege Üni., Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü  
Dr. Erhan Baş, Bilim İlaç A.Ş. Genel Müdürü  
Dr. Barış Gencer Başkan, Yeditepe Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü  
Konca Çalkıvık, İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği Genel Sekreteri  
F. Fatma Çelenk, Soyak Holding Kurumsal İletişim Koordinatörü  
Prof. Dr. Nüzhet Dalfes, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Müdürü  
Ebru Şenel Erim, Unilever Türkiye Kurumsal İletişim Müdürü  
Aykan Gülten, Coca-Cola Kurumsal İlişkiler Müdürü  
Ebru İlhan, Eczacıbaşı Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilir Kalkınma Uzmanı  
Prof. Dr. Selahattin İncecik, İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi,  
Meteoroloji Mühendisliği Bölümü  
Bahar Keskin, 3P Sustainability Consulting  
Cihan Koral Malak, İMSAD Sürdürülebilirlik Komitesi  
Prof. Dr. M. Pınar Mengüç, Özyeğin Üni., Enerji, Çevre ve Ekonomi Merkezi Direktörü  
Dr. Uygur Özemesi, [change.org](http://change.org) Türkiye Direktörü  
Aysun Sayın, Boyner Holding Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik Müdürü  
Rifat Ünal Sayman, REC, Bölgesel Çevre Merkezi Türkiye Direktörü  
Neylan Süer, Bosch Ev Aletleri Pazarlama Müdürü  
Ergem Şenyuva, Climate Project Türkiye Temsilcisi, Yeşilist.com kurucusu  
Ateş Uğurel, Solarbaba Platformu kurucusu

# İÇİNDEKİLER

## 22 “Başkalarının Yoksulluğu ve Yoksunluğu Üzerine Ne Kadar Büyüyebilirsiniz?”

Antalya'daki G-20 Zirvesi'nin sonuç bildirgesinde ve Eylül 2015'te açıklanan BM Kalkınma Hedefleri'nin odağında yer alan “kapsayıcılık” kavramını SKD Türkiye Başkanı Canan Ercan Çelik ile konuştuk.

## 26 Tüm Canlılar, Dünya Çevre Gününüz Kutlu Olsun!

1972 yılından bu yana 5 Haziran'da kutlanan Dünya Çevre Günü'nün bu yılki teması “Go Wild For Life”, yasadışı yaban hayatı ticaretine odaklanarak hem ekosistemleri hem de ekonomileri koruma konusunda aslında herkese rol düştüğünün bir kez daha altını çiziyor...



## 30 İşte Bu “Bağzı Şeyler”i Değiştirebilir

İstanbul Modern'in Yok Olmadan sergisinin en önemli yanlarından biri, konuyla çok yakından ilgisi olması gereken ama fiiliyatta sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularına sadece yüzeysel bir ilgi gösteren entelektüellere, aydınlara konuşması. Zira onlar gözünü açarsa, toplumun da açma süreci başlayabilir...

## 33 DOSYA: Prizleri Hazır Edin, Yolumuz Uzun...

Elektrikli araçların yollarda oransal üstünlüğe erişeceği, şarj istasyonlarıyla anayurdun dört baştan örüleceği, araç sahibi olmak yerine araç kiralamanın tercih edileceği günler geldi, gelmekte... Peki, Türkiye bu işin neresinde? Elektrikli araçlar ve e-ulaşım konusunda Türkiye'deki en uzman isimlerden TEHAD kurucusu Berkan Bayram, 2009'dan bu yana şarj istasyonu ağını genişletmeye çalışan Eşarj'ın Yönetim Kurulu Üyesi Cem Bahar, Türkiye'nin Tesla'sı olarak nitelendirilebilecek DMA'nın Teknolojiden Sorumlu Başkanı (CTO) Alper Baykut anlattı...

## 52 “Tarım ve Hayvancılık Geçmiş Değil, Gelecektir”

15-16 Nisan'da İstanbul'da “Bir Yolu Var” temasıyla gerçekleştirilen TEDxReset etkinliğinin konuşmacılarından biri olan Hüseyin Deniz Petekkaya ile anti-biyotiksiz hayvan beslenmesi ve gıda konusunda bilinçli bireyler yetiştirmek için yapılması gerekenleri konuştuk.





## 58 Çoban da Projede, Belediye Başkanı da

Ocak ayında başladığımız Küçük Destek Programı (SGP) projeleri serisinde bu ay, Beypazarı-İnözü Vadisi'nde Katımlı Doğa Turizmi Uygulama Projesi'ne yer veriyoruz. Doğa Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Dicle Tuba Kılıç, çobandan köylüye ve belediye başkanına geniş katılımlı bir projeyi tarif ediyor.

## 64 Geri Kazanalım ki Herkes Kazansın!

ÇEVKO Vakfı, 2015'te yaptığı çalışmalarla 581 bin ton ambalaj atığının geridönüşümü ile ekonomiye 1 milyar 855 milyon liralık katkı sağlanmasına ön ayak oldu. Vakfın Genel Sekreteri Mete İmer, çalışmalarının çevresel etkilerini aktardı.

## 68 Sektör Güneş'i Nasıl Görüyor?

Güneş enerjisi sektörünün paydaşlarının katılımıyla gerçekleşen 2. Solarbaba Güneş Enerjisi Çalıştayı sonrasında yayımlanan Türkiye Güneş Enerjisi Raporu, sorunları tanımlayarak çözüm önerileri getiriyor.

## 70 Karmaşık Sorunlara Bütüncül Çözümler

ODTÜ öğretim üyesi, Tasarım/İnovasyon şirketi Designnobilis'in kurucusu ve CEO'su Yrd. Doç. Dr. Hakan Gürsu ile toplumsal sorunların çözümünde tasarım alanına düşen rolü, insan odaklı tasarım anlayışının Türkiye'deki yansımalarını ve genç tasarımcıların yenilikçi fikirlerini hayata geçirebilmeleri için yapılması gerekenleri konuştuk.

## 78 "Akıllı Şehir için Toplumsal Konsensüs Gerekir"

TÜBİTAK'ın İtalya muadili sayılabilecek ENEA'nın Akıllı Enerji Bölümü Direktörü Mauro Annunziato, her şehrin kendi akıllı şehir modelini üretmesi gerektiğini ve bu modelin de ancak toplumsal konsensüsle belirlenebileceğini söylüyor.

## 82 Güneş ve Teknolojik İyimserlik

NGIM Holding'in kurduğu OC3, Türkiye'deki devasa inşaat furmasına ve kısa dönemli kârlara değil, insanlığın geleceğine yönelik teknolojilere odaklanıyor...

## 86 Katkısız "Taze Kuru" ile Sağlıklı Beslenme ve Doğaya Katkı

Türkiye'den B Corp topluluğuna katılan son şirket, kuru meyve üretimi yapan Taze Kuru oldu. S360'tan Ü. Simge Aydın ve Erman Fermancı, şirketin İcra Kurulu Başkanı N. Erinç Yurter'den dinledikleri hikayesini EKOIQ okurlarıyla paylaşıyor...

## 90 Sosyal Etkini Önce Ölç, Sonra Artır!

Sosyal girişimcilerin sağladıkları sosyal etkiyi ölçmelerine yardımcı olmak için hazırlanan Know Your Impact projesini Koç Üniversitesi Sosyal Etki Forumu (KUSIF) Yönetici Direktörü Gonca Ongan ve Mikado Sürdürülebilir Kalkınma Danışmanlığı'nın kurucusu ve Genel Müdürü Serra Titiz'e sorduk.

## HER SAYIDA

**4 Haberler** Sahibinden "Yeşil Ofis", Toprak Bilimleri Kongresi İstanbul'da, İzmir Havalimanı'na "Çevreci" Ödül, Trekking Yolcusu Kalmasin...

**28 Son Buzul Erimeden**  
Prof. M. Levent Kurnaz: Yangınların Geleceği

**50 Yaşanabilir Kentler**  
Sibel Bülay: Ve Suriyeliler... Ve #yerindibindekalsın

**60 Sürdürülebilirlik Akademisi'nden**  
Sürdürülebilir Markaların İlhamı: Araştırma; Sustainable Brands 2016 İstanbul Markaların Geleceği İçin Buluştu!

**62 Veri-Analiz** Gökçe Vahapoğlu Şahin: Yenilenebilir Enerji 2030 Yol Haritası, Paris Anlaşması'nın Finansal Getirisi, 21 Ülkenin "Dekuple" Başarısı, Yeryüzünün Bitki Veritabanı

**74 Change.org'dan**  
Muasır bir Medeniyet

**84 İş Dünyasından** Konca Çalkıvık: Kapsayıcı Büyümenin Yolu Kapsayıcı Finansla Açılacak

**94 Gözümüzden Kaçmayanlar**  
Gözde İvgin: Pasifik'te yok olan adalar, genç çiftçiye hibe desteğine 378 bin başvuru, Topçu Kışlası'na Danıştay'dan onay, zehirli kozmetikler...

**96 Kitap** Karar Alma Cesareti, Aziz Sancar ve Nobel'in Öyküsü, Bir Şehir Sürdürülebilir Olabilir mi? (Can a City Be Sustainable)

## Toprak Bilimleri Kongresi İstanbul'da

Türkiye Toprak Bilimi Derneği Başkanı ve A.Ü. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Ayten Namli**, bu yıl ilk kez İstanbul'da düzenlenecek olan **Avrupa Toprak Bilimleri Kongresi**'nde toprağın bugünü ve yarını için önem paketini açıklayacaklarını duyurdu. Türkiye'nin sürdürülebilir toprak politikasına acil ihtiyacı olduğuna dikkat çeken Namli, "Arazi bozulumu sonucunda gıda üretiminde azalma, ekonomide zayıflama ve buna bağlı olarak insanların göç etmesi söz konusu. 1995'te 25 milyon kişinin göç ettiğini ve bu rakamın 2050'de 200 milyona ulaşacağını öngörüyoruz" diye konuştu. **17-22 Temmuz 2016 tarihlerinde WOW Convention Center'da gerçekleştirilecek** kongrede; iklim değişiminin toprağa etkisi, çölleşme, erozyona karşı yapılması gerekenler, geridönüşüm politikaları, doğru enerji kaynakları ve karbon yönetimi gibi toprağın sürdürülebilirliğine dair konular işlenecek. Ayrıntılı bilgi için: [www.eurosoil2016istanbul.org](http://www.eurosoil2016istanbul.org)

## Türkiye'nin Enerji Deposu Açıldı!

**Hizmark Group**, alternatif enerji sektöründeki 13 yıllık deneyimi, çözüm ortakları ve bayilerinin talepleriyle [www.enerjideposu.com](http://www.enerjideposu.com) bayi satış platformunu kurdu. Bayilerine enerji ürünlerini özel fiyat ve stoktan teslim avantajlarıyla sunmayı amaçlayan platformda BYD, Csun, Yingli, Axitec, Sma, Fronius, Hizmark, Studer, Trojan, Makelsan gibi birçok markanın ürünlerinin satışı yapılıyor. E-satış sitesi üzerinde güneş paneli, on-grid inverter, off-grid inverter, solar aydınlatma, ups, batarya, led iç ve dış aydınlatma ürünleri, pratik solar ürünler başta olmak üzere birçok ürün yer alıyor.

## Kömürsüz Yaşam Çanakkale'nin Hakkı

**TEMA Vakfı** Genel Müdürü Doç. Dr. Barış Karapınar, Çanakkale'de basın temsilcileriyle bir araya gelerek kömürsüz yaşam hakkının ve yaşanabilir bir gelecek için acilen tedbirler alınması gerektiğinin altını çizdi. TEMA Vakfı'nın gönüllü örgütlenmesi Genç TEMA'lar da "**Kömürsüz yaşam herkesin hakkı**" diyerek, kömürün zararlarına dikkat çeken etkinlikler düzenledi. Çanakkale'de işletmedeki üç termik santral ve inşaatı süren iki termik santrale eklenecek yeni santrallerle beraber toplam 16 santralin işletilmesi planlanıyor. Tarım açısından çok değerli bir il olan Çanakkale, bu anlamda, tarım arazileri ve gıda güvenliğinin tehlikeye girmesi tehdidiyle karşı karşıya. Doç. Dr. Karapınar, 22



Nisan'da aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 175 devletin iklim değişikliği ile mücadele etmek için imzaladığı Paris Anlaşması'ndan sonra kömür çağıının bittiğinin söylenebileceğini belirtse de Türkiye'de hâlâ 80 kömürlü termik santral projesi gündemde.



## Grand Hyatt İstanbul, Atıklarından Gübre Üretiyor

**İstanbul**, Taksim'de bulunan yeşil otel sertifikalı **Grand Hyatt İstanbul**, otelin atıklarından gübre üretmek üzere ekolojik yaşamı destekleyen **Yeryüzü Derneği** ile işbirliği yaptı. Otelin bahçesine açılan yaklaşık iki metre derinliğindeki çukura, asidik olanlar hariç tüm atıklar ve yine kullanılmayan malzemelerden hazırlanan özel bir kutunun içine yerleştirilen Kaliforniya solucanları kondu ve gübrelenmeye bırakıldı. Geridönüşümden gübre üretimi yapan Türkiye'deki ilk otel olma özelliğini de taşıyan Grand Hyatt İstanbul, önümüzdeki dönemde kendi atıklarını geri dönüştürerek ürettiği gübreleri otelin bahçesinde kullanacak.

## Geridönüşümde Vatandaş Personel İşbirliği

**Zeytinburnu Belediyesi**, Biruni Üniversitesi işbirliğinde "**Eğitilmiş Personel, Sağlıklı Çevre**" projesini hayata geçiriyor. Sokak, mahalle ve caddelerin daha temiz hale gelmesini amaçlayan projede; çöp toplama personeli, sokak süpürge ekibi ve geridönüşüm personeli, çevre ve atık bilinci hakkında bir yıl boyunca üniversitede, aralarında Prof. Dr. Orhan Kural'ın da yer aldığı akademisyenlerden uygulamalı eğitim alarak Türkiye'nin ilk sertifikalı temizlik personeli unvanını kazanmış olacak.



Azalan tarım alanlarının artan besin ihtiyacını karşılamasını sağlayan kimya yaratıyoruz.

Büyüyen nüfusla birlikte besin ihtiyacı da artıyor. Herkesin dengeli beslenmesini sağlayabilmek için, gıda üretiminde ve tedarik zincirinde yaşanan çeşitli zorlukların çözümünü üretiyoruz. İhtiyacı olanlara daha çok gıdanın ulaşmasını sağlayabiliriz. Çünkü BASF'de biz kimya yaratıyoruz.

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

 **BASF**  
We create chemistry



## Yeşil Binaların Ötesi...

“Yeşil Rapido Yeşil Binalar ve Ötesi Konferansı” bu yıl ikinci kez Dünya Çevre Haftası kutlamaları çerçevesinde 8 Haziran’da kentsel dönüşümün aktörlerini aynı platformda bir araya getiriyor. Ünlü İtalyan Mimar ve Şehir Plancısı, Milano’da inşa edilen Dikey Orman’ın yaratıcısı **Stefano Boeri**’nin konuk konuşmacı olarak katılacağı, ana teması “Yeşil Yapılaşmada Kentsel Dönüşüm Fırsatı” olan konferansta ayrıca İkidesign’den Murat Kader, Evrenol Mimarlık’tan Mehpare Evrenol ve Mental Design Work’ten Salih Çıkman da konuşmacı olarak yer alacak. Konferansa, kentsel dönüşümde rol alan aktörler; kamu kurumu yetkilileri, gayrimenkul yatırımcıları, yöneticileri, mimarlar, akademisyenler, STK’lar ve “kentliler” katılacak. İstanbul, Lazzoni Otel’deki etkinlik 09.00’da başlayacak ve tüm gün sürecek.

## Jeotermal Sektörü Ocak Ayında İstanbul’da

**Demos Fuarçılık** tarafından organize edilen ve dördüncü kez düzenlenecek **Jeotermal Enerji Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı**, 12-14 Ocak 2017 tarihlerinde Yeşilköy’deki İstanbul Fuar Merkezi’nde gerçekleşecek. Elektrik santrallerinden sondajcılara, müşavirlik-mühendislik firmalarından izolasyonlu boru üreticilerine, ölçüm cihazlarından su kimyasallarına, sektörlle ilgili STK’lardan jeotermal kaynağa sahip belediyelere alanın tüm paydaşları bu fuarda buluşacak.

## Sahibinden “Yeşil Ofis”

**Sahibinden.com**, WWF Türkiye’nin **Yeşil Ofis Programı**’nı tamamlayarak “Yeşil Ofis Sertifikası” almaya hak kazanan ilk e-ticaret şirketi oldu. Çalışanların gönüllülük esasıyla oluşturduğu “**Dünyayı Kurtaranlar**” ekibi tarafından yürütülen Yeşil Ofis Programı kapsamında genel müdürlük binası, inşaat aşamasındayken projelendirildi. Projeye birlikte enerji tüketiminden kağıt tasarrufuna, geridönüşümden su tüketimine kadar tüm süreçler yapılandırıldı. Konuyla ilgili açıklama yapan sahibinden.com İş Destek Genel Müdür Yardımcısı **Güntulu Pamuk**,



“Gelecek nesillere yaşanabilir ve sağlıklı bir dünya bırakabilmek için çalışmalar yapmaktan ve doğaya olan duyarlılığımızı somut biçimde hayata geçirmiş olmaktan dolayı çok mutluyuz” dedi.



## Eylül’de Pedallara Kuvvet!

UNESCO Dünya Mirası listesinde yer alan **Kapadokya**’da, 7-10 Eylül 2016 tarihlerinde gerçekleşecek **Salcano Bisiklet Festivali**’ne şimdiden yerinizi ayırtın! Zira hem yurtdışından hem de yurtiçinden 1000’e yakın bisikletçinin katıldığı, Türkiye’nin en büyük bisiklet organizasyonu macera, doğa ve tarih tutkunları için biçilmiş kaftan. Dört günlük programda Bisiklet Köyü Buluşması’ndan Kapadokya Dağ Bisikleti Etap Yarışları’na, Veloturk Gran Fondo yol bisikleti yarışlarından Dağ Bisikleti Kros Eliminatör Yarışları’na çok sayıda etkinlik yer alıyor.

## HiPP’ten

### Meyve Şekerli Bisküvi

**Alman** Organik Bebek Maması HiPP, eğlenceli bisküvisindeki şekeri tamamen kaldırarak formülüne organik elmayı da ekledi. Gevrek yapıya sahip HiPP Organik Çocuk Bisküvisi’nin bir diğer önemli özelliği ise buharda pişiyor olması. Çocukların sağlıklı gelişmesi için B1 vitamini ilaveli çocuk bisküvisi; tam tahıl unu ilavesi, organik içeriği ve özenli üretim koşulları ile bebekleri, kızartma veya pişirme gibi ısıl işlem görmüş gıdalarla oluşan ve yapılan araştırmalarda kanser yapıcı etkisinin olabileceği bulgusuna rastlanan kimyasal akrilamid maddesi tehlikesinden de uzak tutuyor. BIO sertifikalı, GDO’suz ve sanayi bölgelerinden uzak özel organik çiftliklerde yetiştirilen ürünleriyle HiPP e-Bebek, Hello Baby, Migros, Kipa, Real, Carrefour ve eczanelerde satılıyor.







JOYCE DIDONATO

## BİFO'NUN 2016-2017 SEZONU

*Yıldızlar, başyapıtlar, prömiyerler...*

### SASCHA GOETZEL

Sanat Yönetmeni ve Sürekli Şef



İDİL BİRET



ZULL BAILEY



KATE ROYAL

### GÜRER AYKAL

Onursal Şef

### AÇILIŞ KONSERİ: JOYCE DIDONATO

13 EKİM 2016 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### İDİL BİRET'İN 75. DOĞUM YILI

17 KASIM 2016 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



RAY CHEN



ROBERTO COTINATTI

### MASUMİYET ZAMANI

1 ARALIK 2016 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### BİFO VE VİYANA MÜZİĞİ - I

13 ARALIK 2016 SA 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### BİFO VE VİYANA MÜZİĞİ - II

15 ARALIK 2016 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



VALERİY SOKOLOV



THO MAS HAMPSON



LUCA PISARONI

### YENİ YIL KONSERİ

5 OCAK 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### BİFO ROMANTİK DÖNEMDE

12 OCAK 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### BİFO İLE BİR DÜNYA PRÖMİYERİ

9 MART 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



ÖZGÜR AYDIN



GABRIELA MONTERO

### YÜZYIL DÖNÜMÜNDEN BAŞYAPITLAR

23 MART 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### LEYLA GENCER ANISINA: GÜLLÜ ŞÖVALYE

30 MART 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

### DÂHİLER İŞBAŞINDA

20 NİSAN 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC



SASCHA GOETZEL



LETTICIA MORENO

### FIRTINADAN AYDINLIĞA

18 MAYIS 2017 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC

BİFOKART sahipleri Borusan Sanat etkinliklerini öncelikli, ayrıcalıklı ve %30'a varan indirimlerle izliyor.

BİFOKART Gold sahiplerine öncelikli satış  
27 Ağustos-1 Eylül 2016

BİFOKART Klasik sahiplerine öncelikli satış  
3-17 Eylül 2016

Genel Satış  
1 Ekim 2016

Biletler Biletix'te  
**biletix**  
Biletmaster Türkiye



ANAT SANAT SANAT  
ANBORUSANBOI  
ANAT SANAT SANAT,  
SANAT SANAT SANAT

## Gloria Sports Arena'ya LEED Sertifikası

Özaltın Holding tarafından Antalya Belek'te hayata geçirilen **Gloria Sports Arena**, Türkiye'de "LEED Gold Sertifikası" alan ilk spor tesisi oldu. Binada kullanılan mekanik ve elektrik sistemleri, enerji ve su tüketiminin minimumda tutulmasını mümkün kılarken, bina çatısında yer alan yaklaşık 2100 metrekare yüzey alanına sahip solar termal paneller sayesinde kullanım sıcak suyu ve havuz ısıtma ihtiyacının büyük bölümü güneş enerjisiyle karşılanıyor. Bina, referans bir binaya göre %30 daha az enerji ve %35 daha az şebeke suyu ihtiyacı ile işletilebiliyor.



## Her İlden Bir Organik Marka

**Tarımsal** üretimde Avrupa'nın birincisi, dünyanın ise yedinci büyüğü olan Türkiye'nin markalı organik ürünlerle tarım gelirlerini artırabilmesi için **Tüm Sanayici ve İş Adamları Derneği'nin (TÜMSİAD)** Orta Anadolu ve Karadeniz bölgelerini kapsayan 3. Bölge Şube Başkanları Toplantısı'nda dikkat çeken bir formül önerisi geldi. 2023'te dünyanın en büyük 10 ekonomisinden biri olabilmek için tarımsal üretimin kilit önem taşıdığına vurgu yapan TÜMSİAD Yönetim Kurulu Üyesi ve Orta Anadolu ve Karadeniz Bölge Başkanı **Mevlana Karali**, katma değeri yüksek organik tarım ürünlerine yönelmek gerektiğini ifade etti. Karali, organik tarımın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için 81 ilden 81 markalı organik ürünün belirlenmesi ve Türkiye'nin markalı organik ürünlerle dünya sahnesine çıkması gerektiğini söyledi.

## Yaşanabilir Kentler Yaratmak Mümkün

**WRI Türkiye Sürdürülebilir Şehirler**, İzmir Büyükşehir Belediyesi'yle birlikte tarihi Kemeraltı bölgesini tasarımla daha güvenli hale getirecek yeni bir projeye başladı. Proje kapsamında gerçekleştirilen ilk çalıştayda uzmanlar, herkes için erişilebilir ve yaşanabilir bir kent yaratma kıstaslarını anlatırken; Buca, Bornova, Karabağlar, Konak, Seferihisar ve Urla belediyeleri de yaşam kalitesini yükseltmek için yaptıkları çalışmaları paylaştı. Türkiye'den ve dünyadan uzmanları bir araya getiren seminerde, **Dünya Kaynakları Enstitüsü Kıdemli Yol Güvenliği Uzmanı Ben Welle**, dünya çapında verdiği örnekler ile güvenli kentler inşa ederken göz önünde bulundurulması gerekenleri dile getirdi. İlçe belediye başkanları ile düzenlenen panelde, kentlerde yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için önerilerde bulunuldu. **Seferihisar Belediye Başkanı Tunç Soyer** ise "Küresel sorunları çözmek için geliştirilen çözümleri ancak yerelde uygulayarak başarılı olabiliriz. Compact of Mayors gibi uluslararası girişimler ve Habitat III, COP21 gibi toplantılarda planlanan iyileştirmelerin hayata geçmesinde kent yönetimlerinin önemi ve rolü çok büyük" şeklinde konuştu.

**Kentler Tasarımla Daha Güvenli** WRI (Dünya Kaynakları Enstitüsü) Sürdürülebilir Şehirler Programı, güvenli ve erişilebilir kentler yaratmak



amacıyla **Tasarımla Daha Güvenli Kentler Kılavuzu**'nu hazırladı. Şehir plancıları, akademisyenler, mimarlar, ulaşım plancıları, kent politikaları geliştiren ve uygulayan yerel yönetimleri hedef alan kılavuz, cadde ve sokakların tasarımlarını değiştirerek daha güvenli ve sağlıklı kentlere kavuşulabileceğinin altını çiziyor. Kılavuzda belirtilen temel tasarım ilkeleri şu şekilde:

- Özel araç kullanma ihtiyacını azaltan ve daha düşük araç hızına teşvik eden bir kentsel tasarım,
- Araç hızlarını azaltan ya da daha güvenli karşıya geçiş sağlayan trafik yavaşlatma önlemleri,
- Tüm yol kullanıcıları için daha emniyetli koşullar sağlayan anayollar,
- Birbirine bağlı ve özel olarak tasarlanmış bir bisiklet ağı altyapısı,
- Yayalaştırılmış güvenli alanlar ve kamusal alanlara erişim,
- Toplulaşıma koridoru, istasyon ve duraklarına güvenli erişim.

## Trekking Yolcusu Kalmasın!

**İETT**, trekking (doğa yürüyüşü) yapmak isteyenlere ulaşım hizmeti vermek üzere iki yeni hattı hizmete sundu. Bahar ve yaz aylarında hafta sonları hizmet verecek hatlar şöyle: **D2** numaralı Beşiktaş- Belgrad Ormanı hattı Beşiktaş İskele-Zincirlikuyu Metrobüs, 4. Levent, Maslak, Haciosman, Atatürk Arboretumu'ndan geçerek **Belgrad Ormanı**'na

ulaşacak. **D1** hattının güzergâhı ise; Kadıköy, Numune Hastanesi, Doğançılar, Altunizade, Ümraniye, Çakmak Köprüsü, Şile Yolu, Çubuklu Evleri, **Polonezköy** Muhtarlık olacak. İETT, daha önce de Arnavutköy, Başakşehir, Beykoz, Çatalca, Çekmeköy, Eyüp, Pendik, Sancaktepe, Sarıyer, Silivri ve Şile ilçelerine bağlı köylere düzenlenen köy hatlarını hizmete sunmuştu.



Reklam firması  
ilemek için  
kodu okutun.



# SAĞ OLASIN İZOCAM MANTO

Yalıtımda 50 yılı aşan  
İzocam uzmanlığı ile eviniz,  
soğuğa, sıcağa ve çok daha  
fazlasına karşı güvenli ellerde.

Siz de binanıza İzocam Manto  
yaptırın, kışın **soğuğu**,  
yazın **sıcağı** dışarıda tutun,  
yakıt faturalarınızda %50'ye  
varan tasarruf sağlayın.

Ücretsiz Danışma Hattı  
0 800 211 43 86

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

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

**İZOCAM** | MANTO

## Kalkınma Hedefleri'ne Sarı-Kırmızı Destek

BM Kalkınma Programı (UNDP) ve Galatasaray, yoksulluğu tüm dünyada sona erdirmeyi amaçlayan **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri** kapsamında yeni bir ortaklığa imza attı. İmza töreninde konuşan BM Genel Sekreter Yardımcısı ve UNDP Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu Bölge Direktörü **Cihan Sultanoğlu**, "Spor, büyük gayelerin başarılmasına katkı sağlayacak ciddi bir pozitif enerji oluşturabilir. Galatasaray'ın bu desteği, dünyadaki yoksullukla mücadele çabalarına önemli bir katkı sağlayacak" dedi. Törende konuşan Galatasaray Kulübü Başkanı **Dursun Özbek** de "Dünya çapında bir futbol takımı, bir eğitim kurumu ve uluslararası bir spor markası olarak kulübümüzün itibarının, yoksulluğu sona erdirmenin bir hayal olmadığını dünyaya anlatmakta aracı olmasından memnuniyet duyuyoruz. İnanıyoruz ki bireyleri bu çabaya dahil ederek, birlikte küresel bir etki oluşturma şansımız bulunuyor" dedi. UNDP ve Galatasaray, futbol maçları ve kampanyalar düzenleyerek, dünya çapında yoksulluk, eşitsizlik ve dışlanma ile mücadele amaçlı çeşitli projelere finansman sağlayacak.

## Türkiye'nin İlk Yeşil Tahvil TSKB'den

TSKB, uluslararası piyasalarda "Yeşil/Sürdürülebilir Tahvil" (Green/Sustainable Bond) ihracını gerçekleştiren ilk Türk bankası oldu. Türk özel sektörünün düşük karbonlu ekonomiye geçişi için kaynak sağlayan TSKB'nin 300 milyon dolar tutarındaki beş yıl vadeli tahvilleri, şimdiden planlanan tutarın 13 katından fazla talep gördü. TSKB tarafından yetkilendirilen yedi banka koordinatörlüğünde gerçekleşen bu ihraçla sağlanan fon, sadece yeşil ve sürdürülebilir projelerin finansmanında kullanılacak.

## Yeşil Bina ve Pasif Evler Şart

**İzocam** 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nde "sürdürülebilirlik taahhütleri"nin altını çizdi. Şirket 2015 yılında, su yönetimi, enerji yönetimi ve verimliliği, iklim değişikliği, sorumlu üretim, işgücü ve istihdam, ürünler ve sistemleriyle toplumu sürdürülebilir bir geleceğe taşımaya taahhüt etti. Yine 2015'te aldığı ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemleri Belgesi, Camyünü ve Taşyünü için Çevresel Ürün Beyanları, Karbon Ayakizi Beyanları, enerji ve enerji tüketimi kaynaklı seragazi azaltım projeleri ve onaylanan seragazi izleme planlarıyla da bu taahhütlerini yerine getiriyor. **İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut** BM'ye sunulan Ulusal Katkı Niyet Beyanı (INDC) hedeflerine ancak yalıtım ile ulaşılabileceğini vurgularken, "Seragazi salımlarının azalması için binalarda alınacak önlemler son derece önemlidir. Beyanda yeni yapılan konut ve hizmet



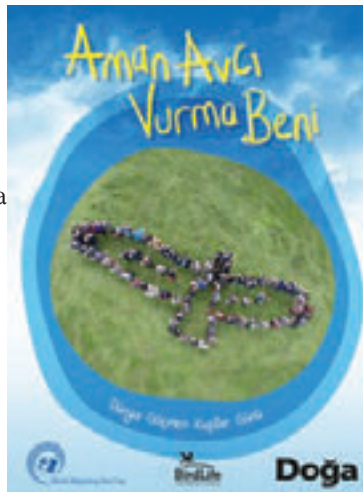
binalarının Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği'ne uygun şekilde, enerji etkin olarak inşa edilmesinin gerekliliği yer alıyor. Diğer taraftan binalarda Enerji Kimlik Belgesi oluşturularak seragazi salımlarının kontrol altında tutulması ve enerji tüketimlerinin yıllara bağlı olarak azaltılması zorunluluğu da vurgulanıyor. INDC beyanında yeni ve mevcut binaların enerji verimli hale getirilmesinde vergi azaltımı, kredi gibi teşvik kanallarının geliştirilmesi gerekliliği ise bir kez daha hatırlatılıyor. INDC'de yer alan hedeflere ulaşılması için yeşil bina ve pasif ev tasarımlarının yaygınlaştırılması ile enerji ihtiyacının minimuma indirilmesinin öneminin altı da çiziliyor. INDC'nin Binalar ve Kentsel Dönüşüm bölümünde yer alan pasif evlere ulaşılması sadece doğru tasarım ve kalın yalıtım uygulaması ile mümkün olabilir" dedi.

## Kuşların Göçü, Onları Yok Etmesin

**Doğa Derneği** üye ve gönüllüleri 10 Mayıs **Dünya Göçmen Kuşlar Günü** ve izleyen hafta boyunca **#amanavcıvurmabeni** hashtag'i ile yürüttükleri yasadışı avcılığa yönelik kampanyada avcılar ve yetkililerin dikkatini bu konuya çekmeyi amaçladı. Anadolu'dan geçen Akdeniz/ Karadeniz Kuş Göç Yolu, Avrupa'yı Afrika'ya bağlayan üç büyük kuş göç yolundan biri. Her yıl yaklaşık 2,5 milyon ördek ve kaz ile 2 milyondan fazla yırtıcı ve süzülerek göç eden kuş bu göç yolunu iki kere kullanıyor. Göç eden kuşlar üzerindeki

en büyük tehditler arasında çarpışma, elektriğe çarpılma, yasadışı avcılık, zehirlenme ve dinlenme alanlarının yok edilmesi var. Türkiye'de ise İstanbul'da inşaatı devam eden 3. havaalanı ve

3. köprü'nün gelecekte sebep olacağı hızlı şehirleşme başta küçük orman kartalı olmak üzere birçok göç eden kuş türünün Avrupa ve dünya nüfuslarını tehlikeye atacak. **Bird Conservation International** dergisinde yayımlanan bir çalışma Türkiye'de yılda ortalama 117 bin 300 kuşun yasadışı yöntemlerle öldürüldüğünü, her beş kuş türünden birinin yasadışı yöntemlerle avlandığını ortaya koyuyor.





# Baymak Üfler Ortam Serinler

Baymak'ın 5 yıl garantili, çok sessiz, soğutmada A++ enerji verimli inverter kliması ile bu yaz çok serin geçecek.



5 yıl  
GARANTİ

Soğutmada  
A++ Enerji  
Seviyesi

ECO Mod ile  
Enerji  
Tasarrufu

Sessiz Mod ile  
Çok Daha  
Sessiz

0,5° Hassas  
Sıcaklık  
Kontrolü

**baymak**  
BYM THERMIA GROUP

BONUS YAZ  
3340 A YOLLA  
BONUS'UN  
SANA GELSİN!



www.baymak.com.tr | 444 0 235

Bonus'a özel **9 taksit**

**I ♥ bonus**  
bonus.com.tr | #Bonusart

## Türkiye'nin En Büyük GES'i Açıldı

Tekno Ray Solar, Konya'da bulunan ve 18,5MW'lık ilk fazı devreye alınan toplam 22,5MW kapasiteli Türkiye'nin en büyük güneş enerjisi santralini 4 Mayıs'ta hizmete açtı. En yüksek kalitede ekipmanların kullanıldığı Güneş Enerjisi Santrali "online scada" mimarisine sahip Türkiye'deki tek GES olma özelliğini taşıyor. 430 dönüm arazi üzerine inşa edilen santral toplamda 74.106 PV modül içeriyor ve panellerin verimlilik oranı %16,5 düzeyinde. Toplam 22,5 milyon dolar yatırım maliyeti olan Konya Kızören GES, yıllık ortalama 30.000MW üretim ile 20 bin hanenin elektrik ihtiyacını karşılamayı hedefliyor. Santral, yüksek verimli sistem tasarımı ve uzaktan izlenebilir özelliği ile üretim değerlerini anlık izleme fırsatı da sağlarken, proje ile yıllık ortalama 18 bin ton karbondioksit salımının önüne geçilerek 45 bin ağacın kurtarılması hedefleniyor.

Basın toplantısında konuşma yapan Tekno Şirketler Grubu CEO'su **Altay Coşkunoğlu** "Güneş Türkiye'nin milli servetidir. Bugün açılışını gerçekleştirdiğimiz Konya Kızören GES açık ara farkla Türkiye'nin en büyük santrali olma özelliğini taşıyor. Güneş enerjisi sektörünün Türkiye'de hızla büyüyeceğine ve güneşten elde edilen enerjinin diğer tüm enerji kaynaklarının önüne geçeceğine inanıyoruz" dedi. Tekno Ray Solar Genel Müdür Yardımcısı **Mehmet Özenbaş** ise "Santralin kurulumu sırasında 400 kişi istihdam ettik. Toplam kurulum süresi sekiz ay süren santralimizin kurulumunda özel performans endekslerimize göre yapmış olduğumuz ekipman seçimlerimiz ile Türkiye'de yüksek kalite standartlarını oluşturan bir tesis kurduğumuz için mutlu ve gururluyuz" diye konuştu.

## Güneşle Beslenen Elmalar

**Emin Tarım ve Enerji A.Ş.** Konya'nın Ereğli İlçesi'nde kurduğu 450 bin ağaçlık elma bahçesinde, sulama amaçlı elektriği güneş enerjisinden sağlayarak organik meyve üretecek. Bu yıl yapılacak ilk hasattan yaklaşık 3500 tonluk rekolte bekleniyor. **Emin Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Emin Üstün**, bahçenin uygun noktalarına toplam 600kW gücünde beş adet fotovoltaik elektrik üretim tesisinin kurulduğunu, kesintisiz enerjinin ürün kalitesini yakalamaya da yardımcı olacağını belirtirken, "Emin Tarım ve Enerji'nin



bu tesisinin gerek bölgede, gerekse ülkenin başka yerlerindeki girişimciler için bir model oluşturmasını amaçladık. Tesislerimizin kapısı isteyenlere her zaman açık. Bilgi birikimimizi, girişimci adaylarıyla paylaşmaya hazırız" dedi.



## Kaş Yapayım Derken Göz Çıkarmak

**Kültür** turizminin ve doğa sporlarının dünyadaki sayılı merkezlerinden biri olan Antalya'nın **Kaş** ilçesinin doğası, çevresi, yaşam alanları ve turizm potansiyeli rant uğruna talanla karşı karşıya. Noel Baba'nın doğduğu Demre sahillerinin kitle turizmine yönelik 7500 yatak kapasiteli tesis inşaatına açılmasıyla ortaya çıkan havaalanı projesiyle ilgili olarak Kaş Turizm ve Tanıtma Derneği, Kaş Kalkan Patara Otelciler Birliği, Kaş Su Altı Derneği (KASAD), ÇEKÜL Vakfı Kaş Temsilciliği, Kaş Çevre Platformu, Kaş Koruma Platformu ve Kaş Kolektif'in ortaklaşa hazırladığı raporda havaalanı için öngörülen bölgenin, Kaş'ın turizm altyapısı ve bölge halkının geçim kaynakları açısından önemli bir yere sahip olduğu vurgulanıyor. Bu nedenle havaalanının bölge turizmini desteklemekten çok zarar verecek bir girişim olduğu üzerinde duruluyor.

## "Yeşil Tasarım"ın Paydaşları İstanbul'daydı

**Yapı-Endüstri Merkezi (YEM)** tarafından yeni nesil düşünme biçimleriyle "Sürdürülebilir tasarım ve kentleşme" kavramlarının önünü açmak, sürdürülebilir kentleşme politikalarını değerlendirerek yapı sektöründe farkındalık yaratmak amacıyla yapılan **EKODesign Konferansı** bu yıl dokuzuncu kez düzenlendi. "Yeşil tasarım" ile ilgili çok sayıda önemli ismin yanı sıra Enerji ile Çevre ve Şehircilik Bakanlıklarından yetkililerin de katıldığı konferansta "Bütünleşik Bina Tasarımı" farklı boyutlarıyla ele alındı. UNDP Türkiye Binalarda Verimliliğinin Artırılması Projesi Yöneticisi ve Yüksek Çevre Mühendisi **Aşlı Karabacak**, konuşmasında bu yaklaşımla tasarlanan binaların 4,5 yılda kendini ödemesinin muazzam bir sonuç olduğunu vurguladı. Türkiye'de enerji verimliliğinin kamuoyu nezdinde şimdiye kadar sadece mantolama olarak görüldüğünü ifade eden Karabacak, çok sayıda yeni bina inşa edilen Türkiye'de bütünleşik bina tasarımı yaklaşımının oturtulmasının tam zamanı olduğunu da altını çizdi.



**TSKB'DEN ULUSLARARASI  
BİR BAŞARI DAHA...**

**TÜRKİYE'NİN  
İLK YEŞİL TAHVİLİ**

**TSKB'nin Yeşil/Sürdürülebilir Tahvili ile düşük karbonlu geleceğe yatırım...**

5 yıl vadeli 300 milyon ABD Doları tutarındaki Türkiye'nin ilk "Yeşil/Sürdürülebilir Tahvili" uluslararası piyasalarda büyük ilgi görerek 13 kat talep aldı.

Sağladığımız bu fonla, iklim değişikliğine çözüm üreten yenilenebilir enerji ve kaynak verimliliği yatırımları ile toplumsal fayda sağlayan projelere destek verecek olmanın gururunu yaşıyoruz.

## Yeşil Malzemeler için Online Rehber

Yesimalzemeler.com.tr, LEED v4 kriterlerine uygun, Türkiye’de satın alınabilecek, sağlık ve çevresel etkileri bakımından onaylanmış ve/veya sertifikalanmış tüm malzemeleri, dünyada ilk defa online, herkese açık ve ücretsiz bir platformda paydaşlarla buluşturuyor. Platforma ücretsiz üye olarak, kategori, firma, sertifika ve içerik bazında aramalar yapıp, dilerse ilgili ürünün test raporları veya sertifikalarını indirebilir, dilerse kullanıcılarına sunulan board’lar sayesinde, proje özelinde panolar oluşturup o projede kullanılacak malzemeleri ayrı panolarda görüntüleme imkanı bulabilirsiniz. 400’den fazla ürün veya ürün grubunu fotoğrafları, üretici açıklamaları ve sertifika/raporları ile birlikte kullanıcılarına sunan platform, gerek LEED sertifikasını takip eden yeşil bina projeleri, gerekse daha sağlıklı ve yeşil malzeme tercih etmek isteyen mimar ve iç mimarlar için bulunmaz bir kaynak.

## GE’den Rüzgar Enerjisine bir Katkı Daha

GE Yenilenebilir Enerji, geçen ay yeni 3MW rüzgar türbini grubunu İstanbul’da düzenlenen Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı’nda (ICCI) tanıttı. GE 3.4-130 hakkında bilgi veren **GE Yenilenebilir Enerji, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Türkiye Bölge Lideri Ruhana Temeltaş**, Türkiye’nin enerji hedeflerine ulaşmasında gelişmiş teknolojilerin sunacağı verimliliğin önemine dikkat çekerek Türkiye’nin rüzgar koşullarına uygun olan ve yıllık yüksek enerji üretimini hedefleyen türbinin bu hedeflere ulaşmasını hızlandırmasını dilediklerini söyledi. Yeni platform, mevcut teknolojiden %30 daha fazla enerji üretebiliyor.

## Çocuklar İklim Değişikliğinin Farkında, Ya Büyükler?



**Aksa Enerji** ve National Geographic Kids Dergisi işbirliğiyle 6-12 yaş arası çocuklar arasında düzenlenen “Yenilenebilir Enerji ve Doğal Kaynakların Korunması” konulu resim yarışmasının sonuçları açıklandı. Birinciliği paylaşan iki resim; **Elifsu Bahar**’ın Kırmızı Başlıklı Kız ve Kurt hikayesinden yola çıktığı “**Güzel Doğa ve Kötü Doğa**” ile **Mehmet Yılmaz**’ın kum saati kullanarak kısıtlı kaynaklarımızı tükettiğimize ve vaktin azaldığına dikkat çektiği resmi “**Dünya’ya İki Taraftan**



**Bak” oldu.** Yarışmanın birincileri aileleriyle birlikte Antalya’nın Kemer ilçesinde bulunan Mirada Del Mar Oteli’nde her şey dahil bir hafta sonu tatili kazandı. “Dünyamızı Tüketmeden Yenilenebilir Enerji” isimli resmiyle ikinci olan **Kaya Yüzseven** bisiklet sahibi olurken, üçüncü **Ece Engün**, “Gezer Vakum” isimli resmiyle paten kazandı. Yarışmada mansiyon ödülüne layık görülen **Çağın Akay Yazıcı**, **Arda Saygı**, **Rengin Küçükçanakçı**, **Defne Ayan** ise boya seti ve resim defteri kazandı.

## Endüstri 4.0 Türkiye Forumu

**Dünya** ekonomisinde radikal değişimlerin başlangıcı olarak kabul edilen 4. Sanayi Devrimi’nin iş dünyasına getireceği yenilikler İstanbul’da Dijital Dönüşüm Derneği tarafından düzenlenen Endüstri 4.0 Türkiye Forumu’nda ele alındı. Forumda yeni Sanayi Devrimi’nin istihdamı %6’dan fazla arttırmasının beklendiği ve iş dünyasının dijitalleşme konusunda kaybedecek vaktinin olmadığı vurgulanırken uzmanlar Türkiye’nin bu devrime kendini hızla adapte ettiği takdirde ekonomide %5-8 arasında bir büyüme potansiyelinin yakalanacağına dikkat çekti. **Dijital Dönüşüm Derneği Başkanı İsmail Hakkı Polat**’ın açılış konuşmasıyla

Ali Rıza Ersoy



başlayan forumda Siemens Türkiye İcra Kurulu Üyesi **Ali Rıza Ersoy**, **Vestel Yönetim Kurulu Üyesi Cengiz Ultav**, Endüstri 4.0 uygulamalarını ve bu konuda merak edilenleri anlattı. Makineler çağı olarak adlandırılan yeni sanayi devriminde insan unsurunun daha fazla önem kazanacağını belirten Ersoy, fabrikaların robotlaşacağı ve

insana ihtiyaç kalmayacağı endişesinden kurtulmamız gerektiğine dikkat çekerek “Yeni dönemde makineleri tasarlayacak, programlayacak, algoritmalarını oluşturacak insan gücüne de ihtiyaç olacak. Bu nedenle diğerlerinde olduğu gibi bu devrim de bir istihdam kaynağı olacak” diye konuştu.



## Üstümüze vazife

ÇEVKO  
Yeşil Nokta Teşvik  
Ödülü

ISO Çevre ve  
Enerji Ödülü

European  
Business Awards  
for the  
Environment

Yeşil Bina Zirvesi  
Sürdürülebilirlik  
Ödülü

Kocaeli  
Sanayi Odası  
Şahabettin  
Bilgisu  
Çevre Ödülü

Avrupa Birliği  
Çevre Ödülü  
Türkiye  
Programı  
*Finalist*

### Sürdürülebilirlikte altı ödül birden...

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

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

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

Blue Life 

Mavi gezegenimiz için...



