

www.ekoIQ.com



20 TL (KDV DAHİL)



**CLIMATE  
VOLUNTEERS**  
İKLİM GÖNÜLLÜLERİ

Karbon Nötr Yayın

# EKOIQ

YEŞİL İŞ / YEŞİL YAŞAM

MAYIS - HAZİRAN 2018 SAYI: 76

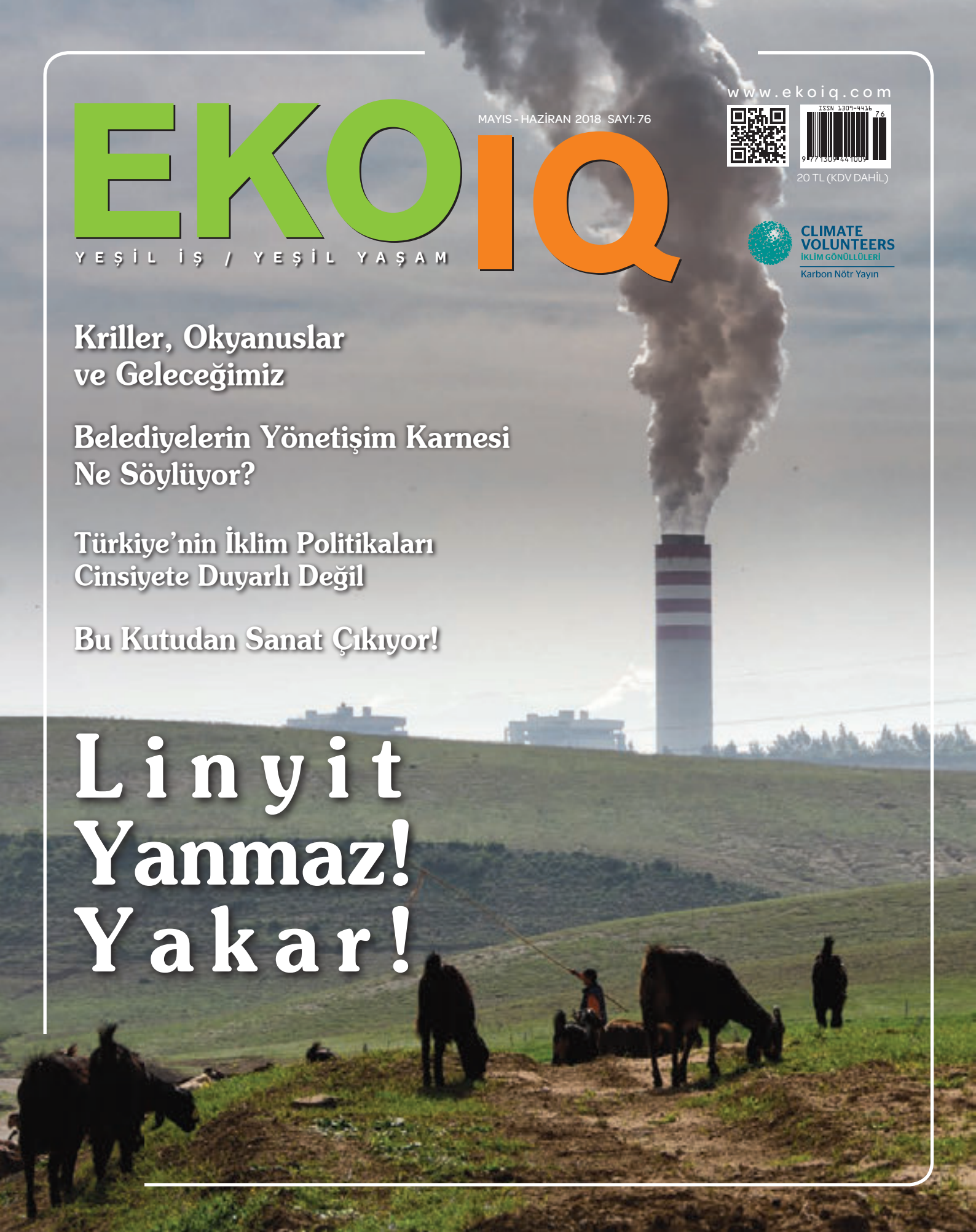
**Kriller, Okyanuslar  
ve Geleceğimiz**