## AFD Projelerine SUNREF Şemsiyesi

Fransız Kalkınma Ajansı (AFD) Türkiye bürosu, 27 Nisan'da düzenlediği seminerle 2006'dan bu yana 10'dan fazla ülkede yürütülen **Doğal Kaynaklar ve Enerji Finansmanının Sürdürülebilir Kullanımı (SUNREF)** programını Türkiye'de de tanıttı. 2009'da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile imzalanan mutabakat metniyle enerji verimliliği konusunda 600 milyon euronun üzerinde kredi ve finansman sağlayan AFD, Türkiye'deki yatırımlarını SUNREF programı altında toplayarak enerji verimliliğinin yanında turizm ve sanayi alanlarını da yatırım yapılacak alanlar arasına dahil etti. Seminer esnasında AFD ve Halkbank arasında yeni bir SUNREF kredi hattı da imzalandı. Bu sözleşme Türk sanayicilerin, özellikle organize sanayi bölgelerinin yeşil yatırımlarının finansmanına yönelik 100 milyon euroluk kredi kaynağı oluşturuyor. **AFD Türkiye Direktörü Bertrand Willocquet**, kendisiyle yaptığımız görüşmede, AFD yatırımlarının Türkiye'de çok başarılı olduğunu ama yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konularında yapılacak çok şey olduğunu söyledi. Projelerini sürdürülebilir kalkınmaya doğrultmak istediklerini belirten Willocquet, atık yönetimi, su tüketimi, geridönüşüm gibi konulara da odaklanacaklarını kaydederek karbon ayak izini azaltacak her türlü projeye açık olduklarını vurguladı ve "Biz Türkiye'nin yeşil büyümesi için buradayız" dedi.



## İzmir Havalimanı'na "Çevreci" Ödül

**TAV Havalimanları** tarafından işletilen **İzmir Adnan Menderes Havalimanı**, yaptığı çalışmalarla Avrupa'daki en çevreci 20 havalimanı arasına girmeyi başardı. **TAV Ege Genel Müdürü Erkan Balcı**, "TAV Havalimanları olarak sürdürülebilirliği tüm operasyonlarımızın odağına koyuyoruz. Enerji verimliliği konusunda yatırımlarımızı sürdürerek karbon salımlarımızı en aza indirmeyi hedefliyoruz. Aynı zamanda kendi elektriğimizin bir kısmını güneş

enerjisinden üretiyoruz. Uluslararası ölçekte yürütülen çalışmaları yakından takip ederek en yüksek standartlara uyum sağlamak üzere çalışıyoruz" dedi. Adnan Menderes Havalimanı yeni iç hatlar terminali, Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik (LEED-Silver) sertifikası alarak Türkiye'de bunu başaran ilk havalimanı, dünyada da 10 havalimanından biri oldu. Yılda 450 bin kW/h'lik elektriği güneş enerjisinden üreten TAV, böylece elektrik giderlerinde %37 verimlilik sağladı.



## MEF'ten Liseli Araştırmacılara Ödül

**MEF** Okulları ve **MEF Üniversitesi** işbirliğiyle bu yıl 25'incisi düzenlenen ve bilim dünyasının lise düzeyindeki genç yeteneklerini araştırma projeleri geliştirmeye teşvik etmeyi amaçlayan "**Uluslararası Araştırma Projeleri Yarışması**"nda ödüller sahiplerini buldu. **MEF Okulları Ulus Kampüsü**'nde 10-13 Mayıs tarihleri arasında sergilenen projeler arasında Türkiye'den fizik alanında **İzmir Özel Tevfik Fikret Fen Lisesi**, kimya alanında **İzmir Fen Lisesi** ve biyoloji alanında **Özel Ege Lisesi** öğrencileri birincilik ödülüne layık görüldü.

Yarışmaya katılan öğrenciler, çevre teknolojileri, enerjinin depolanması, suların arıtılması, yeni polimer ve nano malzemeler, yeşil alanların çoğaltılması, kanser ve Alzheimer gibi hastalıkların tanısı ile tedavisi, binaların patlama ve darbelere dayanıklılığının artırılması gibi konular hakkında projeler üretti.

## Senaryolar Gerçek Oldu!

**İzocam**'ın sosyal sorumluluk bilinciyle hayata geçirdiği üniversite öğrencilerine yönelik **16. İzocam Öğrenci Yarışması**'nın sonuçları belli oldu. 68 üniversiteden 280 öğrencinin başvurduğu, "**Bir Senaryo Bir Proje**" başlığıyla gerçekleştirilen yarışmada 41 senaryo içinden dokuz proje finalde yer aldı. Jüri değerlendirmesi sonucunda **İstanbul Teknik Üniversitesi**'nden **Gencay Çubuk**'un hazırladığı proje birinci, **Yıldız Teknik Üniversitesi**'nden **Ferhat Bulduk** ile **İstanbul Teknik Üniversitesi**'nden **Ayça Yazıcı**'nın hazırladıkları proje ikinci ve **İstanbul Teknik Üniversitesi**'nden **Onur Karadeniz**'in hazırladığı proje ise üçüncü oldu. Başarı belgesiyle birlikte kitap seti hediye edilen finalistler arasından dereceye giren birinci proje 8000, ikinci proje 6000 ve üçüncü proje 4000 lira ödül kazanırken, ilk üç proje Beyaz Rusya'nın başkenti **Minsk**'de düzenlenen uluslararası finalde Türkiye'yi temsil etmeye hak kazandı.



Doğal Ol. Organyc Kullan.



CORMAN

ORGANYC.



%100 Pamuk  
Organik Sertifikalı  
Kadın ve Bebek Hijyen Ürünleri



[www.ekolojikurun.com](http://www.ekolojikurun.com)  
[www.organyc-online.com](http://www.organyc-online.com)



**ÖKO-TEK**  
EKOLOJİK ÜRÜNLER

# ODTÜ Kıbrıs'ın Elektriği Artık Güneş Santralından

ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, 29 Nisan'da açılışını yaptığı güneş santrali ile artık elektrik ihtiyacının %20'sini güneşten karşılayacak.



ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, adadaki enerji kaynaklarını çeşitlendirme girişimleri için önemli bir projeyi uygulamaya aldı. **Ertek ve Solar Power konsorsiyumunun** kurulumunu üstlendiği ve resmi açılışı 29 Nisan'da yapılan 1MW kapasiteli santral, kampüsün enerji ihtiyacının %20'sini karşılayacak. Bu, ODTÜ'nün "yeşil kampüs" hedefine yönelik de önemli bir adım. Santrale dair açıklamalarda bulunan **Yrd. Doç. Dr. Onur Taylan** panel alanının yaklaşık 6400 metrekare olduğunu ve toplam kurulum alanının da yaklaşık iki futbol sahasına denk geldiğini belirtti. Ayrıca "Kurulan GES'ten üretilen yıllık enerji, dört kişilik yaklaşık 540 evin elektrik ihtiyacını karşılayabilecek miktarda. Bu üretim sayesinde yıllık yaklaşık 1 milyon kilogram karbondioksitin atmosfere salınmasının önüne geçeceğiz. Bu miktardaki karbondioksiti doğadan kaldırmak için 52 bin 700 yetişkin ağaca ihtiyaç var" diyerek yapılan yatırımın sürdürülebilirlik konusunda önemli bir adım olduğunu ve bunun devamında kampüsteki tüm ampulleri LED'e çevirerek enerjiyi daha tasarruflu kullanacaklarını söyledi.

## Yenilenebilir Enerji Dersi

ODTÜ'nün GES'i KKTC'de araziye kurulan en büyük ikinci santral olma özelliğine sahip (İlki kamu girişimi olan ve Serhatköy'de yer alan 1,26MW gücündeki santral). Santralin, Avrupa'da Güney İspanya'dan sonra güneş ışınlarını en çok alan bölge olan Kıbrıs'taki kamu yatırımlarına ve özel yatırımlara hız vermesi umut ediliyor. Türkiye'den bir gazeteci kafilesine santrale dair bilgi veren **Doç. Dr. Murat Fahrioğlu** toplam kurulu güç kotasının devlet tarafından 35MW olarak belirlendiğini ve bu kotanın yarısına ulaşıldığını kaydetti. Fahrioğlu, adanın enerji şebekesinin Türkiye'ye bağlanmasının hayati öneme sahip olduğunu, bu gerçekleşirse KKTC'deki yenilenebilir enerji yatırımlarının da büyük bir hız kazanacağını belirtti. Fahrioğlu "Dünya genelinde ada ülkeleri kendilerinden çok daha büyük şebekelere bağlanarak kendi şebekelerinin sağlığını artırabiliyor ve ülkelerindeki yenilenebilir

enerji oranını üst düzeylere taşıyabiliyorlar. Örneğin Norveç, Avrupa şebekesine bağlı olduğu için belirli zamanlarda elektrik enerjisi ihtiyacının tamamını rüzgardan üretebiliyor ve artanı da Avrupa'ya satıyor" dedi. Santralin bir üniversite tarafından hayata geçirilmesi de pek çok yan faydayı tetikliyor. Öğrencilere yönelik hazırlanan bir ders, bu faydalara iyi bir örnek. Taylan, bu santralin kurulumu süresince elde edilen **know-how**'ın "yenilenebilir enerji sistemlerinin tasarımı" dersiyle öğrencilere aktarıldığını ve bu derste her türlü teknik detayın bire bir uygulama ve canlı veri ile anlatıldığını belirtti. Dahası, santralde bulunan 60 metrelik rüzgar direği de, rüzgar enerjisine yönelik araştırma imkanı sağlıyor. Fahrioğlu, kampüsteki rüzgarın enerji üretmek için verimli ve sürdürülebilir olmadığını belirtirken buna rağmen teknik imkanları kullanarak öğrencilere rüzgar enerjisini de tanıttıklarını vurguladı.

# HIPP

Yaşamdaki en değerli varlık için.

## Bebeğinizin İlk Ek Gıdası HIPP'ten



HIPP, bir bebek maması üreticisi olarak fazlasıyla ağır bir sorumluluk taşımaktadır. HIPP Premium kalitede üretim yapar. Bu üretimi mümkün olan tüm yönleriyle doğayla uyumlu bir şekilde yüksek HIPP standartlarını hedefleyerek gerçekleştirir. Uzun HIPP kalite kontrol süreci daha hammadde aşamasında henüz üretime geçmeden başlar. Bu yöntemle HIPP ürünlerindeki hammaddelerin en iyileri olduğundan emin oluruz.

Bunu şahsen garanti ederim.

*Claus Hipp*

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

# İklim Mücadelesi'nin Yolu Güneşten Geçiyor

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu - Türkiye Bölümü GÜNDER, Paris Anlaşması'nın ardından yenilenebilir enerjilere geçişin zorunlu olduğunu vurgulayarak bu konuda karar vericilere önerilerini sıraladı.

**Paris İklim Anlaşması** 22 Nisan'da, New York'ta aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 175 ülkenin temsilcisi tarafından imzalandı. Anlaşma, fosil yakıt kullanımının hızla azaltılarak iklim değişikliğine yol açmayan yenilenebilir enerjilere geçişin zorunlu olduğunu ortaya koyuyor. Türkiye, Paris İklim Anlaşması kapsamında IPCC Sekreteryasına sunduğu Ulusal Niyet Katkı Beyanı'nda belirtildiği üzere 2030 yılında güneşe dayalı 10 bin MW'lık kurulu güç hedefliyor. Bugün itibarıyla Türkiye'de onaylanmış mevcut projelerin gücü 3000MW'ı aşarken, 400MW'lık kurulu güce ulaşılmış durumda. **GÜNDER Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Kemal Gani Bayraktar** Türkiye'nin coğrafi konumu gereği güneş açısından çok önemli bir potansiyele sahip olduğuna dikkat çekerken, "Fosil yakıtlardan kaçış ve enerjide dönüşüm halihazırda dünyada başladı. Bu dönüşüm, Türkiye için önemli bir fırsat penceresi açıyor. Güneş potansiyeli ile Türkiye bu süreci kaçırmamalı, geleceğimiz ve sürdürülebilirlik için harekete geçmelidir" dedi. GÜNDER Yönetim Kurulu'nun güneşin önünün açılması için karar vericilere önerileri ise şu şekilde:



- 2023 yılına kadar en az 20.000MW yeni lisans kapasitesi ihdas edilmeli, bununla ilgili başvuru bölgeleri ve şartları acilen açıklanmalı.
- Karapınar, Karaman, Niğde ve Van gibi güneş enerjisi ihtisas yatırım alanları ile ilgili mevzuat ve altyapı eksiklikleri tamamlanmalı.
- Özellikle ihtisas bölgeleri ile ilgili lisans başvuru şartları şeffaf ve adil olmalı, önlisans başvuru yönetmeliği ölçüm şartı gibi gereksiz bürokrasiden arındırılarak yeniden oluşturulmalı.
- Lisanssız kapasitelerin yatırıma en kısa sürede dönüşmesi için gerekli tedbirler alınmalı, lisanssız üretimle ilgili imar ve enerji nakil hattı gibi problemleri konulara yönelik iyileştirme tedbirleri alınmalı, geliştirilen politikalar istikrarla uygulanmalı.
- Yerli ürün kullanımına yönelik teşvikler gözden geçirilmeli ve bu katkıların alınma süreçleri basitleştirilmeli.
- "Güneş kentleri" konseptiyle, belediyelere hibe destekleri verilerek tüketimlerini bu kaynaktan karşılamaları sağlanmalı.
- Binaların ve şehirlerin tasarımında güneşten yararlanma

- öncelikli olmalı, binaların güneşle enerji verimli renovasyonu ve bütünlüklük güneş enerjisi sistemleri kullanımı ilgili mevzuatlar çerçevesinde güvence altına alınmalı.
- Ulusal enerji tüketiminin en az üçte birini oluşturan ısıtma ve soğutma ihtiyaçlarının giderilmesinde öncelikli olarak güneş ısı teknolojilerinden yararlanılmasına ve bu sayede kademeli olarak doğalgaz tüketiminin azaltılmasına yönelik bir eylem planı oluşturulmalı.
- Güneşle ısıtma ve soğutma, bölgesel ısıtma ve soğutma, güneşle proses ısı üretimi ve ısı depolama alanlarında da örnek uygulamalar yaygınlaştırılmalı. 2023 yılına kadar 20.000MW ısı güce ulaşılması hedefler arasında yer almalı.
- Mevcut çatılar güneşten hem elektrik hem de ısı üretimi açısından azami fayda sağlayacak şekilde ülkemiz düşük karbon hızlı büyüme sürecine ivedi dahil edilmeli.
- AVM, otel, sanayi kuruluşu, tarımsal işletme gibi yaygın etkisi olacak sektörel hibe programları başlatılarak, üç yıl içinde her bir segmentteki örnek uygulama sayısı en az 1000'e çıkarılmalı.
- TÜBİTAK bünyesinde yeni bir çağrı oluşturularak, güneş teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik beş yıllık bir program başlatılmalı, bu alandaki yerli üreticilerin bu programda yer alması sağlanmalı.
- Yeterince tecrübe kazanılarak risklerin tanımlandığı güneş sektöründeki finans koşulları iyileştirmeli, bankalar özellikle teminat koşullarını, sigortalar poliçe koşullarını gözden geçirmeli ve iyileştirmeli.
- Ulaşım ve taşımacılıkta da güneş enerjisiyle bütünlüklük çözümler geliştirilmeli.

# ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO



## SİRKÜLER EKONOMİ

SALI CUMA  
08-11

KASIM 2016  
RİMİNİ İTALYA

20. - USUSLARARASI MALZEME VE ENERJİ KAZANIMI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA FUARI

DAHA DETAYLI BİLGİ İÇİN LÜTFEN TÜRKİYE TEMSİLCİMİZ AYCE KARADAG İLE İLETİŞİME GEÇİNİZ.  
AntExpo - Barbaros Mah. Dren Sok. Deluxia Palace No.5 Kat:2 - D:60 Balı Atasehir / İstanbul  
Tel. +90 216 541 0390 - Cep. +90 535 640 4730 - Fax. +90 216 541 0389  
ayce@antexpo.net - www.antexpo.net

Organizasyon



Eğ zamanı etkinlikler

**KEY ENERGY**

Katılımlar



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

# “Başkalarının Yoksulluğu ve Yoksunluğu Üzerine Ne Kadar Büyüyebilirsiniz?”

İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD Türkiye), Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP FI) ve Global Compact Türkiye işbirliğiyle düzenlenen Sürdürülebilir Finans Forumu'nun dördüncüsü 11 Mayıs'ta “Kapsayıcı Büyüme için Kapsayıcı Finans” başlığıyla İstanbul'da gerçekleştirildi. Antalya'daki G-20 Zirvesi'nin sonuç bildirgesinde ve Eylül 2015'te açıklanan BM Kalkınma Hedefleri'nin odağında yer alan “kapsayıcılık” kavramını farklı boyutlarıyla SKD Türkiye Başkanı Canan Ercan Çelik ile konuştuk.

 Nevra YARAÇ

**Öncelikle “Kapsayıcı Finans”ın tanımını ve neden gerekli olduğundan başlayalım...**

Kapsayıcı Finans için, ekonomik büyümenin, refaha giden yolda yaratılan değerın toplumların her türlü katmanıyla ve oluşumuyla eşit ve adil bir şekilde paylaşması diyebiliriz. Özünde bir **fırsat eşitliği, adalet kavramı, dağılımın dengesizliklerinin giderilmesi** var. Bu değer sanki bir yerden bir yere gidiyormuş gibi



gözükse bile büyüme kavramının içine farklı bireyleri, farklı toplumsal segmentleri alırsanız ya da grupların kendi ayaklarının üzerinde durma yeteneklerini geliştirirseniz, daha sonra onlardan ortaya çıkacak değer, onların yarattığı tüketim, toplam varlığın daha da derinleşmesi ve zenginleşmesine olanak tanıyacak. Yani aslında kazan-kazan bir dengeden bahsediyoruz.

**Özellikle gelişmekte olan ülkelerde en çok ihtiyaç duyulan şey tam da bu herhalde...**

Gelişmiş ülkeler o kaynakları daha yüksek oranda ve hızda tüketmiş, bir varlık yaratmış ve de bir noktaya gelmiş. Ama büyümenin de sürdürülebilir, değer yaratır hale gelmesi kendinizden öte birtakım katmanla-

rı da içine katmanızı gerektiriyor. İşte oralarda da tıkanmış durumdayız. Başkalarının yoksulluğu, yoksunluğu ve dezavantajları üzerine ne kadar büyüyebilirsiniz, bu da büyük bir soru işareti. Birisinin üzerine basarak yükselmek mümkündür ama kısa vadeli. Gelişmiş ülkeler ile gelişmemiş ülkeler arasında ciddi bir uçurum var. Dünyadaki kaynakları israf seviyesinde tüketen, insanın yaşamsal haklarının, özgürlüklerinin elinden alındığı noktaya çekilmiş bir dünyada yaşanmasına yol açıyor bu uçurum. Dolayısıyla ülkeleri, dezavantajlı kesimleri, ekonomik imkanlara, finansal araçlara ya da kaynağa erişimi olmayan küçük ve orta ölçekli işletmeleri, esnafı, zanaatkarı bir şekilde bu dünyanın içine çekmek lazım.



### Nasıl olacak bu?

Kaldıraç diye gördüğümüz fonlar, teşvikler, pozitif ayrımcılık politikalarının hayata geçmesi ve bu olayın artık doğal akışından çıkarılmasıyla mümkün olabilir. Hepsini bir arada ve sistemli şekilde yaparak gerçekleştirebilecek bir dönüşümden bahsediyoruz. Doğal döngüsüne bırakırsak kadın-erkek ücret eşitliği 2050’lerde sağlanır gibi gözüküyorsa, pozitif ayrımcılık politikalarıyla bunu 2030’lara, 2020’lere çekme şansımız var. İklim değişikliği konusunda da 2 derece, hatta 1,5 derecelik sıcaklık artışı bizi yaşamsal koşulların sağlandığı bir ortama götürecektir ve bugün biz bütün taahhütleri A’dan Z’ye yerine getirsek de hâlâ o noktadan uzaksak, demek ki daha da fazlasını yapmak gerek. Sözün uygulamaya geçiyor olması lazım. Aslında devletler, toplumlar, insanlar olarak bir sınavdan geçiyoruz. Her bir parametre, her bir bileşke kendi üzerine düşeni geçmişten farklı yapıp bu yolculuğa çıkacak, yolda kalanın elinden tutacak, teşvik edileni destekleyecek, belki bir süre almadan vermeyi öğrenecek ama sonunda hepimizin kazanacağına inanacak.

**Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz’ın konuşmasında da söylediği gibi “nesiller arası adalet” özellikle iklim değişikliği ve gıdaya erişim konularında yaşamsal önemde. Yerel politikaların yanı sıra küresel politikalar da geliştiriliyor bu konularda. Dünyadaki gelişmeler ışığında Türkiye’de neler yapılıyor?**

Türkiye bir G20 ülkesi, büyük bir ekonomiye sahip. Dünya geneline baktığımızda farklılaşmış ve göreceli yüksek büyüyen bir ekonomiden bahsediyoruz. Ama kalkınma endeksindeki yerimiz dünya arenasında aldığımız yer ile kıyaslanamayacak kadar düşük. Özellikle eşitlik parametrelerinde çok gerideyiz. Harvard Üniversitesi’nden **Prof.**



**“Kapsayıcı Finans için, ekonomik büyümenin, refaha giden yolda yaratılan değerın toplumların her türlü katmanıyla ve oluşumuyla eşit ve adil bir şekilde paylaşması diyebiliriz. Özünde bir fırsat eşitliği, adalet kavramı, dağılımın dengesizliklerinin giderilmesi var”**

**Rosabeth Kanter’a** ilerleyen yıllarda dünyaya Çin mi, ABD mi liderlik yapacak diye sormuştuk. Cevabı: “Çin mi, ABD mi bilmiyorum ama kadın gücünü, yeteneğini kullanan, ekonomiye kazandıran kim ise lider o olacak” demişti. Bu eşitsizlik parametrelerini minimize eden, daha adil, daha eşitlikçi, temel ilkeler bazında barışa, adalete öncelik veren toplumlar bence öne çıkacak. Peki Türkiye bunların neresinde? Parametreler açısından baktığımızda son gruplamalar içinde yer alıyoruz. OECD ülkeleri içinde **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)** içindeki yerimiz de yine sonlarda. Ama her şeyin bir olumsuz yanı olduğu gibi olumlu yanı da vardır. İnsanlar uzun yolculuklarda yorulur, vazgeçer ve konfor alanına dönerler, “değer mi” diye sorarlar. Kendi geleceğini de unutup o güne odaklanırlar. Ama bizim şansımız hızlı

kazanımları ve görünür başarıları çok fazla alanda elde edebilecek olmamız. Bunların yapılması için **özel sektör-kamu işbirliği** de şu anda görünür durumda. Aynı şekilde dünyanın gündemiyle Türkiye’nin gündemi de çakıştı. 10. Kalkınma Planı’ndaki maddeler ile SKH arasındaki korelasyon da çok yüksek. Kısacası, durum tespitinde ve değişim parametrelerinde en azından ortak bilinç ve irade ortaya konmuş durumda. Burada gerçek sınav, uygulama olacak.

**Kimlere, ne rol düşüyor bu uygulama aşamasında?**

Kamunun verdiği taahhütleri yerine getirecek **makro politikaları** sistematik bir şekilde hayata geçirmesi ve teşvik edici uygulamalarla şirketlere o destekleri vermesi bir boyutu. **Finansal kaynaklara erişim** ve bu alandaki değiştirici, dönüştürücü fonların bulunması bir başka boyut. Özel sektörde **sosyal bilincin gelişmesi**, jenerasyonlar arası geçiş de bir fırsat. Neyse ki bizim kuşaklar ve algılar daha geride kalıyor. Ben X kuşağıyım, çocuklarım Y ve Z kuşağı. Onların hayata bakışını, tüketirken nasıl tercih yaptıklarını biliyorum. Bize dayatılan, dogma haline gelmiş başarı kriterleri vardı. Onların başarı kriterleri de çok farklı. Dolayısıyla **bireylerin iradesi**, hayata bakışı; kendi devletine, siyaset-

çilerine ve tükettiği ürünleri üreten ya da hizmetleri getiren şirketlere verdikleri tepkiler ve tercihler de üçüncü boyut.

SKD olarak GSMH'nın üçte birini temsil ediyoruz, 50 üyemiz var. Tedarikçilerimizle, çalışanlarımızla, küresel ilişkilerle çok önemli bir ekosistemden bahsediyoruz. Bütün buralarda öğrendiklerimizi şirket politikalarımızın bir parçası haline getirdiğimizde, bizimle beraber o yolu alan herkesle o yaşam şeklini hayata geçirdiğimizde zaten o dönüşümü sağlamış oluyoruz. BM de buna yönelik ciddi bir irade koyuyor hem devletler hem bireyler hem de şirketler için. SKH özel sektör için de bir rehber haline geldi. 17 hedefin tamamında kendimizi bulamıyoruz ama SKD olarak 11'inde üyelerimizin de ajandalarıyla örtüşen ve katkı sağlayabileceğimiz, Türkiye'yi bugün olduğu yerden alıp ileriye götürebilecek atılımlar ve aşamalar kaydedebileceğimiz boyutlar belirledik. Gıdaya erişimin en önemli boyutlarından biri olan sürdürülebilir tarım çalışma grubumuz var. Tarımsal finansman kredileri, bilinç, eğitim seviyesi gibi hem sosyal hem de teknik çok sayıda çalışma var. Üyelerimizdeki iyi örnekleri alıp rehber haline getirerek yaygınlaştıracacağız.

### **Tarıma zorunlu da olsa yeniden önem verilmesi çok umut verici aslında. Çok ihmal etmiştik...**

Çok haklısınız, emin de olabilirsiniz. Biz önce enerji çalışma grubuyla başladık, binalarda, taşıtlarda, sanayide enerji verimliliğinden bahsederken aynı arenaya en az aynı güçte sürdürülebilir tarım ve gıdaya erişim grubumuz geldi ki ne kadar büyük bir derinlik olduğunu gördük. Ben de çok ümitliyim. Kapsayıcılık konusu da bambaşka bir yaklaşım getiriyor. Siz bir şeyi kenara ittiğinizde aslında fırsatınızı da bir kenara bırakıyorsunuz ve bir



**“Kalkınma hedeflerimizde eğitim, sağlık, gıdaya erişim, fırsat eşitliği olacak; toplumsal olarak adalet ilkelerinin işlediği ve barışın hüküm sürdüğü bir düzen olacak ki biz anca o düzenin üzerinde oturalım; insana yakışan iş, büyüme, kalkınma gibi o perspektifleri konuşalım”**

yerden sonra elde edilen marjinal gelirlerin ne doygunluğu kalıyor ne de sürdürülebilirliği. Ortak paylaşımın getirdiği derinlik ve potansiyeli görebilmek, hem şirketler için stratejik bakış açısına, hem de yeni nesillerdeki anlam arayışına oturuyor. Benim de kalbimi en çok çarptıran, bu anlam arayışına da hizmet eden bütünsellik ve biri olmadan diğeri-nin olmayacağını artık her şekilde kabul edilmiş olması.

### **İklim değişikliği, gıdaya erişim gibi alanlarda belirlenecek politikaların sürdürülebilir olması için partiler üstü nitelikte olması gerekiyor herhalde değil mi?**

Evet, BM ve devletler nezdinde orta-ya konan irade, imzalar ve bizi yönlendiren birçok taahhüt var. Son derece net bir çerçevenin içindeki kritik boyutların daha da detaylandırılıp rehber haline getirildiği bir düzenden bahsediyoruz. Buradaki kritik nokta kimi devletlerin bunları sahiplenip, kimilerinin de -Binyıl

Hedeflerinde olduğu gibi- sahiplenmemesi. Hep sorunu biliriz de **çözümü başkasından bekleriz**, insan egosunun en büyük zaaflarından biridir bu. Devletler için de geçerli bu. Uygulamanın bir sınav olduğu ve artık bunun çok başka şekilde takip edildiği de bir gerçek. Sosyal medyanın gücü yadsınamaz. COP21'i izleyen bireyler, aktivistler, STK'lar, bu yolculuğu kendine misyon edinmiş farkındalık için uğraşan ünlüler... Artık hiçbir şey tam kontrolümüzde değil, iyi ki de değil. Ben ona çok güveniyorum. Bilimsel çalışmalar, dönüşüm, inovatif çözümler, teknolojinin değişiminin yarattığı demokratik ve katılımcı ortam, erişim imkanları ve eşitlik gibi bir sürü şansımız var. Dolayısıyla bu sefer başaracağız hissindeyim.

**Yenilikçi çözümler en fazla sorunun yaşadığı yerlerden geliyor doğal olarak. Türkiye de, barındırdığı sorunlar da önemli bir fırsat yaratıyor. Bu noktada özellikle ka-**

**dın girişimciler açısından finansa erişim düzeyi, bu konudaki bilinç yeterli mi?**

Hiçbir zaman yetmeyecek, çünkü o kadar büyük ve kullanılmayan, kıymetli bir kaynaktan bahsediyoruz ki. Dünyada mikro-kredi verilmiş kadın girişimci sayısı 16 milyon. Kadının nüfusuna oranladığımızda çok uzak bir yerdeyiz belki. Bir kadının çevresine örnek olmasının zincir halinde çekim gücü yarattığı da bir gerçek. Odağma **kadın istihdamını**, kadını güçlendirmeyi koyan çok sayıda özel sektör kuruluşu var, o da bir şans. Devlet politikalarında kadın istihdamını artırmak ve eşitlikçi olmayan parametrelerin iyileştirilmesi tanımlı, bunları daha somutlaştırmak gerekiyor. Kadınların çok büyük dönüştürücü ve değiştirici etkisi var. Siyasette kadın varlığı, dili, duruşu olsa bugün çok daha barışçıl ve daha kapsayan bir toplum söz konusu olurdu. İş dünyasında da aynı şekilde. Dolayısıyla kadınların dönüştürücü gücünün sayılardan öte bir etki alanı yaratacağına inanıyorum ben. Hiçbir zaman yeterli diyebileceğimiz bir noktayı biz görmeyebiliriz ama her yıl bugünkü noktadan çok daha ileri seviyeye getirdiğimizi görerek ilerleyeceğiz.

**Kadınların yanı sıra dezavantajlı grupta yaşlılar ve engelliler de yer alıyor. Kapsayıcı bir büyümeden bahsediyorsak emekli nüfusun ekonomiye bir şekilde katkıda bulunma fırsatının yaratılması, engelli bireylerin işyerlerindeki kotaların ötesinde günlük yaşama entegrasyonu noktasında da yapılması gerekenler var herhalde...**

Türkiye genç bir nüfus, yaş almışlarını da hızla tüketen bir nüfus. Gerçekten de üretken olabilecek, birikimi yüksek birçok insan aslında olması gerektiğinden daha erken bir evrede iş dünyasının dışında kalıyor. Haklısımız, onları da hayata kazandırmaya, yine üretken kılma-

**“İklim değişikliği konusunda da 2 derece hatta 1,5 derecelik sıcaklık artışı bizi yaşamsal koşulların sağlandığı bir ortama götürecekseniz ve bugün biz bütün taahhütleri A'dan Z'ye yerine getirsek de hâlâ o noktadan uzaksak, demek ki daha da fazlasını yapmak gerek”**

ya, değer yaratmaya yönlendirmek lazım.

Engellilik konusunda da, kentlerde, dezavantajlı olan hiç kimseyi dikkate almadan yaptığımız düzenlemeler var. Onların değişimi zaman alacak ama her yeni yaptığımızı en azından o standartta yapıp eskiyi de kademe kademe iyileştirmemiz lazım.

**Bütün bunların yanında tüm dünyanın ama özellikle Türkiye'nin çözüm geliştirmesi gereken mülteci meselesi var. Bu kadar insanın sadece finansa erişim değil, hayata entegrasyonu için bir şeyler yapılması gerektiği de açık. Sizin bu konuda ne gibi çalışmalarınız olacak?**

Kalkınma hedeflerimizde eğitim, sağlık, gıdaya erişim, fırsat eşitliği olacak; toplumsal olarak adalet ilkelilerinin işlediği ve barışın hüküm sürdüğü bir düzen olacak ki biz anca o düzenin üzerinde oturalım, insana yakışan iş, büyüme, kalkınma gibi o perspektifleri konuşalım. Gerçekten dünya savaşı yokken dünya tarihindeki en büyük mülteci hareketlerinin olduğu bir süreçten geçiyoruz. Bizim ülkemizde 3 milyon mülteci var. 4 milyona çıkabilir diyoruz, 1,6 milyonu da çocuk. Hayatlarını bırakmış, köklerinden kopmuş, iş-egitim ihtiyacı olan insanlardan bahsediyoruz. Biz daha kendi ülkemizdeki açıkları gidermeye çalışırken net bir mülteci gerçeği ile

karşı karşıyayız. Hem toplum olarak hem de iş dünyası olarak bunu tanımak, anlamak ve bununla yaşamamızın yolunu geliştirmek zorundayız. Bunu yadsımadan, etkisinin büyüklüğünü görüp üzerine gidecek iş dünyası politikaları belirlemek için yapmamız gerekenleri tartışacağımız bir ortam yaratma konusunu kendi aramızda yeni konuştuk. Bir zirve planımız var, belki zirvedeki başlıklardan biri bu olacak.

**SKD olarak bundan sonraki çalışmalarınız neler olacak?**

SKH'yi rehber ve çerçeve olarak stratejik yaklaşımımızı tümüyle gözden geçirdik. Sonra özel sektör olarak biz bunların neresindeyiz diye derinlikli bir analiz yaptık. Odak alanlarımızı koyduk. 17 maddeyi 11'e indirdik, 11'ini de kendi içinde farklı gruplara böldük. Sonrasında her birim, ilgili alanda, kamu politikalarında yapılması gereken iyileştirmeleri, gelişme alanlarını tanımlayacak. Bu konuda bize vizyon açacak, derinlik getirecek herkese kapımız açık.

İnovatif sürdürülebilirlik anlayışı ve sürdürülebilir finans, SKH'den önce belirlediğimiz iki odak alanımızdı. Dolayısıyla bu alanda da çalışmaya devam edeceğiz. Ölçtüğümüzü yönettiğimiz bir gerçek. Ölçmeden, iyileştirme hedefi koymadan o yolculuk bir yolculuğa benzemiyor ya da tesadüf oluyor. Onun için raporlama tarafını da önemsiyoruz. Bizim üye tabanımız Türkiye'de bu konularda raporlama yapan az sayıdaki şirketin çoğunu temsil ediyor. Bu sayıyı artırmak, iyileşme alanlarını tespit etmek ve şirketlere yön gösterecek birtakım çözümler ve iyi uygulamaları ortaya koymak amacındayız. Çok ümitliyim, çünkü güçlü bir yönetim kurulumuz, üye ağımız; diğer STK'larla da çok sağlıklı ve entegre bir işbirliğimiz var. Zaten ancak bu şekilde bu yükün altından kalkabiliriz. ○



# Tüm Canlılar, Dünya Çevre Gününüz Kutlu Olsun!



1972 yılında İsveç'in Stockholm kentinde yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda 5 Haziran'ın Dünya Çevre Günü olarak kutlanmasına karar verildi. O yıldan bu yana da her yıl farklı bir tema ile tüm dünyada çevre konusundaki farkındalığın artırılması için kutlanmaya devam ediliyor. Bu yılın teması "Go Wild For Life" yasadışı yaban hayatı ticaretine odaklanarak hem ekosistemleri hem de ekonomileri koruma konusunda aslında herkese rol düştüğünün bir kez daha altını çiziyor...

**B**irleşmiş Milletler'in çevre koruma konusunda dünya çapında farkındalık yaratmak ve eyleme geçilmesini sağlamak amacıyla 1974'te ilan ettiği Dünya Çevre Günü, küresel bir platform haline gelerek bugün 100'den fazla ülkede kutlanıyor. Her yıl farklı bir tema çerçevesinde kutlanan günün bu yılki teması "Go Wild For Life" yasadışı yaban hayatı ticaretine odaklanıyor. Kutlamaların bu yılki ev sahibi ise Angola.

Yasadışı yaban hayatı ticareti dünyanın çok değerli biyoçeşitliliğini yok etmesinin yanında, doğal mirasımızı da bizden alıyor ve çok sayıda türün neslini tükenme

tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor. Öldürme ve kaçakçılık, organize suçlar, yolsuzluk, rüşvet gibi uygulamalarla ekonomilere de zarar vererek küresel bir tehdit oluşturuyor.

Bu yasadışı faaliyetlerden en fazla zarar gören hayvanlarsa gergedanlar, kaplanlar, goriller ve deniz kaplumbağaları. Örneğin 2011'de Vietnam'da Javan gergedanının bir alt türünün nesli tükendi; yine aynı yıl siyah batı gergedanı son olarak Kamerun'da görüldü. Gambiya, Burkina Faso, Benin ve Togo'da büyük maymunlar ortadan kaybolurken diğer ülkelerde de durum hiç iç açıcı değil. Yasadışı ticare-



## Rakamlarla Yasadışı Yaban Hayatı Ticareti

- 2010-2012 yılları arasında 100.000 Afrika fili öldürüldü.
- 2009-2014 yılları arasında Afrika'dan 170.000 ton fildişi yasadışı olarak ihraç edildi.
- 2015 yılında Afrika'da 1338 gergedan öldürüldü.
- Her yıl 3000 büyük maymun kayboluyor.
- Yasadışı yaban hayat ticaretinin yıllık hacmi 15-20 milyar dolar.
- Son on yılda yaban hayatı tacirleri tarafından 1000 park görevlisi öldürüldü.
- Her yıl 10-23 milyar dolar değerinde 11-26 milyon ton balık kaçakçılığa konu oluyor.
- Yaban hayvanlarını ve ekosistemi korumanın turizme getireceği katkı 36 milyar dolar.
- Her bir gorilin Uganda'ya kazandırdığı turizm geliri yıllık 1 milyon dolar.

tin daha az bilinen kurbanları arasındaysa **miğferli guguk kuşu, karıncayiyen, vahşi orkide** ve **gül ağacı keresteleri** yer alıyor. Bu yılın ev sahibi Angola el değmemiş kıyıları ve ormanlarıyla aslanlar, büyük maymunlar, dev samur antilobu gibi koruma altındaki türlere de ev sahipliği yapıyor. Çeyrek yüzyıl süren iç savaşın ardından yaban hayatı ve biyoçeşitliliğini korumak için adımlar atıyor. Çevre Bakanı **Maria de Fatima Jardim**, özellikle fildişi ve gergedan boynuzu olmak üzere yasadışı yaban hayatı ticaretinin tüm kıta için çok önemli bir sorun olduğunu söylerken, Angola hükümeti korumayı artırmak ve yasaları güçlendirmek için bir dizi inisiyatif başlatmış durumda.

Bu tür faaliyetleri önlemek için daha güçlü politikalar oluşturma, farkındalık kampanyaları düzenleme, yerel koruma çalışmaları için yapılan yatırımlar ve kanunların güçlendirilmesi yoluyla gösterilen çabalar bir ölçüde başarıya ulaşsa da birçok tür hâlâ risk altında. Durumu tersine çevirmek, kararlı ve sürdürülebilir topyekün bir çaba ile mümkün olabilecek. Bu nedenle kendi yaşam alanlarımızda hem hayvanları hem de bitkileri, ağaçları korumak; bunların yasadışı ticarete konu olmasını engellemek için üzerimize düşeni yapmamız şart.



Yasadışı yaban hayatı ticareti dünyanın çok değerli biyoçeşitliliğini yok etmesinin yanında, doğal mirasımızı da bizden alıyor ve çok sayıda türün neslini tükenme tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor. Öldürme ve kaçakçılık, organize suçlar, yolsuzluk, rüşvet gibi uygulamalarla ekonomilere de zarar vererek küresel bir tehdit oluşturuyor.

Dünya Çevre Günü film festivalleri, yarışmalar, gösteriler, sanat etkinlikleri, **flash mob**'lar, sosyal medya, spor aktiviteleri gibi çok farklı şekillerde kutlanıyor. Gelişmeleri internet sitesinden [wed2016.com](http://wed2016.com) ya da [#WorldEnvironmentDay](https://twitter.com/WorldEnvironmentDay) ile Twitter'dan takip edebilirsiniz. ○

# Yangınların Geleceği

**1 Mayıs** 2016'da Kanada'nın **Alberta Eyaleti**'nde bir orman yangını başladı. Başlangıçta özel veya önemli bir yangın değildi, ama bu yazının yazıldığı saatlerde yangın neredeyse üç haftadır devam ediyor ve yayılıyordu. Bu yangın bize gelecekte bir uyarıdır. Eğer akıllıysak bu uyarıdan ders alarak dünyanın gidişatını değiştiririz, eğer bu uyarıyı görmezden gelirsek de gelecek benzer yangınlarla dolu olur.

Alberta Eyaleti Kanada'nın orta batısında yer alır. Yangının çıktığı **Fort McMurray** bölgesi de Alberta Eyaleti'nin kuzeydoğusunda bulunur. Dolayısıyla yangın Kanada'nın neredeyse tam ortasında, belki az batıya doğru bir noktada başladı denebilir. Çoğumuz bu bölgeyi hayal edecek olsak soğuk, kar ve buz düşünürüz. Normalde de öyle. Mayıs ayının başında normal sıcaklıklar bu bölgede 14 derece iken yangının başladığı sırada bundan tam 20 derece daha yüksek, yani 34 derece civarındaydı. Sene başından bu yana da düşmesi gereken karı bırakın, fazla yağmur bile yağmadığından tüm ormanlık alanlar alışılmışın çok çok üzerinde sıcak ve kuruydu.

**El Nino** Pasifik Okyanusu'nun doğu kıyısında, yani Peru açıklarındaki okyanus sularının normalden fazla ısınması ile ortaya çıkan doğal bir iklim olayıdır. Her iki-yedi sene bir görülür ve o bölgeden başlayarak dünyanın çoğu yerini etkileyen bir doğa olayına dönüşür. Dünyanın atmosferi bir noktada normalden fazla ısınacak olursa bu ısınmanın diğer çoğu noktayı da etkilemesi doğaldır. 2015-2016 sezonu da önemli bir El



Nino olayına tanıklık ediyor. Bu El Nino olayı da Amerika kıtasının orta bölgelerinde sıcaklıkların normalerin çok üzerine çıkıp yağışın azalmasını beraberinde getiriyor. Yüksek sıcaklıklar ve düşük yağış da Fort McMurray'deki yangının en önemli sebebinin oluşturuyor.

Buraya kadar her şey anlaşılır halde. Doğal bir olay olan ve zaten görülmesi beklenen El Nino ortaya çıkıyor ve normal etkisini gösterip sıcaklıkları artırıp yağışı düşürüyor ve bu da orman yangınlarına neden oluyor. Peki bu konunun iklim değişikliği ve gelecekle alakası ne o zaman?

## Hiç Bitmeyen, Daha da Şiddetlenen El Nino

Öncelikle El Nino Pasifik Okyanusu'ndaki **deniz sıcaklığı** ile ilgili bir olgu. Okyanusun sıcaklığı ne derece yüksek olursa El Nino olaylarının görülme sıklığı da o denli yüksek olur. Yaşamakta olduğumuz küresel ısınma sonucu denizlerin ortalama sıcaklığı endüstri öncesi döneme oranla 1 dereceye yakın artmış du-

rumda. Bu artış da doğal olarak El Nino olaylarının artmasına neden oluyor. Zaman içerisinde biz kömür, petrol ve doğalgaz yakmaya devam ettikçe atmosferdeki seragazlarının oranı artacak, bu artan seragazları dünyanın daha da ısınmasına yol açacak. Isınan dünyada okyanuslar da ısınacak ve El Nino olaylarının sıklığı artacak, neredeyse devamlı bir El Nino olayı içinde yaşıyor olacağız. Bu da Alberta'daki yangınların bugün için ender görülen bir felaket olsa da yakın gelecekte sık görülen doğal felaketlerden olmasına neden olacak.

Dünya ne kadar fazla ısınırsa El Nino olaylarının şiddeti de benzer şekilde artıyor. 1998 yılında görülen En Nino o zamana kadar görülmuş olan El Nino'ların en şiddetlisiydi ve dünyanın ortalama sıcaklığı o sene için çok yüksek değerlere çıktı. Ancak 2015 yılında görmeye başladığımız El Nino 1998 yılındakinden de şiddetli ve bu da dünyadaki ortalama sıcaklıkların çok daha yükselmesine neden oldu. Geçtiğimiz 12 ayın



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

her biri ayrı ayrı tarihte ölçülen en sıcak ay oldu. Yani küresel ısınma El Nino olaylarının sıklığını ve şiddetini artırıyor, artan El Nino olayları da küresel ısınmanın daha da şiddetli hissedilmesine neden oluyor. Bu sarmaldan çıkabilmenin tek yolu ise küresel ısınmaya yol açan seragazlarının üretimine son vermektir geçiyor.

Ancak Alberta yangını bu denli basit bir konu değil, çünkü yangının merkezinde yer alan Fort McMurray bir yandan yangından zarar gören yerlerin başında yer alırken öte yandan bu yangının en önemli sebeplerinden biri olarak karşımıza çıkıyor. Anlatalım:

Atmosfere saldıığımız her karbondioksit molekülü dünyanın iklimini geri dönülmez biçimde değiştiriyor. Atmosferdeki bu ısınma da doğada bir hasara yol açıyor. Bu hasarı durdurmanın tek yolu atmosferdeki karbondioksit miktarını Endüstri Devrimi öncesine, yani milyonda 280 parçacık (280ppm) seviyesine düşürmek. Bunu yapabilmek için sadece salımları durdurmak yetmiyor, aynı zamanda aktif olarak atmosferdeki karbondioksit fazlasını da temizlememiz gerekiyor. Günün şartları içerisinde bunun imkansızlığının farkında olduğumuzda karşımıza çıkmış ve çıkacak olan hasarın ne kadarının kabul edilebilir olduğunu hesaplamamız gerekiyor. Bu hesaplama sonunda bilim insanları küresel ısınmanın 2 derece ile sınırlandırılması gerektiğini, aksi halde tüm doğanın geri dönülemez biçimde zarar göreceğini ve insanlığın geleceğinin tehlikeye gireceğini ortaya koyuyorlar.

**“Biz kömür, petrol ve doğalgaz yakmaya devam ettikçe atmosferdeki seragazlarının oranı artacak, bu artan seragazları dünyanın daha da ısınmasına yol açacak. Isınan dünyada okyanuslar da ısınacak ve El Nino olaylarının sıklığı artacak ve neredeyse devamlı bir El Nino olayı içinde yaşıyor olacağız”**

#### **Alışılmışın Dışında Petrol Kaynakları Felakete Sürükleyebilir**

Şu anda küresel ısınma 1 derecenin üzerine çıkmış durumda, biz bu hızda fosil yakıt tüketmeye devam ettiğimiz sürece de yaklaşık 15 sene içerisinde ortalama sıcaklıkları 2 dereceden fazla artıracak karbondioksit gazını atmosfere salmış olacağız. 2 derecenin altında kalabilmek için atmosfere **en fazla 500 gigaton karbondioksit** daha salma iznimiz var, ondan sonrası geri dönülemez bir cehennem olacak. Şu anda bilinen ve kullanılan fosil yakıt rezervleri ise 750 gigaton karbondioksit salınmasına neden olacak büyüklükte. Yani bu bilinen ve kullanılan rezervlerin bile tümünü tüketmememiz gerekiyor. Bilinen ve kullanılan rezervler deyince aklımıza Suudi Arabistan’da açılan petrol kuyusundan fışkıran petrol gelmeli. Ancak son senelerde petrol şirketleri alışılmışın dışında petrol kaynakları da bulmaya başladılar. Bu kaynaklardan biri Kuzey Kutbu’nda denizin dibindeki kayaların içindeki

petrol, diğeri de kumla karışık halde bulunan katrandan petrol elde edilmesi yöntemi. Bu tür kaynakların toplamı 2000 gigaton karbondioksit salabilecek kadar fosil yakıt içeriyor. Bu kaynaklara el atacak olursak değil 2 derece, 5 derece ısınma ve üstü ile karşı karşıya kalabiliriz. Bu da dünyanın felaketi demek olur.

Fort McMurray, bu **katran kumulları** dediğimiz petrol üretiminin en önemli merkezlerinden biri. Buradaki yangın şu ana kadar katran kumullarına sıçramış durumda değil, ama bu bölgedeki petrol üretimini tamamen durdurmuş durumda. İklim değişikliğinin körüklediği bu dev yangının iklim değişikliğine neden olan petrol yataklarından birini hedef almış olması belki de doğanın kendini koruma çabası gibi iyimser bir açıdan da ele alınabilir. Ama şimdilik en büyük dileğimiz yangının bu katran kumullarına da sıçramaması, çünkü bu kumullar Arabistan’daki gibi yerin altında değil yüzeyde yer alıyor ve sıçrayacak bir yangıyla aylar, hatta yıllar sürebilecek bir yangına yol açabilir. Bu yangından atmosfere salınacak gigatonlarca karbondioksitten bahsetmiyorum bile.

Genelde iklimden bahsederken **“Bu yaz şu olacak, bu kış böyle geçecek”** türü yargılardan uzak durmak gerekiyor. Doğadaki hızlı değişiklikler kısa dönemde bizi yalancı çıkartabilir, ancak uzun vadede korktuklarımızın doğru çıkma olasılığı oldukça yüksek, gelecek ülkemizde de bu tür büyük yangınların sıkça görülmesine neden olabilir. Bundan dolayı bizim de dikkatli olup önlem almamızın vaktidir.



# İşte Bu “Bağzı Şeyler”i Değiştirebilir

Ocak ayından bu yana açık olan İstanbul Modern’in “Yok Olmadan” sergisinin en önemli yanlarından biri, konuyla çok yakından ilgisi olması gereken ama fiiliyatta sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularına sadece yüzeysel bir ilgi gösteren entelektüellere, aydınlara konuşması. Sürdürülebilirlik kavramsal çerçevesinin bir yan tema değil, insanlığın ve gezegenin bugüne kadar karşılaştığı en büyük meydan okuma, bir yeni uygarlık mücadelesi olduğunu ilk önce onların kavraması gerekiyor çünkü. Onlar gözünü açarsa, toplumun da açma süreci başlayabilir...

 Barış DOĞRU

**i**yi sanat böyledir. Sizi başka başka boyutlarla tanıştır. Derin boşlukları doldurur; yeni boşluklar yaratır. İşte tam da bu yüzden önemlidir. İstanbul Modern’de Ocak ayında açılan ve Haziran ayına kadar açık

kalacak olan “Yok Olmadan” sergisini geziyoruz, serginin küratörlerinden **Çelenk Bafra** ile (bir sergiyi küratörü ile gezmenin zevki de bambaşka bu arada). Çok farklı coğrafyalardan, çok farklı sanat akımlarından ve tabii tarihsel dönemler-

den yaratıcıların, doğaya ve insanla doğa ilişkisine dair eserleri, derin düşüncelere daldırıyor bizi. Daha giriş holünde incelikle düşünülmüş bir sanatsal yaratı ile karşılaşacağımızı fark ediyoruz. Sanatçı **Camila Rocha**’nın, memleketi



Brezilya'nın zengin görselliğinden ve doğa felsefesinden esinlenen canlı, yapay ve özel üretim bitkiler, sesler, yansıma yüzeyler ve hatta bir salıncak içeren projesi karşılıyor bizi fuaye alanında: “**Sefatoryum**”. Ardından da birbirinden çok farklı anlatımlarla doğa ve insan ilişkisi üzerine düşünmeye, konuşmaya devam ediyoruz. Hiç karbon ayakizi bırakmadan, tahta artıklarını büyüteçle yakıp işleyerek önemli bir iz bırakan Britanyalı **Roger Ackling**'le başlayıp, **Pae White**'in, bir neon yapıt dizisi olan ve mevsimsel duygudurum bozukluğunu telafi edecek bir tür ışık terapisi halinde yeniden uyarladığı projesi ile nihayetlenen “Yok Olmadan” sergisi, kapsamı ve etkisi açısından Türkiye’de sanat ve sürdürülebilirlik ilişkisi üzerine bir milat olarak kabul edilebilir.

### **Her Şeyi Değiştirmenin Yolu**

İstanbul Modern’in sergisinin bence en önemli yanı, konuyla çok yakından ilgisi olması gereken ama fiiliyatta sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularına sadece yüzeysel

## **Küratörler Çelenk Bafra ve Paolo Colombo, sergiyi “doğaya özlemin, yaşanabilir bir dünyanın ve sürdürülebilir bir ekolojik dengeye duyulan arzunun tezahürü” olarak nitelendiriyorlar.**

bir ilgi duyan, gösteren entelektüellere, aydınlara konuşması. Ne yazık ki, Türkiyeli aydınlar, doğayla ilişkimize, doğanın sosyal, politik ve psikolojik sorunlarımızla ilişkisine dair son derece kısıtlı bir ilgiye sahip. 21. yüzyılın önemli muhalif düşünürlerinden **Naomi Klein**'in **İşte Bu Her Şeyi Değiştirir** kitabını okurken ilk kez fark ettiğim üzere, bu bizim topraklarımıza özgü bir şey de değil. Muhalif aydınlar da dahil olmak üzere, doğa tahribatı, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularına genel bir kayıtsızlık, belki de görmezden gelme hali kuvvetle mevcut. Kitabında kendi deneyimleriyle bunun arka planını anlamaya

çalışan Klein, iklim değişikliği ve fosil yakıtlara bağlı ekonomik sistemimizin açmazlarını bütün açıklığıyla ortaya koyan yeni bir bakış açısının geliştirilmesinin önemini vurgulamak için her şeyi değiştirecek bir yaklaşımdan bahsediyor. “Yok Olmadan” sergisi de bence her şeyi değiştirecek bu sürece dair yeni bir kapı. **Her şeyin yok olmaması için her şeyi değiştirmenin gerekliliğini** vurgulayan bu yeni kapıdan geçmenin yolu ise galiba ilk önce kendimizi değiştirmekten geçiyor. Özellikler aydınlar özelinde, bunun için sanattan daha etkili bir yol var mı? İstanbul Modern’in küratörleri bu sergiyle bu konuda ilk yolu açmışlar. Devamının geleceğine inanıyor, umut ediyoruz .çünkü bu konuda konuşulacak, derinlemesine kafa patlatılacak daha çok şey var. Bizim EKOIQ aracılığıyla sık sık söylediğimiz gibi, daha kavramsal çerçevesi tam olarak oluşmamış sürdürülebilirlik gibi meta bir kavrama çok farklı alanlardan yanıtlar, yankılar gerekiyor. Sanat, bu sergiyle o yanıkı kuvvetle vermiş gibi...

## **SERGİDE YER ALAN ÇALIŞMALARDAN...**

● Çalışmalarında temel mecra olarak doğayı seçen Britanyalı **Roger Ackling**, hiç karbon ayakizi bırakmamış bir sanatçı olarak iz bıraktı. Sanatçı 1960'ların sonlarından ölümüne dek, tek mecrası olan güneş ışığını buluntu tahta artıklarını büyüteçle yakıp işlemek üzere kullanmıştı.

● Sergideki en genç sanatçı **Alper Aydın**, sergide yeni bir üretimle, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden topladıklarıyla inşa ettiği “**Taş Kütüphanesi**” ile yer alıyor. Arazi sanatının ve çevreci sanatın takipçisi olan Aydın, sanat yapıtlarını doğada; varoluş, dönüşüm ve yıkım gibi doğal süreçlere odaklanarak meydana getiriyor. Karadeniz kıyısında çekilmiş tamamlayıcı fotoğrafları, sanatçının kayalardan yararlanarak yaptığı müdahaleleri belgeliyor.

● Çinli sanatçı ve araştırmacı **Bingyi**, sergideki heybetli parşömen resminin başlığında da ifade edildiği üzere kıyamet kavramına eğiliyor ve afetler üzerine çalışıyor. Yapıt, sanatçının 2008 tarihli Siçuan deprem ve selinden etkilenmiş alanlarda yaşadığı, incelikle süzölmüş deneyimlerin sanatsal alanda ifadesi.

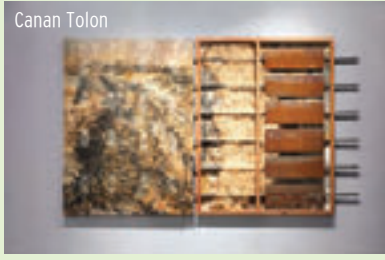
● Sergide gelecek senaryolarına kafa yormak üzere teknolojik araştırma ve gelişmelere eğilen bir yapıt ise, **Jasmin Blasco**'nun Los Angeleslı sanatçı ekibi Pico Studio ile birlikte hazırladığı “First Human Born in Space” (**Uzayda Doğmuş İlk İnsan**). Sekiz kısa bölümden oluşan yapıtta uzayda doğan ilk insanın tahmini yaşamı ve Dünya'ya gelişinden önceki eğitimi, arzuları ve umutları anlatılıyor.



Bas Jan Ader

● **Bas Jan Ader**'in “Broken Fall (Organic)” [Hızı Kesilmiş Düşüş (Organik), 1971] videosu yerçekimi kuvvetini bir mecra olarak kullanıyor. Yapıt, doğanın güçleri karşısında insanın ne kadar kifayetsiz olduğunu, sanatçının gücü tükenene dek bir ağaç dalına asılı duruşuna ve sonunda çamurlu ırmağa düşüşüne dair bir çekimle gözler önüne seriyor.

● **Canan Tolon**, 1980'lerden bu yana taze çimen ve paslanmış yüzeyler gibi çeşitli organik malzemeler kullanarak "işlenmiş peyzajlar" yaratıyor. Sergide sanatçının on yıllardır "soluk alıp veren" ve değişim geçiren erken tarihli iki yapıtı yer alıyor.



● 20. yüzyıl başlarında, uzay kolonilerinden oluşan parlak bir gelecek tasavvur eden **Charles A. A. Dellschau**'nın umut dolu suluboyalarında gezegenler arası yolculuk arzusuyla, devre özgü keşiflerden beslenen bir hikaye anlatılıyor. Kendi kendini yetiştirmiş sanatçı Dellschau'nun renkli kompozisyonları yalnızca sanatçının yaşadığı devir için değil, günümüz açısından da şaşırtıcı seviyede bir hayal gücü ve yenilikçilik arz ediyor.

● **Elmas Deniz**, Güney Kafkasya'nın olağanüstü doğasındaki insansız bir hava aracına ait buluntu görüntülere sanatsal müdahalede bulunuyor. "Güzel" ve "el değmemiş" doğa görüntüleri ve deneyimi talebinin gitgide artışı sorgulayan "İnsansız" ve ona eşlik eden drone-kuş melez heykel ile teknolojileri durmaksızın ilerleyen tüketim odaklı toplumdaki görsellik politikaları ve doğa temsilleri üzerine alternatif bir yorum öne sürüyor.



● Serginin de ana görseli olan, **Maro Michalakakos** imzalı, boynu bacağına dolanmış "İsimsiz" flamingo, kendi kendimizi uğrattığımız yıkımın bir metaforu. Michalakakos'un sergide yer alan suluboya resimleri, üslubuyla 19. yüzyıldaki bilimsel kuş tasvirlerini çağırıyor.



● **Mark Dion**'un bir araya getirdiği 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl başlarına ait yaklaşık 100 adet kutup ayısı baskısı, hayvan türlerinin tükenişine ve küresel ısınmaya, bilhassa da kutuplardaki buz tabakalarında yaşanan şiddetli erimeye gönderme yapıyor.

Konferansı (COP21) vesilesiyle **ikonoTV** tarafından tasarlanan "Art Speaks Out" (Sanat Sözü Sakınmıyor) 57 uluslararası katılımcının videolarına beş bölümde yer vererek çevresel çözümlere dair farklı seviyede öncelikler ve bunlara karşılık gelen düşünme, ilgi, kaygı, korku ve umut

● Sergide çevreci temalara eğilen güncel videoların bir araya geldiği kapsamlı bir video seçkisi de yer alıyor. 2015 Paris İklim

gibi hisler içinde bir gezintiye çıkarıyor izleyiciyi.

● **Lars Jan** imzalı "Holoscenes", bir akvaryum içinde kimi günlük faaliyetleri gerçekleştiren çeşitli oyuncuları tepeden gösteren, üç kanallı bir video yerleştirmesi. Akvaryumdaki suların birden akın edip çekilmesi ve yeniden taşması kapalı tank alanlarındaki bir dizi olay koreografisinin de önünü açıyor. 2011'den beri süregelen bu canlı performans serisi, iklim değişikliği ile doğal afet meselelerini ve günlük yaşantılarımız üzerindeki etkilerini ele alıyor.

● Sergideki en eski tarihli yapıt, İtalya'nın Piedmont bölgesinde yetişen tüm meyveleri yerel bir fidanlık için kayıtt altına almış, az bilinen Torinolu 19. yüzyıl zanaatkarı **Francesco Garnier Valletti**'ye ait. Garnier Valletti'nin modellerini çıkardığı meyvelerin çoğu günümüzde yetiştirilmiyor, mevcut olanlarsa artık yalnızca tohum bankalarında bulunabiliyor.

● 1960 ve 1970'lerdeki Arte Povera hareketinin başlıca figürlerinden **Mario Merz** sergide doğa kavramını, Fibonacci dizisiyle sürekli büyüyen, kuvvetli ve bereketli bir güç olarak keşfe çıkan büyük bir spiral masayla yer alıyor.

● Sergiye adını veren müzik parçası "Big Yellow Taxi"nin de sahibi sanatçı **Joni Mitchell**, sergide yakın tarihli bir çalışmasıyla, koreograf Jean Grand-Maitre ve Alberta Bale Topluluğu'yla ortaklaşa hazırlanan **The Fiddle and the Drum** (2007) balesiyle yer alıyor.

● **Pae White** bu sergi için, bir neon yapıt dizisi olan "<L3U~>.CİKY+CH-RMS#" projesini mevsimsel duygudurum bozukluğunu telafi edecek bir tür ışık terapisi halinde yeniden uyarlamış. Tünel benzeri bir ortam içinde bulunan, alana özgü bu yerleştirme, galerinin iki ana kapısından birine uzanan bir kanal görevi görüyor. Yapıtta farklı neonların ışığı gündüz etkileri yaratıyor, oyunbaz formlar da izleyicilerin keyfini sürebileceği bir "ışık odası" meydana getiriyor.

# Prizleri Hazır Edin, Yolumuz Uzun...

**A**lametler belirdi, içten yanmalı motorların 100 yılı aşkın saltanatı günümüzde ciddi bir sarsıntı geçiriyor. Şu an belki duraklama devrinde ama gerileme ve çöküş devirleri de er geç yaşanacak. Karşındaysa sıfır emisyonlu, temiz, sessiz, tüketimi az bir teknoloji yükseliyor: Elektrikli araçlar. Ve hatta e-araçların şekillendireceği, sürücüsüz sürüşle, “nesnelerin interneti” ile, sanayi 4.0 ile bir arada yürüyecek ve e-ulaşım (**e-mobilite**) diye tanımlanan yeni bir hayat tarzı ortaya çıkıyor. Şu an kulağa bilimkurgu gibi gelen pek çok teknoloji esasında dünyanın farklı noktalarında, laboratuvarlarda, Ar-Ge kurumlarında hatta sokaklarda uygulanıyor. Ve bu teknolojinin uygulanması için firmalar, devletler bir yarış halinde. Elektrikli araçların son yıllarda kazandığı popülaritenin arkasındaki en önemli aktörlerden ABD’li **Tesla** firması, 2017 sonunda üretime geçecek yeni aracı Model 3 için Nisan başından bu yana 400 bine yakın ön sipariş aldı. Her ön

sipariş için 1000 dolar alındığından daha şimdiden Tesla, kasasına 400 milyon doları koymuş oldu. **Google** ve **Apple** gibi teknoloji devleri elektrikli ve/veya otonom araçlar için çok ciddi Ar-Ge çalışmaları yürütüyorlar. Dahası bu araştırmaların devletler tarafında da karşılığını görmek mümkün. Pek çok ülkede elektrikli araçların yaygınlaşması için geniş bir teşvik ağı kurulu durumda. Daha geçtiğimiz ay Almanya, elektrikli araç alıcılarına araç başı 4000 Euro teşvik vereceğini duyurdu; Japonya genelindeki şarj istasyonları benzin istasyonlarının sayısını geçti; New York Belediye Başkanı **Bill de Blasio** ülkedeki en yaygın elektrikli araç filosuna sahip olma hedefini açıkladı. Hollanda 2025 yılından itibaren fosil yakıtlı araçların satışı yasaklayan kanun tasarısını tartışıyor; petrol ihracatçısı Norveç’te elektrikli araçların payı %14’e ulaştı... Farklı kıtalardan örnekleri çoğaltmak mümkün. Basit bir internet araştırması karşınıza onlarca örnek çıkaracaktır. Ve evet,

gidişat hayli bariz. Elektrikli araçların yollarda oransal üstünlüğe erişeceği, şarj istasyonlarıyla anayurdun dört baştan örüleceği, araç sahibi olmak yerine araç kiralamanın tercih edileceği günler geldi, gelmekte...

Peki, Türkiye bu işin neresinde? İğneyle kuyu kazmaya çalışan girişimciler sayesinde genel anlamda bilinenenden çok daha ilerisinde esasında. İlerleyen sayfalarda okuyacağımız; elektrikli araçlar ve e-ulaşım konusunda Türkiye’deki en uzman isimlerden TEHAD kurucusu ve **Electric & Hybrid Cars** dergisi Genel Yayın Yönetmeni Berkan Bayram, 2009’dan bu yana şarj istasyonu ağını genişletmeye çalışan Eşarj’ın Yönetim Kurulu Üyesi Cem Bahar ve Türkiye’nin Tesla’sı olarak nitelendirilebilecek DMA’nın Teknolojiden Sorumlu Başkanı (CTO) Alper Baykut ile yapılan röportajlar, dünyada ve ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar, yerli oto araştırmaları ve atılması gereken adımlar konusunda geniş bir tablo çizecek. Prizleri hazır edin, yolumuz uzun...





# “Türkiye’nin Şu Anda Adım Atması Gerekiyor”

Berkan Bayram, Türkiye’de elektrikli araçların yaygınlaşması konusunda en aktif çalışmaları yürüten ve konuya en hakim isim. 2015’te Türkiye Elektrikli ve Hibrid Araçlar Derneği’ni (TEHAD) kuran ve *Electric & Hybrid Cars* dergisi genel yayın yönetmenliğini yürüten Bayram ile elektrikli araçların mantığını, mevcut durumunu ve geleceğini, genel olarak e-ulaşımın hayatımızda neden olacağı dönüşümleri konuştuk.

## E-ULAŞIMA İLGİYİ ÜLKENİN KONUMU BELİRLİYOR

**Elektrikli araba bugün neden hiç olmadığı kadar gündemde?**

Otomobil sektörünün gittiği iki temel yön var: **Hidrojen yakıtlı araçlar** ve **elektrikli otomobil**. Hidrojen yakıtlı otomobilde motor teknolojisi varlığını sürdürüyor. Diğer taraftaysa hiçbir şekilde motor aktarma organları bulunmuyor. Farklı ülkelerin elektrikli arabaya yönelmek için farklı gerekçeleri var. Örneğin Avrupa 20-30 yıl sonra ortaya çıkacak sağlık problemlerine daha fazla para harcayacağını öngördüğü için o harcamaları bugünden karşılamak istiyor ve bu yönde yatırım yapıyor. Çevresel felaketlerle, sağlık problemleriyle uğraşmaktansa elektrikli arabaya geçişi kolaylaştırıyorlar. **Fransa, Norveç, İsveç ve Almanya** dahil pek çok ülkede teşvikler veriliyor. Örneğin son olarak Almanya, e-araba almak isteyenlere 2500 ila 5500 Euro arasında teşvik verme kararı aldı ve 1,5 milyar Euro bütçe ayırdı. Firmayı da, tüketiciyi de destekliyor. Bizim mantığımıza aykırı gibi gelen teşvik uygulamasının sebebi, insan sağlığı üzerine yapılan araştırma sonuçlarında yatıyor. Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalar sonucunda benzinli/dizel bir otomobilin çevreye, doğaya ve insan sağlığına verdiği toplam zararın bedeli, araç başına 8500 Euro ola-



Özgür Güvenc



“Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalar sonucunda benzinli/ dizel bir otomobilin çevreye, doğaya ve insan sağlığına verdiği toplam zararın bedeli, araç başına 8500 euro olarak çıkıyor. Devletler de hem elektrikli araç üreticilerini hem de satın alanları bu sebepten dolayı teşvik ediyor”

rak çıkıyor. Devletler de hem elektrikli araç üreticilerini, hem de satın alanları bu sebepten dolayı teşvik ediyor.

**Amerika**'da ise durum farklı. Orada sağlıktan ziyade tüketicinin petrole bağımlı kalmak istememesi, sessiz ve çevreci otomobil tercih etmesi ön plana çıkıyor. **Çin**'deyse ciddi çevre ve hava kirliliği sorunlarının yanında farklı bir durum daha var. Elektrikli otomobillerin pillerinin kaynağı lityum cevheri ve şu an dünyada lityum madenlerinin belli başlı sahiplerinden biri de Çin. Hem lityum kaynağına sahip hem de yılda 25 milyon adetlik otomobil pazarına sahip olan Çin, bu sebeplerden lityum cevherini pile dönüştürmek ve hazır dönüştürmüşken bunu da arabalarda kullanmak için yatırım yapıyor. Çin'in en büyük amacı tamamen bu cevheri değerlendirmekle alakalı diyebiliriz.

**Norveç** ise özel bir yorumu hak ediyor. Elektrikli ve hibrid araçların toplam araç pazarındaki payı %14. Bu çok ciddi bir oran. Üstelik pet-

rol zengini olmasına rağmen. Bu da bakış açısının öncelikle çevre odaklı olduğunu gösteriyor.

Özetle ülkelerin elektrikli arabaya bakış açılarını, buldukları ortama göre değerlendirmek gerekiyor. Ve tabii petrol fiyatlarının büyük dalgalanmaları da önemli bir unsur. 20. yüzyılın önemli bir bölümünde petrol fiyatları düşük seviyelerde olduğu için elektrikli arabalara yatırımlar sınırlı kaldı. Ancak 2011 yılı itibarıyla petrol varil fiyatındaki artış, aynı yıl elektrikli araba reklamlarının da artmasına sebep oldu. Bu da küresel bir gerçektir.

#### **Türkiye'nin yaklaşımını nasıl değerlendirebiliriz?**

Biz Türkiye olarak çok farklı bir yapıya sahibiz. Dünyada ne kadar ileri bir teknoloji olursa olsun Türkiye sosyolojisi onu kabul etmezse ona alışmıyoruz. Elektrikli otomobilde de, e-ulaşımda da durum şu anda böyle. İki temel olgu var ekonomimizle alakalı: **İstihdam yaratamıyoruz** ve **petrole bağımlıyız**.

### **TEHAD: Elektrikli Araçlar için Yol Gösterici**

Berkan Bayram tarafından 2015'te kurulan Türkiye Elektrikli ve Hibrid Araçlar Derneği sıfır karbon salımı ile ulaştırmanın ve taşımacılığın uygulanabilir olduğunu göstermeyi amaçlıyor. Bu amaçla enerji tasarrufu sağlayan şarj edilebilir araçların otoyollarda daha fazla görünür olması için çalışan TEHAD, şarj istasyonları altyapısının, yeni teknolojilerin (eMobility, IoT, otonom sürüş) ve oluşacak yan sanayinin geliştirilmesinde, yerel yönetimler ve devlet kurumları tarafından hazırlanacak projelerde, açılacak ihalelerde, mevzuat ve yönetmelik düzenlemelerinde, sektör temsilcileri adına bilgilendirici ve yönlendirici konumda yer alıyor. Bu kapsamda raporlar yayımlayan, fuar ve konferanslar düzenleyen TEHAD, elektrikli araçlara geçişe dair düzenli kurslar da veriyor. Dernek ayrıca geçtiğimiz Nisan ayında Avrupa Elektrikli ve Hibrid Araçlar Derneği (AVERE) himayesinde Hollanda'nın Amsterdam şehrinde düzenlenen Elektrikli Ulaşım Konferansı'nda Hollanda Elektrikli Taşıma Kurumu (DOET) ile işbirliği anlaşmasına imza attı. Bu işbirliği aynı zamanda TEHAD için de ilk uluslararası işbirliği anlaşması niteliğinde.

Elektrikli araba ise hem istihdam yaratıyor hem de petrol bağımlılığımızı bir nebze de olsa azaltıyor. Ama bir yandan da petrolün ekonomiye getirdiği maddi katkı var. ÖTV gelirlerinin neredeyse %60'ı petrol, doğalgaz ve motorlu taşıtlardan sağlanıyor. Ayrıca devlet ithal ettiği petrolden de daha yüksek para kazanıyor aslında. Yani devlet ithal ettiği petrol için, örneğin araç başına 400 dolar gibi bir para harcıyor ama bunu yurtiçinde işleyip otomobille sattığında 1100 dolar kazanıyor. Hem vergilerden hem de yurtiçinde petrolü işlemesinden para kazanıyor. Genelde elektrikli arabalara ya-



## Elektrikli Araçların Yaygınlaşması İçin Birkaç Basit Adım

- Özel yollar: Örneğin Norveç'te sadece belediye otobüslerinin kullandığı şeritler var ve bu şeritlere sadece e-otonun girmesine izin veriliyor. Bu rahatlıkla Türkiye'de de uygulanabilir.
- Merkezi noktalara giriş imkanı: İstanbul'da örneğin Taksim, Eminönü gibi yayalaştırılması düşünülen bölgelere sadece e-otoların girişine izin verilebilir.
- Elektrikli, hibrid ve hidrojen yakıtlı araçlara devlet desteği verilmelidir (Alım ve kullanım için özendirici teşvikler)
- Köprülerden, paralı yollardan ve özel ayrılmış şeritlerden ücretsiz geçiş üstünlüğü sağlanmalıdır.
- Şehir içi otoparklardan ücretsiz yararlanma imkanı verilmelidir.
- Elektrikli, hibrid ve hidrojen yakıtlı otomobillere özel plaka uygulaması sağlanmalıdır.
- Toplu taşımacılık içerisinde yerel belediyeler otobüs filosunun %20'sini elektrikli otobüslere ayırmalıdır.

tırım yapınca bu gelir azalacak mı, benzin istasyonları kapanacak mı diye bir kaygı var. Oysa istediğiniz kadar yatırım yapılsa bile bütün bu petrol, doğalgaz, motorlu taşıtları ortadan kaldırmıyorsun. Dolayısıyla vergi gelirleri olduğu yerde kalacaktır. Devletin petrolden para kazanmasının oluşturduğu kısır döngüyü ancak çevresel kaygılar güderek, yeni iş alanları sunarak, istihdamı artırarak kırabiliriz.

## E-ARAÇLARIN TEKNİK YAPISI

### Elektrikli arabaların teknik yapısı nasıl özetlenir? Sorunlar ve çözümler nelere odaklanıyor?

Elektrikli araçları; yaşam alanı, altındaki **pil grubu** ve **motoru** olarak üç başlığa ayırabiliriz. En önemli gelişmeler pilde oluyor tabii. Ben bu gelişmeleri cep telefonlarına benzetiyorum. 1990'larda kocaman olan cep telefonları pildeki ilerlemelerle

2000'li yıllarda incecik hale gelmişti. Ama konuşma ve mesajlaşmanın ötesinde uygulamalara yönelik ihtiyaç ortaya çıkınca telefonlar tekrar büyüdü. Elektrikli arabalarda da durum tamamen böyle. Menzil önemli olduğu için daha fazla pile ihtiyaç vardı ve 90'larda Tesla ve GM'in ilk araçları iki kişilik tasarlanmıştı. Ama sonra pildeki gelişmeler buraya da yansdı ve pil grupları küçüldü. 2011'de Renault FluenceZE'nin

## 180 YILLIK GEÇMİŞ

**Siz bakmayın bugünkü popülerlik düzeyine, elektrikli araçların 180 yılı aşkın bir geçmişi var.**



1832

### 1832

İskoç mucit Robert Anderson ham hali ile ilk elektrikli aracı geliştiriyor. Ama 1870'lerin sonuna kadar pratik bir araç olmayı başaramıyor. Fotoğraf 1884 yılında İngiliz bir mucide ait.

### 1889

ABD'de ilk elektrikli araç tanıtımı yapılıyor. Elektrikli otomobiller, buharlı ve motorlu araçlara göre çok daha sessiz ve sorunsuz olmasından dolayı ciddi talep edilir hale geliyor.

### 1896

Bu yıla kadar süregelen şarj etme altyapısındaki eksikliği aşmak için getirilen

çözümlerden biri değiştirilebilir batarya hizmeti idi. Araç sahibi aracını bataryasız olarak General Electric'ten, elektriği de değiştirilebilir bataryalar vasıtasıyla Hartfor Electric'ten satın alıyordu. Araç sahibi değişken bir mil başına şarj ücreti ve kamyon depolama ve bakımını kapsayan aylık bir hizmet ücreti ödüyordu. Hizmet, 1910 ile 1924 yılları arasında 10 milyon km'den fazla bir ulaşımı kullanıcılara sunmuştu.

### 1897

ABD'deki ilk ticari uygulama olarak elektrikli araçlarla New York şehri taksi filosu kurulmuştu. Araçlar, Philadelphia Elektrikli Taşıma ve Vagon Şirketi tarafından üretilmişti.

batarya ağırlığı yaklaşık 300 kilo civarındaydı. Oysa içindeki lityum iyon cevheri sadece yedi kiloydu. Şu anda yine 200 kiloluk pil grupları kullanıyoruz ama menzil çok arttı. Menzile göre fiyatı değişen bir elektrikli araba yelpazesine bugün dünyada sahibiz. Türkiye’de seri üretim altında satışı yapılan sadece üç marka olsa da Avrupa’da 14 markanın farklı modeli satılıyor.

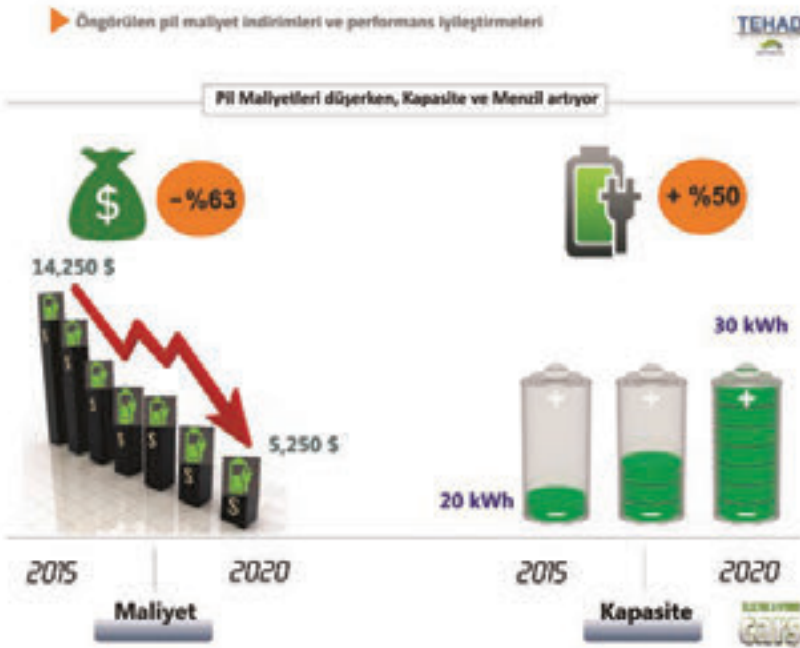
### Şarj koşullarını nasıl özetleyebiliriz?

Elektrikli araçta şarj yöntemi ağırlıklı olarak iki şekilde yapılıyor. **Hızlı ve yavaş şarj**. Burada kullanım alışkanlığımız çok önemli. Günlük oto kullanımımıza göre değerlendirilmemiz gereken bir düzene geçmemiz şart. Yani sabah e-oto ile yola çıktınız, işyerinize geldiniz, eğer arabanın şarjı yoksa orada yavaş şarj

ya bağlıyorsunuz. Araç altı saat otoparkta kalacaksa yavaşla bağlamak mantıklıdır. Bunun aynısını akşam eve gittiğinizde de uyguluyorsunuz, orada da yavaş şarj yapıyorsunuz, çünkü sabaha kadar parkta kalıyor. Sabah aracımız %100'lük tam dolu noktasına ulaşıyor. Ama anlık olarak da hızlı şarj yapabiliyorsunuz. Bugün otoban üzerindeki şarj noktaları **30 dakikalık sürede %80'lik şarj** imkanı sağlıyor. Bu da size otomobilinizin markasına bağlı olarak 100-150 km'lik bir menzil sağlayabiliyor. Bu uygulamalar, sizin kullanım alışkanlıklarınızın da değişmesini sağlıyor tabii ki.

### Bu yöntemler pilin ömrünü nasıl etkiliyor?

Otomobili sürekli hızlı şarj yapmak, pil ömründe azalmaya sebep olur. Fakat bu, ortalama bir elektrikli araçtaki pil ömrü olan yaklaşık 750 bin km'lik menzilde, ciddi anlamda bir kaygı yaratmayacaktır. Bir otomobildeki **pilin ömrü yaklaşık yedi yıl** civarındadır. Bu süreden sonra pilin ömrü, daha doğrusu verimliliği yavaş yavaş düşmeye başlar. Ama zaten o yedi yıla kadar kullanıcı aracı elden çıkarıyor. Türkiye’deki otomobil sahiplik süresi üç ila beş yıl arasında değişiyor. İnsanlar elektrikli otomobil için “Bunun pili



### 1900-1912

Bu dönemde New York'taki 5. Cadde, elektrikli araçların büyük oranda seyrettiği bir cadde haline geliyor. ABD'deki araçların üçte birini elektrikli araçlar oluşturuyor.

### 1901

Dünyanın ilk hibrid elektrikli aracı **Ferdinand Porsche** tarafından geliştirildi. Araç benzin motoru ve elektrik motorunun birlikte kullanıldığı ilk araç olma özelliğini taşıyor. Aynı yıllarda ABD ve Avrupa dahil



birçok girişimcinin elektrikli otomobile olan ilgisi **Thomas Edison**'un da dikkatini çekmişti. Edison elektrikli otomobilin ulaşımında kullanılabilecek üstün bir model olduğuna inanıyordu. Bu amaçla daha iyi, daha verimli piller üzerinde çalışmalar yaptı.

### 1908-1912

Model T otomotiv sektörüne devrim niteliğinde bir giriş yaptı. 1912 yılında Ford, seri üretim bandı ile yaygın olarak kullanılabilecek ve ucuz fiyata sahip, elektrik marşıyla çalışan ilk otomobilin tanıtımını yaptı. Kuşkusuz bu yöntem, benzin motorlu araçların hızlı satışında önemli bir rol oynayacaktı. Sağdaki



fotoğrafta, **Henry Ford** ilk üretim Model T ve 1 milyonuncu aracı ile birlikte.

### 1920-1935

1930'larda elektrikli araçlar hızla trafikten çekiliyor, benzin motorlu araçlar ön plana çıkıyordu. 1935 yılına geldiğimizde, elektrikli otomobiller tamamen ortadan



## Hayaller Uzak, Gerçekler de Uzak



Elon Musk internetten kartla parasız alışveriş imkanı sağlayan Paypal'ı eBay'e sattığında 28 yaşındaydı ve oradan çok ciddi bir nakit gelir sağladı. Musk aslında internet girişimcisiydi, sonra Tesla'ya ortak oldu (Tesla'nın ortakları arasında GM ve Google'dan üst düzey yöneticiler de bulunuyor). Ortak olmasının ardından Model S'i çıkarttılar ve bu modelle çığır açtılar. Musk bambaşka bir vizyon koyuyor aslında önümüze. Emeklilik hayalini Mars'ta yaşayarak gerçekleştirmek isteyen bir bakış açısı. Vizyon böyle olunca başarı da öyle geliyor. Geçtiğimiz günlerde, henüz üretilmemiş, var olmayan bir modelden 400 bin adetlik ön sipariş almayı başardı ve 400 milyon doları kasasına koydu. Bu arada uzaya bir roket gönderdi ve bu roketi okyanus üzerindeki bir platforma kırmadan, patlatmadan sağlam bir şekilde dikey olarak indirdi. Sadece geçtiğimiz ay içerisinde bunları gerçekleştirdi. Peki biz ne yaptık? Sürekli bunu sorgulamamız lazım.



**“Bugün otopan üzerindeki şarj noktaları 30 dakikalık sürede %80’lik şarj imkanı sağlıyor. Bu da size otomobilinizin markasına bağlı olarak 100-150 km’lik bir menzil sağlayabiliyor. Bu uygulamalar, sizin kullanım alışkanlıklarınızın da değişmesini sağlıyor”**

bittiğinde ne yapacağım” diye soruyor ama zaten benzin/dizel yakıtlı bir araba alsanız da o arabayı üç beş yıl sonra değiştiriyorsunuz. Ayrıca pilin ömrü bittiğinde araba kullanılamaz hale gelmiyor. Biten pili yenisiyle değiştirip, aracı ilk günkü gibi kullanmanız mümkün.

### TÜRKİYE’DEKİ MEVZUATLAR

**Türkiye’de elektrikli araçların yasal statüsü nasıl tarif edilebilir?**

Elektrikli otomobilde mevzuat

açısından herhangi bir sorun yok, öncelikle bunu söylemek lazım. Zaten 2011’de ciddi bir ÖTV indrimi yapılmıştı. Standart bir otomobille kıyaslırsak, örneğin 150 bin liralık benzinli bir otomobili yaklaşık %145 artı %18’lik KDV ile birlikte, bire üç misli fiyatında sahip oluyorsunuz. Ama elektrikli otonda bu %33’lük bir fark oluyor. Ancak 2011 yılında elektrikli ulaşım geçiş için herhangi bir ön hazırlık yapılmadığı (tüketici tarafında farkındalığın artırılma-

yok olmuştu. Teksas’ta adım başı yerden fıskıran ham petrolün keşfi, ardından daha iyi ve geniş yollar, benzin motorunun geliştirilmesini sağladı. Her an karşınıza çıkan benzin istasyonları ile yolda kalma ve elektrikli otomobili şarj edememe korkusu ortadan kalkmış oldu.

### 1973

Petrol krizi ile birlikte artan yakıt fiyatları elektrikli araçlara yönelik ilgiyi uzun bir aradan sonra canlandırdı. GE, 1973 yılında kent içi ulaşım için elektrikli araç prototipi geliştirmişti. Ancak bu ilgi de çok uzun ömürlü olamadı.



### 1996

General Motors, EV1 modeli ile deprem yarattı. Zamanla kültleşen bu model sıfırdan tasarım ve üretim bandına sahipti. Ama yapılan pazarlama, strateji hataları ve önyargılar nedeniyle ömrü çok kısa oldu. Bu önlenemeyen “cinayet” hikâyesi, Amerikalı yönetmen Chris Paine’in elinde,

**“Elektrikli Arabaları Kim Öldürdü?”** isimli bir belgeye dönüştü.

### 1997

Seri üretim ilk hibrid model Toyota Prius piyasaya sürüldü. Prius, bugüne kadar 2 milyon adet üzerinde

satış yapma başarısını göstermiş tek alternatif yakıtlı araç olma unvanını halen koruyor.

### 2006

Silikon Vadisi’nde bir startup doğdu: Tesla. Üretilen Roadster modeli öncesi elektrikli otomobilin hızlı ama aynı zamanda sportif ve 400 km’ye yakın bir menzile sahip olabileceği pek düşünülüyordu. Tesla Roadster, elektrikli otomobile olan bakış açısını ve tüm algıları değiştirdi. İlerleyen yıllarda ABD hükümeti ülke çapında binlerce şarj istasyonu kuracak, firmalar elektrik araçlara yatırımlarını artıracak ve pil maliyetleri hızla düşecektir.



sı gibi) için, bu indirim oranları o dönem bir pazar oluşturamadı. Devlet de bu sebepten ötürü petrol gelirlerinde herhangi bir kayıp yaşamadı. Zaten devletin konuya bu açıdan bakmaması gerekiyor. Hatta ÖTV'yi 0'a indirmesi ve bu indirime **hibrid otomobilleri** de dahil etmesi lazım. Çünkü hibrid ve elektrikli otomobil satış miktarı Türkiye pazarında devleti korkutacak bir seviyede değil. Ancak bu daha ileri bir seviyeye ulaştığında mutlaka bir dönüşüm yaşayacağız. Dünya hangi süreçlerden geçtiyse biz de geçeceğiz. Petrole daha az bağımlı kalacağız, yenilenebilir enerji kaynaklarını daha fazla öne çıkaracağız. 2011'deki vergi indirimiyle devlet böyle güzel bir fırsat sağlamıştı, ancak o dönemdeki bu tecrübe, bize uzun vadeli plan yapmamız gerektiğini gösterdi. Ayrıca otomotiv firmalarının da Türkiye pazarına girmesi gerekiyor. Yani Türkiye haricindeki ülkelerde yerleşik olan otomobil markalarının hemen hepsinin elektrikli otomobili yollarda şu anda. Ancak bu markaların Türkiye ayağına baktığımızda, yeterli pazar payı ve altyapı göremedikleri için satış yapmadıklarını görüyoruz. Türkiye'de bugün üç markada elektrikli ve hibrid oto (Renault, Toyota ve BMW) bulabiliyorsunuz. Ford, Nissan, Mits-

## Elektrikli Otomobilde 2011 Tecrübesi

### 2011'de ÖTV'de yapılan indirim, beklenen etkiyi yarattı mı?

Türkiye'de 2011 yılında alınan önemli bir kararla mevzuat değişikliği yapıldı ve ÖTV oranlarında farklılaştırmaya gidildi. Örneğin %45'e denk gelen otomobilin ÖTV'si, aynı güce denk gelen e-otoda %3'e düşürüldü. Toplamda üç farklı kW türünde, %3-7-15 şeklinde üç ayrı vergilendirme dilimi oluşturuldu. Dolayısıyla bugün 2000cc üstü bir otomobile yaklaşık %145 ÖTV öderken aynı güçteki e-otoda bu oran sadece %15. Devlet bu güzel girişimi yaparken pek çok şeyi inceledi. Petrole bağlı olan ancak yine petrolden hayli gelir elde eden devlet, vergi indirimiyle kayıp yaşayıp yaşamayacağını hesabını yaptı. Henüz altyapının, insanların hazır olmadığını ama sektöre adım atmak isteyen firmaların bulunduğunu gördü ve onların önünü açmak istedi. O tarihte tek bir marka %100 elektrikli modeli ile pazara girdi. Pazar anlamında desteğe ya da en azından bir hızlandırıcı güce ihtiyacı vardı, devlet de ÖTV indirimiyle bu girişimi destekledi. Ancak bu indirim beklenen pazarı oluşturamadı. Özellikle e-otomobil üzerindeki satış politikasının Türk tüketici mantığına ters gelmesi ve de tüketicilerin yeterince bilgilendirilmemesi buna neden oldu. İnsanlara bu otomobilin ne amaçla kullanılması gerektiği, öncesi ve sonrası anlatılmadı. Çok hızlı bir geçiş yaşandı. Bu yüzden e-oto kullanıcısı 90-100 km sonra bir anda yolda kalmaya başladı. Çünkü en yakın şarj noktasının nerede olduğunu, e-otomobilin nasıl verimli olabileceğini veya hangi hız aralığında kullanırsa menzili artırdığını bilmiyordu. Ve bu sefer sadece e-otomobili değil, bütün teknolojiyi sorguladı. Bahsettiğim satış politikasının temelindeyse **pil kirası** yatıyordu. Otomobil kullanıcısına pil kirası seçeneği sunuldu ancak bir otomobil



tüketicisi için hiç görülmemiş, daha önce hiç bilmediği bir uygulamaydı bu. Normalde arabayı gider bayiden alırsın, bir daha da servis gününe kadar bayiye uğramazsın. E-otomobili tercih eden tüketici aslında benzinden kâr etmek için alıyor. 100 km'de 10 lira benzin parası vereceğine aynı mesafe için 1 lira vermek istediği için tercih ediyor. Ama kendisinden aylık 70 Euro pil parası istenince "E bu para zaten benim benzin parama denk geliyor, neden bunu alayım ki?" diye sorguladı, haklı olarak. Pil kirasının mantığı, e-otodaki pil maliyetini toplam araç satış fiyatına yansıtılmaması, kullanıcıyı da bir ömrü olan pili satın almaya mecbur bırakmamaktı. Ancak bu satış politikası, yeterli ve açıkça anlatılmadığı için, Türkiye'de karşılık bulmadı. Dahası, e-ulaşıma geçiş, devlet kurumlarının önyak olmasıyla gerçekleşecekken o dönem yine bu sağlanamadı. Aslında adımlar da atılmıştı. Birçok belediye araç filosunu o zaman pazara adım atan Renault'nun araçlarıyla değiştirecekti. Farklı farklı sebeplerden ihaleler, teslimatlar iptal oldu. O dönem Fransa'yla yaşanan bir sorundan ötürü birçok alım iptal edildi. Birçok kamu kurumu da benzer sebeplerden böyle bir alıma yanaşmadı ve ortaya elektrikli otomobil pazarının doğmadan ölmesine sebep olan bir tablo çıktı.





bishi, Volkswagen, MercedesBenz gibi küresel firmaların da artık Türkiye’de yer alması, elektrikli oto pazarına gereken önemi vermesi gerekiyor. Bu markaların haricinde ise pazarda BMW grubunu görüyorsunuz, Borusan Otomotiv distribütörlüğünde elektrikli i3 ve hibrid i8’in satışı devam ediyor. Hatta 2015’te sadece bu model satıldı pazarda. Peki neden diğerleri girmiyor da BMW burada dersiniz, bu da BMW’nin vizyonu ile alakalı diyebiliriz.