**Belediyelerin Yönetişim Karnesi  
Ne Söylüyor?**

**Türkiye'nin İklim Politikaları  
Cinsiyete Duyarlı Değil**

**Bu Kutudan Sanat Çıkıyor!**

**Linyit  
Yanmaz!  
Yakar!**



# Harcımızla HARİKALAR YARATIYORUZ!

Yaşam alanlarınızda estetik bir görüntü oluşturabilmeniz için fikir veren dekoratif beton objeleri gördünüz mü? Sizler de deneyimlemek için YouTube Akçansa kanalımızı ziyaret edin ve harcımızla harikalar yarattığımız anları donmadan izleyin!



/ YouTube: Akçansa





Barış Doğru  
baris@ekoIQ.com

## Seçimlerimiz

**Modern** olmak, bir seçimler toplamı aslında. Her daim seçmek zorundasınız. Modern öncesi toplumlar ise, sıkı sıkıya tanımlanmış bir yükümlülükler dünyasıydı. Doğduğunuz an, size verilen statü ve koşullar üç aşağı beş yukarı belli olurdu. Ömür boyu doğduğu toprağa bağlı olarak yaşamak zorunda olan bir serf olarak da doğabilirdiniz, toprakların sahibi olan bir derebeyinin çocuğu olarak da. Bundan sonraki yaşamınız da, yiyeceğiniz de, giyeceğiniz de, hatta evleneceğiniz kişi de bu statüye bağlı olarak belirlenirdi (serflerin tek seçeneği ayaklanmaktı; bütün ayaklanan köylü hikayelerinin, mitolojisinin, türkülerinin, efsanelerinin kökeni budur). S erf olarak doğan birinin soylu olması, soylu olarak doğan birinin serf olması olasılık dahilinde değildi. Bu anlamda çok az seçenek içinde yaşamak zorundaydınız... Ancak soyluların da çok seçeneği olduğu söylenebilir. Olasılıklar hep kısıtlıdır. Belirli bir sınırlar dünyasında yaşarsınız. Ve bu sadece Avrupa feodal düzenine de ait değildir. Yaban toplumlar

da, belirli kabile düzenleri ve kuralları içinde yaşamak zorundaydı. Mutlak monarşinin hüküm sürdüğü kutsal imparatorluklarda da, dinsel organizasyonlarda da...

Sanayinin gelişmesi, feodal düzenin dağılması, serbest pazara dayalı kapitalizmin gelişmesi, coğrafi keşifler ve daha birçok gelişmenin bileşkesi sonucunda ortaya çıkan modernlik durumu ise, bir seçenekler dünyası yarattı. En altta doğup, en yukarıya çıkma, çok zor olsa da artık mümkündü. Sadece dikey değil yatay hareketlilik de mümkün oldu. Yoksulluktan, açlıktan ve belki bütün bu kısıtlılıklardan bunalan Avrupa'nın yoksulları kendilerini Amerika'ya attılar sözgelimi (Amerika tam da bundan belki bir "Özgürlükler Ülkesi" nosyonunu edindi). Krallardan, toprak ağalarından, soylulardan, kiliseden bağımsızlaştılar. Bu sürecin insanoğluna ve kızına mutlak bir özgürlük verdiğini söylemek doğru olmayabilir ancak geçmişin zorunluluklar ve baskı dünyasından sonra, ardından gelen tüm yoksun-

luklara, zorluklara karşın insanların bir kuş gibi ferahlık hissettikleri kuvvetle mümkün...

\*\*\*

Halen bu modernliğin içinde yaşıyoruz. Ve seçmeye devam ediyoruz. Market raflarında da seçiyoruz, yaşamak istediğimiz bölgeyi, arkadaşlarımızı, seveceklerimizi ve sevmeyeceklerimizi de... Elbet yine maddi ve manevi kısıtlar içindeyiz ama kimse bize sonsuza kadar burada yaşayacağını, şuraya tatile gideceksin, bunu yiyeceksin, buna inanacağını diyemiyor kolay kolay. Elbette görünür ve görünmez iktidar mekanizmaları, kitle iletişim araçları, annemiz babamız, mahalle ahalisi, hatta son büyük skandalın gösterdiği gibi facebook, incelikli veya kaba, subliminal veya açık açık seçimlerimizi etkiliyor, etkilemeye çalışıyor. Ancak her şeye karşın, seçimlerimizde ve zihnimizin derinliklerinde yalnızız.