## GEÇİŞİN LOKOMOTİFİ ELEKTRİKLİ OTOBÜSLER

**Elektrikli aracın yaygınlaşmasına nasıl bir politika ile yaklaşmak gerekir sizce?**

Türkiye’de elektrikli aracın yaygınlaşması öncelikle **toplu taşıma** ile olacak diye düşünüyorum. Ve bu geçiş o kadar kolay ve mümkün ki. Otobüslerin güzergahı, durakları, çalışma saatleri, taşıyacağı ortalama yolcu sayısı vs. hepsi bellidir. Elektrikli otobüslerin kullanımının

önünde bugün hiçbir engel yok. Buna e-dolmuşları, e-minibüsleri de dahil edin. Ve Türk tüketicisi bunları göre göre, deneyimleyerek e-otomobile daha hızlı geçecektir. Ayrıca ciddi bir karbon ve egzoz emisyonunun da önüne geçmiş olacağız. Zaten Türkiye’de halihazırda e-otobüs yapan çok başarılı firmalar var. Modelleri de birçok büyükşehir belediye filolarında yer almaya başladı. Burada yine devletin ve yerel yönetimlerin destek ve teşvikleri çok önemli olacak. Be-

ELEKTRİKLİ OTOMOBİLDE ÖTV ORANLARI			BENZİN-DİZEL OTOMOBİL	
85 kW	( 115bg )	%3	< 1600cc	%45
85 - 120kW	( 115 - 162bg )	%7	< 1600cc > 2000cc	%90
120kW	( 162bg üstü )	%15	> 2000cc	%145

“Biz Türkiye olarak çok farklı bir yapıya sahibiz. Dünyada ne kadar ileri bir teknoloji olursa olsun Türkiye yapısı onu kabul etmezse ona alışmıyoruz. Elektrikli otomobile de, e-ulaşımda da bu şu anda böyle”

## “Devlet Yerli Otomobil İçin Sektörün Önünü Açmalı”

**Yerli elektrikli otomobil mümkün mü?**  
Öncelikle konuştuğumuz bütün girişimlerin arkasında **devletlerin değil, şirketlerin olduğunu** görmek gerekiyor. Örneğin bugün elektrikli otomobil dersek ilk akla Tesla gelir. Tesla, 1996 yılında iki mühendisin Silikon Vadisi’nde kurduğu bir teknoloji firması. O tarihte elektrikli otomobil yapmaya çalışıyorlar. Dört yıl sonra **Elon Musk** ortak oluyor firmaya. Musk, parasal katkı sağladığı için de işin rengi bir anda değişiyor. Ama halen arkasında devlet yok. **Yani hep bir girişimcilik var işin içerisinde.** Devletin görevi bence mevzuatları düzenlemek, 2011’de yaptığı gibi ÖTV oranlarını düşürerek sektörün önünü açmak olmalıdır. Bunun yanında, hangi noktadan başlanmış olursa olsun, yerli elektrikli otomobil girişimi için bir adım atılmış. Eğer bu girişim devam ettirilebilirse; akü-batarya, elektrik motoru, sürücü kontrol ünitesi ve bunun gibi elektrikli otomobil ile hayatımıza girecek birçok

teknolojiyi de ülkemize kazandırmış olacağız. Biz girişimin bu tarafına çok önem veriyoruz. Yoksa bugün itibarıyla Bursa’da dünya çapında otomotiv teknolojisi firmaları, üreticiler, yan sanayi firmaları var. Orada istenirse yüzlerce farklı marka yerli otomobil çıkabilir. Ayrıca yakın zamanda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı **Fikri Işık**’ın yaptığı açıklamalara bakacak olursak, artık otomobil değil, teknoloji üretilmesine ağırlık verileceği görülüyor. Demek ki bir vizyon değişikliği olmuş, zaten olması gereken de budur. Bu vizyona yeni teknolojileri, yani otonom

sürüşü, otomobillerin birbirleriyle iletişim halinde olmasını, akıllı yolları ve binaları, giyilebilir teknolojiyi dahil edin. Bunların hepsi birbiriyle iletişim halinde olacak. İşte biz bu teknolojiyi üretmeli, satmalıyız.

Ancak her şeyden önce bu teknolojinin anlatılması, Türkiye’de elektrikli otomobil yapmadan önce kurumların buna hazır olması gerekiyor. Örneğin, TÜİK sayfasında Elektrikli Otomobiller için halen “**Yakıtı Bilinmeyen Araç**” tanımı yapılıyor.

Trafikte kayıtlı otomobillerin yakıt cinsine göre dağılımı / TÜİK

Yıl	Toplam	Benzin (%)	Dizel (%)	LPG (%)	Bilinmeyen <sup>(1)</sup> (%)				
2012	8 648 875	2 929 216	33,9	2 101 206	24,3	3 669 143	41,3	49 310	0,6
2013	9 283 923	2 888 610	31,1	2 497 209	26,9	3 852 336	41,5	45 768	0,5
2014	9 857 915	2 855 078	29,0	2 862 865	29,2	4 076 730	41,4	43 222	0,4
2015	10 589 337	2 927 720	27,6	3 345 951	31,6	4 272 044	40,3	43 622	0,4

TÜİK, Motorlu Kara Taahhütleri, Aralık 2015

(1) Yakıt türü bilinmeyenler, ruhsat işlemlerinde yakıt türü boş bırakılan veya seçilen hatalı veri girişi yapılan otomobiller ile elektrikli otomobilleri kapsamaktadır.

(1) Unknown includes the cars that the type of fuel field in the licence is filed incorrectly or left blank and electric cars.

diye, otobüs filosunda %20'lik bir oranı e-otobüslere ayırabilir, devlet ise bunu destekleyici vergi ve teşvik yöntemleri geliştirebilir. Bu otobüslerin şarj yöntemleri ve kullanım biçimleri de genel itibarıyla "Akıllı Ulaşım Sistemi" olarak değerlendirilmeli. Duraklarda anlık hızlı şarj için altyapı oluşturulmalı, o durakta kaldığı süre içinde hızlı şarj olma imkanı sağlanmalı, gün sonunda son durağa ve parka gidince de yavaş şarja bağlanmalıdır. Bu teknolojiye uygun duraklar çok hızlı yaygınlaşacak. Yurtdışında örnekleri olan akıllı durak çalışmaları için, yakın zamanda **İstanbul Büyükşehir Belediyesi** de bir akıllı durak tanıtımı yapmıştı. Bu duraklara önümüzdeki dönem şarj seçenekleri de eklenecektir.

### **Hibrid arabanın adını Türkiye'de pek duymuyoruz. Bu konuda ne-ler yapılabilir?**

Hibrid için "e-otoya geçiş süreci" diyoruz. Türkiye'de hibrid otomobil pek tercih edilmiyor gibi gözüküyor ama bu durum aslında ÖTV'den kaynaklanıyor. Zaten pahalı olan bir teknolojiye bir de ciddi bir ÖTV yükü biniyor. 2011'deki vergi indirimine hibrid araçlar dahil edilmedi. Devletimiz, Türkiye'de hibrid motor teknolojisi üzerine yatırım olursa ÖTV indirimine hibrid otomobillerin de dahil edileceğini açıklamıştı. Bu açıdan özellikle geçtiğimiz aylarda Toyota'nın yaptığı hibrid otomobil fabrikası yatırımı çok önemli yer tutuyor. Bu yatırım fırsatı ile devletimizin de artık bir adım atması ve hibrid otomobillerin de %100 elektrikli otomobillerin sahip olduğu ÖTV oranlarından yararlanması gerekiyor.

### **Araba tercihleri e-arabayı etkiler mi?**

Türkiye'deki pazar payına baktığımızda 1600cc ve aşağısı güç-



### **Basit bir Geçiş: e-Metrobus**

**Günde 800 bin yolcu taşıyan tam 535 metrobus neden elektrikli olmasın?**

**Metrobuslerin sahip olduğu şartlar:**

- \* Sabit hat - 52 km
- \* Sabit hız - 60 km/s
- \* Sabit-belli sayıda duraklar - 45 istasyon
- \* Kesintisiz sürüş

**Neden kolay bir geçiş:**

- \* Toplam 52 km'lik hat uzunluğu ile sıradan bir elektrikli otobüsün sahip olduğu menzil mesafesinin dörtte birinden az bir mesafe.

\* Toplam 83 dakikalık yolculuk süresi ile bir elektrikli otobüs için en ideal kullanım süresi

\* Toplam 45 istasyon ile sürekli ve kesintisiz yolculuk ve duraklarda hızlı şarj imkanı

**Elde edilecek kazançlar:**

- \* Yakıt tasarrufu: Yıllık 60 milyon TL
- \* Doğaya sıfır CO<sub>2</sub> emisyon ve dolayısıyla yılda 29 bin ton CO<sub>2</sub> emisyon azaltımı
- \* Sessiz-sağlıklı bir ulaşım

teki motorların toplam piyasanın %95'ini oluşturduğunu görüyoruz. Bu da Türk tüketicisinin daha güçlü motor model arayışında olmadığını gösteriyor, tabii bunda vergi oranlarının da büyük etkisi var. Ancak genel anlamda Türk tüketicisinin elektrikli otomobile aslında çok yatkın olduğu yorumu yapılabilir. Çünkü çok güçlü bir motora sahip bir otomobil istemiyor. E-oto hem verimli, hem ucuz, hem de en fazla torka sahip otomobil çeşididir aslında. 1600cc ve altını tercih eden otomobil meraklısı e-otoyu bir kez kullandığımda, yüksek torku sayesinde 3000cc üstü bir otomobil kullanıyor hissiyatına kapılacaktır.

### **KULLANIM ALIŞKANLIKLARI YENİDEN ŞEKİLLENECEK**

**Yeni ulaşım araçlarıyla artık on yıllardır oluşan kullanım alışkanlıkları da değişecek. Bu yönde ne gibi gelişmeler göreceğiz?**

Elektrikli otomobil kullanıcısı, elektrikli ulaşım bundan sonra farklı bakacak. Cep telefonlarındaki uygulamalar vasıtasıyla akşam yatmadan önce aracının şarj seviyesini kontrol edecek. %50'nin altında kaldıysa sabah yola çıkma ihtimalinin sıkıntılı olacağını bilecek veya daha yakın bir güzergah belirleyecek. Sabah evden çıkmadan, gün içinde gideceği yerlerin planını, kilometre



hesabını cep telefonundaki uygulamalar vasıtasıyla yapacak. Güzer-gah üzerindeki şarj istasyonlarını belirleyecek, uzak bir noktada otomobilini bıraktıysa şarj noktasına mesafesini düşünecek. Bu tüketici için ekstra bir külfet gibi görünebilir. Ama elektrikli ulaşımın altında yatan temel espri biraz da bu aslında, alışkanlıklarımızı buna göre düzenlemek, değiştirmek. Sonuçta elde edilen kazanç, verimlilik ve en ekonomik ulaşım maliyetleridir. Türkiye'deki araç kullanıcılarının en önemli özelliği otomobilleri ile **duygusal bir bağ** kurmalarındır. Ama farkında olmadığımız şey otomobili sadece günün bir iki saati kullanı-

yor olmamız; geri kalan 22 saat araç ya sokakta ya otoparkta duruyor. Uzun yol şoförlerinin haricinde otomobil kullanıcılarının %90'ında uygulama böyle. Bu şekilde bakınca araba harcamalarının ne kadar verimsiz olduğu da karşımıza çıkıyor. Dolayısıyla bu kapsamlı dönüşüm, önce farkındalığın artırılması, sonra da kullanım alışkanlıklarını değiştirmekten geçiyor.

### ŞARJ ÜNİTELERİ İÇİN GİRİŞİMCİLİK ŞART

**Peki mevcut şarj üniteleri yeterli mi?**

E-ulaşımında olmazsa olmaz iki şey,

şarj ünitesi ve elektrikli araçtır. Biri olmadan diğeri herhangi bir anlam ifade etmiyor. Dolayısıyla araç satışıyla paralel olarak altyapının da yenilenmesi gerekiyor. Öyle ki 2011'de yapılan bir araştırmada, 2017 için 35 bin adet şarj istasyonunun olacağı düşünülüyordu. 2017'ye bir yılımız kaldı ama şu an **Türkiye'de sadece 300'e yakın şarj istasyonu var**. Çok araç olmadığı için bu sayı yeterli olabilir belki. Ama satış rakamları yıllık 10-20 binlere çıkarsa şarj istasyonları da 100 bine çıkmalıdır. Bunlar birbiriyle ilişkili rakamlar. Dolayısıyla şarj noktalarını artırmamız gerekiyor.

**“İnsanlar elektrikli otomobil için “Bunun pili bittiğinde ne yapacağım” diye soruyor, ama zaten benzin/dizel yakıtlı bir araba alsanız da o arabayı üç beş yıl sonra değiştiriyorsunuz. Ayrıca pilin ömrü bittiğinde araba kullanılamaz hale gelmiyor. Biten pili yenisiyle değiştirip, aracı ilk günkü gibi kullanmanız da mümkün”**



Özgür Güvenç



### “Nasıl bu kadar sessiz bu?”

Elektrikli arabayla seyahat ederken en sık duyacağınız soru bu olacak. BMW'nin elektrikli modeli i3 ile yaptığımız test sürüşünde biz de bu soruya sıklıkla maruz kaldık. O kadar ki yanından geçtiğiniz sokak köpeklerinin bile irkilmediğini göreceksiniz. Aracın içiye daha da sessiz. Bir tuşla motoru çalıştırdıktan, bir başka tuş ile de el frenini indirdikten sonra artık sürüşe hazırsınız. Tam dolu şarj ile yaklaşık 130-160 km menzile sahip araç, ECO PRO

modunda 20 kilometre kadar ve ECO PRO+ modunda yine 20 kilometre daha yükselerek 200 km'ye varan bir menzile ulaşabiliyor. Yüksek torku sayesinde de 100 km hıza 7,2 saniyede erişebiliyor. Aracın özel tasarım ince lastikleri şarj tasarrufuna imkan sağlarken 135 derece dönüş kabiliyetine sahip. i3'ün yol bilgisayarı ile kaç km menziliniz kaldığı, yakındaki şarj istasyonları gibi bilgilere her an ulaşabiliyorsunuz. Araç 148.580 TL fiyat etiketine sahip.

### Peki, bunlar nasıl artacak?

Öncelikle dünya genelinde şarj istasyonlarını özel firmalar kuruyor. Ancak yine de kamunun desteği çok önemli, çünkü üç ayrı kurum devreye giriyor. Yer göstermek için şehir sınırları içinde **belediye**, şehir dışında **karayolları müdürlüğü**; altyapı için **TEDAŞ** ve satılacak elektriğin mevzuatını göstermesi için de **EPDK** devreye giriyor. Şarj istasyonu temelde elektriği alıp aradaki bir ünite ile son tüketiciye satmaktan ibaret. Dolayısıyla bu yönde kamu desteği ve teşvikler hazırlanması gerekiyor.

### “ŞARJ TEKNOLOJİSİNİN GİDECEĞİ NOKTA KABLOSUZ ŞARJ”

#### Şarj konusundaki araştırmalar ne yönde ilerliyor?

Şarj konusunda teknolojinin gittiği yer kablosuz şarj ve otomatik şarj istasyonlarıdır. Örneğin otoyolda üstü **solar panellerle** kaplı, **rüzgar gülü** ile desteklenmiş şarj istasyonlarını göreceğiz çok yakın zamanda. Hatta bu şarj istasyonları sadece güneşten aldığı enerjiyle kalmayıp otoyoldan geçen araçların verdiği sarsıntıyı dahi elektrik enerjisine dönüştürecek. Ya da mahallede, evinizde şarj etmek için ille de özel garajınız ya da özel otoparkınız olması gerekmeyecek. Kablosuz şarj sayesinde sokak aralarında araçlar şarj edilebilecek. Bu sistemin adı **endüktif şarj** yöntemi. Aslında basitçe evlerdeki kablosuz diş fırçalarıyla aynı teknoloji. Sadece biraz daha güçlü ve daha komplike bir sistem. Sokak boyunca kaldırım kenarlarına şarja uygun korunaklı elektrik aksamı dönecek. Yeraltına döşenmiş bir pet ve arabanızda ona karşılık gelen petle endüktif akım gerçekleşecek ve şarj olacak. Bu sistem iki sezondur **Formula E** yarışlarında kullanılıyor. Dahası yol üstü hare-

### Artıları

- Yüksek torku sayesinde, hızlanma süresi çok kısadır.
- Sessiz çalışır.
- Araç kullanım esnasında elektrik de üretebilir.
- Solar panel kullanılabilir. Özellikle otobüs ve tırlar için idealdir.
- Buji, enjektör, motor ve bağlantıları, marş motoru, yağlar, yağ ve yakıt filtreleri, benzin deposu, ateşleyiciler ve bağlantıları, aktarma organları, benzin ve egzoz boruları gibi birçok parça bulunmaz. Dolayısıyla yedek parça giderleri uzun vadede çok düşüktür.
- Araç tasarımında kısıtlama neredeyse yok gibidir.
- Pilin ömrü bitebilir ama sürekli yenilenen teknoloji sayesinde yeni pilin adaptesi kolaydır.
- Periyodik bakım giderleri yoktur.
- Sıfır CO<sub>2</sub> salım değerine sahiptir.
- Birçok ülkede ÖTV ve MTV gibi vergileri düşüktür.
- Elektrik motoru daha ucuz, uzun ömürlü ve kolay değiştirilebilir.
- Daha az mekanik aksama ihtiyaç duyulur.
- Konvansiyonel bir otomobile adapte edilebilir, bu şekilde hibrid olur.
- Petrolün varlığı sonludur, elektrik kaynağı ise, güneş sistemi var oldukça varlığını koruyacaktır.

### Eksileri

- Su ve neme karşı etkili koruma ve yalıtım yapma zorunluluğu.
- Şarj istasyonlarının azlığı nedeniyle uzun yol kullanımında olumsuzluklar.
- Menzil problemi.
- Şarj süresi.
- Pil performansının sıcak ve soğuk iklim şartlarından az da olsa etkilenmesi.
- Pillerin halen yüksek maliyetli oluşu.
- Pillerin 7-10 yıl aralığında ömürlü olması.
- Fiyat/performans karşılaştırmasının zayıf kalması.



ket halindeyken şarj imkanları da geliyor. Siz elektrikli otomobilinizle hareket halindeyken bile arabanızı şarj edebileceksiniz. Özellikle kamyonlar için, Avrupa yollarında test edilmeye başlandı. Sağ şeritte belli bir mesafe aralıklarında otoyolun altına döşenmiş elektrik hattı ile (veya eski trolleybüs hatları gibi yukarıdan) aracınızı şarj edebileceksiniz. Önemli olan teknolojiyi takip edebilmek ve altyapıyı buna uygun hale getirebilmek. Bunlar çok uzak teknolojiler değil, testleri çoktan yapılmaya başlanan uygulamalar. Burada bir bilimkurgudan bahsetmiyoruz. Biz Türkiye’de yaşıyor ola-

biliriz ama dünya bu teknolojinin hepsini kullanıyor.

### E-ULAŞIMIN GELECEĞİ: OTONOM SÜRÜŞ VE NESNELERİN İNTERNETİ

**Elektrikli araçlara yönelik yatırımlar, Ar-Ge çalışmaları farklı alanlarla koşut ilerliyor. Gelişen alanlar arasında hangileri öne çıkıyor?** Elektrikli ulaşım katma değer sağlayan birçok teknolojiyi içinde barındırıyor. Bunlardan otonom, yani **sürücüsüz sürüş** ve “**nesnelerin** veya **her şeyin interneti**” teknolojisi konusuna özel bir vurgu yapmamız



gerekiyor. Otonom sürüşü sadece şoförlerin belli bir süre kendilerini rahat hissedeceği, telefonlarına bakabileceği bir şekilde düşünmemeliyiz. Çünkü bu teknoloji, insanın hayatını kurtaran bir sistem aslında. Bu teknolojiye sahip araçların hepsi birbiriyle iletişim halinde olacak, birbirlerinin hızlarını veya sürüş modlarını kontrol edecekler, sürücünün dikkati dağılsa bile otomobilin dikkati hiçbir zaman dağılmayacak. Çünkü sahip olduğu sensörler sayesinde, 360 derece tüm aracın etrafını, yayaların, bisikletlerin, diğer otomobillerin ani manevralarını fark edecek veya öngörebilecek. Ve normalde sürücünün kaza yapabileceği bir durumun önüne rahatça geçebilecek.

Dolayısıyla bizim otonom sürüşe çok önem vermemiz gerekiyor. Şu an Türkiye'nin önüne bir "öne geçme" imkanı da sunuyor aslında. Dünyada halen otonom sürüş testleri yapılıyor ama bu teknolojinin trafikte aktif kullanılmasının önünde mevzuat engelleri var. 1968 Viyana Sözleşmesi ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun (UNECE) yönergesi otonom sürüş imkanına (bazı ülkelerde test için bile olsa yapılmasına) izin vermiyor. TEHAD olarak hedefimiz bu mevzuat engellerini Avrupa'dan önce değiştirebilmek. Yollarımızda bu teknoloji için test sürüşlerinin yapılabilir hale getirilmesini, firmalara da test alanları sunulmasını öneriyoruz. Otonom sürüş testleri için özel parkurlar oluşturulmalı, maket şehir merkezleri kurulmalı. Çünkü öyle ya da böyle bu teknoloji gelecek. Şu an adım atabilirsek Avrupa'dan çok önde olabiliriz. Bu teknolojiyi geliştirmek isteyen firmaları destekleyebilir, test merkezleri kurabiliriz.

Bir de yeni teknolojiler açısından bakıldığında "nesnelerin interneti" öne çıkıyor. Aslında bu artık nesnelerin değil "her şeyin interneti"



oldu. **Car 2 Car** denen araçların iletişimi, **Machine 2 Machine** denen makinaların iletişimi hayatımızın her alanına dahil olacak. Çok basit bir örnekle anlatayım: Elektrikli otomobiliniz, şarj ünitesine yaklaştığımızda sizden habersiz ve bağımsız olarak, şarj ünitesiyle iletişime geçecek. Şarj ünitesi arabaya "Ne kadarlık şarjın kaldı, ne kadarlık ihtiyacın var" diye soracak, otomobil de "Benim şu kadar şarjım var ama şu kadar mesafe gideceğim. Benim şoför galiba öyle düşünüyor. O yüzden bana acil şu kadarlık şarj ver" diyecek. Bunlar ütöpik geliyor ama yarının dünyasının gerçekleri bunlar.

### İSTİHDAM ALANLARI

**Elektrikli araçlar bir yandan da önemli istihdam alanları oluşturacak. Bunlara neleri örnek gösterebiliriz?**

Mevcut ve gelişmesi beklenen tek-

**"Otonom sürüş testleri için özel parkurlar oluşturulmalı, maket şehir merkezleri kurulmalı. Çünkü öyle ya da böyle bu teknoloji gelecek. Şu an adım atabilirsek Avrupa'dan çok önde olabiliriz. Bu teknolojiyi geliştirmek isteyen firmaları destekleyebilir, test merkezleri kurabiliriz"**

nolojiler çok geniş istihdam alanları sağlayacak. Bu alanlara ne kadar erken yatırım yapılırsa biz de o kadar önden yer kapabileceğiz. Bu yeni iş ve istihdam alanları;

- Elektrikli araç paylaşım sistemleri
- Elektrikli araç dönüşüm istasyonları
- Şarj istasyonları
- Yazılım teknolojisi
- Batarya teknolojisi
- Seyyar ve kablosuz şarj istasyonları
- Pil değişim istasyonları
- Solar panelli şarj istasyonları
- Araç tavanı solar panel uygulamaları
- Cep telefonu uygulamaları
- Ömrünü tamamlamış bataryaları işleme tesisleri
- Enerji depolama sistemleri

## SANAYİ 4.0 İLE BÜTÜN SİSTEM DEĞİŞECEK

Günümüz teknolojik gelişmelerinde, üretim araçlarındaki değişimde Sanayi 4.0 çok önemli bir yer kaplıyor. Bu kavramın e-ulaşıma etkisi nasıl olacak?

Sanayi 4.0'ın tanımını yapmak gerekirse, "Kendi kendini düzenleyebilen otonom üretim sistemleri ve değer zincirindeki tüm adımlar arasında kapsamlı ağ iletişimi ile desteklenen bir çözüm önerisi" diyebiliriz. Sanayi 4.0 Avrupa ve Amerika temelli üretim teknolojilerinin üst başlığı. Çin'deki üretim maliyetlerinin insan gücüne bağlı olarak düşmesinden dolayı, Avrupalı üreticiler artık işin biraz daha kişiye özgü üretime doğru gitmesi gerektiğini fark etti. Türkiye olarak şu an sanayi 2.0 ile 3.0, yani tamamen insan gücüne dayalı üretim modeli ile yarı otomasyon üretim modeli arasında bir yerdeyiz. Bu kavramın 10'a yakın alt başlığı var ama otomotiv tarafına baktığımızda üretim ve satış şekillerinde ciddi değişimlerin yaşanacağını görebiliyoruz. Örneğin otomotiv fabrikasından çıkan bir araç artık aradaki zincirlere bağlı kalmadan direkt tüketici ile buluşabilecek. Firmalar **Artırılmış Gerçeklik** teknolojisini



**"Diyelim ki üç boyutlu yazıcınız ve malzemeniz var elinizde, renk seçeneğine de sahipsiniz. Geriye sadece sizin tasarımınız kalıyor. Bilgisayarda tasarım yapma imkanınız varsa, kendi otomobilinizi yazıcınızdan basıp kullanabileceksiniz. Bataryasını ve elektrik motorunu da bir paket olarak Çin'den sipariş edebileceksiniz"**

kullanarak, potansiyel otomobil alıcısına bir akıllı gözlük gönderecek, internette indirilecek bir yazılım ile potansiyel oto alıcısı, oturduğu yerden aracı test edebilecek, tüm teknik özelliklerine online olarak sahip olacak. Zaten Google'ın 2015 tarihli araştırmasına göre tüketiciler bayilere artık daha az gidiyor, daha az araç testi yapıyorlar. Bugün bu açığı internet ortamındaki araştırmalarla kapatıyor, yarın akıllı gözlüklerle kapatacak.

Ayrıca **üç boyutlu yazıcılar** ciddi bir gelişim alanı. Üç boyutlu yazıcı-

lar bugün sadece ev ortamında ya da fabrikalarda prototip üretmek için kullanılıyor. Bunları otomobil sektöründe çok daha fazla göreceğiz. Örneğin bir otomobil içerisinde 2,5 kiloluk bir ağırlığa sahip bir parçanın üç boyutlu yazıcıyla basılması sayesinde ağırlıkta yarıya yakın azalma sağlanabilecek, daha sağlam ve mukavemeti yüksek bir malzeme elde edilecek. Ortalama kullanıcı da bu teknolojiden çok etkilenecek. Çünkü yakın zamanda e-otolarını kendisi üretebilecek. Diyelim ki üç boyutlu yazıcınız ve malzemeniz var elinizde, renk seçeneğine de sahipsiniz. Geriye sadece sizin tasarımınız kalıyor. Bilgisayarda tasarım yapma imkanınız varsa, kendi otomobilinizi yazıcınızdan basıp kullanabileceksiniz. Bataryasını ve elektrik motorunu da bir paket olarak Çin'den sipariş edebileceksiniz. Günümüzde bunlardan bahsetmek, yapmaktan daha kolay tabii. Ama yarının teknolojileri olan bu gelişmeleri de bugünden göreyim, teknolojik fırsat sağlamada öne geçmemiz, fiyatta ve rekabette yarışabilir noktaya gelmemiz gerekiyor. TEHAD olarak tüm bu teknolojileri yakından takip etmeye, bilgilendirmeye ve duyurmaya çalışıyoruz. ○

## Elektrikli Motosiklet Piyasası

**Motosikletlerdeki elektrikli ulaşım teknolojisi kullanıma hazır mı?**

Dünyada elektrikli motor piyasası, elektrikli araç piyasası ile aynı hızda ilerliyor. Özellikle sıfır sese sahip olmasından ötürü ABD'de kamu kurumları çok talep ediyor. Elektrikli piyasasında da Chopper'dan, Scooter'a ve sportif görünümlü motorlara kadar her çeşidin tasarımı yapılabilir. Menzil olarak, 120 km'ye kadar menzil sunan e-motorları şehir içinde düşünmek gerekiyor. Türkiye'deyse mevzuat açısından sorunlar var. Elektrikli araçlar kW'a göre sınıflandırılıyor. 3000kW, yaklaşık 125 cc'ye

denk geliyor ve motorlarda 249kW altına plaka gerekmiyor. Ancak bu durum trafik uygulamalarında sorun çıkarabiliyor, çünkü trafik polisi mevzuatı bilmediği için ısrarla plakayı sorabiliyor, hatta aracı bağlayabiliyor. 3000-4000 kW'lık motorlar iyi bir sürüş keyfi sunuyor ama onlara plaka almak istediğinde de tescildeki yetkili yine mevzuatı, elektrikli aracı bilmiyorsa sorun çıkabiliyor. O yüzden de Türkiye'de e-motor pek ilerleyebilmiş değil. Aslında destekleyici yönde mevzuat var ama uygulama noktasında hâlâ az bilinirlik var.



# Türkiye'nin Tesla'sı: DMA

2006 yılından bu yana elektrikli otomobil konusunda çok ciddi çalışmalara imza atan Derindere Motorlu Araçlar (DMA), Toyota Corolla'yı sadece koltuklar ve metal aksamı aynı kalacak şekilde yerli yazılım ve malzemelerle tek şarjla 280 km menzile sahip elektrikli araçlara dönüştürüp satmayı başardı. Çin'de imza attığı işbirliği ile batarya ve elektrikli otobüs konusunda da çalışmalar yürütüyor. Sahip olduğu tecrübeyle kolaylıkla Türkiye'nin Tesla'sı olarak değerlendirilebilecek, üstelik enerji depolama konusunda da ciddi bir Ar-Ge yürüten DMA'yı, Teknolojiden Sorumlu Başkanı (CTO) Alper Baykut ile konuştuk.



## Yaptığımız dönüşüme dair ayrıntı verebilir misiniz?

Biz, DMA olarak dönüşüm demenin çok doğru olmadığı görüşündeyiz. Evet, benzinli bir araca LPG entegre etmek bir dönüşüm fakat bizim yaptığımız bundan çok daha farklı bir iş. 2006 yılından bu yana edindiğimiz deneyim ve bilgi ile elektrikli bir araca dair ihtiyacımız olan her türlü donanım ve yazılım DMA tarafından geliştirildi. Mühendislik sürecinde fosil yakıtlı aracın motoru, şanzımanı, beyni, egzoz sistemi vs. dahil tüm parçaları çıkıyor, sadece koltuk ve metal yığını olarak kaldıktan sonra tarafımızdan geliştirilen yazılım, donanım ve elektrikli araba komponentleri entegre ediliyor. Bu çalışmanın sonucunu da ancak tip onayı ile homologasyon testlerini gerçekleştirdikten sonra trafiğe çıkarabiliyorsunuz. Kurucu ortağımız Önder Yol'un daha 2006 yılında söylediği gibi **DMA yürüyen bilgisayar üretiyor**. Yine de bunun bir dönüşüm olduğunu iddia edenler olacaktır. Bu yüzden şunun altını çizmeliyim: Dünyadaki tüm elektrikli araçlar bu deyimle dönüştürülmüş araçlardır. Yakın zamanda da BMW i3 gibi elektrikli özgün arabalar arenada görünmeye başlıyor.

## Neden Toyota?

Her takım kendi sahasında maç yapmak ister. Bu daha güvende hissettirir. Biz Toyota'nın Türkiye'deki bayisiyiz ve yıllardır satış birincisiyiz. Ekibimiz aracı o kadar iyi tanıyor ki tamamını sökmemiz 18 dakikamızı alıyor. Aracın tüm özelliklerini çok iyi biliyoruz. Herhangi bir aracı da kullanabiliriz fakat kendi sahamızda maç yapmayı tercih ettik. Başka bir sebebi yok.

## Çin'de de bir ortaklığınız var. O yatırımın odağında ne var?

Çin'de %50 ortaklı CADMA isimli bir şirketimiz var. Ortağımız Çin'in en büyük batarya üreticilerinden biri ve sahibi Çin devleti. CADMA, DMA teknolojisine sahip kitlerin elektrikli araba ve otobüs üreticilerine satışını gerçekleştiriyor. Verdiğimiz kitin içinde bütün beyinler, beyinlerle uyumlu motor, batarya yönetim sistemi, yani bir metal yığını elektrikli araç haline getiren bütün sistemler yer alıyor. Şu sıralar Çin'de 5000 otobüs için test üretimlerine başladık. Bir elektrikli aracın maliyetinin %90'ını beyin, elektrik motor, batarya ve bunların uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayan yazılım oluşturuyor. CADMA tüm bu

gereksinimleri sağlıyor. Bununla beraber Avustralya ve Kanada'ya, güneş panelleri ve rüzgar türbinleri için **enerji depolama sistemleri** satıyor. DMA, CADMA için gerekli tüm teknolojiyi Türkiye'den Çin'e ihraç ediyor.

## Uzun vadede planlarınız nelerdir?

Farklı alanlarda çalışmalar yürütüyoruz. Corolla'nın seri üretime geçmesi talebe bağlı. Taksi olarak kullanılması yaygınlaşabilir. Taksi araçlarının kullanımı için beş sene olan yaş sınırı yediye, yani araçların maliyetini amorti edebilecekleri süreye çıkartılırsa önemli bir talep yaratılır. Ayrıca Bursa'da oluşturmak üzere olduğumuz ikili veya üçlü ortaklıkla elektrikli toplu taşıma aracı üretim firması yatırımı gerçekleştirmek üzere çalışmalarımız var. Dahası bir elektrikli araç üretmek için çok değerli firmalarla kümelenme faaliyeti yürütüyoruz. Burada **Aselsan, İnci Akü, Gamak Motor, Coşkunöz, BPlas** gibi firmalarla konsorsiyum içerisindeyiz. Hepimiz de elektrikli arabanın bir parçasını üretmeyi düşünüyoruz. Bu kümenlemeyle global pazarda bir oyuncu olmaya çalışıyor. TÜBİTAK'tan ya da Sanayi Bakanlığı'ndan gelecek



herhangi bir destek bu hedefimize daha kısa sürede ulaşmamızı sağlayabilir.

### **Türkiye'deki elektrikli araba piyasasını nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Çok ciddi bir duruş sergilenmesi gerekiyor. Biz arabamızı üretmeye başladığımızın ertesi günü yurtdışından getirdiğimiz bataryalara uygulanan vergi oranı arttı. **Elektrikli ulaşımın en önemli bileşeni şarj istasyonları.** Bunun satışının nasıl olacağı, kimin yöneteceği belli değil. Şu zamanda motorlu taşıtlar vergisi alınmıyor, özel tüketim vergisi de %3-7-15'lik dilimler halinde alınıyor. Geleceğe dönük olarak vergi ve teşvik mekanizmalarının nasıl işleyeceği belli değil. Bu kadar belirsizliğin olduğu bir ortamda Türkiye'de yatırım yapmak çok zor. Çin'de ürettiğimiz elektrikli otobüsleri alanlara devlet araç başına 70 bin dolar teşvik veriyor. Bununla beraber Pekin Belediyesi yılda 8000 dolar ek teşvik veriyor. Bu beş yılda toplam 110 bin dolar ediyor. **Arabanın maliyetinin üzerinde teşvik var.** Tek gerekçe elektrikli araçların yaygınlaşması. **Hollanda** önümüzdeki yıllarda fosil yakıtlı araçların satışını yasaklamayı planlıyor, **Londra** ve **Tahran** gibi şehirler taksileri elektrikli yapmaktan bahsediyor. Hal böyleyken yatırımcılar Türkiye'de devletin tutarlı adım atmasını bekliyor. Örneğin vergi dilimindeki bir değişiklik, sizin yapacağınız milyonlarca liralık yatırımın sonucu ortaya koyduğunuz ürünü yüksek fiyattan dolayı satılamaz hale getirebilir. Böylelikle yatırımınızın zarar etmesine sebep olabilir. En önemlisi de şu: Türkiye'de firmalara teşvik verilmesine odaklanılıyor. Oysa dünyanın hiçbir yerinde artık bu yapılmıyor. Tüketicieye teşvik vermek, araç başına 20-25 bin lira üzeri kaynak sağlamak gerekir. Tüketici de istediği firmadan satın alır, rekabet ortamında tüketici kaliteli ve uygun



**“Taksi araçlarının kullanımı için beş sene olan yaş sınırı yediye, yani araçların maliyetini amorti edebilecekleri süreye çıkartılırsa önemli bir talep yaratılır”**

maliyetli elektrikli araçlara sahip olur. Mesela **elektrikli taksi** satmaya çalışıyoruz ama bazı uygulamalar satışı imkansız hale getiriyor. Taksi durağına, onlara özel elektrik hattı çekilmesi gerekiyor, ama İstanbul'daki dağıtım şirketleri buna izin vermiyor, çünkü orasının mülkünüz olması gerekiyor. Böyle çok küçük düzenlemelere ihtiyacımız var.

**Siz 10 yıldır çalışmalar yürütüyorsunuz. Ve çalışmalarınız ortaya bir ürün koymanın çok uzun süreçleri ve bazen başarısızlığı göz almayı gerektirdiğini gösteriyor.**

Kesinlikle. 150 yıllık geçmişe sahip otomotiv sektörü şöyle çalışıyor: Firmalar standardı koyuyor, o standartlarda component üreteceklerle işbirliği yapıyor. Tüm otomotiv üreticilerinin kullandığı araç beyinleri bir iki marka tarafından üretiliyor. Otomotiv firması 2000cc diesel, 1600cc benzinli diye parametreleri belirliyor ve aracını üretip pazara sunuyor. Ancak elektrikli araçlarda böyle bir sistem yok, çünkü daha teknoloji oturmadı. Dolayısıyla sizin aracın bataryasına, motoruna, sürüşüne, üçüne birden hakim olmanız lazım. Araba üretimi artık **makine mühendisliğinden, bilgisayar ve elektroniğe** dönüyor.

### **Enerji depolama alanındaki çalışmalarınızdan da bahsedebilir misiniz?**

Elektrikli araba konusunda çalışırken başardığımız en önemli şeylerden biri batarya yönetim sistemi yapmak oldu. 2015 sonunda Çin'de, Tesla'nın da katıldığı bir yarışmada dört konunun üçünde birinci olarak ödül aldık. Bunlar; arabayla yapılan menzil, bu menzili yapmak için kaç kWh batarya kullanıldığı ve o bataryanın ne kadar verimli kullanıldığı konularıydı. Çin'de **Best Car of the Year** ödülünü Toyota Corolla ile CADMA olarak almış durumdayız. Bu çalışmalar sonucunda elde ettiğimiz birikimi kullanarak enerji depolama çözümleri üretmeye başladık. Başlarda bir evin ihtiyacını karşılayacak durumdayken, şu anda güneş santrallerinde 1 MW/saat üzerinde enerji depolayabiliyoruz. Bu teknoloji bütün jeneratör benzeri çevreye zarar veren sistemlerin ortadan kalkmasına yönelik bir buluş. Dünyayı değiştiriyoruz.

**Özetle devlet, babayiğit ortaya çıkсын diyor ama en azından elektrikli araç konusunda adım atacak firmalara çok kolaylık sağlanmıyor.**

Doğru. Biz, DMA olarak 40 tonluk iş makinasını elektrikli olarak yürütebilecek teknolojiye sahibiz. Bizim yollarda yürüyen yüzlerce aracımız, bunlardan topladığımız milyonlarca kilometrelik datamız var. **Çarkı yeniden keşfetmeye çalışırken treni kaçırmak üzereyiz.** Bizim teknolojinin üzerine yerli bir kabuk yapılabildi ve bu sayede yerli aracımız olabilir. Oysa herkes sadece kabuğun peşinde, aracın yürütülmesini de hemen Ar-Ge ile yaparız diye düşünüyorlar. Ama elektrikli araç Ar-Ge'si en az dört yıllık bir süreç. Bence bu süre boşuna kaybediliyor. Hem de halihazırda yerli bir yazılım varken ve DMA olarak bu yazılımı açmaya hazır olduğumuzu söylemişken... ○



## “Elektrikli Araçları Karanlığa Atmak İstemiyoruz”

Elektrikli araçlara geçişte şarj istasyonları en az arabaların kendisi kadar önemli. Türkiye’de istasyon ağını genişletmeye çalışan en önemli şirketlerden Eşarj, bugün halka açık 51 noktada hizmet veriyor ve yıl sonunda 70’e ulaşmayı hedefliyor. Ancak ağa bağlı olmayan, işyerine veya otoparklara yapılan 500’ün üzerinde özel şarj istasyonunda daha imzaları var. Eşarj Yönetim Kurulu Üyesi Cem Bahar, “Yerli elektrikli oto markası yaratacaksanız yurt genelinde binlerce şarj istasyonu olması lazım” diyor.



### Şarj istasyonlarının yaygınlaşması nasıl sağlanır?

Yurtdışındaki örneklerin çoğunda altyapı yatırımı bir şekilde devlet tarafından teşvik edilerek oluşturuluyor. İşin diğer ayağında otomobil markaları da bir araya gelip adım atıyor ki satışları hızlansın. Türkiye’de bu anlamda **hiçbir teşvik yok**. Dolayısıyla altyapı çok yavaş geliyor ve her şeyi kendimiz yapmak durumunda kalıyoruz. Biz de Renault ilk olmak üzere BMW ve Volvo ile işbirlikleri geliştirdik. Bu kapsamda aracı alanların evinin elektrik altyapısını kontrol edip mutlaka oraya uygun bir altyapı kurmaya çalışıyoruz. Sonrasında üyelik kartımızla halka açık noktalarda şarj ediyorlar. İşbirliği sayesinde araçların **navigasyonunda** zaten istasyonların konum bilgileri, anlık uygunlukları ve fiyat bilgileri yer alıyor. Şimdi BMW’nin Almanya’daki merkezi ile yürütmeye çalıştığımız proje ile Ankara-İstanbul arasını hızlı şarj istasyonları ile donatacağız

### İstasyonları doğrudan siz mi kuruyorsunuz, girişimcilere açık mı?

Yurtdışındaki operatörler genelde girişimciler üzerinden yaygınlaşsa da istasyonlarımızın çoğunu biz kurduk. Fakat bu işin büyümesi için özel girişimcilere ihtiyaç var.

Uygun bir alanları varsa çok basit bir şekilde istasyonu kurup iş ortağımız olabilirler. Kurulumdan sonra hiçbir şeye karışmalarına, birini çalıştırmalarına gerek yok. Her şey otomatik zaten. Kullanım verilerini de kendilerine iletiyoruz. Ay sonunda da gelir paylaşımı yapıyoruz.

### 2012’de beş yıl içinde şarj istasyonlarıyla toplam 2000 çıkış sayısına ulaşma hedefiniz vardı. Neden gerçekleşmedi?

Şu an 100 çıkış civarındayız. 2012’de Renault, aktif olarak pazardaydı ve hızlı şekilde büyüyecekti. Hatta Fluence’in üretimi Türkiye’de yapılıyordu. Piyasaya girmeyi hedefleyen diğer firmalar istasyon ağının artmasını talep ediyordu. Fakat beklediğimiz pazar oluşmadı. Fluence’in de üretimden kalkmasıyla 2014 sonuna kadar hiçbir marka kalmadı. O boşlukta biz yine kurmaya devam ettik ama 2000 sayısına ulaşamadık tabii. Biz yıllardır bu işin içerisindeyiz, ana kadro olarak 10 kişilik bir ekibiz ve bu insanlar herhangi bir gelir elde etmeden altı-yedi senedir bu işe para yatırıyorlar. Bizim için kazanç kapısından çok bir milli mesele haline gelmeye başladı. Bizimle yola çıkan ama şu an çok pasif kalan başka operatörler oldu. Ya da yurtdışındaki bazı fir-

maların çok hızlı büyüyüp battığını gördük. Biz aynı duruma düşüp elektrikli araçları karanlığa atmak istemiyoruz.

### Şarj istasyonlarının çalışma mantığına kullanıcılar uyum sağladı mı?

Çeşitli sorunlar oluyor. Kimileri şarj istasyonuna aracını takıp üç gün sonra alarak aradaki sürede başkalarının kullanmasını engelliyor. Ya da özellikle AVM’lerdeki şarj noktalarına elektrikli olmayan araçlar park edebiliyor. Bunları sık yaşıyoruz. Bunu çözmek için akıllı bariyer sistemi geliştirmeye çalışıyoruz.

### Yerli otomobil konusunda şarj istasyonları talebi karşılamaya hazır mı?

Elektrikli, hibrid yerli araç modellerinden bahsediliyor ve 2019’da seri üretime geçileceği söyleniyor. Ancak bu araçların altyapısını şu an kurmanız lazım, iki üç sene çok hızlı geçer. Yerli elektrikli oto markası yaratacaksanız yurt genelinde **binlerce şarj istasyonu** olması lazım. Sadece üretince olay bitmiyor ki. Elektrikli araç almayı düşünen kişinin sorduğu ilk soru fiyat değil, nerede şarj edeceği oluyor. Bu sorun çözülmeden yerli otomobil büyük bir başarısızlıkla sonuçlanır, bunu da tabii ki hiçbirimiz istemeyiz. ○




SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
AKADEMİSİ  
SUSTAINABILITY ACADEMY

# SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ ÖDÜLLERİ 2016

## SUSTAINABLE BUSINESS AWARDS

### Sürdürülebilir İş Ödülleri Başvuruları Başladı!

#### Kategoriler:

- Sosyal Etki
- Çeşitlilik ve Dahil Etme
- İşbirliği
- Sürdürülebilirlik İletişimi
- Tedarik Zinciri
- Karbon ve Enerji Yönetimi
- Atık Yönetimi
- Su yönetimi
- Startup 

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ ÖDÜLLERİ  
SUSTAINABLE BUSINESS AWARDS



## Ve Suriyeliler...

**Teması** “Göç, Kültür ve Gastronomi” olan **UCLG-MEWA 2016** Kongresi bu yıl 19-21 Nisan’da Gaziantep’te yapıldı. Ortadoğu ülkelerinin katıldığı toplantıda öncelikle ele alınan konu Suriyelilerin komşu ülkelere göçü oldu. 14-15 Nisan’da da İstanbul Aydın Üniversitesi, **Uluslararası Kent Konseyle-ri ve Kentler Kongresi** toplantısına ev sahipliği yaptı. Kongrenin konusu “Kent konseylelerinin çeyrek asırlık geçmişi, bugünkü durumları ve geleceğe yönelik öngörülerini değerlendirme” diye duyurulduysa da ilk gün gündem Türkiye’deki Suriyeli mülteciler ve sorunları oldu.

İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi’nin Ocak 2016 verilerine göre Türkiye’de **2 milyon 255 bin 299** kayıtlı Suriyeli mülteci bulunuyor ve bunların ancak **279 bin 574**’ü kamplarda kalıyor. Geriye kalan 2 milyon mülteci Türkiye’nin çeşitli kentlerinde barınmaya çalışıyor. Bunların 800 bini okul çağında öğrenci. Son beş yıl içinde de Türkiye’de 160 bin Suriyeli bebek doğmuş. Mülteciler Türkiye’nin 81 iline dağılmış durumda ama %50’si Suriye’nin komşusu olan **Urfa, Hatay, Gaziantep** ve **Kilis**’te yaşıyor. En fazla Suriyeli Urfa’da ve Urfa’lılarla konuştuğumda buna hiç şaşmamak gerek dediler. “Halep, Antep ve Urfa kent ve kültür olarak birbirine çok benzer. Hele Halep ve Urfa aynıdır. Ne Halep’e giden Urfa’lı ne de Urfa’ya gelen Halepli hiç yabancılaşmaz.” Mültecilerin %14’ü İstanbul’da. Ama durumu en vahim olan Kilis. Kendi nüfusu 90 bin olan Kilis’te bugün 135 bin Suriyeli barınıyor.



### Halk ve Belediyeler Hazırlıksız Yakalandı

Savaşın dolayısıyla ülkelerinden kaçmak zorunda kalan insanların bir kısmı kendi imkanlarıyla yaşantılarını sürdürüyor ama çoğu en temel ihtiyaçlarını bile karşılamaktan aciz. Ve bu kadar büyük bir ihtiyaç karşısında belediyelerimiz hazırlıksız yakalanmış durumda.

Belediyelerin hizmet bütçesi nüfusa göre verildiğinden fazladan binlerce kişinin yükünü kaldıracak kaynağa sahip değiller. Düşünün, üç-beş yıl içinde 350 bin kişilik bir kent kuruluyor. Buraya su, ulaşım, arıtma ve katı atık hizmetleri vermek gerek. Binlerce öğrencinin eğitimi için bina, öğretmen gerek; konut, sağlık hizmetleri gerek. Tabii bu hizmetleri sağlamak için büyük yatırımlar lazım. Şimdi bir de Urfa’yı düşünün: Kente 350 bin mülteci yerleşmiş. Bütün bu hizmetler nasıl verilecek? Ve bunları ek kaynak almadan sağlamak zorundalar. Ek kaynak sağlanmadığından, belediyeler yerli halka verdiği bazı

hizmetleri aksatmak veya azaltmak zorunda kalıyorlar.

Kamu kurumlarında olduğu gibi, halk da hazırlıksız yakalandı ve mültecilere karşı tepki oluşmaya başladı. **Küçükçekmece Belediye Başkanı:** “Kendi kaynaklarımızı Suriyeli mültecilerle paylaşmayı bilmemiz gerekiyor. Bunun için de mülteciler gelmeden halk buna hazırlanmalıydı. Sosyal yardımları yaparken Suriyeliler için ayrı bir masa kurmak zorunda kaldık ve onlara yapmış olduğumuz bazı yardımları Küçükçekmece’nin muhtaç sakinlerinden saklamak zorunda kalıyoruz. Bu acı bir itiraf. Çünkü yardım noktasında beklediğini alamayan vatandaşlarımız ‘Hep Suriyelilere yardım yapıyorsunuz. Bize yardım yapmıyorsunuz’ diyorlar. Mültecilere gereken yardımları yapabilmek için Türk vatandaşların bedel ödemeye hazır olması ve hazırlanması gerekiyordu. Eğer 3-4 milyon ‘misafiri’ kabul edeceksek bunlarla alakalı fedakarlıklara hazırlanmak zorundaydık.”



**Sibel BÜLAY**  
sibel.bulay@gmail.com

### **Çok Ağır Travmalar**

Balıkesir Karesi Kent Konseyi Başkanı ise, mülteci sorununun Ege'de daha farklı boyutları olduğunu anlattı. "Biz daha çok karşıya (Yunanistan'a) geçmek isteyenler ve arada telef olan çocuklar, aileler, sağlık sorunu yaşayanlara müdahale ediyoruz. Koordinasyon masası kuruldu ve kent konseyi üyeleri orada görev alıyorlar. Sağlık sorunu yaşayanlar, tehlike geçirip tekrar geri aldığımız ailelerde ve çocuklarda ciddi travmalar görüyoruz. Çok ağır travmalar bunlar. Psikolog ve öğretmen arkadaşlardan destek aldık. Onlar bir grup oluşturdu ve gönüllü olarak destek veriyorlar. Herhangi bir görevlendirme yok. Ama yaşanan travmalar ciddi anlamda sıkıntı bizim için".

### **Yeterli Kaynakla Etkin Çözümler**

Bütün bu anlatılanların aksine, UCLG-MEWA toplantısında Gaziantep Belediyesi çok farklı bir resim ortaya koydu. Başbakan yardımcısı Yalçın Akdoğan, Gaziantep valisi, belediye başkanı hepsi Gaziantep'te çok güzel işler yaptıklarını uzun uzun anlattılar. Lübnan ve Ürdün'den gelen belediye başkanları anlatılanları büyük bir ilgiyle dinleyip "Gaziantep'te çok iyi işler yapılmış. Ama hiç mi sorun yaşamadılar?" diye kendi aralarında konuşuyorlardı. Gaziantep'in Düztepe ve Vatan Mahallesi'nde yaşanan ciddi sorunlar da anlatılırsa resim daha gerçekçi olurdu. (Not: Türk hükümetinin mültecilerin durumu hakkında şeffaf olmaması,

yaşanan sorunları açık açık paylaşmaması İstanbul'da Dünya İnsani Zirvesi görüşmelerinde çeşitli kuruluşlar tarafından eleştirildi.) Gaziantep'in başardıkları Türkiye'de mültecilerin gerçeğini yansıtmaya da buradan çıkartılacak başka bir ders var: Yeterli kaynak sağlanıp gereksinimler doğru tanımlandığında, ortaya etkili çözümler çıkıyor.

### **Uzun Vadeli Stratejiler Şart**

Sonuç olarak Suriyeliler Türkiye'ye geldiklerinde beraberlerinde ciddi sorunlar da getirdiler.

Çoğu meslektaş gibi Büyükçekmece Belediye Başkanı da bu konuda çok endişeli. "AB hâlâ mülteci meselesini 'Kaç kişi geldi? Kaç kişiyi seçip alıyorsunuz?' noktasında görüyor. Olaya sayılar açısından bakıyor. Ama ilçemizde mültecilerin gelmesiyle uyuşturucu satıcılığı, fuhuş ve hırsızlık arttı. Esas sorunları biz bundan sonra fark etmeye başlayacağız. En azından hayatlarını idame ettirecek kadar ceplerine para koymadığımız ve çocukları eğitmediğimiz takdirde Türkiye bu işten ÇOK ama ÇOK zarar görecektir... Bu sorunun Güneydoğu meselesi kadar önemli olduğunu düşünüyorum."

Suriyeli mülteciler birkaç yıllık misafir değil. Daha uzun yıllar Türkiye'de kalacaklar. Hatta birçoğu da dönmeyecektir. Bu nedenle hükümet, belediyeler ve mülteciler birlikte çalışarak çok kapsamlı yakın, orta ve uzun vadeli stratejiler oluşturmalı ve gerekli fonlar sağlanarak bunlar bir an önce uygulamaya geçirilmeli.

### **#yerindibindekalsın**

3-15 Mayıs arası altı kıtada "Kömürden Kurtul" kampanyası düzenlendi.

Galler, Filipinler, Yeni Zelanda, Avustralya, Türkiye, Almanya, Nijerya ve Endonezya'da yer alan etkinlikler dizisinin amacı fosil yakıtlara karşı küresel bir tepki ağı oluşturmak.

Türkiye'de gerçekleştirilen etkinlik Aliağa'da yapılması planlanan termik santrallara "dur" demek içindi. 20 kadar STK'nın bir araya geldiği eylem için Ilıpınar köyünde toplandı ve cüruf dökümünün yapıldığı Gölyüzü Mevkiine yürüdük. Bazı anneler bebeklerini de getirmiş, pusetlerle yürüyüşe katıldılar. Hatay'dan bir otobüs dolusu insanın üşenmeyip gelmesi hepimizi çok duygulandırdığı gibi çok da yüreklendirdi.



Etkinlik alanını çevreleyen tepelerde rüzgar türbinlerinin olması yenilenebilir enerji kaynakları bol olan ülkemizde kömüre hâlâ yatırım yapmanın ne kadar anlamsız olduğunu vurguluyordu. Rüzgar enerjisi varken bu güzelim tarlaları termik santral uğruna yok etmek niye? 15 Mayıs günü kömüre, fosil yakıt kullanımına "DUR!" dedik. "YETER!" dedik. "MÜCADELEYE DEVAM!" dedik. Bir sonraki etkinlikte sizleri de aramızda görmek istiyoruz.

# “Tarım ve Hayvancılık Geçmiş Değil, Gelecektir”

15-16 Nisan'da İstanbul'da “Bir Yolu Var” temasıyla gerçekleştirilen TEDxReset etkinliğinin konuşmacılarından biri de “itirazlarla başlayıp ufak devrimler yaratma” hayalinin peşinde koşan Hüseyin Deniz Petekkaya'ydı. Doğada, hayvan vücudunda ve hayvansal ürünlerde kalıntı ya da kirliliğe yol açmayan, hem kanatlı hem de büyükbaş hayvanlarda verim artırıcı özelliğiyle antibiyotikler yerine kullanılabilen yem katkıları üreten Farmavet International'ın Dış Ticaret Müdürü ve Yönetim Kurulu Üyesi Petekkaya ile bu ürünlerin hikayesini, hayvan beslenmesinin önemini ve gıda konusunda bilinçli bireyler yetiştirmek için yapılması gerekenleri konuştuk.

 Nevra YARAÇ

 Özgür GÜVENÇ



## Hayvan beslenmesinde neden antibiyotik kullanılıyor? Bunun hayvanlar ve insanlar üzerinde nasıl etkileri oluyor?

Artık beslemede değil, sadece tedavide kullanılıyor. Eskiden farklıydı, İkinci Dünya Savaşı sonrasında, 1950'lerden beri performanslarını artırmak, daha fazla et, süt ya da yumurta vermelerini sağlamak amacıyla hayvan yemlerine antibiyotik katılmaya başlanmış. ABD'de, Avrupa'da, Türkiye gibi birçok ülkede bu yöntem izlenmiş. Hayvanın içinde az sayıda bakteri her zaman vardır. Bir hocam “Salmonella yok olursa dünya üzerinde insanoğlu da yok olur” demişti. Yani onları kontrol ederek, birlikte yaşamayı öğreneceğiz. Bu eski yöntemle, tedavi edici dozdan daha az miktarda antibiyotiği kanda bakterilerle bir nevi tanıştıyorduk. Bu tanışma esnasında bakteriler grubundan %80-90'ı bertaraf oluyordu. Ama orada da dirençli bakteriler vardı. Hayatta kalanların, kendi içinde üreyip çoğalmasıyla *superbug*

denilen, yani antibiyotiğe karşı direnç kazanmış bakteri ortaya çıktı. Bu sefer o bakterilere tedavi amaçlı antibiyotik vermek zorunda kaldığımızda bana mısın demiyordu. “Sizi öldürmeyen güçlendirir” diye bir söz var ya, tam da öyle. Bu da büyük ilaç firmalarının hoşuna gidiyordu. Çünkü belli frekanslarda, altı-yedi yılda bir, tıpkı akıllı telefonlarda olduğu gibi daha güçlü bir ürün piyasaya sunuyorlardı. Ama bu durum, insanlar için de tehlikeli bir durum yaratıyordu. Çünkü hayvanlardaki *superbug*'lar insanlara temas ile bulaşabilirdi. Veya hayvanın etindeki, sütündeki, yumurtasındaki ufak antibiyotik kalıntıları bize geçebilirdi. Sanki antibiyotik alıyormuşuz gibi bizim içimizde de o tanışma mekanizması işliyor, hasta olduğumuzda kullandığımız antibiyotik işe yaramıyor, daha fazla kullanmak zorunda kalıyorduk. Ta ki 2006'ya kadar... 2006'da Türkiye, Avrupa ile eşzamanlı olarak bütün hayvan yemlerindeki antibiyotikleri yasakladı.

### **Yani Türkiye’de şu anda endişe edilecek bir durum yok, öyle mi?**

Türkiye şu anda dünyanın 8. beyaz et, 10. yumurta, 15. süt üreticisi. Türkiye sadece kendisi için gıda üreten bir ülke değil, dünyaya da ihracat yapıyor. Bu da dünya tarafından denetlendiğimiz anlamına geliyor. Türkiye’de rahat rahat tavuk, yumurta, süt tüketilebilir.

### **Dünyadaki durum nedir?**

Şu an ABD’de kullanılan antibiyotiklerin %70 kadarı hayvancılıkta kullanılıyor. Avrupa’da İsveç ve Danimarka gibi bazı ülkeler 2006’yı beklemeden 2000’lerin başından bu yana antibiyotik kullanımını azalt-

maya devam ediyor ve verim artırıcı olarak kullanılmasını yasaklıyor. Kanada, Malezya, Rusya vs. önümüzdeki yıllarda yemdeki antibiyotik aynı bizlerin 10 yıl önce yaptığı gibi yasaklayacağı benziyor.

### **Yasak olsa dahi denetimsizlik nedeniyle bu uygulamanın devam etmesi söz konusu olamaz mı?**

Türkiye’de şu anda “köy tavuğu” modası var. İnsanlar çok daha fazla para veriyor bu ürünlere ama yol kenarından alınan bu tavukların üzerinde etiketleri, dolayısıyla izlenebilirlikleri yok. O köylü gerçekten onun yemine ne kattı bilemiyoruz, mesela belki bahçelerinde arsenik vardı. Bu talebi yaratan da aslında eğitilmiş ama konuya uzak kesim. Bugün herhangi bir markanın yumurtasının üzerindeki dijital kodu yazdığınız zaman o yumurtanın geldiği kümeden sorumlu olan veterinerin adına kadar tüm bilgilere ulaşabiliyorsunuz. Türkiye, gelen

**“Tüketim anlayışı yeni nesilde değiştirilebilir belki. Hayvanların nasıl yetiştiğini görmeleri için şehir içlerinde minik çiftlikler oluşturulabilir”**



ürünleri, ara ve son ürünleri de çok iyi denetliyor. Şu bir gerçek ki konvansiyonel olarak (kitlesel üretilen) et, süt ve yumurtaya ihtiyacımız var. Nüfus artıyor ve insanlığın da daha az zamanda, daha az yemle daha fazla performansla ihtiyacı var. Çocuğunuzu, sadece bir taş ustasının yaptığı evin içinde mi yaşatmak isterdiniz, yoksa mimar ve inşaat mühendisinin yaptığı bir evde mi? Gıda da aynı şekilde, standardı olmayan, denetlenmeyen bir yerde mi üretilsin, yoksa bu konuyu okumuş insanların kontrolünde mi üretilsin? Yani, yol kenarlarında, isimsiz, üzeri biraz saman, çamur ve dışkı ile “dekore” edilmiş gıdalara yüksek paralar vererek, bilinçli olunmuyor. Bunu şehirlilere anlatmak istiyorum.

### **Daha az yesek?**

İsrafi önleyelim. Ama yıllık kişi başına düşen et, süt, yumurta tüketiminde Türkiye hâlâ çok geride. Aslında biz çok yemiyoruz. OECD raporlarına göre de Türkiye’de yaşayan birisi bir yıl içinde bu gıdaların tüketiminde Avrupa, ABD, Rusya, Suudi Arabistan, İsrail, Brezilya ve bazen de Kore’nin gerisinde. Oralarda afiyetle hayvansal proteine ulaşıyor ve sağlıklı beyinler yetişiyor. Demek ki kaynakların eşit dağıtılmaması da söz konusu.

### **Sizin kullanımını yaygınlaştırmaya çalıştığımız, antibiyotik yerine kullanılarak verim artıran ürününüzün hikayesini anlatabilir misiniz?**

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi mezunu olan babam 1983’te giriyor iş hayatına, daha sonra İstanbul’da farmakoloji doktorasını yapıyor. Farmavet’i 1992’de açarak yem katkıları üretirken “Verimliliği artırmanın doğal bir yolu olması lazım, başka bir ürün geliştirmeliyiz” diyor. Tabii ona çok gülüyorlar. “Ne yapmaya çalışıyorsun, kendi başına kurulu bir düzene mi değiştireceksin” diyorlar. “Al yurtdışından, çoku-

luslu ilaç firmalarından antibiyotiklere, sat burada hayvancılık yapanlara, keyfine bak” diyen çok olmuş. Ama çalışmalarının sonunda 1998 yılında Farmagülatör adını verdiğimiz bu ürünü geliştiriyor. Ben lisedeyken işletme okumak istiyordum. Ailemde genellikle veteriner hekim ve ziraatçılar vardı. Bunların biraz eski moda meslekler olduğunu düşünüp İstanbul’da işletme okudum; hayalim plazada, 20. katta bir ofis. 2009 yılında mezun olduğumda babamın çıkardığı ürün artık bilim dünyasında kabul görmüştü. Bağımsız bilim insanları o ürünün etkilil maddesiyle çalışmalar yapmış ve hayvan beslenmesinde yararlı olduğu, antibiyotiği ikame ettiği ve verim artırdığı tespit edilmişti. Bu sonuçlar hakemli dergilerde yayımlanmaya başlamıştı. Tamamen toprağın altından çıkan bir madde, bir organik asit. Tabii onu özel bir yolla ekstrakte etmek, içindeki aktif maddeyi reaktif etmek gerekiyor. Öyle bir işleniyor ve son ürün haline geliyor ki gerçekten de işe yarıyor.

Türkiye’de o yıllarda büyük markalar da o ürünü kullanmaya ve iyi sonuçlar almaya başladı. İnternet çağıydı artık, yaptıklarımız yurtdışından da duyulur oldu. Talepler gelmeye başladı. Bu beni heyecanlandırdı. Ama babam, “İşletme okuyarak olmaz, üzerin biraz ahır koksun” dedi. Ben de bir hocamın tavsiyesiyle Kanada’ya giderek tarım ve hayvancılık okudum. Gerçekten de işin içine girdim, tulum giydim, süt sağdım, yumurta topladım, ahır temizledim. Hem de sonrasında bir yıl çalıştım orada. Eskiden konfor arıyordum, artık heyecan aramaya başladım.

### **Bu heyecanınızın temelinde ne vardı?**

İnsanlar elli yıldır kullandığı antibiyotiği doğal bir ürünle ikame edeceklerdi ve bundan habersiz onlarca ülke vardı. Büyük oligopol ya



**“Türkiye’de en büyük problemlerimizden biri şu: ‘Biz yapamayız ki zaten, en doğrusunu Batılılar bilir, en iyisi oradan çıkar’ anlayışı. Ne kadar büyük kurum olursa olsun yine de ‘Made in USA’ istiyor, yerli almak istemiyor”**



da kartellerin lobileri de çok güçlü, dolayısıyla yaptıklarımızı iyi anlatmanız lazımdı. Türkiye’de en büyük problemlerimizden biri şu: “Biz yapamayız ki zaten, en doğrusunu Batılılar bilir, en iyisi oradan çıkar” anlayışı. Ne kadar büyük kurum olursa olsun yine de “Made in USA” istiyor, yerli almak istemiyor. Oysa biz dünyanın birçok ülkesine yolluyoruz bu ürünü, bilimsel makaleler

var... Şubat ayında Kaliforniya’daydım ve orada beş yıl önce tanıştığım bir doktorla buluştum, Dr. Richard Laub. Kendisi bizim geliştirdiğimiz ürünün etkilil maddesini kendi yöntemiyle işleyip insanların kullanımına sunuyor gıda takviyesi olarak. İddiaları çok büyük. En büyük zorluğunun büyük ilaç firmaları olduğunu söylüyor. Şu anda 74 yaşında, laboratuvarlarda denemeler yapıyor, kendinde deniyor ürünü. Uzun yıllardır hasta olmadığını söylüyor...

### **Hayvanlarda gıda takviyesi neden gerekli?**

Çünkü hayvanlar artık Mehmet amcamın yetiştirdiği hayvan değil. Bahçedeki beş tavukla ailesini doyuran çiftçinin bir tavuğu o gün yumurtlamasa problem olmaz. Fakat büyük kümeslerde %20 performans düşerse, dünyaya gıda arzında sıkıntı yaşanır. Yani artık hayvanlar farklı ortamda yetiştikleri için bazen bağımsızlık sistemleri düşebilir ki böyle bir riski alamayız. Çünkü beslemekle yükümlü olduğumuz yedi milyar insan var ve bu insanlar yeterli et, süt ve yumurtaya ulaşmalı. O yüzden de o hayvanların direnci, mutluluğu, sağlığı en üst seviyede olmalı.

### **Farmavet International olarak hayvan esenliği konusunda ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?**

Şirketimizin İstanbul’da bir ofisi var. Salihli Organize Sanayi Bölgesi’nde bir üretim yerimiz, Ar-Ge yerleşkemiz, laboratuvarımız var. Aynı zamanda da toplantı odaları var. İnsanları bilgilendirme sorumluluğunu da üstlendiğimiz için bu konuları orada tartışıyoruz. Bugüne kadar 25’i aşkın toplantı, sempozyum yaptık. Düzenlediğimiz Hayvan Besleme ve Sağlığı Sempozyumu’na yaklaşık 300 kişi katılıyor. Bakanlık yetkilileri, STK’lar, üniversiteden hocalar, doktora öğrencileri, yem üreticileri, çiftlik sahipleri, sadece danışmanlık yapan veterinerler, zi-



“Türkiye’de şu anda ‘köy tavuğu’ modası var. İnsanlar çok daha fazla para veriyor bu ürünlere ama yol kenarından alınan bu tavukların üzerinde etiketleri, dolayısıyla izlenebilirlikleri yok. O köylü gerçekten onun yemine ne kattı bilemiyoruz, mesela belki bahçelerinde arsenik vardı. Bu talebi yaratan da aslında eğitilmiş ama konuya uzak kesim”

raat mühendisleri geliyor. Geçen yıl 10 ülkeden katılım oldu. Genelde ürün lansmanı olarak kullanılır bu mecralar ama biz sahneyi bilim insanlarına bırakıyoruz. Bizi biz yapan Ar-Ge’ye çok önem veriyoruz. Bu yüzden 2012’de Erzurum Atatürk Üniversitesi Teknokent’te bir Ar-Ge şirketi açtık. Bültenler hazırlıyoruz, gidebildiğimiz yerlere gitmeye çalışıyoruz dünyada. Çiftlikleri geziyoruz. Bundan keyif alıyoruz. Çünkü canlıya dokunan ve iyi gelen şeyler bunlar. %100 Türk firmasıyız. Türkiye’de 100’ü aşkın katkı firması var ama köklü ve büyüklerin sayısı 10 civarında. Bunların da yarısı ya yabancı, ya da yabancılara satılmış durumda. Dünyaya açılıyorlar ama hepsi elden gidiyor. Bizden 10 kat büyük bir Amerikalı şirket rakiplerimizden birini alırsa onun halkla ilişkiler bütçesiyle benimki çok farklı olacak tabii. Hayallerimizden biri de kendi başımıza hayatta kalmak.

**2050 yılında 9 milyar insanı beslemek durumunda kalacağımız gerçeği bir yanda, her yıl üretilen gıdanın üçte birinin çöpe gittiği gerçeği diğer yanda. Kullanılan pestisitler nedeniyle bitkilerde de superbug’lar gelişiyor, teknoloji ve inovasyon bitkilerin genetiğiyle oynamaya izin veriyor ama bunun da sağlığa etkileri henüz bilinmiyor... Ne yapmak gerekiyor hem bilinç geliştirmek hem de sağlıklı hayvanlar, bitkiler ve bireyler yetiştirmek için?**

Bu aslında o kadar çok disiplinin bir araya gelerek yanıtlaması gereken bir soru ki. Ama bütün bu konuştuğumuz sorunların kaynağı ekono-



mi, kaynakların paylaşımı. Bu kaynaklar maalesef dünya üstünde belli coğrafyalarda, coğrafyalar içinde de kendi iç dinamiklerine göre belli yerlerde yoğunlaşıyor. Bizi geçtim ama tüketim anlayışı yeni nesilde değiştirilebilir belki. ABD’deki gıda kaynaklı hastalıkların çıkış noktalarının çoğu lokantalar ve evlenmiş. Dolayısıyla gıda ile temas; gıdanın muhafazası, pişirilmesi, ne kadar tüketilmesi gerektiği konusunda eğitilebilir çocuklar. Hayvanların nasıl yetiştirildiğini görmeleri için şehir içlerinde minik çiftlikler oluşturulabilir. Kanada’da bir çiftlikte staj yaptım, müze gibiydi. Üstelik 7 dolar ödüyordu insanlar giriş için. Burada kullanılan araç gereçle birlikte sütçülüğün tarihini öğreniyorlar, hayvanlarla temas ediyorlardı. Yani biz çocuklarımızı AVM’deki atari salonuna bırakırken orada dedeleri “git hayvanları sev diyor” torunlarına. Toplumla bir bağ kuruluyor ve sonrasında insanlar markete gittiğinde başka markayı değil, gördüğü, hayvanına dokunduğu çiftlikten gelen ürünleri tercih ediyor. Çocuklar da büyüdüklerinde önlerine gelen gıda konusunda daha sorgulayıcı oluyor. İstanbul’da büyüdüğüm sıralarda kimse veterinerlik, ziraat okumak istemiyordu. Herkesin tercihi işletme, endüstri mühendisliği, bilgisa-



### İtirazdan Devrime Giden Yol

Saint Joseph Fransız Lisesi’nin ardından Işık Üniversitesi’nde işletme eğitimi alan Hüseyin Deniz Petekkaya, eğitimine Kanada’da tarım ve hayvancılık alanında devam etti. Kanada ve Türkiye’de gıda işleme, gıda ve yem katkıları alanında iş deneyimlerinin ardından babasının kurduğu şirkette, babasıyla birlikte çalışmaya başladı. Antibiyotiksiz hayvan beslenmesinin bir yolunun bulunduğunu ve herkesin itirazlarla başlayıp ufak devrimler yaratabileceğini söyleyen Petekkaya, babasının gerçekleştirdiği hayali, tüm dünyaya yaymak için çalışmalarına devam ediyor.

yar mühendisliğiydi. Ama köylere gitmek lazım. O köylere müthiş olabilir. Kanada’da yaşadığım kırsal bölgedeki köylü orada olmaktan memnundu. Bizde köyde yaşayan çocuklar İstanbul’a gideyim de AVM gezeyim derken oradaki çocuk traktör süren dedesini örnek alıyor, hayvanları ile selfie çekiyor. O kültürü yaşatmak istiyor. Çünkü mutlu, çok iyi para kazanıyor, saygı görüyor. Dolayısıyla gıda konusuna köylerden başlamak gerekecek. Şehircilikte kent çiftçiliğine biraz daha yer açmak için mimarların işin içine girmesi lazım. Gelecek, bence tarım ve hayvancılıkta, hep geçmiş diye bakılır ama öyle değil. ○

# Beyzazarı'nda Doğa Turizmi Projesi: Çoban da Projede, Belediye Başkanı da



Ocak ayında başladığımız Birleşmiş Milletler Kalkınma Fonu tarafından uygulanan Küçük Destek Programı (SGP) projeleri serisinde bu ay, Beyzazarı-İnözü Vadisi'nde Katılımlı Doğa Turizmi Uygulama Projesi'ne yer veriyoruz. Beyzazarı Belediyesi ortaklığında yürütülen projenin arkasındaysa Doğa Derneği ve Dernek Yönetim Kurulu Başkanı Dicle Tuba Kılıç bulunuyor. Kılıç, yerel katılım ve etkileşim konusunda, çobandan köylüye ve belediye başkanına hayli geniş katılımlı bir projeyi tarif ediyor.

*Berkan ÖZYER*

## Öncelikle Beyzazarı'nda yürüttüğünüz çalışmalar nasıl özetlersiniz? Hangi konulara yoğunlaştınız?

Beyzazarı ve doğası pek çok önemli doğa alanını ve nesli tehlike altında olan canlı türünü barındırıyor. Biz bu alanların ve burada yaşayan canlıların korunması için çalışmalar yürütüyoruz. Bayrak türümüz ülkemizde en büyük nüfusu Beyzazarı'nda olan **küçük akbaba**. İlk çalışma alanımız Beyzazarı'ndaki turizme doğa dostu öğeler eklemek içindi. Bu amaçla yerel rehberler yetişmesi, bölgedeki tesislere bilgilendirme panolarının konması, gıda ürünlerine önemli canlıları

anlatan etiketler konması gibi çalışmalar gerçekleştirildi. Belediyenin desteği ile 2008 yılında açtığımız **Doğa Evi**, sekiz yıl boyunca gelen ziyaretçilere bilgi verdi ve çeşitli etkinliklere ev sahipliği yaptı.

## Proje öncesinde yerel halkın yabani hayvanlara yönelimi nasıldı? Proje ile neler değişti?

Biz ilk yıllarda ilçe merkezine yönelik çalıştık. Özellikle **İnözü Vadisi** ve çarşıdaki tesislere bilgi sağladık. Yerel halk o zamana kadar her gün tepelerinde dolanan akbabaların farkında değildi. Zamanla bunun önemli bir değer olduğu anlaşıldı. İlerleyen yıllarda kırsalda özellikle

sürü sahipleriyle iletişime başladık. Çobanların akbabaları, kartalları ve yuvalarını çok iyi bildiklerini keşfettik. Biz onlardan öğrendik, onlar bizden öğrendi. Akbabaların bölgedeki yaşamı büyük ölçüde buradaki sürülerin varlığına bağlı. O nedenle, çalışmalarımız turizm yerine **tiftik keçiciliğine** odaklanmaya başladı.

## SGP sürdürülebilirlik ve yerel katılımı merkeze koyuyor. Siz bu konuda ne gibi adımlar attınız?

Bizim çalışma prensiplerimiz de bu yönde. Çalışmalarımızı yerel katılım ve yörenin doğa kültürü belirliyor. Yerelde çalışmalarımızı sahiplenecek ve biz olmadan sürdürecektir kişi

ve kurumlarla çalışıyoruz.

**Bu projeler sonunda somut olarak ne gibi faydalar elde edildi? Nele-  
rin dönüşümüne katkıda bulunul-  
du?**

Hem ulusal hem de uluslararası öneme sahip küçük akbaba gibi canlı türlerinin, üzerlerinde bir tehdit olmadan yaşamlarını sürdürmesi sağlandı. Beypazarı'nda doğa dostu turizm olgusu oluştu. Yerel kurumlar bu alanda artık yeni çalışmalar yürütüyor, yeni projeler üretiyorlar.

**GEP SGP'nin bu süreçte oynadığı rolü nasıl değerlendirirsiniz?**

Bize inandı ve destekledi. Bir tehdit olmadan doğa koruma için çalışma yapmamızın önünü açtı ve bu destekle başarılı bir örnek gerçekleştirdik. Birkaç yıl süren bu küçük destek yıllarca süren çalışmaların başlangıcı oldu.

**Projenin ekonomik sürdürülebilirliği nasıl sağlanıyor? Ekonomik bir gelir imkanı yaratıldı mı?**

Doğa Evi, sekiz yıl boyunca kendi giderlerini kendisi karşıladı. Üst katındaki konaklamadan elde edilen gelir, bölgedeki çalışmaları finanse ediyor.

**Sonlanan Beypazarı projesinden sonra şu an hangi konulara odaklanıyorsunuz?**

Küçük akbaba başta olmak üzere bölgedeki yırtıcı hayvanların yaşamı için hayati önem taşıyan tiftik keçiciliğinin sürmesi için çalışıyoruz. Alanda tiftik keçiciliğini ve tiftik işlemeyi temel alan sözlü kültür çalışmaları yapıyoruz. Yeni yetişen neslin bu çalışmalara dahil olması için onlara yönelik eğitim programlarımız sürüyor. Bu çalışmalarımız Vaillant Türkiye'nin desteği ile gerçekleşiyor.

**Gelecekte hedeflediğiniz konular nelerdir?**



Bu bölgede doğa dostu yaşam biçimlerini ve onların desteklediği biyolojik çeşitliliği belgelemek ve tabii ki sürdürmek istiyoruz. Diğer çalışmalarımızda olduğu gibi Beypazarı'nda da biyolojik çeşitlilik ve geleneksel üretim yapan insanların, havzaların arasındaki bağı idrak etmek ve desteklemek mihenk taşımız.

**Beypazarı'nda yaşanan dönüşümde ilçe belediyesi de en önemli aktörlerden biri olarak görülüyor. Belediyelerin, siyasi idarenin böyle süreçlerde sorumluluk üstlenmesinin oluşturduğu farkı nasıl değerlendiriyorsunuz?**

O dönemin Belediye Başkanı **Mansur Yavaş**, bize çok destek verdi. O bize inanmasaydı bu proje bu kadar uzun soluklu olmazdı. Doğa Derneği'nin çalıştığı tüm bölgelerde belediyeler önemli rol oynuyor. Onların desteği, oradaki çalışmaların etkisini artırıyor.

**STK'lar ile belediyeler arasında bir kopukluk yaşanıyor mu? Bu nasıl aşılabilir? Kendi tecrübeleriniz-**

**“İlk çalışma alanımız Beypazarı'ndaki turizme doğa dostu öğeler eklemek içindi. Bu amaçla yerel rehberler yetişmesi, bölgedeki tesislere bilgilendirme panolarının konması, gıda ürünlerine önemli canlıları anlatan etiketler konması gibi çalışmalar gerçekleştirildi”**

**den hareketle siz nasıl bir iletişim dili önerirsiniz?**

Elbette yaşıyoruz. Biz her görüşten belediye ile çalışıyoruz ve bunu açık bir dille ifade ediyoruz. STK'lar kapıyı çalınca genelde tüm belediyeler olumlu karşılıyor. Buradaki en önemli nokta, sadece başkanın değil ekibinin de size inanması ve projelerinize dahil edilmesi. Ancak tüm samimiyetinize rağmen olumlu bir sonuç alınmıyorsa fazla zorlamanın da iyi olmadığını düşünüyorum. Bazen zamana bırakmak ve ilçedeki diğer kurumlarla ortaklık kurmak daha iyi sonuç verebiliyor.

**ODTÜ'de fizik lisansı ve yüksek lisansı yaptıktan sonra, hatta fizik doktorası yapmaya devam ederken bambaşka bir yol seçmişsiniz kendinize. Bu karara nasıl vardınız?**

Önce üniversitede kuş gözlem topluluğuna, sonra Dicle Nehri havzasında bir kuş araştırmasına katıldım. Fizik zaten doğanın yasalarını anlamaya çalışan bir temel bilim. Ben de doğayı başka bir gözle anlamak ve doğanın var olmasına katkı vermek için Doğa Derneği'ne katıldım. ○

## Sürdürülebilir Markaların İlhamı: Araştırma

**Kamuoyu** ve pazar araştırması şirketlerinin ekonomik ve sosyal alandaki çalışmalarını destekleyen **Türkiye Araştırmacılar Derneği**'nin (TÜAD) düzenlediği ana teması, "İlham Yolculuğu" olan 19. Araştırma Zirvesi bu yıl 26-27 Nisan'da Conrad Otel'de gerçekleşti. Zirvede, stratejiye ilham veren, inovasyona yol açan içgörüler üreterek bir katma değer yaratma süreci olan araştırmanın, "veri" ve "veri kaynakları"nın birleşmesi aşamasındaki sinerji yolculuğu ele alındı...

"Sürdürülebilir Markalar İçin İlham Dedğimiz Araştırmanın Ta Kendisi" paneli ile ilham veren zirvede, ürün, hizmet, pazar dinamikleri ve teknolojideki dönüşüme bağlı olarak dijitalleşen tüketici taleplerinin analizi



konuları da masaya yatırıldı. İDA Başkanı **Işıl Arıdağ**, KİD Başkanı **Bengi Vargül** ve Sürdürülebilirlik Akademisi Kurucu Yönetim Kurulu Üyesi **Semra Sevinç**'in birlikte katıldıkları panelde, finansal büyük-

lüğün ve operasyonel yetkinliğin "şirket değeri" yaratmak için yeterli olmadığı, "insan odaklı" iletişim şeklinin kurumların imaj ve itibarları için çok daha önemli olduğu vurgulandı.

## Sustainable Brands 2016 İstanbul Markaların Geleceği İçin Buluştu

**Dünyanın** en önemli 50 konferansı arasında gösterilen global Sustainable Brands buluşmalarının İstanbul ayağı, Swissotel The Bosphorus'ta 26-27 Mayıs tarihlerinde "**The Power Of And**" (Ve'nin Gücü) temasıyla gerçekleşti. Sustainable Brands 2016 İstanbul bu yıl da geleceğin değişen markaları, yeni marka stratejileri, inovasyon, dijitalleşme, yeni tüketici trendleri, tedarik zinciri, sosyal etki ve iletişim konularında ilham almak, fikir alışverişi yapmak ve bilgi edinmek isteyen iş dünyası liderlerinin buluşma adresi oldu.

Dünyadan ve Türkiye'den marka liderleri, değişen tüketici davranışlarının nasıl değerlendirilebileceği ve ortak değer yaratarak kârlılığın artırılması için "Ve'nin Gücü" ile 21. yüzyıl başarısına nasıl ulaşılacağı konusunda ipuçları verdi.

Amazon'da en çok satan iş kitapları arasında yer alan *Stepping Up: How Taking Responsibility Changes Everything* ve *The Five Secrets*



*You Must Discover Before You Die* kitaplarının yazarı, marka dönüşümlerinin aranan ismi **Dr. John Izzo**, konuşmasında yeni dünyada markaların amaç ve kâr haritalarının nasıl değiştiğini anlattı. Sınırları ortadan kaldıran, "Özgür Ruh" olarak tanımlanan, Dakar rallilerinin rekortmeni **Albert Bosch**, başarı ve başarısızlıktan aldığı dersleri marka, inovasyon ve sürdürülebilirlik profesyonelleri ile paylaştı. İnovasyon, tasarım, teknoloji ve sürdürülebilirliğe dayanan ve sürdürülebilir tüketim ile moda devrimini yaparak Hollywood markası haline gelen ECOALF markasının yaratıcısı, İspanyol girişimci ve aktivist

**Javier Goyeneche**, markasını ve markayı yaratma tutkusunu anlattı. 2015 yılının en önemli 10 medya ve iletişim gurusundan biri olan **Jakob Tröllback**, UN SDGs (Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri) logosunu nasıl yarattığını anlattı. Global gelecek pazar ve marka trendisti **Jody Turner**, markaları etkileyen trendleri paylaşarak ilgiyle dinlenen konuşmacılardan oldu. BASF ve Unilever'in platin sponsorluğunda gerçekleşen Sustainable Brands 2016 İstanbul'un iletişim sponsorluğunu Vodafone üstlendi. Konferansın altın sponsorluğunda Sunar Grup, gümüş sponsorluğunda Ülker ve Schneider Electric yer alırken, Prefabrik Yapı, TAV, Kale, Philips, Modelpan bronz sponsorlar oldu. Konferansın resmi havayolu sponsoru THY, ana medya sponsoru Bloomberg HT ve Habertürk'tü. TKYD, TÜKİD, KİD, SKD, TAYSAD, GYİAD, TÜAD, İDA, ETÜDER, YEKON gibi önemli dernekler de konferansa destek verdi.



**YEŞİL İŞ**  
GREEN BUSINESS

SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ BULUŞMASI

2016

# TÜRKİYE'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ BULUŞMASI

## 8. YILINDA

### KASIM 2016

Swissotel The Bosphorus Istanbul

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

[yesilis@surakademi.com](mailto:yesilis@surakademi.com)

[f Yesiliscin](https://www.facebook.com/Yesiliscin) [@yesiliscin](https://twitter.com/yesiliscin)



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
AKADEMİSİ  
SUSTAINABILITY ACADEMY

# Yenilenebilir Enerji 2030 Yol Haritası

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



**Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA)** Mart 2016'da "**RE-map: Yenilenebilir Enerjinin Geleceği için Yol Haritası**" (*REmap: Roadmap for A Renewable Energy Future*) adlı bir rapor yayımladı. Rapor, küresel enerji kullanımının %80'ine denk gelen 40 ekonomiyi derinlemesine inceleyerek oluşturulmuş.

2015 yılı, önceki yıla göre yenilenebilir enerji sektöründe %30 kapasite artışı ile rekor kıran bir yıl olmuştu. Rapora göre, 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımdaki payının iki katına çıkarılması, her yıl dünya çapında 24 milyon yeni istihdam ve GSMH'lerde 1,3 trilyon dolar

büyüme sağlarken, yine her yıl azalan hava kirliliği sayesinde 4 milyon hayatın kaybolmasını ve 12 gigaton karbon salımını engelleyebilir.

2030 yılına kadar artması öngörülen dünya nüfusu ile enerji talebinin de %30 oranında artması bekleniyor. Rapora göre, dünyanın yenilenebilir enerji potansiyelinin %60'ı var olan hükümet planlarının uygulanması ile açığa çıkabilir. Kalan kısmı ise enerji verimliliği uygulamaları ve temiz enerjiye erişime yapılacak yatırımlarla gerçekleştirilebilir.

Tek başına karbon salımlarının en büyük kaynağı olan enerji sektörünün düşük karbona geçmesi için oluşturulacak politikalar en büyük potansiyeli oluşturuyor. Bunun dışında, ulaşım,

ısıtma ve endüstri sektörlerinin de yenilenebilir kullanıma geçişi hızlandırması gerekiyor.

2015 Paris Anlaşması'ndaki 2 derecelik sıcaklık artışı hedefine ulaşmak için yenilenebilir enerji kurumlarının şimdiki seviyesinden altı kat daha hızlı gerçekleşmesi gerekiyor. Bu da fosil yakıtlardan ek-silecek yatırım ile birlikte, toplamda 100 milyar dolar ek yatırım yapılmasını gerektiriyor. Raporda bu yol haritasının tüm detayları, önerilen teknolojiler ile birlikte yer alıyor.

**Kaynak:** [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_REmap\\_2016\\_edition\\_report.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_REmap_2016_edition_report.pdf)

## Paris Anlaşması'nın Finansal Getirisi

**We Mean Business** adlı uluslararası oluşum, Paris Anlaşması'nın işletmeler, yatırımcılar ve tüketiciler açısından kısa ve uzun vadeli sonuçlarını analiz ettiği "**Paris Anlaşması: İş Dünyası için Ne Demek?**" (**The Paris Agreement: What It Means for Business**) adlı raporunu Nisan 2016'da yayınladı. Rapora göre, Paris Anlaşması'nın temelini oluşturan ve COP21 toplantısından önce hükümetler tarafından iletilen Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanları (INDCs), 2030 yılına kadar en az 13,5 trilyon dolarlık bir enerji pazarını temsil ediyor. Bu pazar, enerji sektöründeki enerji verimliliği ve düşük karbon teknolojilerini kapsıyor. Fakat bu ulusal iklim planları Sanayi Devrimi öncesine göre sıcaklık artışını 2 derece ile sınırlayacak düzeyde değil (2,7 derece). Bu nedenle, planların her beş yılda bir hedeflerin artırılmasına yönelik revize edilmesi bekleniyor.

Kararlı iklim aksiyonlarını uygulayan işletmeler bu yatırımlarından halihazırda %27 oranında geri dönüş alıyor. İklim planı olmayan işletmeler ise, iklim değişikliğinin sebep



olduğu ekonomik risklere maruz kalıyorlar. Anlaşma, aynı zamanda büyük bir pazar fırsatını da gerçeğe dönüştürüyor: önümüzdeki 15 yıl, karbon salımlarının yoğunlaştığı altyapılarda küresel olarak 90 trilyon dolar seviyesinde bir yatırım yapılması bekleniyor.

**Kaynak:** [http://www.wemeanbusinesscoalition.org/sites/default/files/The-Paris-Agreement\\_Z-Card.pdf](http://www.wemeanbusinesscoalition.org/sites/default/files/The-Paris-Agreement_Z-Card.pdf)

## 21 Ülkenin “Dekuple” Başarısı

**İngiltere** merkezli uluslararası petrol şirketi BP, Nisan 2016’da “**Dünya Enerjisinin İstatistiksel Değerlendirmesi 2015**” (Statistical Review of World Energy 2015) adlı bir rapor yayımladı. Raporda, 2000 ile 2014 yılları arasında 21 ülkenin karbon salımlarını azaltırken, GSYİH’lerini büyüttükleri belirtiliyor. Karbon salımlarını azaltırken, GSYİH’nin büyümesi durumuna “dekuple” (GDP-GHG decoupling) adı veriliyor.

ABD, birçok yıl üst üste karbon salımını azaltarak büyüme sağlayan ülkelerin en büyüğü. 2010-2012 yılları arasında, enerji kaynaklı karbon salımını %6 oranında azaltan ABD, GSYİH’sini %4 oranında büyüttü. İngiltere’de ise 2000 ile 2014 yılları arasında enerji kaynaklı karbon salımları 591 milyon metrik tondan 470 milyon metrik tona düşerken, GSYİH 2,1 trilyon dolardan 2,7 trilyon seviyesine çıktı.

Raporda 21 ülkenin dekuple başarısında belli formüller, politikalar ve demografik eğilimler olmadığı; her ülkenin hikayesinin farklı olduğu vurgulanıyor. Örneğin, İsveç kararlı bir karbon vergisi politikası uygularken, Danimarka yenilenebilir enerjideki hızlı artış sayesinde yerel üretimi artırarak karbon salımlarını düşürdü.