21. yüzyıl bir seçimler çağı olacak. Bu seçimleri yaparken, daha rasyonel, daha uzun vadeli, yalnız kendimizi değil, Türkiye'nin veya dünyanın uzak bir köşesinde yaşayanları; daha doğmamış olanları, bizimle birlikte gezegeni paylaşan diğer canlıları, doğal, beşeri ve kültürel müştereklerimizi de hesaba katabilirsek, bir üst boyuta geçmiş oluruz. Market raflarında da, yaptığımız işlerde de, sosyal ilişkilerimizde de ve evet sandık başında da bu bilinçle davranmayı başarabilmek; her seçimin yeni bir yol olabileceğinin farkında olmak; işte bu, ağırlarla ve bilinçle birbirine bağlı yeni bir uygarlığın doğuşu olabilir...



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

Barış Doğru [baris@ekoIQ.com](mailto:baris@ekoIQ.com)

#### Yayın Koordinatörü

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

#### Art Direktör

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

#### Editör

Bulut Bagatır [bulut@ekoIQ.com](mailto:bulut@ekoIQ.com)

#### Dış Haberler Editörü

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

#### Yerel Yönetimler Editörü

Sibel Bülay [sibel@ekoIQ.com](mailto:sibel@ekoIQ.com)

#### Sürdürülebilirlik Projeleri Koordinatörü

Elif Gökçe Şahin [gsahin@g.harvard.edu](mailto:gsahin@g.harvard.edu)

#### Fotoğraf Editörü

Özgür Güvenç

#### Redaksiyon Şöhret Baltas

#### Katkıda Bulunanlar

Emrah Kurum, Özgür Öztürk, Serra Titiz, Caner Demir,  
Hulusi Barlas, Fatma Gül Altındağ, Ateş Uğurel, Berkan Özyer, Ersoy Yaşar,  
Cihan Koral Malak

#### Abonelik

[dergi@ekoIQ.com](mailto:dergi@ekoIQ.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:

Uniprint Basım Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ömerli köyü, Hadımköy - İstanbul Caddesi, No: 159 34555

İstanbul - Turkey

Telefon: 0212 798 28 40 pbx Faks: 0212 798 20 63

İki 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

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

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

Meteoroloji Mühendisliği Bölümü

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

Selçuk Özdil, ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı

Dr. Uygur Özesmi, Good4Trust Kurucusu

Özgür Öztürk, Akçansa Hammaddeler ve Çevre Müdürü

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

## 14 Çocukları ve Gençleri Güçlendiren Girişimler

Allianz Grubu'nun Impact Hub işbirliğinde yürüttüğü "Gelecek Nesilleri Cesaretlendirmek" programı dört ülkede uygulanıyor. Türkiye'den Reflect, BinYaprak ve Scode da yatırıma hazır ilk 10 sosyal girişim arasına girmeyi başardı.

## 18 Türkiye'nin İklim Politikaları Cinsiyete Duyarlı Değil

Küresel Denge Derneği, "Türkiye'de İklim Değişikliği Mücadelesinde Kayıp Bileşen: Kadın" başlıklı bir proje gerçekleştirdi. Dernek Başkanı Dr. Nuran Talu ile kadının iklim değişikliğiyle mücadeledeki konumunu konuştuk.

## 26 Analar ve Kuzuları Bu Yıl Datça'da!

Analı Kuzulu Oluşumu, 2018 yazında Datça Kızılbaş Ahşap Evleri'nde 25 Haziran ve 30 Temmuz'da iki kamp yapacak.

## 28 "Yerel Yönetimleri Sivilleştiriyor, Sivil Toplumu Yerelleştiriyoruz"

Yerel İzleme Araştırma ve Uygulamalar Derneği'nin (Yerel-İz) hazırladığı, "Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin Yerelleştirilmesinde İyi Örnekler Kitabı"nı derneğin kurucularından Elif Avcı ve İkbâl Polat ile konuştuk.