Dekuple başarısı gösteren ülkelerden Bulgaristan ve Özbekistan dışındaki hepsi, 2000 ile 2014 yılları arasında sanayi sektörlerinin ekonomilerindeki paylarını azalttı. Bu azalma ortalama %3 seviyesinde olurken, bu ülkelerdeki ortalama karbon salımı düşüşü %15 seviyesinde oldu.

14 yıllık periyotta, 21 ülkenin toplam karbon salımı 1 milyar metrik tondan daha fazla azaldı. Aynı dönemde, tüm dünyada karbon salımlarının %10 arttığı göz önünde bulundurulursa, dekuplelerin hızının daha da artması ve yaygınlaşması gerektiği anlaşılabilir.

Ülkeler Paris Anlaşması’nı uygulamaya odaklanırken, dekuple, iklim değişikliği ile mücadele ederken ekonomik sağlamlığı korumanın tek yolu olarak görünüyor.

**Kaynak:** <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world->

## Yeryüzünün Bitki Veritabanı

**İngiltere’deki** Kraliyet Botanik Bahçeleri (The Royal Botanic Gardens) Kew, Mayıs 2016’da “**Dünya Bitkilerinin Durumu**” (*State of the World’s Plants*) adlı bir rapor yayımladı. Hazırlığı bir yılda tamamlanan ve 80 bilim insanının katkı verdiği rapor, günümüzde yeryüzündeki bitki çeşitliliği hakkında **baz veri sağ**lıyor. Alanında ilk olan rapor aynı zamanda, bitkilerin yaşadığı tehditleri ve bu tehditlerin üstesinden gelmek için uygulamaya konan politikaları ve bunların etkililiğini değerlendiriyor.

Gıdadan ilaca, giyimden biyoyakıta ve inşaat malzemesine kadar yaşamın birçok alanında kullanılan bitkiler hakkında önemli bir bilgi açığını kapatan rapor, küresel bilim dünyasını gezegenimizin sağlığını korumaya davet ediyor.

Raporda sunulan verilerden öne çıkanlar:

- Yeryüzünde 391 bin çeşit damarlı bitki bulunuyor. Her yıl bu tanıma 2000 kadar yeni tür ekleniyor.
- Damarlı bitkilerden sadece 139’unun gen haritaları biliniyor.
- Bitkilerden 31 bin türün tıp, gıda veya malzeme üretiminde faydası ve kullanım alanı var. Bunlardan çoğunluğu tıp ve ilaç sektöründe (17 bin 810 tür).
- Rapor aynı zamanda, günümüzde kullanım alanı olmayan veya faydası bilinmeyen türlerden gelecekte kullanılma ihtimali olanları da belirtiyor. 3546 bitki türü bu şekilde sınıflanıyor.
- Dünyanın bazı yerlerindeki bitki türleri kısmen veya tamamen bilinmiyor.
- Son 10 yılda, iklim değişikliği ve toprakların kullanımının değişmesi nedeniyle, dünya bitki türlerinin %10’dan fazlasının toprak örtüsü çeşidi değişti.
- Özellikle Afrika’da, muz yetiştirilen alanların %30’u ile fasulye yetiştirilen alanların %60’ı bu yüzyıl sonunda kullanılmaz (ekilemez) hale gelecek.
- İklim değişikliği, Etiyopya gibi ülkelerde kahve üretimini ciddi şekilde olumsuz etkileyecek. Sektör, kahve üretmenin başka yollarını aramaya başlayacak.
- Dünya çapında 1771 önemli ekim alanı var ve bunlardan sadece çok azı koruma altında.
- Yeryüzündeki bitki türlerinin %21’inin nesilleri tehdit altında.
- Bitkilerin ticareti yasal ve yasal olmayan yollardan yapılıyor ve yasal olmayan ticaret bazı türlerin nesillerini tehdit ediyor.
- En çok ticareti yapılan bitki türü orkideler. Örneğin Londra’daki Heathrow Havaalanı’nda ele geçirilen bitkilerin %42’si vahşi orkide.

**Kaynak:** [https://stateoftheworldsplants.com/report/sotwp\\_2016.pdf](https://stateoftheworldsplants.com/report/sotwp_2016.pdf)



# Geri Kazanalım ki Herkes Kazansın!

Bu yıl 25. yaşını kutlayan ÇEVKO Vakfı, ambalaj atıklarının geri kazanımı ve bununla ilgili bir sistemin Türkiye’de kurularak geliştirilmesi amacıyla faaliyet gösteriyor. 2015 yılı içinde yaptığı çalışmalarla 581 bin ton ambalaj atığının geri dönüşümü ile ekonomiye 1 milyar 855 milyon liralık katkı sağlanmasına önyak olan vakfın Genel Sekreteri Mete İmer ile bu çalışmalarının çevresel etkilerini, yeni Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’ni ve kurumlara düşen rolleri konuştuk.

✍ Nevra YARAÇ      📷 Özgür GÜVENÇ



## 2015 yılı çalışmalarımızın çevresel ve ekonomik faydalarından başlıyalım öncelikle...

2005 yılından beri yetkilendirilmiş kuruluş olarak sadece kendi üye-lerimizin değil, yönetmelik kapsamında piyasaya ambalajlı ürün süren firmaların da yükümlülüklerini yerine getirmesi için faaliyette bulunuyoruz. Geçtiğimiz yıl yaklaşık 1900 bu tip firmanın yükümlülüğünü üstlendik ve bunun sonucunda da **581 bin ton ambalaj atığının geri kazanıldığını** belgeledik. Bu 3,5 milyon metreküplük ambalaj atığı, 1367 olimpik yüzme havuzu büyüklüğünde bir hacme tekabül ediyor. Bu atıklar geri dönüştürülmezse depolama sahalarına gidecek, heba olacak. Ülkemizde bugün 60’ın üzerinde depolama sahası var. Bunlar hem yatırım hem de işletme maliyeti yüksek olan tesisler. Kısa sürede ömürlerini tamamlıyorlar ve bu yatırım heba oluyor. Atıkların geri dönüştürülmesiyle hem çevresel fayda hem de enerji ve hammadde tasarrufu sağlanıyor.

Parasal katkı açısından; 2015 yılında **1 milyar 855 milyon liralık katkı** sağlamışız ekonomiye. Bu sade-

ce ÇEVKO Vakfı’nın çalışmalarına dair bir rakam, Türkiye’deki toplam katkı daha yüksek olabilir. 28’i il olmak üzere toplam 154 belediyeyle, 62 lisanslı toplama-ayırma tesisiyle işbirliği yaptık. Toplama alanına veya kaç kişilik bir nüfusta bu çalışmanın yürütüldüğüne baktığımızda yaklaşık 33 milyonluk bir nüfus söz konusu. 1790 firma bu konuda destek olmuş vaziyette.

Bunların çevresel olarak yararlarına geldiğimizde; her bir malzemeyi biz ayrı ayrı hesaplayarak değerlendirme yapıyoruz. Kağıt-karton ambalajların üretiminde ana hammadde olarak ağaçlar var, su da kullanılıyor ciddi oranda. 2015 yılındaki çalışmalarda **4 milyon ağacın kesilmesinin önlendiğini** söyleyebiliriz. Bu da yaklaşık 80 bin dönümlük orman arazisine tekabül ediyor. **6,2 milyar litrelik su tasarruf edilmiş** ki bu da yaklaşık 100 bin kişinin yıllık su ihtiyacına karşılık gelen bir miktar.

**Elektrik enerjisi** tasarrufunu düşündüğümüz zaman, özellikle metal, alüminyum veya çelik ambalajların yeniden üretilmesi yerine atıklar kullanıldığı takdirde elde edilen

tasarruf geçen sene Türkiye’de meskenlerde kullanılan yıllık elektrik miktarının %10’luk bir kısmına denk geliyor. Aynı şekilde plastik ambalajların geri kazanılmasıyla petrol tasarrufu da söz konusu. Benzin olarak düşünürsek, 2,8 milyon araç deposu benzin **tasarruf etmiş** olduk.

Küresel iklim değişikliği ile mücadelede önümüzdeki nesiller için hepimizin yapması gereken şeyler var. Paris Konferansı bu konuda önemli bir adım oldu. Biz de Türkiye delegasyonunda yer alarak bu konuda çalışmalara yakından tanık olduk. Bu açıdan da 2015 yılındaki çalışmalarımızla 274 bin tonluk sera gazı salımının engellendiğini söyleyebiliriz.

## Hangi iller, ilçeler, belediyeler bu konuda daha duyarlı ve örnek çalışmalar yapıyor?

154 belediyeyle çalışıyoruz. Bunlar genellikle büyük belediyeler. Çünkü tüketimin fazla olduğu yerde bu konu daha anlamlı. Belediyenin yanında muhakkak bir toplayıcı lisanslı firmanın bulunması gerekiyor. Biz hem belediyelerle hem bu



tesislerle üçlü sözleşme yaparak çalışmaları yürütüyoruz. Belediyelere kumbara, poşet, bilgilendirme ekibi gibi aynı desteklerde bulunuyoruz. Toplama-ayırma lisanslı firma yaptığı için tesisinin çıkışında geri dönüştürülmeye sevk ettikleri ambalaj atıkları için bir destekte bulunuyoruz. Belediyelerin hepsi aslında 2005'ten beri ambalaj atıklarını diğer atıklardan ayrı toplamakla yükümlü. Ama ne yazık ki bunların yazması yeterli olmuyor. Bu konuda çok fazla yaptırım uygulanmadığı takdirde ancak isteyen, bu konuya öncelik veren belediyeler bu faaliyetleri yürütüyor.

Farkındalığın yaratılması için sistemin düzenli ve sürekli olarak uygulanması gerekiyor. Ancak belediye yönetimlerinin değişikliği o uygulamaları bazen sekteye uğrattırıyor. Bu alanda istikrarlı bir şekilde devam eden **Kadıköy Belediyesi** iyi bir örnek. Atıkları belli günlerde topluyor, tesislerine götürüyor, ayırma tabi tutuyor ve bu yıllardır devam edi-

yor. Daha çok Türkiye'nin Batı bölgelerinde, İç Anadolu'da, Akdeniz Bölgesi'nde bu çalışmalar ağırlıklı.

### **Nisan ayında görüşe açılan Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği Taslağı ne gibi değişiklikler öngörüyor?**

Yönetmelikte ciddi değişiklikler var. Mesela tesisleri, **toplama** ve **ayırma** tesisi olarak lisanslandırıyor. Yani toplama ile ayırmanın birbirinden ayrılması; ayırma tesisinin lisanslı olarak devam etmesi, toplamayla ilgili lisansın kaldırılarak bu konuda belediyelerin daha fazla sorumlu tutulması söz konusu. Belediyeler organik atıkları nasıl topluyorsa ambalaj atıklarını da benzer şekilde ihale yoluyla toplama imkanına sahip olacaklar.

Hedeflerle ilgili değişiklik var. AB direktifiyle uyumlu olarak bir genel geri kazanım hedefi tanımlanıyor, malzeme bazında geridönüşüm hedefleri de belirleniyor.

3000 kiloya kadar ambalajlı ürün

piyasaya süren firmalar bunu belgelendirme yükümünden muaftı. Bu aslında geçiş sürecinde küçük firmalara tanınmış bir istisnaydı. Zamanla artık bu istisna da ortadan kalkıyor. Büyük-küçük olmaksızın sorumlu oluyorlar.

Toplama eksik yapıldığı zaman bir sonraki yıla devrediyordu. Fakat pratikte bunun da uygulaması çok zor hale geldi. Çünkü belli bir kapasite var, bu yıl toplayabileceğimiz miktar, hedefler yükseldiği için git-tikçe artıyor. Bir de hiç yapmayan firmaların üzerine eklenerek gelince pratikte uygulanamaz bir hal alıyor. Onun yerine birtakım cezai yaptırımlar, para cezaları koyarak daha uygulanabilir bir yaptırım sağlanabilir diye düşünüyoruz. Ayrıca poşetler daha önceki yönetmelikte ambalaj olarak kabul edilmiyordu. Bunlarla ilgili çalışmalar yapılıyor ama satış noktalarından çıkan kağıt ya da plastik poşetler ambalaj atığı değildir, deniyordu, şimdi bunlar da ambalaj atığı kapsamına alındı ki, doğrusu da bu.

**“11 yıldır sokak toplayıcıları mevcut sistemde yokmuş gibi düşünüldü. Belediyeler istisnai durumlar dışında bu konunun üzerine gitmedi. Onlar toplamaya devam etti, biz onlar toplamıyormuş gibi gözümüzü yumduk ama sistemin içinde yer aldılar”**



### **Kurumlar arası eşgüdüm ne düzeyde bu konuda? Kamu kuruluşları, belediyeler, STK'lar, özel şirketler gibi alanın tüm aktörleri arasında gerekli koordinasyon kuruluyor mu?**

Diğer konularda nasıl bir eşgüdüm varsa burada da öyle bir eşgüdüm var. Çok taraflı bir iş bu. Belediye, “piyasaya süren” dediğimiz ambalajlı ürünü satanlar, ambalaj üreticisi, yetkilendirilmiş kuruluşlar, atık üreticisi, tüketiciler, ayrı ayrı sorumluluklara sahip bakanlıklar, bakanlığın merkez teşkilatı, il müdürlükleri var. Yeni yönetmelik, tarafların hepsinin sorumluluk ve yükümlülüklerini tamamen revize etmiyor. Çünkü 2005'ten itibaren yürüyen, 11 yıllık bir sistem yavaş yavaş oluşmaya başladı. Ama burada özellikle belediyelere biraz daha fazla yükümlülük getiren, toplama-ayırma firmalarını ayırmaya odak-

lanmaya ve toplamının belediyeye geçmesine yönlendiren bir yenilik söz konusu.

Bir de sanayi kuruluşlarının yükümlülüklerini yerine getirmesini sağlamak için, bu hedefleri daha da çeşitlendirerek biraz daha mümkün veya esnek kılmak gerekli. Bugün dört tane yetkilendirilmiş kuruluş var. 2005'te tek yetkilendirilmiş kuruluş bizdik. Bu yönetmelikte aslında piyasaya sürenin yükümlülüklerini yerine getirebileceği birkaç alternatif söz konusu. Bir öncekinde firmalar isterlerse belediyelerle çalışarak bu yükümlülüklerini yerine getirebilirler, deniyordu. Burada tabii piyasaya sürenler arasında, bu işi çok ciddi yapanlar aleyhine haksız rekabet söz konusu. Dolayısıyla yetkilendirilmiş kuruluşla anlaşma zorunluluğunu getirerek firmalar artık çözüme yönlendirilmiş oluyor. Ama her şeyden önemlisi denetleme ve yaptırım uygulanması. Türkiye'de kayıtlı firma sayısı belli. Bunlar vergi kanunu veya vergi numarası yoluyla zaten devletin nezdinde bilinen kurumlar. 2009-2010'dan beri bunu söyledik, Ambalaj Komisyonu'nda da gündeme geldi. Maliye Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı arasında bir protokolle bu firmaların sisteme dahil edilmesi yoluna gidilebilir. Burada tabii haksız rekabetin önlenmesi açısından devlete görev düşüyor.

**Atıkların toplanması, geri dönüşürülmesi konusunda entegre sistemlerin kullanıldığını görüyoruz dünyada. Türkiye hangi noktada burada?**

Türkiye'de böyle firmalar var ve teşvik edilmeleri lazım. Sadece ambalaj atıklarını toplayıp geri dönüştüren değil, diğer atıkları da toplayan, organik atıkları geri dönüştürerek enerji elde edilebilecek entegre tesislere yönelmek lazım. Bizim burada önerimiz şöyle: Şu anda 1100'e yakın lisanslı firma var. 550'si top-



**“Kağıt-karton ambalajların üretiminde ana hammadde olarak ağaçlar var, su da kullanılıyor ciddi oranda. 2015 yılındaki çalışmalarda 4 milyon ağacın kesilmesinin önlendiğini söyleyebiliriz. Bu da yaklaşık 80 bin dönümlük orman arazisine tekabül ediyor”**

lama-ayırma tesisi, 550'ye yakını da geridönüşüm tesisi. Bu sayı çok yüksek, lisans kriterleri de çok düşük. Burada yapılması gereken teknolojik gelişmeleri dikkate alarak **lisans kriterlerini biraz yükseltmek**. O zaman gerçekten daha verimli, daha büyük alana hitap edecek, daha ekonomik ve teknolojik tesislerin kurulması mümkün olacak.

**Sokak toplayıcıları meselesi var bir de...**

Sokak toplayıcıları konusunda iki-üç yıldır uğraşıyoruz. Bu sistem sürdürülebilir olsun diyorsak bunun sosyal bir boyutu var. Bu noktada iş sokak toplayıcılarına geliyor. Başka ülkelerde böyle olmayabilir ama Balkan ülkelerinde böyle olduğunu

biliyoruz. Bu konuda Romanya'da bir toplantı yaptık. İstanbul'da uluslararası kongreler, çalıştaylar düzenledik. Brezilya'dan bir konuşmacı geldi, çünkü orada bir sendikaları var ve işi tamamen onlar üstleniyor. Bugünden yarına çok kolay bir çözüm elde etmek mümkün değil. 11 yıldır sokak toplayıcıları mevcut sistemde yokmuş gibi düşünülüyor. Belediyeler istisnai durumlar dışında bu konunun üzerine gitmedi. Onlar toplamaya devam etti, biz onlar toplamıyormuş gibi gözümüzü yumduk ama sistemin içinde yer aldılar. Burada iki seçenek var; ya sokak toplayıcılarını göreceğiz ve sisteme dahil edeceğiz ya da mücadele edip bunları tamamen bertaraf edeceğiz. Bizim ÇEVKO olarak geldiğimiz nokta sisteme entegre edilmeleri yönünde. Farklı düşünen, sisteme dahil edilmemeleri düşüncesinde olanlar da var.

**Karşı çıkanların gerekçeleri nedir?**

Sisteme zarar veriyor, onlar farklı bir konuda çalışabilirler, bu konuda lisans almış kurumlar varken onlar o işi yapıyor diye düşünüyorlar. Mesela Yunanlıların bakış açısı bu şekilde. Biz öyle düşünmüyoruz. Ambalaj atıkları sokaktaki organik atıklara karışmış şekilde toplanıyorsa, bunların olduğu gibi toplanmasına izin vermek 10 yıldır yapılan çalışmaları sıfırlamak demek. Bizim önerimiz, ambalaj atıklarının temiz toplama aşamasında serbest toplayıcılardan (sokak toplayıcıları) yararlanmak. Mesela İstanbul Moda'da sokaklar çok dar, kamyonlar giremiyor. Kumbaralara vatandaşlar poşet içinde ambalaj atıklarını koyuyorlarsa bunlar serbest toplayıcılar tarafından lisanslı firma ile işbirliği içinde toplattırılabilir. Böylece hem lisanslı firma maliyetlerini azaltarak kazanmış olur, hem de serbest toplayıcılar bunun karşılığında kazanç elde ederek işlerine devam edebilir. Burada esas problem o çöpün içine ambalaj

atıklarının atılmaması. Onu da sağlamanın yolu yine belediyelerin atık üreticilerine belli bir yaptırım uygulamasından geçiyor. Attığın kadar öde sistemi devreye girerse belki o zaman ambalaj atıklarını ayrı biriktirme söz konusu olabilecek. Sonrasında bunu belediyenin elemanı, lisanslı firma ya da onlar adına serbest toplayıcı toplamış, çok önemli değil. Mühim olan o sistemi kurup ekonomik bağlantıyı da sağlamak. Çünkü bütün bu atıkların belli bir piyasa fiyatı var. O bedeli ödemek yoluyla bunları gerçekleştirebiliriz.

### **AB Komisyonu'nun geçen yıl onayladığı Döngüsel Ekonomi Paketi'nin Türkiye'ye ne gibi yansımaları olacak?**

Bu paket eskinin "ürettik, kullandık, attık" çizgisel ekonomisi yerine "ürettik, kullandık, tekrar faydalanabiliriz" şeklinde döngüyü tamamlayacak bir ekonomiyi öngörüyor. Tabii burada, devletin satın almalarında bunların teşvik edilmesinden tutun, vatandaşların kullanım atılan ürünlerden uzaklaşması ve bunların onarılarak, bakımları yapılarak daha uzun süreler kullanılmasını içerecek önlemlere kadar çok geniş bir kapsama alanı var.

### **Paylaşım ekonomisi de önemli tabii bu noktada...**

Paylaşım ekonomisi de giriyor evet. Endüstride de söz konusu bu yaklaşım. Endüstriyel simbiyoz ile organize sanayi bölgelerinde üreticiler birbirinin atıklarından yeni malzemeler üretiyor. Dolayısıyla bu aslında kaynak sıkıntısı olan Avrupa'nın, kaynaklarını en verimli şekilde kullanmasını öngören bir şey. Extended Producer Responsibility Alliance (EXPRA) ve Packaging Recovery Organization Europe (PRO Europe) üyesi olarak bütün bunları çok yakından takip ediyoruz. AB ile aday ülke olarak iş yapmaya devam edeceksek bunlardan etkilenmememiz



**"Poşetler daha önceki yönetmelikte ambalaj olarak kabul edilmiyordu. Bunlarla ilgili çalışmalar yapılıyordu ama satış noktalarından çıkan kağıt ya da plastik poşetler ambalaj atığı değildir deniyordu, yeni yönetmelikle bunlar da ambalaj atığı kapsamına alındı ki, doğrusu da bu"**

söz konusu değil. Bunlar yasalaştığı takdirde Türkiye'de daha geniş bir platforma kavuşulabilir diye düşünüyoruz. Çokuluslu şirketler zaten bunları uygulamaya başladı. Geç kalmamamız lazım, çünkü bu aynı zamanda rekabet açısından da ülkeye bir kazanç getirecek.

### **Sizin de dahil olduğunuz COP21 süreci sonrasında dair değerlendirmeniz nedir?**

COP21'de 2, hatta 1,5 derecelik sıcaklık artışı hedefine erişebilmek için fosil yakıtların kullanımının azaltılması, yasaklanması, yenilenebilir enerjilerin elde edilmesine doğru gidiş söz konusu. Kendimizi en kısa sürede buna adapte edersek ileride kazançlı çıkarız. Bunu bir fırsat olarak görmek lazım. Yoksa fosil yakıtlarımız, linyitimiz fazla, onları bir an önce kullanalım, dersek bu oyunda yine geride kalabiliriz. Tabii ki ülke ihtiyaçları var ama burada bir dönüşümü gerçekleştirmek gerekiyor. Bilim insanlarının ortaya koyduğu bu hedefe ulaşmak için her ülkenin planlama yapması gerekiyor. Bir hedef belirlenmeli ve buna hep birlikte ilerlenmeli. Çünkü zamanımız azalıyor ve böyle olmadığı takdirde önümüzdeki ne-

sillerin yaşama şansı yok. Ne kadar geç kalırsak reçete o kadar daha acı hale gelecek. **Varlık veya yoklukla karşı karşıya kalacağız.** Türkiye hükümeti de diğer hükümetler gibi bu konuda üzerine düşeni yapmak ve bunu bir fırsata çevirmek için şimdiden planlarını ortaya koymak durumunda.

### **Önümüzdeki döneme dair planlarınız neler?**

Proje bazında değil, süreklilik arz eden bir şekilde çalışıyoruz. Bilinçlendirme konusunda her sene kamu spotu yaparak bunu yayma yükümlülüğümüzü yerine getiriyoruz. Okul eğitimleri, eğitimcilerin eğitiminin yanında ÇEVKO Çocuk çevrimiçi portalını oluşturduk. Özellikle ilköğretim çağındaki öğrencilere doğrudan ulaşmak ve onların bu konuda bilgilerini artırmalarını sağlamak yolunda ciddi bir hedefimiz var. Atıkların ayrı toplanmasıyla ilgili kapı-kapı bilgilendirme çalışmalarımız sürüyor. Yeşil Nokta'mız var. Bu uluslararası bir işaret ve biz de 2002 yılında Türkiye'de kullanıma açtık. Üç yıldır bu amaçla ödül töreni düzenliyoruz. Bu sene 1000 firmaya ulaştık, amacımız sayıyı daha da artırmak. ○

# Sektör Güneş'i Nasıl Görüyor?

Güneş enerjisi sektörünün büyük oranda katılımıyla gerçekleşen 2. Solarbaba Güneş Enerjisi Çalıştayı sonrasında Türkiye Güneş Enerjisi Raporu yayınlandı. Güneş enerjisi sektör görüşlerinin paylaşıldığı çalışma, sorunların tanımlanması ve çözüm önerilerinin dile getirilmesine odaklanıyor. Çözümlerin hayata geçirilmesi ve hızlı, sağlıklı, kaliteli bir güneş pazarının gelişimi için katkı sağlaması hedeflenen raporun özetini bu sayıda bilgilerinize sunuyoruz.

## Sektör Paydaşlarının Sorunları

Güneş enerjisinin sorunları sorulunca değişen mevzuatlarla akla gelen ilk yanıt bürokrasi olsa da, bununla birlikte yatırım yapılmasını zorlaştıran trafo kapasitelerinin yetersizliği ve güneş finansmanı sorunları da zorluklar arasında gösteriliyor. Buna ek olarak, **ulusal bir güneş enerjisi stratejisi** ve yol planının olmaması güneş oyuncularının hareket alanını kısıtlıyor. Finans problemleri de göz önüne alındığında fiyat odaklı yatırımcılar da sektörün nitelik ve kalite konusunda istenilen bir noktaya gelmesine engel oluyor. Bütün dünyada güneş enerjisinin yaygınlaşmasında anahtar olan çatı uygulamalarının Türkiye'de önünün kapalı olması da diğer bir sorun.

## Güneş Enerjisi Finans Seçenekleri

Santrallerin finansmanın nereden ve nasıl sağlanacağını netleşmesi de sektörün gelişmesi için elzem. Mevcut yatırımcı profilinin finans dünyasıyla uyumlu olmaması hususu ilk eleştirilerden biri olarak karşımıza çıkıyor. Güneş enerjisi sektör paydaşları, dünyanın içinde bulunduğu ekonomik ve sosyal şartların finans yükünü artırdığını ve teminat, kişisel kefalet şartlarının ağır olduğunu vurguluyor. Türkiye'ye de uygun olduğu düşünülen **kitlesel fonlamaya** uygun mevzuatın çıkarılarak hayata geçirilmesi talep ediliyor. Benzer şekilde koopera-



tiflerde yaşanan sorunlar da hatırlatılarak enerji kooperatiflerine gönderme yapılıyor. Temiz enerji fonları da büyümeye ivme kazandıracak çözümlerden biri.

## Belediyeyle İlişkiler ve Uygulama Standartları

Kamu kurumlarından belediyeyle ilişkiler konusunda güneş enerjisi sektör paydaşları, bilgi yetersizliğinin göze çarpan sorunlardan biri olduğunu belirtiyor. Diğer yandan belediyelerin referans metin olarak alacağı bir belge bulunmaması eleştiri konusu. Geliştirilen öneriler ise, uygulama standartları getirilmesi ve güneş enerjisine teşvikler verilmesi üzerinde toplanıyor. **GES**'lerin yapı olarak tanımlanması ve **hukuki statüsünün** belirlenmesi de sektörde kolaylık sağlayacağı düşünülen öne-

rilerden biri. Dikkat çekici bir diğer çözüm ise, belediyelerin kendilerine örnek bir GES yapması.

## Güneş Enerjisi Santral Kurulumunda Kalite Sorunu

Sektör sorunlarından biri olan sahalarda yanlış kurulumların yapılması konusunda da standart oluşturulması talep ediliyor. **Zemin etüdü** sırasında birçok hata yapılıyor, bölgesel konstrüksiyonda mevcut standartların yenilenmesi, montaj firmalarının **sertifikasyon** sürecinin iyi yürütülmesi bekleniyor. Bağımsız denetim kurumlarının projelendirme, kurulum öncesi ve esnasında devreye girmesi önem taşıyor. Yatırımcıların bakım ve servis hizmetlerine önem vermesi gerektiği hatırlatılıyor. Gerekli bütçenin sağlanması için öncelikle öneminin anlaşılması

gerekiyor. Özellikle taşeron işgücünün de maliyeti azaltmak için kullanılmasına karşı çıkılıyor. Projelendirme sürecinin **uluslararası standartlarla** uyumlu olması, içerik ve kalitenin denetlenmesi de dile getiriliyor.

### **Santrallarda Sigorta ve EPC Firmaları Sorumlulukları**

Performans garantisi ve sigorta da öne çıkan başlıklardan biri olarak, halen önlem alınmayan konulardan biri oluyor. Beklentiler uluslararası sigorta, mühendislik hatalarına karşı sigortalama ve tesis işletme sigortaları yapılmasında toplanıyor. **EPC firmalarının** teknik ve ekonomik yeterliliklerinin onaylanması da gerekiyor. Referansların önem kazandığı durumda, TS 13381 alma zorunluluğu, TSE, TUV gibi firmalardan güç tespiti yapılmamış panellerin geçici kabulünün yapılmaması, TEDAŞ geçici kabul dosyasına 10 yıllık tesis işletme sigortası eklenmesi bir çözüm.

### **Yerli Üretim Önerileri**

Türkiye güneş enerjisi sektöründe yerli üretimin belirli şartlarını dile getiren sektör oyuncularını, **elektrik depolama desteği** verilmesi gerektiğini söylüyor. Taşıyıcı konstrüksiyon birimlerinin yerli üretilmesi, güneş paneli üreticilerine Ar-Ge desteği bekleniyor. Küçük üreticilerin bir araya gelerek güçlü ve tek bir şirket-marka oluşturması, uluslararası markalarla ortaklık modelleri geliştirilmesi, global marka yaratma hedefi konulması yerli üretim için gerekli görülüyor.

**Elektrikli araba** da bir diğer gelişim alanlarından biri olurken küresel olarak talep gören uygulamaların Türkiye'de geliştirilmesi, bu konuda yatırım yapılması isteniyor. Halihazırda verilen beş yıllık üretim destek süresi ise yeterli görülüyor ve 10 yıla çıkarılarak kolay uygulanması bekleniyor. İnşaat sektörüyle



### **Kamu kurumlarından belediyeye ilişkiler konusunda güneş enerjisi sektör paydaşları, bilgi yetersizliğinin göze çarpan sorunlardan biri olduğunu belirtiyorlar.**

birlikte çatılarda yerli ürün ve çözüm yöntemleri geliştirebileceği de güçlü argümanlar içinde yer alıyor.

### **İhtisas Bölgelerinde Kurulacak Güneş Enerjisi Santralleri**

**Enerji ihtisas bölgeleri** bir süredir konuşuluyor, santral için arazi arama süreçleri göz önüne alındığında devletin tanımladığı bu bölgelerde yatırım yapılması kolaylık sağlıyor. Sektörde ise bilinmezliğin getirdiği soru işaretleri mevcut.

Yurtdışından teknoloji transferi ve finans gelmesi, güzel bir fırsat olarak görülüyor. Ar-Ge çalışmalarının da desteklenmesi öngörülüyor. Ancak amacın kapasiteyi artırmak olduğunu belirten sektör paydaşları, yarışmaların şeffaf bir şekilde gerçekleşmesini talep ediyor. Daha çok yatırımcıya yer açılarak, firma başına MW sınırı getirilmesi isteniyor. Tabana yayılması isteği güçlü ve her ihtisas bölgesinin en az 300MW olması ve kooperatif benzeri sistemler kurulması dile getiriliyor. Bu bölgelerde kurulacak GES'lerle ilgili Enerji Bakanlığı'ndan bir **mevzuat** bekleniyor. Kamunun görevlerine ve güneş enerjisi oyuncularına ilişkin çözüm önerilerinin ardından sıra güneş enerjisinin yaygınlaşma-

sına geldiğinde sivil toplum örgütlerinin ve medyanın atması gereken çok adım var.

### **Güneş Enerjisi Sektöründeki Sivil Toplum Örgütleri**

Mevcut STK'ların kadrolarında uzmanlara yer vermesi ve bağımsız bir model benimsemeleri gerektiği vurgulanıyor. Yerel bilgilendirme, bölgesel faaliyetler ve KOBİ'lere bilgi verilmesi STK'ların yürütmesi istenen görevler arasında yer alıyor. Büyük bir eksikliğin ise yatırımcıyı temsil eden bir **derneğin** bulunmaması olduğu söyleniyor. Bir önemli görev de değişen mevzuatlar karşısında birlik olarak harekete geçilmesi. **Çalışma gruplarının** oluşturulması, tedarik zinciri ve kümelene için çalışılması gerektiği üzerinde duruluyor.

### **Güneş Enerjisi ve Medya**

Sektör paydaşları ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak önerilerini sıralıyorlar:

Güneş enerjisinin bilinirliğini artırmak adına sistemin nasıl olduğunu anlatan **eğitim videoları** yapılabilir. Medyanın ilgisini çekmek için sektör uygulamalarını tanıtmak, RTÜK desteğiyle **kamu spotları** çekmek, bilinen yazarları bu alana yönlendirmek, basit TV programları yapmak görünürlüğü artırabilir. Sosyal projeler gerçekleştirerek medyada yer alması sağlanabilir. Güneşten ısı üretiminin yaygın olduğu bir ülkede, güneşten elektrik üretimi de eğitim videolarıyla, somut örneklerin sunumuyla insanların ilgisini çekebilir. ○

# Karmaşık Sorunlara Bütüncül Çözümler



ODTÜ öğretim üyesi, Tasarım/İnovasyon şirketi Designnobis'in kurucusu ve CEO'su, *Sahi*, *İnovasyon Neden Bize Bu Kadar Uzak?* kitabının yazarı, endüstri tasarımcısı Yrd. Doç. Dr Hakan Gürsu ve ekibi İtalya'nın Milan kentinde düzenlenen "A Design Awards" yarışmasından sekiz ödül alarak en çok ödül alan tasarımcı unvanını bu yıl da korudu. 2014 yılında International Association of Designers tarafından "Yılın Tasarımcısı" ödülüne layık görülen Gürsu ile toplumsal sorunların çözümünde tasarım alanına düşen rolü, insan odaklı tasarım anlayışının Türkiye'deki yansımalarını ve genç tasarımcıların yenilikçi fikirlerini hayata geçirebilmeleri için yapılması gerekenleri konuştuk.

 Nevra YARAÇ



Her yıl olduğu gibi, bu yıl da çok sayıda ödül aldınız. Siz ve Designnobis ekibi sürdürülebilir tasarım alanında nasıl bir fark yaratıyorsunuz? Doğa ve çevre dostu tasarımlarınıza örnekler verebilir misiniz? Sürdürülebilirlik son yıllarda en kritik kavramlardan biri; her sektörde, hatta küresel politikada sıklıkla gündeme geliyor, böyle de olması gerekiyor zaten. Bugün yaşadığımız dünyayı ve kaynakları gelecek nesillere aktarabilmek istiyorsak, üretir ve tüketirken daha bilinçli olmamız, ürünler henüz fikir aşamasındayken kullanım ömrü sona erdiğinde ne olacağını düşünerek tasarlamamız gerekiyor. Bu bağlamda, geleceğe yönelik temiz enerjiyle çalışan ürünler geliştirmeyi önemsiyorum. Bildiğimiz üzere, güneş enerjisi dünyanın ihtiyaç duyduğu enerjinin 10 bin katını sağlayabilecek düzeyde. Dolayısıyla, özellikle ulaşım ve enerji üreten ürünler alanında **solar enerji kullanımı** oldukça akılcı. Ulaşım araçları tasarımlarımıza örnek olarak güneş ve rüzgar enerjisiyle çalışan **Volitan** ve **Foscat32** gibi tekne tasarımları, **Solar Taxi** adını verdiğimiz elektrikli araç projesi örnek verilebilir. Bunun yanı sıra, araçları güneşten korurken enerji üreten şarj eden park sistemi **V-Tent** ve cep telefonu gibi ürünleri şarj edebilen taşınabilir sistem **Torchia** gibi ödüllü tasarımlarımız yabancı basında da oldukça ilgi gören projelerimiz arasında. Yine bu yıl sosyal sorumluluk tasarımı alanında geliştirdiğimiz **Parabosol**, güneş enerjisini parabolik bir ayna ile odaklayarak günde yaklaşık 170 litre su arıtabiliyor. İçilebilir suya erişimin büyük bir problem olduğu üçüncü dünya ülkelerinde kullanılması için geliştirdiğimiz proje, kaynaklarımızın geriye kazanımı anlamında da iyi bir örnek çalışması.

Çevreci ürünler bağlamında sıklıkla ifade ettiğim diğer bir nokta da, şu an dünyada bütün kaynakların hızla azaldığı ve **artan tek kaynağın atıklar** olduğu gerçeği. Dolayısıyla atık malzeme kullanımı ürün tasarımında ciddi bir potansiyel sunuyor. Atık ambalajlarla geliştirdiğimiz pek çok proje, tüketim alanında yarattığı bilinç sebebiyle övgü aldı. Bunlardan **Infinite Light**, atık pet şişeleri LED aydınlatma ürünlerine çeviren bir tasarım, yine güneş enerjisiyle çalışıyor ve hiçbir altyapı gerektirmeden acil durum, afet gibi durumlarda kullanılabilir. Atık alüminyum tenekeleri yeniden hayata döndürdüğümüz **Cans'n Caps** ise, promosyon kapaklarla her bir ambalajı günlük hayatta kullanılabilir kumbara, şekerlik, yağdanlık gibi basit ve eğlenceli ürünlere dönüştürüyor.

**Sayıları ve karmaşıklıkları her geçen gün artan toplumsal sorunlara çözüm bulma noktasında tasarım alanına düşen rol nedir? Değişimin hızına bağlı olarak tasarım alanında nasıl bir dönüşüm yaşanıyor/yaşanmalı?**

Küresel kaynakların kullanımı konusu, gerek mevcut kaynakların sürekliliği, gerekse atıkların yönetimi bakımından göz ardı edilemeyecek kadar ciddi bir problem. **Suriye’de yaşanan krizin** arkasındaki en büyük etmen **iklim değişikliği** ve **su kaynaklarının azalması**, dolayısıyla artık küresel sorunları politik, ekonomik veya çevresel olarak birbirinden ayrı düşünememek mümkün değil, her şey iç içe geçmiş durumda. Tasarım düşüncesi dediğimiz pratik, yani problemler ağına bütüncül biçimde yaklaşarak çözüm üretebilme eylemi de bu noktada devreye giriyor, yani kimsenin sahiplenmek istemediği karmaşık sorunlara yönelik uygulamalar noktasında.

Tasarım literatürü ise bu değişimi yakından takip ediyor, geçtiğimiz



**“Tasarımcının üreticiye sağlayabileceği katkılar iyi ürün; kullanımı kolay, maliyeti düşük, endüstriyel ve markalaşabilecek ürün ve hizmetler iken, üreticinin tasarımcıdan beklentisi pazarda iyi satan ithal ürünün bir benzerini yapmak olunca, yani beklenti ve talepler örtüşmediğinde süreç yürümüyor, anlaşamıyor da”**

on yıla kadar tasarım yalnızca cebinde parası olan adamın alabileceği tüketim nesnesi için geçerli bir olgu iken, bugün üçüncü dünya ülkelerinde temel yaşam kaynaklarından yoksun insanlar için yapılan **sosyal tasarım** boyutundan bahsedebiliyoruz. Bu vizyonda geliştirilen projelerin küresel olarak da ilgi ve övgü görmesinin sebebi, küresel problem ve ihtiyaçlara karşılık verebilmeleri. Yani tasarımcının sorumluluğu, günümüzdeki ve gelecekteki ihtiyaçları okuyarak bunlara çözüm önerilme becerisi geliştirmek. Bizler bu tasarımları yaparken amacımız tüketime, yeniden üretime, enerji kullanımına ve atıkların dönüşümüne dikkat çekerek hem üretici hem de kullanıcılarda çevre duyarlılığı uyandırmak. Çünkü ulaşımdan gıda ambalajına, mobilyadan aydınlatma ve enerji ürünlerine, neredeyse her alanda mevcut çalışma yöntemlerimize alternatif olabilecek sürdürülebilir uygulamalar önermek mümkün. Bunun yanı sıra projelerin uygulamaya geçmesiyle birlikte de insanların ihtiyaçlarına çözüm

sunabilmek ve hayatlarına dokunabilmek, tasarımın en keyif aldığımız tarafı diyebilirim.

**Hem tasarım sürecini hem de ortaya çıkan ürün ya da hizmeti sürdürülebilir kılan unsurlar nelerdir?**

Sürdürülebilirlik anlamında tasarım sürecinde izlenebilecek çeşitli strateji ve uygulamalar bulunuyor, özellikle ürünün yaşam döngüsünü bir bütün olarak ele alıp, üretimi, tüketimi ve tüketim sonrasında ne olacağını düşünmek, dolayısıyla **döngünün tamamı için çevreye duyarlı kararlar almak önemli**. Bu da elbette tasarladığınız ürüne göre değişiyor. Örneğin, dayanıklı bir tüketim eşyası tasarlıyorsanız kullanım ömrünün uzun olması, bozulan parçaların değiştirilebilir veya tamir edilebilir oluşu önemli hale gelebiliyor. Özellikle pek çok mutfak aleti, tamir edilmek yerine o esnada model değiştiği ve parça bulunmadığı için yenisiyle değiştiriliyor, eskisi çöpe atılıyor. Dolayısıyla tasarımda standardizasyonu sağlayıp **kolay parça değişimini** mümkün kılmak

“Tasarımcının sorumluluğu, günümüzdeki ve gelecekteki ihtiyaçları okuyarak bunlara çözüm önerebilme becerisi geliştirmek. Bizler bu tasarımları yaparken amacımız tüketime, yeniden üretime, enerji kullanımına ve atıkların dönüşümüne dikkat çekerek hem üretici hem de kullanıcılarda çevre duyarlılığı uyandırmak”

ürünün ömrünü uzattığı gibi, atık üretimini ve fazla tüketimi önlemiş oluyor. Ancak bunu yalnızca tasarımla sağlamak zor, üreticinin de yapılanmasını buna göre kurgulaması ve bu politikayı destekler nitelikte ürün ve satış sonrası hizmetleri üretmesi gerekiyor.

**2006’da kurulan Designnobis sürdürülebilir inovasyon merkezi olarak alanında bir ilk oldu. Geçen 10 yılda Türkiye’de bu alandaki gelişmeleri nasıl değerlendirirsiniz? İnsan odaklı, çözüm odaklı tasarım anlayışının yerleşmesi konusunda atılan adımlar yeterli mi?** Ülkemizde maalesef insan hayatının pek bir kıymeti bulunmuyor, dolayısıyla kitlesel kullanım için üretilen çözümlerde henüz insan hayatını kolaylaştırmak gibi bir bilinç bulunmuyor. Elbette yurtdışına ihraç ürün verebilen küresel şirketlerimizden bahsetmiyorum, az sayıda olsa da nitelikli üreticilerimizde dünyada rekabet edebilmenin gereği olarak iyi tasarım anlayışı bulunuyor. Hatta ülkemiz tasarımcıları yetkinlik olarak sanayimizin daha ilerisinde duruyor diyebilirim, küresel pek çok etkinlikte Türk tasarımcıların çok iyi dereceler elde ettiklerini görebilirsiniz. Ancak sanayi altyapısına baktığımızda, üreticilerin KOBİ seviyesinde tasarımcı çalıştırmadığını, dolayısıyla A segmentinin



Parabosol

altındaki ürünlerde tasarım bilincinden ziyade maliyet unsurlarının öne çıktığını fark edebilirsiniz. Bu noktada **küçük üreticiyi tasarımcıyla buluşturabilmek** ve bu hizmeti sürdürülebilir kılmak çok önemli hale geliyor. An itibarıyla tasarım merkezleri konusunda belli bir mevzuat çalışması yürütülüyor, biz tasarımcıların da görüşlerine başvurulmak suretiyle. Daha almamız gereken oldukça mesafe bulunuyor, bunun da ancak zamanla, kültür ve zihniyet değişimiyle mümkün olacağını düşünüyorum.

**Türkiye’de, sanayide, inovasyon ve tasarım hizmeti konusunda yerel bir pazar yaratmak yerine, risk almamak için daha da pahalı olmasına rağmen yurtdışı kaynaklara yönelimin söz konusu olduğu da bir gerçek. Bu algı nasıl değiştirilebilir sizce?**

Bu konuda yürütülen çeşitli çalışmalar mevcut, mesela Türk malının imajını ve algısını yükseltmek için bir çalışma yürütüldü ancak ne kadar başarılı olduğu tartışılır. Bu konuda çeşitli ayaklara, çeşitli görevler düşüyor. Öncelikle akademi, eğitime ve öğrencisine yatırım yapacak, donanımlı insan yetiştire-

cek ki belli bir entelektüel sermaye oluşabilsin. Türkiye’de son yıllarda pek çok üniversitede **tasarım okulu** açıldı ancak içlerini dolduramamaktansa, daha az ancak nitelikli bölümün bulunması daha makul. Aksi halde, çocuk okulda pratiğe yönelik bir şey öğrenmeden mezun oluyor, bir işe giriyor, bu sefer üreticide “tasarımcı bu muymuş, ne üretim biliyor, ne kalıp biliyor” algısı oluşuyor haklı olarak.

Diğer yandan, ülkemizde çok nitelikli genç tasarımcılar da yetişiyor ancak mevcut şartlar ihtiyaçlarını karşılayamadığında yurtdışına, farklı sektörlere veya akademisyenliğe yönelebiliyorlar. Üreticiye bu noktada düşen görev, tasarımın ve tasarımcının değer gördüğü, ürün geliştirme sürecinde mühendis ve diğer bileşenler kadar süreçte söz sahibi olduğu **sürdürülebilir bir çalışma ortamı** ve **şirket kültürü** yaratabilmek. Zaten halihazırda bünyesinde tasarım ekibi bulunan ancak marka değeri sebebiyle yabancı tasarımcılara yönelen büyük şirketler için, ülkemiz tasarımcılarına yatırım yapma zamanı geldi de geçiyor.

Türkiye’de çok nitelikli tasarım ofisleri ve tasarımcılar bulunuyor, Türk markalarının bu insanları destekle-



mesi, dolayısıyla küresel bağlamda hem Türk malının hem de Türk tasarımının markalaşmasına katkıda bulunması gerekiyor. Politika ve uygulamalar bakımından da, öncelikle **mesleğin doğru konumlandırılması** şart. Bugün bir mimar veya mühendisin iş tanımı oldukça açık iken, bunu bir endüstri ürünleri tasarımcısı için söylemek pek mümkün değil. Tasarımcının üreticiye sağlayabileceği katkılar iyi ürün; kullanımı kolay, maliyeti düşük, endüstriyel ve markalaşabilecek ürün ve hizmetler iken, üreticinin tasarımcıdan beklentisi pazarda iyi satan ithal ürünün bir benzerini yapmak olunca, yani beklenti ve talepler örtüşmediğinde süreç yürümüyor, anlaşılamiyor da. Yine karar alıcılar nezdinde yerel tasarımcıyı destekleyecek ve üreticiyi bu merkezlerden tasarım hizmeti almaya teşvik edecek uygulamaların üretilip yürürlüğe konması oldukça önemli.

**Türkiye’de sürdürülebilir tasarım alanında yenilikçi fikirleri olan gençlerin bu fikirlerini hayata geçirebilmelerini sağlayacak teşvikleri ve üniversitelerin bu konuda verdiği eğitimi yeterli buluyor musunuz? Neler yapılmalı?**

Son yıllarda girişimci üniversite öğrenci veya mezunlarına yönelik

## Hakan Gürsu: Tasarım ve İnovasyon Öncüsü

Endüstri Ürünleri Tasarımcısı Yrd. Doç. Dr. Hakan Gürsu, 1984 yılında ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü’nü birincilikle bitirdikten sonra Bina Bilgisi dalında master derecesini, Kentsel Çevre alanında ise doktora derecesini tamamladı. Tokyo ve Moskova başta olmak üzere birçok merkezde ürün tasarımı, iç mimarlık ve şehircilik alanlarında çeşitli projelerde çalıştı. 1991 yılında Japon Endüstri Tasarımcıları Derneği’nin “Pioneer of Design” (Tasarım Öncüsü) ödülünü kazanan ilk Türk oldu. Güneş ve rüzgar enerjisiyle çalışan çevreci tekne tasarımı “Volitan” ile Tasarım Oscar’larını Türkiye’ye kazandı. 2006 yılında kurduğu Designnobil Tasarım/İnovasyon şirketi, Türkiye’nin 40 Öncü Girişimci Şirketi arasında yer aldı. Yrd. Doç. Dr. Gürsu, çevreci ve vizyoner projelerde

dünyanın prestijli tasarım yarışmalarınca dokuz yılda 160’ın üzerinde ödülle layık görüldü. AB’de düzenlenen Dünya Tasarım Sıralaması’nda Türkiye’yi ikinciliğe taşıdı. İnovasyon, yaratıcı düşünce, tasarım ve Ar-Ge konularında çeşitli ulusal ve uluslararası etkinliklerde konuşmacı olarak yer aldı. Bu alanlardaki birikimlerini kaleme aldığı **Sahi, İnovasyon Neden Bize Bu Kadar Uzak?** adlı kitabı 2014 yılında yayımlandı. Aynı yıl International Association of Designers tarafından Milano’da “Yılın Tasarımcısı” olarak onurlandırıldı. Tekneden oyuncuğa, mobilyadan beyaz eşyaya uzanan çeşitli alanlardaki tasarımları ile bilinen problemlere farklı çözümler üreten Gürsu, ODTÜ’de öğretim üyesi olarak tasarım öğrencileri yetiştirmeyi sürdürüyor.

**“Bugün yaşadığımız dünyayı ve kaynakları gelecek nesillere aktarabilmek istiyorsak, üretir ve tüketirken daha bilinçli olmamız, ürünler henüz fikir aşamasındayken kullanım ömrü sona erdiğinde ne olacağını düşünerek tasarlamamız gerekiyor”**



yarışma ve destek etkinliklerinde bir artış görülüyor. Bu noktada en önemli unsur **takım çalışmasını** teşvik edebilmek ve **farklı disiplinlerden** öğrencileri bir araya getirebilmek. Üniversiteler, mevcut eğitim yapısı gereği öğrencilere yalnızca kendi bölümlerinden öğrencilerle bir arada çalışma imkanı sunuyorlar. Ancak gerçek hayatta proje ekipleri değişik alanlarda uzmanlaşmış mühendis, tasarımcı, sosyal bilimci gibi gruplardan oluşuyor. Dersler kapsamında bu imkanı bulamayan öğrenciler, genellikle ders dışı etkinliklerde, öğrenci kulüplerinde tanıştıkları, farklı alanlarda okuyan arkadaşlarıyla bir araya gelip proje ve girişim çalışmalarını yürütmek için çabalyorlar. Eğitimi disiplinler arası bir hale getirebilmek ve profesyonel hayatta karşılığı olabilecek proje süreçleri sunmak, bugün üniversitelerin öğrenciye kazandırabileceği en değerli deneyimlerden biri diye düşünüyorum. ○

**Dr. Uygur Özesmi**  
Change.org Doğu Avrupa  
Batı Asya Direktörü

## Muasır bir Medeniyet

**Muasır** medeniyetler seviyesine ulaşmak... Çocukluğunu 1970 ve 80'lerde geçirmiş birisi olarak Atatürk'ün bu sözleriyle büyüdük. Bir gencin babasına hep karşı çıkmasından sonra yaşlanınca onu anlaması gibi bir durumla karşı karşıyayım şu günlerde. Atatürk döneminin politikalarını fazlasıyla modernist, hatta biraz da ulus yaratacağım diye faşizme kayan taraf-

larıyla biraz antipatik bulduğumu söyleyebilirim. Hatta bunu yazdım diye Atatürkçü arkadaşlarımın bana kırılacağını da biliyorum. Belki şimdi söyleyeceklerimle kendimi onlara affettirebilirim. Artık muasır medeniyetlerden ne kastedildiğini çok iyi anlıyorum. Muasır medeniyet olmak RES inşa ederken rüzgar türbinlerini en yakın yerleşimden 2 kilometre uzağa koymayı gerek-

tiriyor. Muasır medeniyet olmak bu rüzgar türbinlerini kuş göç yolları üzerine, kültürel ve tarihi sit ile hassas yaban hayatı alanlarına kurmamayı gerektiriyor. Muasır medeniyet olmak yolları gereksiz yere genişletmemeyi, hatta özellikle yolları küçük ve dar bırakmayı gerektiriyor. Muasır medeniyet olmak havalimanlarını genişletmemeyi, onları doğal alanlara ve kuş göç yolları üzerine kurmamayı gerektiriyor. Muasır medeniyet olmak hayvanlara böyle gelmiş böyle gider diye ıstırap çektirmek yerine temiz ve modern ulaşım seçenekleri sunmayı gerektiriyor. Muasır medeniyet olmak göllerimize atık suları boşaltmak yerine, atık suların oluşmasını önlemek, gri su sistemleri kurarak, kanalizasyonlarla kirli suları toplamak yerine kirli su üretmeden yerinde temizlemeyi ve tekrar kullanmayı gerektiriyor. Muasır medeniyet olmak bazen bir şey yapmamayı, bazen de yaparken kültürü, tarihi, çevreyi, doğayı düşünerek yapmayı gerektiriyor. Bir gün muasır bir medeniyet olma umuduyla...



### Change.org'da Kampanya Başlatmak İçin Ne Yapmak Gerekir?

**www.change.org** sitesine girin, **Kampanya Başlat** kutucuğuna tıklayın; aşağıdaki soruların olduğu formu doldurun, **Kurallar** bölümünü dikkatlice okuyun; sonra isterseniz fotoğraf veya video ekleyip kampanyanızı başlatın.

- 1- Başlatacağınız kampanya kime yönelik? Biliyorsanız birey, kurum ya da hükümet organının adı ve varsa e-posta adresini yazın.
- 2- Muhataplardan ne talep ediyorsunuz?
- 3- Bu kampanya sizin için neden önemli? Bir başka deyişle, insanlar bu kampanyaya neden destek vermeli?

İmzalarla birlikte siteye giren herkes kampanyanızı görebilir; her imza veren de kendi sosyal medya hesaplarından arkadaşları ve takipçileriyle paylaşabilir. Kampanyanızın muhatabına ilk imzalayan 50 kişinin imzasını içeren bir e-posta gider. Sonrasında da düzenli olarak kampanyanızın durumuna dair bilgilendirme e-postaları iletilir.

**change.org**

# Çevre ve Doğa için Değişim Rüzgarları Esiyor!



## Van Gölü Yok Olmasın

**Mücahit Altındal** change.org'da Van Gölü'nün çevre kirliliği sonucu yok olup gitmemesi için bir kampanya başlatmış. Altındal, kampanyasında, "Van'da kanalizasyon suları, hiç bir arıtmaya tabi tutulmadan Van Gölü'nün içine akıtılıyor. Sahil şeridinde bulunan fabrika atıkları da göle atılıyor" diyor ve herkesi Türkiye'nin bu en önemli doğal harikasını korumak için harekete geçmeye davet ediyor. Türkiye'deki birçok önemli su havzasının yok olup gittiği bu dönemde Van Gölü'nü korumak için çok geç olmadan harekete geçmek isterseniz change.org'a girip Altındal'ın kampanyasını imzalayabilirsiniz.

## Bodrum RES İstemiyor

"**Hemen** harekete geçmezsek bu yaz Bodrum'da yaşayanları ve Bodrum'a gelecekleri kötü sürprizler bekliyor" diyerek kampanyasını başlatmış **Bodrum Yarımadası Çevre Koruma Platformu**. Temiz enerji olarak bilinen rüzgar enerji santrallerinin çoğu zaman çevre ve insan sağlığı açısından oldukça olumsuz etkileri oluyor. Sürekli yorgunluk ve halsizlik hissi, baş ağrısı, mide bulantısı, kulak çınlaması, kalp çarpıntısı, yüksek tansiyon bunlardan bazıları.

Projenin lisansı, 12 adet türbin için "**ÇED gerekli değildir**" belgesiyle 98 dönümlük bir arazi için alınmış. Daha sonra türbin sayısı artırılıp, arazinin büyüklüğü projede izin verilenin tam 146 katına, 14 bin 380 dönüme çıkarılmış. Platform, projeye ilgili olarak "projenin yapılacağı alana



sadece 170 metre mesafede okul, 300 metre mesafede evler var. Yani okul ve evler can ve mal kaybı için riskli bölgede bulunuyor" diyor. Bodrum Yarımadası'nda SİT alanlarının, doğal koruma bölgelerinin RES projesiyle imara açılıp talan edilmesine, çevrenin geri döndürülmez şekilde kirlenmesine karşı yürütülen bu kampanyayı siz de change.org/bodrumresistemiyor adresinden imzalayabilirsiniz, zira doğru dediğimiz çözüm önerileri bile yanlış yapılmış istenmeyen sonuçlar doğurup, yerel direniş hareketlerine dönüşebiliyor.

## Adalar'daki Fayton Atlarına Yapılan Zulüm Bitsin



**Gökçen Kılınç**, iki seneye yakındır yürüttüğü kampanyasında özellikle yaz aylarında nüfusu artan Adalar'da çok kötü koşullarda çalıştırılan fayton atları için desteğinizi bekliyor. "Bütün günü arkalarında koca bir fayton, dört-beş kişi ile faytoncuyu oraya buraya çekerek geçiriyorlar. Bu atlara sık sık tuvaletlerini yapmasınlar diye su bile vermiyorlarmış" diyor Kılınç change.org'daki kampanyasında.

Her yaz sosyal medyada Adalar'daki korkunç at ölümlerine dair paylaşımlarla konu tekrar gündeme geliyor. Elektrikli faytonun, faytoncuları da işsiz bırakmayacak bir çözüm olmasına rağmen Adalar Belediyesi konuyla ilgili harekete geçmiyor. 95 binden fazla kişi Kılınç'ın kampanyasını bugüne kadar imzalarıyla destekledi. Siz de Kılınç gibi bu yazın atlar için ölüm yazı olmaması için change.org'a girip imzanızı paylaşılabiliyorsunuz.

## Akyaka'da Nedeni Ne Olursa Olsun Ağaçları Katletmeyin



**Change.org'da** 4000'e yakın kişinin imzaladığı kampanyanın sahibi **Can Demirel**. Demirel, Gökova Orman İşletmesi'nin yol genişletmesi nedeniyle ağaçları kesmesi üzerine kampanyasını başlatmış. "Akyaka'nın girişi hiç bu kadar hüznü verici olmamıştı" diyor Demirel ve aşağıdaki sorulara yanıt bekliyor;

- Akyaka'nın genişletilmiş yola ihtiyacı var mı?
- Bu yol, sonucunda Akyaka içinde dar şeride bağlanacağından ne kadar anlamlı?
- Bu genişletilmiş yol için daha ne kadar ağaç kesilecek?
- Bu tür ağaç katliamlarını engellemek için neler yapabiliriz?

Kampanyanın destekçileri "**zaten kesilen kesilmiş, daha fazlasının kesilmemesi için harekete geçmemiz lazım**" diyor. En turistik bölgelerde bile dokuyu korumak, aşırı kalabalıkları engellemek için yolları dar tutmak bilinen ve uygulanan bir yöntem olsa da sanıyoruz ülkemize bu anlayış henüz gelmemiş. Siz de Gökova'nın incisi Akyaka'da ağaçları katletmeyin diyen bu kampanyaya change.org'a girerek destek olabilirsiniz.



## Atatürk Havalimanı Arazisi Kent Ormanı Olsun

**Üçüncü** havalimanının inşaatı devam ederken ve havalimanı etrafındaki tartışmalar da sürerken Atatürk Havalimanı kapatıldığında bu arazinin ne olacağı ayrı bir merak konusu. Kampanyanın sahibi **Nurhan Çetinkaya**, 4000'den fazla kişinin imzaladığı kampanyasında arazinin kent orman parkına çevrilmesini talep ediyor.

Çetinkaya, geçtiğimiz günlerde kampanyayı destekleyen imzacılarıyla şu mesajı paylaştı; "AHL'nin yıkılmasıyla yaklaşık 12 bin metre-karelik bir alanın imara açılacağı, **metrekare**sinin 3000 lira olması halinde 36 milyar liralık bir rant oluşacağı belirtiliyor. Her şey bittikten sonra yapılan eylem, örgütlenme ve hukuk zaman kaybından öte gitmez." Siz de Çetinkaya gibi Atatürk Havalimanı kapatıldıktan sonra kent orman parkına dönüştürülmeli diyorsanız change.org'a girerek imza verebilir, kampanyanın daha çok kişiye ulaşması için sosyal medya hesaplarınızdan paylaşabilirsiniz. Gönül isterdi ki başka bir havalimanı yapılsın ve İstanbul uçuşların atlama noktası olmasın.

## Bördübet'in Asırlık Ağaçları Sular Altında Kalmasın

**Aykut Kocayığit**, Gökova Bördübet bölgesindeki asırlık ağaçları korumak için kampanya başlatmış. Dünyada sadece Gökova, Fethiye, biraz da Kanada'da yaşayan günlük (sığla) ağaçlarından oluşan koca bir orman, eğer planlanan baraj göleti yapılırsa sular altında kalacak. Gövdesinden alınan sığla yağı başta medikal olmak üzere birçok sektörde hammadde olarak kullanılıyor. "Günlük ağacımı, tapulu arazinizin içinde de olsa, kesmek bir yana budayamazsınız bile. Önce Orman İdaresi'nden izin almanız lazım" diyor Kocayığit kampanyasında. Koruma altına alınan bir değer daha yok olmasına karşı sesinizi çıkarmak, Bördübet'te baraja dur demek için bu kampanyayı imzalayabilirsiniz.





 **eKO**  
2016 DESIGN

**TASARIM 4.0 YENİ NESİL YEŞİL!**

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

**EKODESIGN 2016'YA  
KATILAN VE KATKI  
SUNAN HERKESE  
TEŞEKKÜRLER!**

**Sponsor**



**Bilgi Ortağı**



**Destekleyen Kurumlar**



**Hizmet Sponsoru**



**İletişim Sponsorları**



# “Akıllı Şehir için Toplumsal Konsensüs Gerekir”

TÜBİTAK'ın İtalya muadili sayılabilecek ENEA'nın Akıllı Enerji Bölümü Direktörü Mauro Annunziato, Avrupa'da da akıllı şehirler konusunda pek çok birimde koordinatörlük görevini yürütüyor. Her şehrin, ekonomik ve sosyal yapısına göre kendi akıllı şehir modelini üretmesi gerektiğini belirten Annunziato, bu modelin ancak bir toplumsal konsensüsle belirlenebileceğinin altını çiziyor.

 Berkan ÖZYER



**2** 0-21 Nisan'da İstanbul'da gerçekleşen 4. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı (ICSG) İtalya'dan önemli konukları ağırladı. Bu isimlerden Mauro Annunziato, TÜBİTAK'ın İtalya muadili ENEA'nın (Yeni Teknolojiler, Enerji ve Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma) Akıllı Enerji Bölümü Direktörlüğü görevini sürdürüyor. Ayrıca başta Avrupa Akıllı Şehirler Ortak Programı (EERA) koordinatörlüğü olmak üzere Avrupa çapında akıllı şehirlere odaklanan pek çok birimde de aktif rol alıyor. Annunziato ile akıllı şehirlerin genel özelliklerini, şehirlere nasıl uygulanacağını ve İtalya ile Türkiye arasındaki benzerlikleri konuştuk.

**Akıllı şehirlerin çoğunlukla enerji ve şebeke bağlamında konuşulduğunu görüyoruz. Hem Avrupa genelinde hem de İtalya özelinde akıllı şehirlere dair projeler yürüten, gözlem yapan biri olarak sizin akıllı şehir tanımınız nedir?**

Akıllı şehirleri tanımlamak çok zor. Pek çok insan bu kavrama farklı açıklamalar getiriyor. Genel olarak sürdürülebilir şehirlerle akıllı şehirler arasında bir karışıklık var. Bence **sürdürülebilir şehir**, kentsel hizmetlerin çevre üzerindeki etkilerinin azaltıldığı bir şehirdir. Öte yandan yaşam kalitesi, istihdam, ekonomi, sosyal dayanışma gibi başlıklar dahil hayatın her alanını kapsamalıdır. Yani çevresel sürdürülebilirliği sosyal sürdürülebilirlikten ayıramazsınız. Akıllı şehir ise sürdürülebilir şehre ulaşmayı hedefleyen spesifik bir yaklaşımdır ve bazı özel koşulları vardır. Öncelikle akıllı şehirlerde hem çevresel etki hem de performans açısından rekabet ve verimlilik elde etmek için kentsel hizmetler entegredir. İkinci koşulun temelinde

ise **açık veri** bulunur. Şehirlerdeki farklı aktörler, hizmetler arasında iletişim ve bilgi paylaşımı sağlanmalıdır. Yeni pazarlar, şehirlerarası yeni iletişim kanalları açılmalıdır. Akıllı şehir, şehir yapısını yeniden kurmak ve sürdürülebilir şehir olmak için bu iki temel konsepti kullanır. Yani akıllı şehir, sürdürülebilir olmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Pek çok insan akıllı şehri, sürdürülebilir şehrin eşanlamlısı olarak kullanıyor. Muhtemelen sürdürülebilir olmak için 10-20 yıl sonra yeni bir yaklaşım oluşturacağız.

### **Akıllı şehirleri inşa etmek için gerekli bilgi ve veri paylaşımı önündeki teknik engeller, yaklaşım sorunları nelerdir?**

Öncelikle belediyelerin organizasyonu diyebileceğimiz idari bir bariyer var. Belediyeler, pek çok farklı birimlerden oluşur ve bu birimler normalde kentsel dönüşüm projelerini koordine etmez. Dolayısıyla koordinasyon sağlamak için belediyenin idari yapısını yeniden şekillendirmek gerekir. Bu, **entegre program** oluşturmak için en gerekli olan şeydir. İkinci ise tekniktir. Şu an her kentsel hizmet, her teknoloji izole durumda, birbirleriyle iletişim içinde değil; iletişime geçecek dile de sahip değil. Veriyi korumak istiyorlar. Veriyi korumak için köklü bir eğilim söz konusu. Veriler normalde şirketler tarafından idare edilir ve şirketler bunu açmak istemez. Günümüzün yenilikçi şirketleri ise tamamen farklı bir mantıkla çalışıyorlar. **Açık veri** kullanıyorlar ve birbirleriyle iletişime geçmeye çalışıyorlar. Bunları bir araya getirdiğimizde şu ortaya çıkıyor: Birbirinden bağımsız hizmetlerin entegre olması şart. Böylece kurulacak kentsel ekosistemde birbirleriyle var olacaklar, birbirlerini besleyecekler.

Üçüncü bariyer ise ekonomik: **Akıllı şehir projelerini finanse etmek.** Ortaya bir **iş modeli** çıkarmak gere-



**“Kentin tarihi merkezinin yanında her köklü şehrin dışarıdan göç alan bölgeleri de vardır. Dolayısıyla yapılacak kentsel dönüşüm sadece çevresel etkileri azaltmak için değil, sosyal inovasyon ve dönüşüm için de büyük bir imkan. O insanlara yeni bir hayat standardı verilmeli, yeşil istihdam sağlanmalı”**

kiyor. Çünkü pek çok alanda artık konsolide edilmiş iş modelleri var. Mesela enerji konusunda “akıllı aydınlatma kullanırsam enerji tasarrufu sağlarım, bu sayede para kazanırım ve yatırıмымın karşılığını alırım” diyor insan. Oysa pek çok akıllı şehir uygulamasında böyle kurulu bir model yok. Yani ben kamusal güvenlik, hava kirliliği, temizlik için nasıl bir gelir elde edeceğim? Bunu söylemek şu an zor. Bazı iş modelleri var ama tekil uygulamalara yönelik. Farklı açıları kapsayan bir iş modeline ihtiyacımız var. Bu modelde yapılacak tasarrufların aktarılacağı (örneğin yaşlıların bakımı, güvenlik gibi alanların) ve bu tasarrufun kullanımıyla yaratılacak değerlerin belirlenmesi gerekiyor. Ve

bu yeni iş modeli için hizmetlerin de entegre olması gerekiyor.

### **Bu engeller her ülkenin karşılaştığı engeller mi?**

Akıllı şehirlere yönelik çok kararlı politikalar belirleyen ülke ve şehirler var. Hollanda ve Avusturya bunlardan ikisi. Projelerine kaynak sağlayacak AB'nin Horizon 2020 programından fonlara sahipler. Birkaç ülkenin ulusal programı var. Bir ülke bu tür projelere para harcamaya karar verdiğinde bu bir yandan da akıllı şehirlerin geliştirilmesine önyak oluyor. Mesela Viyana'da şehir çapında 20 bin akıllı ev projesi var.

Yaşadığımız bir sorun da bu projelerin küçük ölçekli olmasıydı bugüne kadar. Evler, apartmanlar, bir sokak gibi... Ama son iki yıldır, en az 10 bin kişinin yaşadığı mahalle ölçeğinde projeler başladı. AB'de bu kapsamda 20'den fazla proje var. İki-üç yıl sonunda performans, ekonomi ve iş modeli konusunda sonuçlar elde edeceğiz. Bu çerçevede 100 proje vardı, 20'si devam etti. Sonuçlar ortaya çıkınca, projeyi şehrin tarihi bölümlerinde de uygulayabilir ya da başka bir şehre taşıyabilirsiniz. Takvime göre önümüzdeki üç yılda mahalleler uygulamaya geçiri-

lecek ve 10 yıl içinde diğer şehirlerle taşınacak. Yani şehir çapında ilk akıllı şehir uygulaması için 10-15 yıl daha bekleyeceğiz.

**Gelişmiş ülkelerde de benzer sorunlar yaşıyorsa, şu an için Türkiye'nin geç kalmadığını söyleyebiliriz o halde.**

Bence şu an kimse geç kalmış değil. Akıllı şehrin ne olduğu, uygulamanın nasıl gerçekleşeceği gibi konularda netleşmek için medyada, siyasette, farklı alanlarda yaklaşık beş yıllık bir tartışma süresi gerekiyor. Bu sürede avantajlar, sorunlar belli olur. Bu süre toplumsal bir konsensüs için gereklidir. Akıllı şehirleri sosyal konsensüs olmadan uygulayamazsınız.

**Yukarıdan aşağı olamaz yani?**

Yukarıdan aşağı olamaz ama sadece aşağıdan yukarı da olmaz. Bu ikisini birleştirmeniz gerekir. Zaten akıllı şehirler aşağıdan yukarı yöntemi harekete geçiren özelliğe sahiptir. Çünkü akıllı şehirde çalışmak isteyen birçok insan, dernek, kurum, gönüllü var.

Üç farklı itici güç vardır. Biri insanlardan gelir, "Ben daha iyi ulaşım istiyorum, kirlilik, trafik istemiyorum, evde tasarruf istiyorum" derler. Diğer tarafta "Bu alanda pazar istiyorum, ürün satmak istiyorum" diyen şirketler vardır. Bir de belediyeler var. Onlar da "Şehrin gelişimi için projeye ihtiyacım var" derler. Akıllı şehir, kentsel dönüşüm için bir yol haritası sunar. Yani varacağım nokta şu; **Türkiye geç kalmış değil**, çünkü şu an yaşıyor bu. Ama her ülkenin kendi yaklaşımını geliştirmesi gerekir. Her ülkenin, hatta her şehrin kendi ruhu, üretim yöntemleri vardır. Turizm, sanayi, sanat vs. her şey için farklı bir akıllı şehir yöntemi vardır. Akıllı şehir sonunda kazananın olacağı bir yarışma değil. Sizin, kendi dönüşümünüzdür. Bir acele yok.

**Günümüzde belediyelerin rolü her**



**"Her ülkenin, hatta her şehrin kendi ruhu, üretim yöntemleri vardır. Turizm, sanayi, sanat vs. her şey için farklı bir akıllı şehir yöntemi vardır. Akıllı şehir sonunda kazananın olacağı bir yarışma değil. Sizin, kendi dönüşümünüzdür"**

**alanda artıyor, örneğin iklim değişikliği ile mücadele için de belediyeler daha fazla sorumluluk alıyor. Akıllı şehirler konusunda yerel belediyelerin rolünü biraz açabilir misiniz?**

İtalya'da 2010 yılında ülkedeki ilk akıllı şehir projelerinden birini başlatmıştık. O zaman hem belediye başkanı hem de bütün birimler için bunu konuşmak imkansızdı. Biz farklı bir kurumsal yapı önerdik. Onlar da akıllı şehir yöneticiliği birimi oluşturdular. Başlangıç noktası bu oldu. Normalde bir şehir akıllı şehir yoluna girdiğinde ilk adım farklı birimler arasında iletişim kuracak bir sorumlu belirlemektir. Örneğin İtalya'da büyük şehirlerin çoğunda böyle bir sorumlu kişi bulunuyor. Bu, o belediyenin gerçekten bu konuyla ilgilenip ilgilenmediğini gösteren ilk gösterge. İkincisi ise bu işe para koyup koymamak.

**İtalya'nın hangi özellikleri Türkiye'de uygulanabilir?**

Dünyada farklı ekosistem küme-

lenme modelleri var. Şunu söyleyebilirim, ABD'deki şehirlerin çoğu görece yeni, yani en fazla 200 yıllık geçmişe sahipler ve bu yönleriyle köklü bir tarihe sahip Avrupa'daki ve Türkiye'deki şehirlerden ayrılıyorlar. Buralarda şehirlerin bir mozaikten oluştuğunu görüyoruz. İtalya'da da böyle. Şehirlerin güzelliği de muhtemelen bundan geliyor. Yeni kurulan şehirler teknoloji özellikleri ön plana çıkarılarak akıllı şehir olarak kullanılabilirler. Ama Türkiye ve Avrupa'nın farkı, köklü tarihleri. Bizim örneğimizde sorun, yeni akıllı şehir kurmak değil, kentsel dönüşümü sağlamak olmalı. Oluşturulacak model tamamen farklı olmalı. Bu model de mevcut şehirde, insanların yaşadığı yerlerde akıllı şehir uygulamalarının geliştirilmesini gerekli kılıyor. Mevcut binayı, sokağı, parkı, ulaşımı, yolu akıllı hale getirmek gerekiyor. Var olan yapıyı yok edip yeniden kurma şansını yok, teknolojiyi o sokağa uyarlamalısınız, dolayısıyla yeni bir model bulmak gerekiyor. Ayrıca kentin





tarihi merkezinin yanında her köklü şehrin dışarıdan göç alan bölgeleri de vardır. Dolayısıyla yapılacak kentsel dönüşüm sadece çevresel etkileri azaltmak için değil, **sosyal inovasyon ve dönüşüm** için de büyük bir imkan. O insanlara yeni bir hayat standardı verilmeli, yeşil istihdam sağlanmalı.

### **Türkiye’de şu an kentsel dönüşüm yapılıyor ama akıllı şehir uygulamaları görmüyoruz.**

Oysa şu an tam zamanı. İnşaat firmalarının da değişmesi gerekiyor. Şu an bina satıyorlar, ama iş modellerini biraz değiştirirlerse hem bina hem de enerji hizmetleri satabilirler. İtalya’da bu sonuçları Avrupa Parlamentosu’ndan gelen bir enerji verimliliği direktifi ile elde ettik. Her ülke bu direktifi kanun olarak uygulamak zorunda. Ve bu kanun gereği olarak binanızı iyileştirdiğinizde ya da yeni bir bina inşa ettiğinizde bunu minimum enerji tüketimine uygun yapmalısınız. Çatınıza termal, PV sistemleri kurmalısınız. Bu kanun iki yıl önce uygulamaya geçti. Şimdi düzen değişiyor. Artık birçok inşaat firması ENEA’ya nasıl kalitesi artırılmış, dönüştürülmüş bina yapacaklarını soruyorlar. Normalde sadece bina satışı yapmaktan toplumsal hizmet sunmaya geçiyorlar. Dijital ilişki sağlayacaklar. Bu kanun başlangıç noktasıydı. ○



## **“İtalya’da Akıllı Şehir Yatırımları 15 Milyon Kişiyi Etkiledi”**

ICSG kapsamında İtalyan startup’lara yönelik özel bir panel düzenleyen İtalyan Ticaret Ajansı İstanbul Direktörü Aniello Musella, ülkesinde 158 idari birimde 1300’den fazla akıllı şehir uygulamasının ortaya çıktığını ve 3 milyar 700 milyon euro değerindeki yatırımın 15 milyon kişiye ulaştığını söylüyor.

ICSG kapsamında akıllı şehirlere odaklanan İtalyan startup’ların tanıtıldığı özel bir panel de yapıldı. Akıllı ışıklandırmaya yönelik çalışan EasyLumen, kayıp eşyaları bulmaya odaklanan FindMyLost, Büyük Veri’ye odaklanan Interlem, çocuk ve yaşlılara mobilite imkanı sunan Pick Me App ve park alanlarındaki boşlukları izleyen Park Smart, panelde özel sunumlar yaptı. İtalyan startup’ları ile Türkiye arasında kurulan bu köprüyü paneli düzenleyen İtalyan Ticaret Ajansı İstanbul Direktörü Aniello Musella ile konuştuk.

### **Bu panelin yapılma gerekçesi nedir?**

İtalya’da akıllı şehirler ve sürdürülebilirlikle ilgili yeni gelişmeler, yeni buluşlar ortaya çıkıyor. Bu şekilde 158 idari birimde 1300’den fazla yeni fikir ortaya çıktı. 3 milyar 700 milyon Euro değerinde yatırım 15 milyon kişiye ulaştı. İtalya’nın nüfusunun yaklaşık 60 milyon olduğunu düşünürsek, bu yatırımların ne denli geniş bir kapsamı olduğu anlaşılabilir. Biz de bu panel vasıtasıyla İtalya’daki araştırmaların oluşturduğu know-how’ı buraya taşımak istedik.

### **Hangi alanlara odaklanıyor bu projeler?**

Özellikle büyük ve orta büyüklükteki şehirler enerji verimliliğine odaklanıyor. Dolayısıyla akıllı şebekeler en önemli konu olarak öne çıkıyor. Avrupa ve İtalya’daki yeni yaşam tarzı, şehirlerde her alanda bir dönüşümü ve daha verimli bir sistemi gerektiriyor. Bir yandan genel olarak doğal kaynakların kullanımında bir yandan da maliyetlerde azaltım hedefleniyor. Çünkü herkes, her şeyin en iyisini en düşük maliyette istiyor ve bunu da doğal kaynaklardan tasarruf ederek yapmayı talep ediyor. Bu yüzden de akıllı şehir, özellikle de akıllı şebeke projelerinde büyük bir artış yaşanıyor. Torino, Milano gibi şehirlerde bu yatırımların İtalyan vatandaşları üzerindeki etkilerini şimdiden görmeye başladık. İnovatif pek çok startup ortaya çıkıyor. Ve biz de 4. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı’nın (ICSG) doğru etkinlik olduğunu düşündük. Kendi startup’larımızı yatırımcılarla, bu sektördeki startup çevresiyle buluşturmak istedik.

### **Ve bu çevreyi nasıl buldunuz?**

İyi fırsat olduğunu düşünüyoruz. Türkiye devleti de daha verimli doğal kaynak kullanımına ilgi gösteriyor ve kaynakları gelecek nesiller için de korumanın önemine dikkat çekiyor. Antalya Expo’da İtalya’nın temsilcisi olarak görev alıyorum. Orada da konsept “**Gezegeni gelecek nesiller için korumak**”. Vatandaşların da bu yöndeki talepleriyle bu konsept Türkiye’de aşama aşama önemini artırıyor. Bence bu alanda çalışan İtalyan startup’lar kendilerini geliştirecek çok iyi partnerler ve yatırımcılar bulabilir.

# Güneş ve Teknolojik İyimserlik

Türkiye'deki devasa inşaat furasına ve kısa dönemli kârlara değil de, yapı malzeme sektöründen gelip insanlığın geleceğine yönelik teknolojilere odaklanmaktan başka çare olmadığını düşünen bir grup olan NGIM Holding'in kurduğu OC3'ten bahsedeceğim bu ay sizlere...

 Barış DOĞRU



**S**ıki bir doğasever, kendi çapında bir ekoloji meraklısıyım ama hiç çekinmeden söyleyebilirim ki, sorunlarımızın çözümünde teknoloji yatıyor. İnsanlığın geçmişini başa sarmak mümkün değil; bugüne kadarki iktisadi yapılarla ve teknolojilerle ortaya çıkan devasa sorunları, sosyal bilinç ve hareketlerin sarıp sarmaladığı, yeni ve iyi iktisadi sistemler ve ona uyumlu teknolojilerle geriye döndürmekten başka çaremiz yok. Bu basit bir tekno-severlik değil, insanlığın birikimlerini pozitif yönde kullanmaya yönelik kişisel ve toplumsal bir irade beyanı... Kısacası bir demokrasi hayal ediyorsanız, devasa kömür ve nükleer santraller değil, çatılara yayılmış, dağınık ve temiz güneş enerjisini tercih etmek bir seçenek değil, tarihsel bir zorunluluk...

Geçtiğimiz ay, bu mantıkla hareket eden bir firmayla tanıştım. Türkiye'deki devasa inşaat furasına ve kısa dönemli kârlara değil de, yapı malzeme sektöründen gelip insanlığın geleceğine yönelik teknolojilere odaklanmaktan başka çare olmadığını düşünen bir grup olan NGIM Holding'in kurduğu OC3'ten bahsediyorum (bu arada OC3, 3 Ocak, yani dünyanın güneş en yakın olduğu günden almış ismini).

Çatı kaplamaları alanında çok uzun bir deneyime sahip olan grubun bu genç girişimi, inşaatın cazibesine kapılmayıp, geleceğin yüksek teknolojilerine odaklanmak olduğunu tastamam kavramış bir zihniyetin ürünü. Şirketin kurucu ortağı ve genç CEO'su **Can Nuhoglu** ve ekibi ile konuşurken, yeniliğe ve öğrenmeye açık insanların nelere kadir olabileceklerini düşünüyorum. En iyi bildikleri işi, bugünün ve geleceğin teknolojisi güneş enerjisiyle entegre etmenin yeterli olmadığını kavrayıp; çok daha geniş bir bakış açısıyla bir teknoloji şirketine giden yol üzerine düşünerek ilerlemeyi başarmışlar: "Bu konuda en büyük adımımı Almanya'da gerçekleştirdiğimiz yatırımla attık. Almanya'nın güneş enerjisi teknolojileri bakımından en büyük yatırımlarından biri olan **Solarion** fabrikasını devraldık. 1990'da kurulan Solarion'un, Almanya'nın Silikon Vadisi olarak anılan **Leipzig** ve **Dresden** kentinde iki tesisi bulunuyor. Şirketin üretim kapasitesi yıllık 30MW'nin üzerinde. Tüm bunların yanı sıra sahip olduğumuz ileri düzeydeki üretim kabiliyeti ile dünyanın önde gelen teknoloji firmaları ve uzay enstitüleri ile birlikte ortak projeler geliştirmeye başladık."



### Türkiye'den Almanya'nın Silikon Vadisine...

Almanya'nın Silikon Vadisi olarak bilinen Leipzig'deki tesis, bu niyetin canlı kanıtı gibi. Bizim de sık sık gündeme getirdiğimiz **Endüstri 4.0**'ın bir parçası olduklarını düşünüyorlar ve zaten fabrikada birçok iş, Kuka robotları tarafından yapılıyor. OC3 AG'nin kurucu ortağı ve COO'su **Nazım Yavuz** önce güneş hücresi üretimi konusundaki ileri teknolojiyi tüm üretimlerinde kullanacaklarını belirtiyor Yavuz ayrıca halihazırda gerçekleştirdikleri yoğun AR-GE çalışmaları paralelinde, yüksek verimli monokristalin yarı esnek ve binalara tam entegre ileri teknoloji güneş panelleri ile önce Türkiye ve Avrupa'da, sonra da dünya arenasında söz sahibi olmayı hedeflediklerini söylüyor.

"Sahip olduğumuz üretim kabiliyeti ve patentlerimizle, insanlığın geleceğini şekillendirecek teknolojilere hayat vermeyi hedefliyoruz. OC3 AG olarak, güneş hücreleri teknolojisinde devrim yaratacak ürünleri yakında kullanmaya başlayacağız" diyen Yavuz, bunların ilk adımını Türkiye'deki sanayi kuruluşlarının çatılarında kullanılmak üzere geliştirdikleri dünyanın en hafif, en ince ve en verimli güneş panelleri ile attıklarını söylüyor. OC3 AG olarak kısa vadede solar enerji üzerine geliştirdikleri çerçevesiz, kolay uygulanabilir, yüksek verimliliğe sahip güneş panelleriyle dünya pazarında yer alacaklarından çok eminler. Ancak başta da belirttiğimiz gibi, konuyu güneş enerjisiyle sınırlı tutmayan, **enerji depolamadan enerji yönetimine** kadar uzanan bir bakış açısına sahipler. Bu noktada şirketin genç ve gerçekten son derece parlak mühendislerinden **Ceyhan Derinboğaz**'ın bizim de çok önemseydiğimiz ve enerji depolamayı kökünden



Can Nuhoğlu - Nazım Yavuz



Ceyhan Derinboğaz

değiştirmeye en büyük aday olan **Grafen** alanında patent sahibi ve grup şirketi olan Grafentek'in ortaklarından olduğunu da öğrenmek için tuzu biberi oluyor.

Evet, bizim topraklardan çıkan bir yapı malzemeleri şirketi, bu kadar binanın çatısını yapmak bize yeter, paraları çuvala koyup gidelim dememiş; Almanya'da büyük umutlar vaat eden ama yönetim ve vizyon eksikliğinden zora düşmüş bir ileri teknoloji şirketini -tüm taşınmazları ve patent haklarıyla- satın almış. Bu teknolojileri kendi patent, çatı tecrübeleri ve çalışmalarıyla birleştirmeye niyet etmiş. Gerçekten tersine bir hikaye değil mi? Sizi bilmem ama benim param olsa, OC3 de halka açık bir şirket olsa, hisselerinden bir parça alırdım. Çünkü esnek ve çok verimli panelleriyle belki NASA'nın uzağa gönderdiği dev güneş yelkenlerinde, belki okyanusta seyrüsefer yapan teknelerin yelkenlerinde; elektrik depolamada geliştirdikleri grafen bazlı pilleriyle sıfır emisyonlu elektrikli araçlarımızda; ya da o aracı dolduracak güneş enerjisini üreten monokristal hücrelerde onlarla karşılaşacağız gibi hissediyorum... ○

"Bizim topraklardan çıkan bir yapı malzemeleri şirketi, bu kadar binanın çatısını yapmak bize yeter, paraları çuvala koyup gidelim dememiş; Almanya'da büyük umutlar vaat eden ama yönetim ve vizyon eksikliğinden zora düşmüş bir ileri teknoloji şirketini -tüm taşınmazları ve patent haklarıyla- satın almış. Bu teknolojileri kendi patent, çatı tecrübeleri ve çalışmalarıyla birleştirmeye niyet etmiş. Gerçekten tersine bir hikaye değil mi?"



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

## Kapsayıcı Büyümenin Yolu Kapsayıcı Finansla Açılacak

**2015** sonunda Türkiye’de düzenlenen G20 Zirvesi ve yine 2015 Eylül ayında BM tarafından belirlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) ile birlikte “kapsayıcılık” kelimesi hayatımıza daha fazla girmeye başladı.

Kapsayıcılık, büyüme ile artacak olan refah seviyesinin toplumun her kesimine yansımaları anlamına geliyor. Yani, kadınlar, gençler, engelliler gibi dezavantajlı grupların topluma katkısının artırılması için çalışmalar yapılmasını içeriyor. Kapsayıcılığın bir de küresel anlamı var. Bu da, büyüme politikalarının gelişmiş ülkeler kadar, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeleri de içermesi...

SKH yoksulluk, açlık, sağlık, eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği, temiz su, hijyen, enerji, yaşam alanları, iklim, su, barış, adalet gibi pek çok başlığı içeriyordu. G20 ile kurulan çalışma grupları ise özel sektör, sivil toplum kuruluşları, işçi sendikaları, düşünce kuruluşları, akademisyenler, kadınlar, gençler konularına odaklanıyor. Yani hem konular hem de bu konular üzerinde çalışanlar açısından, toplumun tüm kesimlerini bir araya getiren, aynı amaçlar uğruna birlikte çalışma gerektiren bir derinliği var kapsayıcılığın...

Elbette bu kadar konunun ele alınabilmesi ve bu kadar sorunun “sürdürülebilir” şekilde çözülmesi için en büyük gereklilik “finansman”. Finansmanın kapsayıcı olması için ise toplumun her kesiminin mali hizmetlere erişebilmesi, halihazırda finansal hizmetlerden yeterince yararlanamayan kadınların, girişimcilerin, küçük işletmelerin, KO-Bİ’lerin bu hizmetlere erişiminin artırılması gerekiyor.

Bu nedenle SKD olarak bu yıl 11 Mayıs’ta düzenlediğimiz IV. Sürdürülebilir

Finans Forumu’nun temasını “Kapsayıcı Büyüme İçin Kapsayıcı Finans” olarak belirledik. Kalkınma Bakanı Sayın Cevdet Yılmaz’ın katılımı, kamu tarafında yapılanların geniş bir özetini dinleme fırsatı verdi herkese.

### Türkiye “Ortalamanın Üzerinde” ama Yapacak Çok Şey Var

Forumda yapılan konuşmalardan benim dikkatimi çeken bölümler şunlar oldu:

- Bütün toplumsal kesimlere ulaşabilmek için, kapsayıcı büyüme kavramı çerçevesinde finans piyasalarının çeşitlendirilmesine, yenilikçiliğe gerek var.
- Bütün toplumsal kesimlerin kalkınmaya güç vermesi ile kapsayıcı büyüme gerçekleşebilecek. Amaç, büyümenin nimetlerinden herkesin istifade etmesi.
- Dünyada 2 milyar insan kurumsal finansal hizmetlere ulaşamıyor. Düşük gelirli nüfusun ise %73’ü çeşitli nedenlerle banka hizmetlerini kullanamıyor.
- Gelişmekte olan ekonomilerde küçük işletmelerin %35’i finansal kaynaklara ulaşamadığı için faaliyetlerinde zorlanıyor.
- Türkiye’de ise nüfusun %57’sinin banka hesabı var ve nüfusun %40’ını oluşturan en düşük gelirli kesimin sadece yarısının banka hesabı bulunuyor. Türkiye, dünya ortalamasına göre iyi durumda olsa da yapılacak çok şey var.
- Sermayenin tabana yayılmasının kolaylaştırılması, düşük ve orta gelir grubunun yüksek getirili ürünlere yatırım yapma imkanlarının çoğaltılması için yeni mekanizmalar geliştiriliyor. Böylece, gelir adaletsizliği

azaltmada ilerleme sağlanacak.

- Yoksullukla mücadelenin birçok yolu var. Ancak sürdürülebilir kapsayıcı bir finans modeli sunulmadığı müddetçe yoksulluk engellenemez. Özellikle buna kadınların çok ihtiyacı var.
- Sürdürülebilir büyümeyi sağlamak kârı arttırmaktan daha önemli. Kadın girişimcileri desteklemek ise en önemli konu.

Forumda konuşmacı olarak yer alan Frankfurt merkezli Internationale Projekt Consult GmbH (IPC) ve Madrid merkezli BBVA Mikrofinans Vakfı, uluslararası kapsayıcı finans projelerine son derece çarpıcı örnekler verdiler. Türkiye’den ise Mastercard, Visa Europe ve Türkiye Vodafone Vakfı’nın dezavantajlı gruplara yönelik birbirinden kıymetli çalışmalarını dinledik. Diğer bir çarpıcı konuk ise mikrofinans hizmetlerinden faydalanarak Osmaniye’de kendi işletmesini kuran Cennet İşlek oldu. Çalışmayan bir kadınken finansal kaynağa erişimi sayesinde çok başarılı bir iş kuran İşlek, finansal kapsayıcılığın önemini gösteren canlı bir örnek olarak Forum’da deneyimlerini paylaştı.

Kapsayıcılık ve kapsayıcı finans, yurtdışında ve dışarda 2030’a kadar gündemde olmayı sürdürecektir. Konu dünya gündeminde giderek daha fazla yer kaplamaya devam ederken Türkiye’de de yukarıda bahsettiğimiz kurumlar başta olmak üzere birçok kurum tarafından verimli çalışmalar yürütülüyor. Biz de SKD olarak, sürdürülebilirliğin toplumun tüm kesimleriyle yapılacak bir yolculuk olduğu düşüncesinden yola çıkarak kapsayıcılıkla ilgili farklı projeler ve etkinliklerle konuyu iş dünyasının gündeminde tutmaya devam edeceğiz.