## 37 Önce Eşitlik!

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 10'uncusu olan "Eşitsizliklerin Azaltılması", ülke içi ve ülkeler arasında eşitsizliği azaltmayı; uluslararası ekonomik ve finansal karar alma mekanizmalarında gelişmekte olan ülkelerin sesini yükseltmeyi amaçlıyor.

## 38 Kriller, Okyanuslar ve Geleceğimiz

Greenpeace, Ocak ayında "Antarktika Okyanusu'nu Korum" isimli yeni bir kampanya başlattı. Peki söz konusu koruma alanının ilan edilmesi neden tüm dünyanın geleceği için önemli?

## 44 Bu Kutudan Sanat Çıkıyor!

Kutuda Sanat Var, her ay içinizdeki sanatçıyı yaşatmanız için profesyonel sanat malzemelerini kapınıza getiriyor. Kurucusu Sarp Süerdaş "kutuları" anlattı.

## 52 Dijitalleşmenin Kadının Fırsat Eşitliğine Nasıl bir Etkisi Olur?

Dijitalleşmeyi, kadınların kendilerini ifade etme ve katkılarını artırma yeteneklerini geliştirmesi yolunda önemli bir köprü olarak görebiliriz.



## 55 DOSYA: Linyit Yanmaz! Yakar!

Türkiye'nin enerji alanındaki gündemini uzun bir zamandır yerli ve milli enerji politikası oluşturuyor. Bu politika çerçevesinde yenilenebilir enerji alanında yatırımların artmaya başladığını görüyoruz. Ancak madalyonun öteki yüzünde linyit yakıtlı termik santraller var. Türkiye'de işletilen toplam 27 kömürlü termik santralın 14'ü linyit yakıtlı. 24 tanesi de yolda. Etrafımız termik santrallerle çevriliyor ve teslim olmamız isteniyor! Bu teslim çağrısına ise en güçlü tepki Eskişehir, Tekirdağ ve Çanakkale'den geliyor. Bize de onların bu güçlü duruşlarını, termik santrallara neden karşı olduklarını anlatmak düşüyor.

## 102 “Yavaş Zeytin” Buluşması

Slow Olive Etkinliği'nin ikincisi 13-15 Nisan'da gerçekleştirildi. Etkinlik, zeytincilik konusunda başka bir dünyaya adım atmak gerektiğini hatırlattı bizlere...

## 106 Blockchain Tarımı Nasıl Dönüştürür?

Blockchain teknolojisi, tüm dünyayı, iş yapma biçimlerini, ekonomik modelleri ve bankacılığı tümüyle değiştirme potansiyeline sahip. Peki bu teknoloji modern tarım metodolojilerinde nasıl bir pozitif bir yıkım yaratabilir?

## 112 Belediyelerin Yönetişim Karnesi Ne Söylüyor?

Argüden Yönetişim Akademisi, “Vatandaş Bakışıyla İstanbul İlçelerinin Belediye Yönetişim Karnesi” adlı bir çalışma hazırladı. Araştırma Programları Yöneticisi Dr. Fatma Ögücü Şen ve Yerel Yönetişim Uzmanı İnan İzci ile çalışmanın sonuçlarını konuştuk.

## 120 Şirketler 2°C'lik Dünyaya Ne Kadar Hazır?

Paris Anlaşması'ndan sonra şirketler, iklim ile ilgili riskleri anlamak ve yeni karbon düzenlemelerine uyum sağlamak için öncelikli uygulamalarını belirlemeli.

## 122 Yeşil Yerleşkeler ve LEED ND

Son yıllarda Türkiye'de, çoğunlukla da İstanbul'da kentsel dönüşüm uygulamalarının gitgide yaygınlaştığını söyleyebiliriz. Bu bölgelerde daha sürdürülebilir bir yapı ortaya koyabilmek, kentlerimizin geleceği açısından son derece önemli.

## HER SAYIDA

**4 Haberler** Doğa Tahribatına Karşı “Ekoloji Birliği”; Türkiye'nin Sosyal İnovasyon Ekosistem Haritası; Genç Gazeteciler Su Gazeteciliğini Tartıştı...