TÜRKİYE'DE İLK KEZ



**SBE16**  
**İSTANBUL**

City that connects two continents

## AKILLI METROPOLLER

Sürdürülebilir ve Akıllı Binalar & Şehirler İçin Entegre Çözümler

DURAI • TORINO • HAMBURG • VALLETTA • UTRECHT • ZÜRİCH • PRAGUE • MANILA • SINGAPORE • VİTORIA  
TORONTO • TALLINN-HELSINKI • İSTANBUL • THESSALONİKİ • CHONGQING • SYDNEY • CAIRO • MALMÖ • SEDUL



**SBE16 İSTANBUL – Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı**

**13-15 Ekim 2016, Swissotel The Bosphorus İstanbul**

### Kamu İşbirlikleri



### İşbirliği Ortakları



### Destekleyen Kuruluşlar



Organizasyon



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

### Önemli Tarihler

Bilgi Duyuru	26 Kasım 2015
Bildirici Öneri Çağrısı	07 Aralık 2015
Bildirici Öneri Teslim Tarihi*	05 Mart 2016
Bilim Komitesi Tarafından Bildiri Önerilerinin İncelenmesi ve Seçilmesi	05 - 15 Mart 2016
Kabul Edilen Bildiri Önerilerin İlan Tarihi	19 Mart 2016
Kabul Edilen Önerilerin Bildiri Teslim Tarihi	31 Mayıs 2016
Bilim Komitesi Tarafından Bildirilerin İncelenmesi	01 Haziran - 11 Temmuz 2016
Bilim Komitesi Tarafından Revizyon Talebi İlan Tarihi	12 Temmuz 2016
Revizyon Edilmiş Bildiri Son Teslim Tarihi	22 Ağustos 2016
Özet (Sözet)	01 Eylül 2016

\*Daha önce 7 Ocak 2016 olarak belirlenen Bildiri Öneri Teslim Tarihi, 5 Mart 2016 olarak revize edilmiştir.

Bilgi İçin:

+90 216 322 23 00  
[www.imsad.org](http://www.imsad.org)  
[info@imsad.org](mailto:info@imsad.org)



# Katkısız “Taze Kuru” ile Sağlıklı Beslenme ve Doğaya Katkı

Bugün, başta ABD olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinden, sayıları gün geçtikçe artan birçok girişim ve şirket, sadece faaliyet gösterdikleri sektörün en iyisi olmak ve yüksek kâr sağlamak için değil, faaliyet gösterdikleri topluluk, ülke ve dünya için en iyisi olmak hedefiyle çalışıyor. Bu hedef çerçevesinde şirketlerin gönüllü olarak katıldığı bir topluluk olan B Corp Topluluğu, sosyal ve çevresel alanlar ile kurumsal yönetim konusunda herkes için değer yaratmak hedefiyle çalışan şirketlerden oluşuyor. Türkiye’den bu gruba katılan son şirket, kuru meyve üretimi yapan Taze Kuru oldu. S360’tan Ü. Simge Aydın ve Erman Fermancı, şirketin İcra Kurulu Başkanı N. Erinç Yurter’den dinledikleri hikayesini EKOIQ okurlarıyla paylaşıyor...

 **Erman FERMANCI,**  
Ü. Simge AYDIN



## Taze Kuru’nun hikayesinden bahsederseniz? Markayı oluşturken yola çıkış noktanız neydi?

Aslında Taze Kuru’nun hikayesi, yola daha en başından bir amaç ile çıkmamızla başlıyor. Bunun, bizi farklılaştıran en önemli şey olduğuna inanıyoruz. Çünkü 2009 yılında kurulduğumuzda, daha işin en başında bir amaç belirleyerek, bir misyon edinerek doğduk ve üretim araçlarımızı, kaynaklarımızı, tedarik zincirimizi ve sosyal katkımızı bu ekseninde kurguladık. Ürettiğimiz kuru meyvelere “sağlıklı atıştırmalıklar” adını vererek amacımızı markamızın varlığıyla birleştirdik. Hedefimiz sadece kaliteli ve iyi ürünler satmak

değil, herkesin iyi bir yaşam tarzı benimsemesi, bilinçli üreticiler ve tüketiciler haline gelmelerini sağlamak. Türkiye bir meyve sebze ülkesi; fazlasıyla üretiyoruz ve ihraç ediyoruz. Fakat bu fazlaca üretimin diğer yüzünde satılamayan, tarlada kalan mahsuller var. Bunun yanı sıra tek israf edilen çiftçinin emeği ve tarlada kalan ürün değil. Aynı zamanda bir ürün üretilirken harcanan su, enerji ve yapılan maliyetler de israf olarak değerlendirilebilir. Türkiye ile ilgili yaptığımız bu gözlemler hikayemizde de belirleyici oldu.

**Gözlemlerinizi doğrultusunda iş modellerinizi farklılaştırdınız, so-**

**runları fırsata ve bir işe çevirdiniz. Sizi farklı kılan bu iş modelinizi anlatabilir misiniz?**

Taze Kuru olarak, az önce bahsettiğim iki büyük soruna karşı çözüm olabiliriz fikriyle kurulduk. Faaliyet gösterdiğimiz bölge olan **Kızılcahamam**, ülkemizin jeotermal kaynaklar açısından en zengin bölgelerinden biri. Ancak tıpkı tarım mahsulleri gibi maalesef jeotermal enerjiyi de israf ediyoruz. Jeotermal enerji, evlerin ve seraların ısıtılmasında kullanılıyor fakat bu kullanımlarda yüksek dereceli sular depolarda bekletilip soğutuluyor ve bu durumda enerji kaybı çok yüksek olduğu için sistem kendini sürdürmüyor. Enerji kaybı yaşayan suyu tekrar kaynağına veremiyorsunuz; bu sefer hem enerjiyi değerlendiremeyip israf etmiş oluyorsunuz, hem de içerisinde ağır metaller bulunan kullanılmış jeotermal suyu derelere, denizlere aktararak başka ekosistemleri bozuyorsunuz. Taze Kuru olarak hedefimiz, kurduğumuz fabrikalar ile satılmayan ürünlerin üretimde değerlendirilerek, enerji ve su israfının önüne üretim anında ve üretim yerinde geçilmesini sağlamak; böylece, harcanan fakat aslında tüketilmeyen tüm bu kaynakları ekonomiye kazandırmak.

**Sizin üretim sisteminizde kaynak kaybı yaşanmıyor mu?**

Fabrikalarımızda biz jeotermal suyu alıyor, kullanıyor ve kaynağına geri veriyoruz. Kaynak ise bu suyu tekrar kullanabiliyor. Enerji kaybı ise minimum düzeyde oluyor. Suyun taşıdığı enerjiden faydalanıyoruz ve suyun kendisini kaynağına geri veriyoruz.

**Kurduğunuz sistemde meyveler herhangi bir şekilde zarar görüyor mu?**

Gerçekleştirdiğimiz Ar-Ge çalışmalarından sonra gördük ki, kurduğumuz sistem ile kurduğumuz meyve



**“Fabrikalarda işlenemeyen meyve ve sebze parçalarını (örneğin elmaların ortası), faaliyette bulunduğumuz bölgelerdeki küçük ölçekli hayvancılıkla uğraşan çiftliklere gönderiyoruz. Böylece yerel kalkınmaya ve zincirin daha fayda sağlayan şekilde kurulmasına da katkıda bulunmaya gayret ediyoruz”**

ve sebzelerin tadı, rengi, kokusu ve besin değerleri azami düzeyde korunuyor. Üretim süreçlerinde yalnızca jeotermal enerjiden faydalanıyoruz ve ürünlerin hava ile temas etmediği ortamlarda herhangi bir koruyucu madde, kimyasal eklemeyen üretim yapıyoruz. Üretimde fosil yakıt kullanmadığımız gibi son üründe de ilave şeker, kükürt, tuz gibi maddeler de olmuyor. Aynı zamanda açık hava kurutmanın en önemli problemi olan ve kanserojen bir bakteri olarak bilinen **aflatoksin** de bizim sistemimizde oluşmuyor. Bu da hem sağlık hem de piyasa açısından önemli bir avantaj.

**Ürünleriniz için en önemlisi kullandığımız meyve ve sebzeler. Tüketici de ürünün ilk tükettiği gibi olması beklentisinde. Üretime sokacağımız**

**meyve ve sebzeleri seçerken neye dikkat ediyor, hammaddeyi nasıl tedarik ediyorsunuz?**

Meyveler bize, üzerinde kalıntı olmadan ve ne kadar temiz olarak gelirse, bizim ürünümüz de o kadar saf oluyor. İlaçlar ve gübreler son ürünün kalitesini etkilemenin yanı sıra aynı zamanda yerel ekosistemi de bozuyor; bu durumda toprak bir sonraki sezonda aynı kalitede ürün veremiyor. Dolayısıyla sürdürülebilir bir sistem değil. Biz aynı kaynaktan, aynı yöreden meyve ve sebze alabilmeyi ve kalitemizi koruyabilmeyi istiyoruz. Ürünlerimizin buzhaneye girmeden, dalından koparıldığı gibi bize gelmesine özellikle dikkat ediyoruz.

**Tedarikçilerinize bu anlamda nasıl bir etkiniz oluyor?**

Öncelikle meyve ve sebzelerimizin tamamını **yerel tedarikçilerden** sağlıyoruz. Hedeflediğimiz şekilde ürünlerin bize ulaştırılması için, tarım ve zirai ilaçların azaltılması konusunda tedarikçilerimizle hassasiyetimizi paylaşıyoruz. Bunun yanı sıra onları bu konularda bilgilendiriyoruz. Bu konuda alacakları önlemler yalnızca bizim ürünlerimizi değil, kendi çiftliklerini ve etraftaki çiftlikleri de olumlu etkiliyor. Bir çiftlik değil, bölgenin tamamı **iyi tarım uygulamaları** yapсын istiyoruz. Bunun yanı sıra son yıllarda yaygınlaşan organik ürün konusunu da değerlendiriyoruz. Fakat organik daha uzun soluklu bir süreç. Yurt dışında son ürünün organik olması konusundaki talep yüksek fakat Türkiye’de üretilen ürünler yurt dışındaki standartları karşılamakta güçlük çekiyor. Öte yandan Türkiye’de son ürünün organik olması konusunda talep bu kadar yüksek değil. Taze Kuru olarak organik tarım yapan tedarikçilerimizi, yurtdışında kabul gören standartlarda üretim yapmaları için teşvik ediyoruz.

### Tarımsal üretim ve yerel kalkınma da sizin gündeminizde olmalı. Bu konuda ne düşünüyorsunuz?

Her türlü israfın önüne geçilmesi bizler için birincil önemde olduğundan fabrikalarda işlenemeyen meyve ve sebze parçalarını (örneğin elmaların ortası), faaliyette bulunduğumuz bölgelerdeki küçük ölçekli hayvancılıkla uğraşan çiftliklere gönderiyoruz. Böylece yerel kalkınmaya ve zincirin daha fayda sağlayan şekilde kurulmasına da katkıda bulunmaya gayret ediyoruz.

### Taze Kuru, Business Call to Action hareketine de destek veren bir şirket ve insan kaynağı konusunda da kendisine hedefler koymuş durumda. İnsan kaynağımızı nasıl değerlendiriyorsunuz?

Business Call to Action'a 2013 yılında katıldık ve oradaki taahhütlerimiz arasında kadının güçlendirilmesine katkıda bulunmak da yer alıyor. **Taze Kuru'da kadın-erkek eşitsizliği var:** Kadın çalışanlarımız daha fazla. Kadın çalışanlarımıza pozitif ayrımcılık yapıyoruz ve kadın istihdamını destekliyoruz. Kadın çalışanlarımızın eğitimine özel önem veriyoruz. Kadın bir yönetici olarak, kişisel tecrübeme dayanarak, şuna inanıyorum: Kadın çalışanlarımız kazandıklarını çok önemli hedefler için harcıyorlar, örneğin çocuklarının eğitimine yönlendiriyorlar. Bu yüzden kadınların desteklenmesi gelecek nesillerin desteklenmesi demek. Ayrıca kadın çalışanlarımız meyve ve sebzelerimize kendi çocukları gibi muamele yapıyorlar. Taze Kuru bünyesinde yetişen kadın çalışanlarımızın uzun yıllar bizimle çalışması bizim için çok önemli.

### B Corp sertifikasına sahip olma yolculuğunuz nasıl başladı, bu yolda motivasyonunuzun kaynağı neydi?

Tüm bu konuştuklarımızın uluslararası bir çatı altında dillendiriliyor



**“Gıda sektörü gittikçe daha az sürdürülebilir bir hal aldı. Yüzlerce kimyasalın kullanıldığı, katkılı gıda ürünleri üretiyor, hastalıklara sebep oluyoruz. Sonra insanlara ilaçlar aracılığıyla kimyasallar verip tedavi etmeye çalışıyoruz”**

olması çok önemli bir şey. Bunların halihazırda konuşuluyor olması, bu yapının var olması bizi çok heyecanlandırdı. Topluluğu, şirketlerin çevreye, topluma, çalışanlarına karşı sorumluluklarını tanımlayan ve bu konuda şirketlerden iyi uygulamalar bekleyen bir çatı topluluğu olarak tanımıyorum. Tüm çabalarımız bizim de sertifikalı bir B Corp olmamız ve bu topluluğun bir parçası olmamızla daha çok ses getirecek diye ümit ediyoruz. **“Dünyanın en iyi şirketi değil, dünya için en iyisi olmak”**, tıpkı hareketin olduğu gibi bizim de en büyük motivasyon kaynağımız.

### B Corp topluluğunun bir parçası olmanın, Taze Kuru'ya ve markanızın misyonuna katkısının ne olacağına inanıyorsunuz?

Bu zamana kadar savunduğumuz

değerleri bir topluluk içinde paylaşabileceğiz. Daha bilinçli bir tüketim ve üretim şeklinin mümkün olduğu konusunda farkındalık yaratabileceğiz. Bizim sertifikalı bir B Corp olmamız kadar önemli bir başka konu daha varsa o da diğer şirketlerin bizi görüp, merak edip, sorup bu harekete katılmaları. Başkaları, “Biz de yapmalıyız” desinler istiyoruz. Gıda sektörü gittikçe daha az sürdürülebilir bir hal aldı. Yüzlerce kimyasalın kullanıldığı, katkılı gıda ürünleri üretiyor, hastalıklara sebep oluyoruz. Sonra insanlara ilaçlar aracılığıyla kimyasallar verip tedavi etmeye çalışıyoruz. Bu sistem sürdürülebilir değil. Ne yediğini sorgulayan, sorumlu üreten ve tüketen bireyler istiyoruz.

### Bugün geldiğiniz noktadan ileriye baktığınızda hem sektör hem de kendi marka hikayenizin geleceği için ne görüyorsunuz?

Dünya markası olmak istiyoruz. İyi ve temiz gıda üretiyoruz. Bilinçli tüketicimin artmasını, bunun bir yaşam tarzına dönüşmesini istiyoruz. Gıda katkı maddeleri ile aldığımız zararlı kimyasalların obeziteden erken ergenliğe, *Alzheimer'dan* kansere pek çok hastalığa sebep olan ana unsurlardan olduğunu biliyoruz. Aslında mücadelemiz kimyasalsız, hastaliksız daha sağlıklı bir toplum, sürdürülebilir bir ekolojik yaşam, doğal olanı koruma ve doğal olanı tüketme. Doğal olandan uzaklaşmak yine doğal olmayan unsurlarla tedavi edilen hastalıklara dönüşüyor. Sağlıklı ve doğal beslenme bilincinin oluşturulması çabamızın değerini biliyor ve sonuna kadar bu konuda çalışmalarımızı sürdürmeyi planlıyoruz. ○

*Hem Taze Kuru'nun hikayesi, hem de B Corp Türkiye hakkında bilgi almak için <http://bcorporation.eu/turkey> adresini ziyaret edebilirsiniz.*



# IWE



## ISTANBUL WATER EXPO

2. İstanbul Su ve Atıksu Arıtma Teknolojileri  
Fuarı ve Konferansı

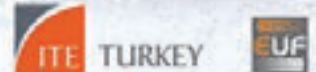
**1 - 3 Eylül 2016**  
İFM İstanbul Fuar Merkezi

*Akıllı Su Çözümleri*  
[www.istanbulwaterexpo.com](http://www.istanbulwaterexpo.com)

#### Destekleyenler



#### Organizatör



Detaylı bilgi için  
T: +90 212 291 83 10 F: +90 212 240 43 81  
[info@istanbulwaterexpo.com](mailto:info@istanbulwaterexpo.com)

# Sosyal Etkini Önce Ölç, Sonra Artır!

Sosyal girişimcilerin sağladıkları sosyal etkiyi ölçmelerine yardımcı olmak için hazırlanan Know Your Impact projesini Koç Üniversitesi Sosyal Etki Forumu (KUSIF) Yönetici Direktörü Gonca Ongan ve Mikado Sürdürülebilir Kalkınma Danışmanlığı'nın Kurucusu ve Genel Müdürü Serra Titiz'e sorduk.

 Berkan ÖZYER

**S**osyal girişimcilik dünyayı değiştirecek evet, ama girişimciler nasıl değiştirdiklerini biliyor mu? Know Your Impact projesi, bu soruna çözüm getiriyor. Sosyal girişimcilere, sağladıkları sosyal etkiyi ölçmelerini, buna göre planlama yapmalarını sağlamak üzere hazırlanan ve arkasında kapsamlı bir destekçi listesi bulunan projenin koordinasyonunu Koç Üniversitesi Sosyal Etki Forumu (KUSIF) yaparken, sosyal etki alanında çalışan Mikado Sürdürülebilir Kalkınma Danışmanlığı ise içerik ve eğitime destek veriyor. Proje kapsamında hazırlanan Uluslararası Sosyal Etki Ölçümleme Kampı'na başvurulara halen açık. Ayrıntılarına <http://knowyourimpact.ku.edu.tr/> adresinden ulaşabileceğiniz projeyi KUSIF Yönetici Direktörü Gonca Ongan ve MİKADO Kurucu ve Genel Müdürü Serra Titiz ile görüştük.

**Böyle bir projeye neden ihtiyaç vardı?**

**Gonca Ongan (G.O):** Büyük çoğunluğu genç olan sosyal girişimciler, yarattıkları sosyal etkileri takip etmekte güçlük çekiyorlar. Planlanan ve planlanmayan olumlu veya olumsuz etkilerini kısa ve uzun vadede algılayamıyor ve kaynakları etkili

bir şekilde kullanamamanın sonucu sosyal faydalarını maksimize edemiyorlar. Ayrıca, genç sosyal girişimcilerin sosyal etkilerinin iletişimini yetersiz bir şekilde yapması, toplum ve kamu desteğinin düşük olmasına ve daha az finansmana yol açıyor. Sonuçta sosyal girişimciler toplum ve kamu nezdinde eksik tanınma ve sosyal işletmelerini sürdürme riskine giriyorlar. Bu durum da genç sosyal girişimlerin itibarını ve güvenilirliğini olumsuz etkiliyor.

**Projenin hedefleri neler?**

**G.O:** Ağustos 2015'te başlayıp Ekim 2017'de sonlanacak "**Know Your Impact: Genç Sosyal Girişimciler için Sosyal Etki Ölçümleme Araçları**" projesi, sosyal girişimciliğin sosyal sorunlara yönelik sürdürülebilir ve güvenilir çözüm modeli olarak güçlendirilmesini amaçlıyor. Proje ayrıca, genç sosyal girişimcilere sosyal etki ölçme konusunda yetkinlikler kazandırarak toplumda daha da etkili olmalarını sağlamayı hedefliyor. Sosyal girişimciler ve ekosistem geliştiriciler arasında farkındalık yaratacak proje, genç sosyal girişimcilerin yararlanacağı anadilde materyaller oluşturulmasını sağlayacak. Bu yolla bilgiye erişim daha da hızlandırılırken, eğitim



Gonca Ongan



Serra Titiz

ve koçluk programlarıyla da sosyal girişimcilerin sosyal etki yönetimi alanındaki yetkinlikleri artırılacak. Proje kapsamında; İhtiyaç Analizi Raporu, Sosyal Etki Ölçümleme Çerçevesi, Eğitim Araçları ve Programı (Sosyal Etki Ölçümleme Rehberi), Genç Sosyal Girişimciler için Koçluk, Sosyal Etki Ölçümleme Vakalarında Sosyal Girişimciler için En İyi Uygulamalar, Türkiye ve Estonya'dan 30 genç sosyal girişimciyle 11 eğitimcinin katılacağı Uluslararası Sosyal Etki Ölçümleme Kampı, yine Türkiye ve Estonya'da Sosyal Etki Ölçümleme Çerçevesi ve Sosyal Girişimciler için En İyi Uygulama Örnekleri Konferansları düzenlenecek.

**Projenin arkasındaki yapıdan bahsedebilir misiniz? Hangi aktör ne tür destek sağlayacak?**

**G.O:** KUSIF, TC Avrupa Birliği Bakanlığı, AB Eğitim ve Gençlik



Programları Merkezi Başkanlığı'nca yürütülen "Erasmus+ Programı" kapsamında ve Avrupa Komisyonu'ndan sağlanan hibeyle; MİKADO, Estonya Sosyal Girişimcilik Ağı ve Social Value UK işbirliğiyle Know Your Impact projesini gerçekleştiriyoruz.

KUSIF olarak projenin koordinasyonunu yapıyor ve akademik katkı veriyoruz. Dünyanın en büyük sosyal değer ağı **Social Value International**'in kurucularından Social Value UK, bu projede danışman ortak olarak yer alıyor. Proje kapsamında oluşturulacak içerik ve yöntemler Social Value International ağıyla uluslararası boyutta yaygınlaştırılacak. Proje ortağımız Estonya Sosyal Girişimcilik Ağı, Estonya'da sosyal girişimcilik hareketinin öncülerinden. Sosyal etki alanında çalışan öncü ve örnek bir sosyal girişim olan MİKADO ise proje kapsamında genç sosyal girişimcilerin daha etkili olmalarına yönelik geliştirilmekte olan içerikler ve eğitimlere destek verecek.

### **Projenin "uluslararası" olmasının önemini nasıl tanımlarsınız?**

**G.O:** Sosyal girişimcilik, küresel boyutta ilgi görmesine ve bazı ülkelerde kendi ekosistemini, mekanizmalarını oluşturmaya başlamasına rağmen henüz tam tecrübe edilmiş bir alan değil. Bu nedenle uluslararası deneyim paylaşımı ve işbirliği çok önemli. "Know Your Impact" projemizde, genç sosyal girişimciler için etki odaklı düşünmelerine

**Gonca Ongan: "Sosyal girişimciler ve ekosistem geliştiriciler arasında farkındalık yaratacak proje, genç sosyal girişimcilerin yararlanacağı anadilde materyaller oluşturulmasını sağlayacak. Bu yolla bilgiye erişim daha da hızlandırılırken, eğitim ve koçluk programlarıyla da sosyal girişimcilerin sosyal etki yönetimi alanındaki yetkinlikleri artırılabilecek"**

yönelik geliştireceğimiz çerçeve, kılavuz kitap ve koçluğu içeren program, sadece Estonya ve Türkiye'dekilerin değil, tüm dünyadaki genç sosyal girişimcilerin faydalanabileceği bir sosyal etki yönetimi programı olacak. Projemizin ortakları sayesinde hem yerel ihtiyaçlarımızı hem de uluslararası ihtiyacı iyi tespit ederek etkisi yüksek ve fark yaratan bir proje yapabiliyoruz.

### **Katılımcılar nasıl seçildi, kriterler neydi?**

**G.O:** Projenin ana katılımcıları 19-24 Ağustos 2016 tarihleri arasında altı günlük sosyal etki ölçümleme kampına katılacak 30 genç sosyal girişimci olacak. Kamp sonrası da yedi ay boyunca sosyal etkilerini yönetebilmeleri için uzman bir ekiple koçluk vereceğiz. Birlikte çalışacağımız sosyal girişimciler hem projenin faydalanıcısı hem de ortağı olacaklar. Kamp için son başvuru tarihi

18 Mayıs'tı. Kendi sosyal girişimini kurmuş veya bir sosyal girişimin başında olan 35 yaş altı genç sosyal girişimciler kamp gerekli kriterleri karşılıyordu. Eğer sosyal girişimin veya inisiyatifin bir ya da daha fazla kurucusu veya lideri var ise aynı girişim/inisiyatiften en fazla iki kişinin başvurusunu kabul ettik. Tabii, bütün bu kriterlerin öncesinde katılımcıların altı günlük kamp ve yedi aylık koçluk sürecine tam olarak katılabilmeleri isteniyordu.

### **Girişimcilere etkilerini ne şekilde ölçmelerini tavsiye ediyorsunuz?**

**G.O:** Buradaki temel kural sosyal etkilerini yönetebilecekleri bir sistem kurmaları ve etki odaklı düşünmeyi içselleştirip kurum kültürü haline getirebilmeleridir. Bu sayede sosyal etki yönetimini ve iş yönetimini entegre edebilecekler.

### **İki yıllık süreci tamamlamış bir katılımcının hangi noktada olması amaçlanıyor?**

**G.O:** Projeye aktif olarak katılan genç sosyal girişimcilerin, proje sonunda sosyal etkilerini yönetebilir hale gelmelerini ve etki odaklı düşünmeye başlamış olmalarını hedefliyoruz. Tabii, genç sosyal girişimcilerle çalışan ekosistemdeki diğer paydaşların da bu projede oluşan tüm içeriği kendi programlarında kullanabilir hale gelmelerini de amaçlıyoruz. Bu nedenle mümkün olduğu kadar çok paydaşın katkısını alarak ve onlara danışarak projede ilerliyoruz.

## Hangi sosyal sorunların çözümüne dair gençlerin eğilimi söz konusu?

**G.O:** Türkiye'nin de sorunlarına ve gündemine paralel şekilde KUSIF olarak üniversite öğrencilerinin daha çok kadın, eğitim, çocuk ve son zamanlarda mülteci alanındaki sosyal sorunların çözümüne yöneliklerini gözlemliyoruz.

**Serra Titiz (S.T):** Türkiye'de genç sosyal girişimcilerin çözmek istediği sorunların çok çeşitli olduğu gözleniyor. Bunların bazıları, yok olmak üzere olan yöresel el sanatları ve kültürlerin korunması, STK'lar üzerinden stratejik bağışçılığa eğilimi artırma, iklim değişikliğinin nedenlerinin azaltılması ve çevrenin korunması, paylaşım ekonomisini güçlendirme, dezavantajlı ve engelli bireylerin topluma sosyal ve ekonomik katılımını artırma, sağlıklı yaşam ve spora teşvik, gençlerin eğitim ve kariyer gelişimlerine katkıda bulunma, tarım aracılığıyla kırsal kalkınmaya destek olma ve kadınların ekonomik hayata katılımını artırma. Ayrıca, girişimlerinin etki alanlarının artması, hedef kitlelere daha kolay ulaşılması ve yaygınlaştırılabilmesi için gençler daha çok teknolojik ve online araçları tercih ediyor.

## Başvurular ve katılımcılar ışığında sosyal girişimcilik alanında Türkiye'nin mevcut konumunu nasıl değerlendirirsiniz?

**S.T:** Çok yeni bir sektör olması nedeniyle, her ne kadar bizim gibi bu konuda çalışma yapan birçok kurum dahi olsa, gelişmesi için zamana, fikir tartışmalarının yapıldığı ortak ortamlara, hukuki altyapının oluşturulması için politika oluşturucu faaliyetlere ve iyi uygulama modellerine ihtiyaç var. Tabii bu alanı geliştirecek en önemli noktalardan biri de sosyal girişimcilerin, sosyal etkilerini sürecin en başından itibaren göz önünde bulundurarak giri-



## Sosyal Girişimcinin İhtiyaç Listesi

### Girişimciler en çok hangi başlıklarda danışmanlığa ihtiyaç duyuyor?

**Serra Titiz:** Proje kapsamında gerçekleştirdiğimiz online iletişim araştırması, atölye çalışmaları ve röportajlarda, sosyal girişimcilerin çok çeşitli konularda danışmanlığa ihtiyaç duyduğunu tespit ettik. Dünyada da, Türkiye'de de sosyal girişimcilik çok farklı şekillerde tanımlanabiliyor. Bu nedenle sosyal girişimciler kendi girişimlerini kavramsal olarak tanımlamakta ve anlatmakta güçlük çekiyorlar. Ayrıca, Türkiye'de sosyal girişimciliğin hukuki bir altyapısı olmaması nedeniyle sosyal girişimciler bazen vakıf, bazen dernek, bazense şirket açıyorlar. Bu üç seçeneğin de farklı avantajları ve dezavantajları oluyor ve hiçbirisi tam olarak sosyal girişimcinin piyasaya dönük ihtiyaçlarını karşılayamıyor. Bunlara ek olarak, sosyal girişimcilerin hedeflerini ve hedef kitlelerini belirlemede de zorluk çektiği gözleniyor. Bu da bazen onların çözüm modellerinin/inovasyonlarının toplumsal ihtiyaca tam olarak hizmet etmemesine ve pozitif etki yaratmamasına neden

olabiliyor.

Türkiye'deki fon kaynağı yetersizliği de sosyal girişimcilerin önündeki ayrı bir engel. Sosyal girişimciliğin hukuken tanınmamasından dolayı sosyal girişimciler var olan fonlara da zor erişiyorlar. Tabii bir de sektörün çok yeni olmasından dolayı bu alana yatırım yapacak kurum ve kişi (Sosyal Etki Yatırımcısı) sayısı da yok denilecek kadar az.

Türkiye'de de henüz tam yerleşmemiş gönüllülük kültürü düşünüldüğünde, bu konu da sosyal girişimcilerin desteğe ihtiyaç duyduğu bir alanı teşkil ediyor. Tüm bunlara ek olarak sosyal girişimciler bir de iletişim ve network konusunda yönlendirilmeye ihtiyaç duyuyorlar. Ayrıca, sosyal girişimciler girişimleriyle yaratacakları etkinin çok farkında değiller ve girişimlerini tasarlama sürecinden itibaren sosyal etki boyutunu göz önünde bulundurmuyorlar. Bizim hedefimiz yukarıdaki tüm sorun alanlarına sosyal etki bakış açısını entegre etmek ve bu bakış açısıyla sorunlara çözüm alanı yaratmak. Bu da projenin temelini oluşturuyor.

şimlerini tasarlamaları, uygulamaları ve yönetmeleri.

Proje ortaklarımız olan İngiltere ve Estonya ile karşılaştırdığımızda Türkiye daha yolun başında diyebiliriz. Özellikle İngiltere on binlerce sosyal girişimi barındıran, hukuki olarak sosyal girişimlerin farklı vergi yükümlülüklerinin olduğu,

ekonomiyeye büyük katkı verdiği ve toplumsal etki alanının çok geniş olduğu bir ülke. Bu nedenle de İngiltere'de çok fazla "Sosyal Etki Yatırımcısı" var ve sayıları da gittikçe artıyor. Estonya ise sosyal girişimcilik alanında İngiltere ile Türkiye arasında bir yerde denilebilir. ○



# V. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

2-3 KASIM  
NOVEMBER 2016

JW Marriott, ANKARA

Turkey



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ  
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

Destekleyenler / Supporters

TC  
ENERJİ VE  
TABİİ KAYNAKLAR  
BAKANLIĞI

EPDK  
ENERJİ PİYASASI  
DÜZENLEME KURUMU

REPUBLIC OF TURKEY  
PRIME MINISTRY  
INVESTMENT  
AGENCY

Wind  
EUROPE

GWEC  
GLOBAL WIND ENERGY CONFERENCE

**Deniz** suyu ve çevresinin temizliğiyle güvenlik kriterlerine dayalı olarak plaj ve marinalara verilen uluslararası çevre ödülü “**Mavi Bayrak**”ı 588 plajla İspanya kazandı. İspanya’nın ardından 444 bayrak ile bu yıl da ikinci sıraya yerleşen Türkiye’de, 21 marina daha mavi bayrak almaya hak kazandı. Türkiye genelinde ise en çok mavi bayrak Antalya’da bulunuyor.

İzmir’in Selçuk ilçesinin tarım arazileri ve zeytinlikler bulunan **Gökçealan** ile **Kirazlı** köylerine açılacak taş ocağına, Danıştay onay vermedi. Avukat Cem Altıparmak, kararlar Türkiye’deki tüm zeytin sahalarının bu tür tehlikelerden kurtulduğunu söyledi.

2020 itibarıyla bütün elektriğini yenilenebilir kaynaklardan sağlama hedefi olan **San Francisco**’da bu yönde yeni bir karar alındı. Ocak 2017 itibarıyla inşa edilecek 10 ve daha az katlı bütün binalara güneş panelleri takılması zorunlu olacak.

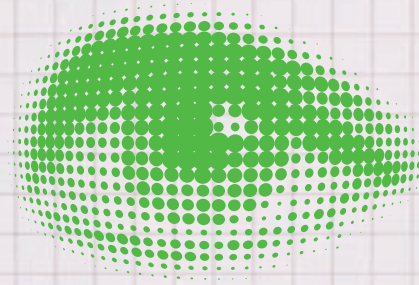
Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) Goddard Uzay Çalışmaları Enstitüsü’ne göre, 1880 yılından bu yana **en sıcak yıl** 2016 olacak. Bundan önce en yüksek sıcaklık 2014 ve 2015 yıllarında ölçülmüştü.

İstanbul’da Büyükçekmece 3. İcra Dairesi tarafından 102 milyon liraya ihale edilmesi beklenen **Albatros Parkı** alacaklı şirketin talebiyle durduruldu.

**Pasifik Okyanusu**’ndaki beş küçük ada, deniz seviyesindeki artış nedeniyle yok oldu. Uzmanlar, bunun iklim değişikliğinin Pasifik kıyılarına etkisinin bilimsel kanıtı olduğunu belirtiyor.

Kanada’nın Alberta eyaletinde gi-

## GÖZÜMÜZDEN



## KAÇMAYANLAR

**Pasifik’te yok olan adalar, genç çiftçiye hibe desteğine 378 bin başvuru, Topçu Kışlası’na Danıştay’dan onay, zehirli kozmetikler...**

*Gözde İVGİN*



derek yayılan **orman yangınları** korkutuyor. Alevlerin bölgedeki petrol sahalarına ulaşmasından ve daha büyük bir faciaya yol açmasından endişe ediliyor. Petrol sektöründeki üretim dörtte bir oranında durduruldu. Bölgede 1500’den fazla yapı kül oldu.

UNESCO tarafından Gastronomi Kenti seçilen **Gaziantep**, Türk geleneksel yemeklerinin tanıtımına katkı sunmaya devam ediyor. Bu kapsamda **Makarna, Bulgur, Bakliyat, Bitkisel Yağlar Tanıtım Grubu (MBTG)** öncülüğünde **Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Gaziantep Ticaret Borsası (GTB) ve Gaziantep Üniversitesi** tarafından Türkiye’de ilk defa 28-29 Ma-

yıs tarihleri arasında Gaziantep’te “**Bulgur Festivali**” düzenlendi.

Adıyaman’ın en önemli geçim kaynağı olan **tütün**, bu yıl toprakla erken buluştu. Her yıl Haziran’ın başı itibarıyla ekilmeye başlanan tütünlerin dikimi, bu yıl kuraklık tehlikesi nedeniyle bir ay önceye alındı.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Faruk Çelik, genç çiftçilere 30 bin liraya kadar hibe desteği sağlayacak programa gençlerin yoğun ilgi gösterdiğini belirterek, **378 bin genç çiftçinin** başvuruda bulunduğunu söyledi.

Türkiye Süt, Et, Gıda Sanayicileri ve Üreticileri Birliği (SETBİR) Yönetim Kurulu Başkanı Tarık Tezel, **Türkiye’de üretilen sütün** yarısının sanayi tarafından işlendiğini belirterek, “Üretilen 18,6 milyon ton sütün neredeyse 10 milyon tonu kayıt dışı ekonomide yer almaktadır” dedi.

Taksim Gezi Parkı’na **Topçu Kışlası**’nın yeniden inşasını uygun bulan mahkeme kararı Danıştay tarafından onandı. Taksim Gezi Parkı Koruma ve Güzelleştirme Derneği, gerekçesiz karar için düzeltme talebinde bulunacak.

Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu, barajların tamamının **%60-69** arası dolu olduğunu söyleyerek, “İstanbul’da hiçbir sıkıntı yok, bol bol su kullansınlar” dedi.

İstanbul **Armutlu**’da faaliyete geçen **Hasan Ferit Gedik rüzgar türbini halk için ücretsiz elektrik üretmeye başladı**. Bir evin bahçesine yerleştirilen rüzgar türbini, konutun enerji ihtiyacını büyük ölçüde karşılıyor. Türbin 1200 liraya mal edildi.

**Dünya Bankası’nın hazırladığı rapora göre Türkiye, küresel iklim**

**değişikliği nedeniyle en fazla kuraklık yaşayacak ülkelerin başında geliyor.** Rapora göre kuraklık nedeniyle gıda fiyatları dünya çapında yükselirken özellikle Türkiye’de daha büyük bir yükseliş yaşanacak. Fiyat artışı % 84’e varabilecek.

**Ankara Büyükşehir Belediyesi,** ilginç bir ihale daha açtı. Buna göre kente yapılan havuzlara 70 tane daha havuz eklenecek. Havuzlarda yer alacak soyut heykeller için de yüklü bir alım yapılması öngörüldü. **İhale kapsamında tavus kuşundan, balığa kadar birçok hayvanın heykelinin yaptırılması da hedefleniyor.**

Rus devlet şirketi Rosatom Türkiye’de kurduğu **Akkuyu Nükleer AŞ’nin %49’a kadar olan hissesini satışa çıkardığı** bildirdi. Satış gerekçesi olarak ise “Rusya’daki ekonomik sorunların ardından yaşanan finansman sıkıntısı” gösteriliyor.

Amanos Dağları’nda böcek toplayan Çek Cumhuriyeti vatandaşına 40 bin lira para cezası verildi.

Geçen yıl tarım üreticisinin kullandığı  **kredi miktarı** 60 milyarı buldu. Devlet desteği ise 10 milyar lira civarında bulunuyor.

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu’nun bu yılın ilk üç aylık döneminde yaptığı 336 **kozmetik ürün** incelemesinde, 170 ürünün “teknik düzenlemeye aykırı”, 138’inin ise “güvensiz” olduğu belirlendi. Güvensiz olduğu tespit edilen ürünler arasında, bebekler için kullanılan pişik önleyici kremler, yüz maskeleri, gece-gündüz kremleri, maskaralar ve taklit parfümler yer aldı. Cilt bakımında kullanılan leke giderici kremde ise bir tür ağır metal olan ve toksik etkileri bulunan cıva tespit edildi.



Afyonkarahisar’da Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü ekipleri tarafından yaralı halde bulunan nesli tükenme tehlikesi altındaki **küçük orman kartalı** tedavi altına alındı. Üzerinde uydu vericisi ve ayaklarında metal halka olan kartalın ayağının kırık olduğu anlaşıldı. Kartala halka, 2009 yılında Polonya’da takılmış.

Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) dahil olan çiftçilere bu yıl dekar başına 11 lira mazot ve gübre **destek ödemesi** yapılacak. Bakanlar Kurulu’nun “2016 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar”ı Resmi Gazete’de yayımlandı. Buna göre, kilogram başına yapılan fark ödemesi desteği yağlık ayçiçeğinde 40, kütlü pamukta 75, soya fasulyesinde 60,

kanolada 50, dane mısırdı 2, aspirdede 55, zeytinyağında 80; buğday, arpa, çavdar, yulaf, tritikalede 5, çeltikte 10; kuru fasulye, nohut ve mercimekte 30, çayda ise 13 kuruş olarak belirlendi.

Dersim Belediyesi Kadın Meclisi, kentte doğal tarımı yaygınlaştırmak ve üretimi artırmak için 15 dönümlük araziye köylerden topladığı **asırlık doğal tohumları** bostana ekti.

AK Parti Çevre, Şehir ve Kültürden Sorumlu Genel Başkan Yardımcısı Çiğdem Karaaslan, siyasi parti binaları içerisinde “engelsiz” bina olma özelliği taşıyan AK Parti Genel Merkezi’nin **“yeşil” bina** olması için çalışma başlatacaklarını söyledi.

ABD’li ilaç firması ikinci kez tazminata mahkum edildi. **Johnson & Johnson** şirketi, yıllarca firmanın talk pudrasını kullanan ve yumurtalık kanserine yakalanan bir kadına 55 milyon dolar tazminat ödeyecek.

**Kaynaklar:** AA, Yeşil Gazete, BirGün, www.tarim.com.tr, Hürriyet, Cumhuriyet, Zete,

## Karar Alma Cesareti

**Yazan:** Ben Bernanke

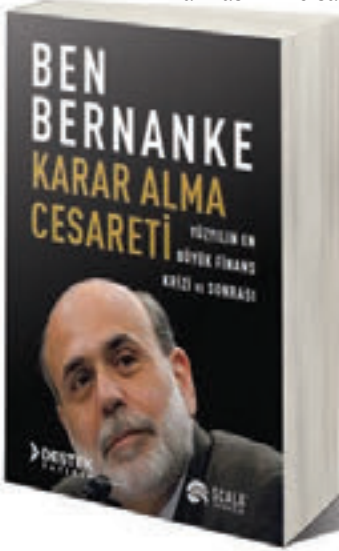
**Çeviren:** Metin Demirsar, Canan Feyyat

**Yayınevi:** Scala Yayıncılık, Mayıs 2016

2000'lerin ikinci yarısında patlak veren mortgage krizinin küresel bir ekonomik krize dönüşme sürecine, krizin nedenlerine dair pek çok kitap yazıldı; belgeseller, filmler çekildi. (Özellikle bu senenin Oscar ödüllü kitap uyarlaması *The Big Short*'u tavsiye ederiz.) Bu anlatılarda eksik kalan tarafı, yani krize ABD devletinin müdahalesini ise konunun en önemli aktörünün kaleminden artık Türkçe okuyabilirsiniz. Kriz esnasında da görevinin başında olan ABD Merkez

Bankası'nın efsane başkanı Ben Bernanke'nin *Karar*

*Alma Cesareti: Yüzyılın En Büyük Finans Krizi ve Sonrası* adlı kitabıyla konuya farklı bir açıdan bakacağız. Bernanke, kitabına aile tarihi ve küçük bir kasabada geçen çocukluğundan dünyanın en güçlü ekonomistliğine uzanan hayat hikayesi ile başlasa da aslan payını **2008 Finansal Krizi**'ne ayırmış. Bernanke kitapta özellikle krizden toparlanma sürecinde yavaş kalan ABD Kongresi'ni ve krizin gelişini tahlil edemeyen analistleri eleştiriyor, kendisi için "Ben de krizin etkilerini daha iyi anlatmalıydım" diyor.



## Aziz Sancar ve Nobel'in Öyküsü

**Yazan:** Orhan Bursalı

**Yayınevi:** Kırmızı Kedi, Mayıs 2016

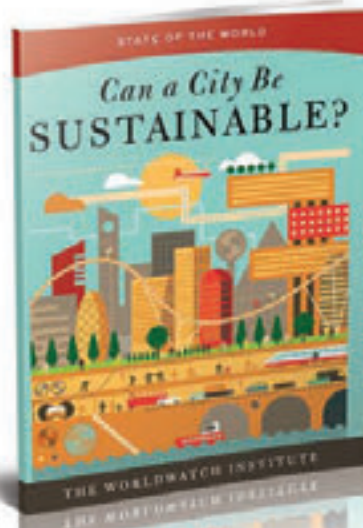
Türkiye'nin Nobel ödüllü ilk bilim insanı Aziz Sancar'ın hayatı ve bilimsel çalışmaları, ülkemizin bilim gazeteciliği alanındaki en önemli ismi Orhan Bursalı tarafından kitaplaştırıldı. Bu kitapla **laboratuvarlarda geçen bir ömrün** ve bilim dünyasını sarsan keşiflerin yanı sıra Sancar'ın özel dünyasına yakından tanıklık ediyorsunuz. Bursalı, 20 yıldır takip ettiği Sancar'ı ve onun çalışmalarını anlattığı kitabını "Bu bir Sancar biyografisi, ama daha çok Sancar'ın bilimsel araştırma süreci içinde, keşifleriyle birlikte bir biyografisi. Hayal kırıklıkları ile birlikte giden büyük bir kendine güven, üzüntüleri, başarınca sevinçleri..." sözleriyle tanıtıyor. Bursalı üzerinde altı ay çalıştığı kitapta "Sancar nasıl birisi? Keşfettiklerinin anlamı ve derinliği nedir? DNA hasar onarım mekanizması nedir?" gibi soruları cevaplandırıyor.

## Bir Şehir Sürdürülebilir Olabilir mi? (Can a City Be Sustainable)

**Hazırlayan:** Worldwatch Institute

**Yayınevi:** Island Press, Mayıs 2016

Sürdürülebilir kalkınma ve çevre araştırmalarına odaklanan Washington merkezli Worldwatch Enstitüsü'nün 1984'ten bu yana devam eden meşhur yayın serisi Dünyanın Durumu'nun 2016 yılı kitabı şehirleri konu alıyor. Kitap "**Şehirlerin büyüyeceği kesin. Belirsiz olan nasıl büyüyecekleri**" vurgusuyla sürdürülebilir kentleşmenin dünya genelindeki temel prensiplerini açıklıyor ve bu prensipleri uygulayan şehirlerden örnekler sunuyor. Kitap, şehirlerin gelişiminin tarihsel pers-



pektifine, tüketim ve üretim alışkanlıklarına, doğal kaynak kullanımlarına ışık tuttuktan sonra atık yönetimi, toplu taşıma ve toplumsal katılım gibi her şehrin kaderini tayin eden başlıkları listeliyor. Kitapta ayrıca ulusal ve yerel yönetimlerin yanında bireysel girişimlerin de ne denli fark yaratabileceği örneklerle açıklanıyor. Ayrıca kitap için hazırlanan [canacitybesustainable.org](http://canacitybesustainable.org) adresinde de bu konudaki haberler, çeşitli araştırmaları yayımlanıyor.



# damla®

Doğal Kaynak Suyu

Gelecek için  
bir damla fazlasını yaptık:

## Türkiye'de bitkilerden üretilen ilk su şişesi\*


\*%30'a yakını bitkilerden üretilen ve  
%100 geri dönüştürülebilir şişe.



plantbottle™  
bitkişişe™

ENERJİYİ VE  
EMEĞİ KORUYAN

**eKO**  
KREDİ

Şekerbank 

Doğa  
için  
güzel  
haber

*Enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında Türkiye'de öncü rol edinen Şekerbank, EKOkredi ile bugüne kadar 80 bine yakın bireysel müşteri, esnaf, çiftçi, işletme ve KOBİ'yi enerji tasarrufuyla tanıştırdı. EKOkredi ile 23,2 milyar kilovatsaat enerji tasarrufu sağlandı, 5 milyon ton karbon salımı engellendi, 111 bini aşkın konut yalıtımı desteklendi ve 207 milyon metreküp doğalgaz tasarrufu elde edildi. Şekerbank, EKOkredi ile emeği ve enerjiyi koruyarak ülkemiz ekonomisine destek olmaya devam ediyor.*