**34 Sosyal Medyadan** Özgür Öztürk: Dünyamızın Sınırlarını Belirleyen Kritik Unsurlar

**42 Yaşanabilir Kentler** Sibel Bülay: “Birlikte ve Etkileşerek Ortaklaşa Yönetme”

**46 ÇEDBİK'ten** Selçuk Özdil: Net Sıfırı Hedeflemek

**50 Sürdürülebilirlik Akademisi'nden** Sustainable Brands 2018 Gerçekleşti, Sürdürülebilir İş Ödülleri İçin Başvurular Başladı!

**104 Sürdürülebilir Tüketim** Ahu Ergen: Taş Devri Etkisi ve Sosyal Normalleşme Sürdürülebilir Tüketimi Nasıl Etkiliyor?

**108 İş Dünyasından** Konca Çalkıvık: Sürdürülebilirlik Raporlamasına Yeni Bir Bakış: Reporting Matters 2017

**110 Veri-Analiz** Elif Gökçe Şahin: Ulusların Sürdürülebilir Zenginlikleri; Küresel Enerji Talebi Artışları; 2050 Yılı Enerji Yol Haritası; İklim Değişikliğinin İç Göçe Etkisi

**118 Son Buzul Erimedenden** Prof. M. Levent Kurnaz: Gezegenimizin Sınırları

**124 Gözümüzden Kaçmayanlar** Gözde İvgin: Zehirlenen arılar; içme suyunda plastik; Kadıköy'de iklim eğitimi; Belçika'da hayvansever parti...

**128 Kitap** Yenilikçi Çerçeve: Tasarımın Getirdiği Yeni Düşünme Biçimleri; Sürdürülebilir Kalkınmada Karbon Maliyetlerinin İşletme Kararlarına Etkisi; Measuring Tomorrow: Accounting for Well-Being, Resilience, and Sustainability in the Twenty-First Century (Yarını Ölçmek: 21. Yüzyılda Esenlik, Dirençlilik ve Sürdürülebilirliği Hesaba Katmak)

## Sürdürülebilir Kalkınma İçin 100 Milyar Euro

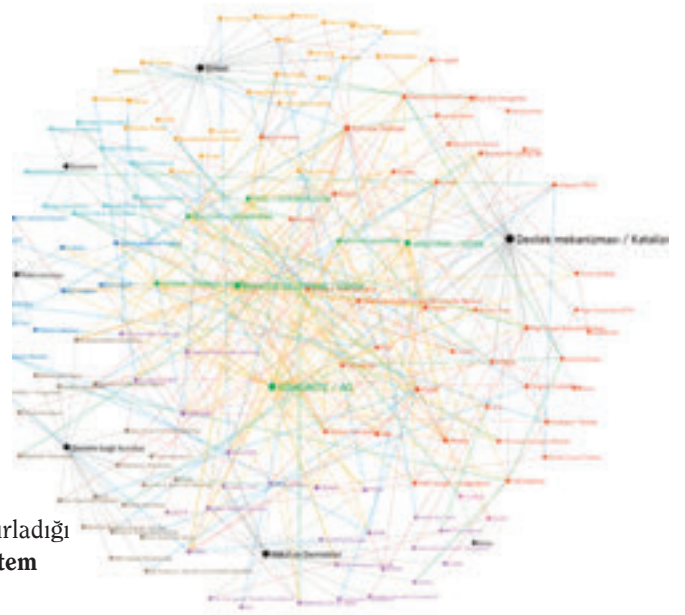
İspanya'nın en önemli bankalarından Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşılmasını desteklemek üzere, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma stratejisini açıkladı. BBVA'nın 2025 Taahhüdü; finansman, yönetim ve işbirliği olarak üç farklı eylem alanında temellendirildi. BBVA bu kapsamda yeşil fon, sürdürülebilir altyapı, sosyal girişimcilik ve finansal kapsayıcılık için 100 milyar euro seferber edeceğini açıkladı. BBVA Grubu bünyesinde yer alan Garanti Bankası da bu taahhüde, iklim değişikliğiyle mücadele ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş konusundaki öncü uygulamalarıyla katkıda bulunacak.

## TÜSİAD'dan Enerjiye 3D Formülü

TÜSİAD, Türkiye'nin ekonomik ve sosyal gelişme ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin en stratejik destekleyicilerinden biri olarak gördüğü enerji sektörüne ilişkin, içerik ortağı BCG ile hazırladığı yeni çalışmasının tanıtımını 7 Nisan'da İstanbul'da gerçekleştirdi. "Sürdürülebilir Gelecek için Sürdürülebilir Enerji: Kısa ve Orta Vadeli Öneriler" çalışmasında elektrik ve doğalgaz sektörlerinde kazanımlar, mevcut durum ve iyileştirme alanları detaylı olarak tespit ediliyor. Rapordaki önerilerle yükselen elektrik talebini karşılayacak büyüklükte yatırım tutarının sağlanması amaçlanırken, "Dijital", "Dağıtık" ve "Düşük karbon" perspektifleriyle sunulan yeniliklerle enerji sektörü geleceğe taşıyor ve enerjide tüketicilere ve tüm paydaşlara sağlanabilecek önemli fırsatlar ortaya konuyor. Rapor, 2030 yılında ekonomimize yıllık 34 milyar dolar ilave katma değer sağlanabileceğini gösteriyor.

## Türkiye'nin Sosyal İnovasyon Ekosistem Haritası

Ashoka Türkiye ve imece'nin hazırladığı Türkiye Sosyal İnovasyon Ekosistem Haritası'nın lansmanı 30 Mart'ta gerçekleştirildi. Sosyal inovasyon alanındaki aktörlerin hangi alanlarda çalıştıklarını ve nasıl işbirlikleri yaptıklarını görünür kılmak, buradan hareketle geliştirilmesi gereken alanları birlikte tespit etmek ve bu alanlar etrafında işbirlikleri gerçekleştirmesini kolaylaştırmak amacıyla hazırlanan harita, sürekli güncellenebilen, karmaşık yapı ve ilişkileri harita ve ağlar üzerinden görselleştirmeye yarayan dijital platform



Graph Commons kullanılarak yapıldı. Ekosistemde bulunan 132 kurumun 78'i ortak çalışarak birlikte proje ve işbirliği yapıyor. 132 organizasyonun yapısına göre dağılımı ise şöyle: Destek mekanizması / katalizör (41), vakıf / dernek (25), şirket (25), devlete bağlı kuruluş (20), üniversite (9), finansal kuruluş (10), medya (2).

## Anadolu Efes ve WWF-Türkiye'den Akıllı Tarım

Anadolu Efes ve WWF-Türkiye, "Gelecek Tarımda" diyerek hayata geçirdikleri "Akıllı Tarım Projesi" ile Türkiye'de arpa ve şerbetçiotu üretiminde köklü bir dönüşüme katkıda bulunacak. Arpa ve şerbetçiotu çiftçisini akıllı ve doğaya duyarlı tarım uygulamalarıyla tanıştıracak olan proje, çiftçi deneyim ve bilgi paylaşım platformu ile genç çiftçiler için bir destek programını da kapsıyor. Proje kapsamında ilk etapta, Konya, Kayseri, Eskişehir ve Adıyaman'da 15 arpa çiftçisinin, Bilecik'in Pazaryeri ilçesinde ise şerbetçiotu üretimi yapan beş çiftçinin 1542 dekar arazisinde akıllı tarım teknolojileri ve sürdürülebilir

tarla uygulamalarının faydalarının ölçülerek yaygınlaştırılması planlanıyor. Proje kapsamında genç nüfusun tarım temelli değer zincirlerine ilgisini artırmak ve gençleri teşvik etmek için genç çiftçilere kırsal alandaki tarımsal üretime yönelik akıllı ve doğaya duyarlı uygulamalarını desteklemek amaçlı fon ve danışmanlık desteği verilmesi de planlanıyor.



Şekerbank 

ENERJİYİ VE  
EMEĞİ KORUYAN

**eKO**  
KREDİ

*Doğa  
için  
güzel  
haber*

*Enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında Türkiye'de öncü rol edinen Şekerbank, EKOkredi ile bugüne kadar 100 bini aşkın bireysel müşteri, esnaf, çiftçi, işletme ve KOBİ'yi enerji tasarrufuyla tanıştırdı. EKOkredi ile 28,6 milyar kilovatsaat enerji tasarrufu sağlandı, 6,1 milyon ton karbon salımı engellendi, 145 bini aşkın konut yalıtımı desteklendi ve 135 milyon metreküp doğalgaz tasarrufu elde edildi. Şekerbank, EKOkredi ile emeği ve enerjiyi koruyarak ülkemiz ekonomisine destek olmaya devam ediyor.*

## Sessiz Şehirler, Multi Konfor Binalar

**27 Nisan** Uluslararası Gürültü Farkındalık Günü çerçevesinde konuyu gündeme taşıyan **İzocam**, gürültü kirliliğinin Multi Konfor koşullarıyla önlenebileceği, kentsel dönüşümün, ısı yalıtımının yanı sıra ses yalıtımı için de fırsat sunduğu görüşünde. İzocam'ın gürültü kirliliğine karşı kendine özgü ifadesi olan "sessiz şehirler" ile başlattığı mücadelede Multi Konfor Binalar öne çıkıyor. Şehir gürültüsünün yarattığı stresten uzak durmak için alınabilecek önlemler arasında gürültüyü çokça zaman geçirilen yaşam ve çalışma alanlarından uzak tutmak gerekiyor. Multi Konfor Bina şartları, bunlara ek olarak tiyatro, sinema, konser ve benzeri kültürel etkinliklerin sergilendiği yerlerde de doğru akustik uygulamalar ve ses geçirgenliğinin önlenmesi için de özel alanların korunmasına hizmet ediyor.

## Ekoloji İzmir Fuarı 9-12 Mayıs'ta

**Organik** sertifikalı ürünlerin ve sektörün tüm paydaşlarının ürünlerini sergilediği **Ekoloji İzmir Fuarı**, 9-12 Mayıs 2018 tarihlerinde 9. kez Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın desteği ve Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO) işbirliği ile İZFAŞ tarafından gerçekleştirilecek. Organik giyim eşyalarından bebek ürünlerine, kozmetikten gıdaya ve temizlik ürünlerine kadar yenilikçi geniş bir ürün yelpazesinin sergilendiği, değer zincirindeki tüm paydaşların makine, yenilenebilir enerji, ekolojik turizm, alternatif eğitim, ekolojik girdi, sertifikasyon kuruluşlarının katılımcı ve ziyaretçi olabileceği Ekoloji İzmir, yerli ve yabancı katılımcıların bir araya gelerek önemli iş bağlantıları yapmaları için sektör paydaşlarına fırsat sunuyor.

## Genç Gazeteciler Su Gazeteciliğini Tartıştı

**Suyun** çevresel, toplumsal ve ekonomik boyutları konusunda farkındalığı artırmak ve su sorunlarının çözümüne yönelik güncel yaklaşımları ve konunun medyada ele alınış biçimlerini tartışmak amacıyla düzenlenen **Su Odaklı Gazetecilik Eğitimi**, 13-14 Nisan'da İstanbul Impact Hub'da gerçekleştirildi. Türkiye'de Mikado Sürdürülebilir Kalkınma Danışmanlığı ve EKOIQ-Ekologos ile globalde MiCT, Seecon ve BORDA işbirliğinde düzenlenen Su Odaklı Gazetecilik eğitiminde, su konusunda iletişim ve medya eğitiminin hedeflendiği proje kapsamında iki ayrı modülden oluşan bir eğitim çalışması yapıldı. Eğitimin ilk gününde, Eğitim, Çevre Politikaları



ve Su Yönetimi Uzmanı **Buket Bahar Dıvrak** genel anlamda su sorununu ele aldı. Dünyada ve Türkiye'de su sorununun nedenleri, iklim değişikliği ve diğer çevresel sorunlarla ilişkileri, toplumsal ve ekonomik faktörlerin aktarıldığı ilk eğitimle, su alanında kapsamlı bir bilgilendirme yapıldı. İkinci gün yapılan eğitimde ise, gazeteci **Özgür Gürbüz** su odaklı gazetecilik üzerine yoğunlaştı. Su sorunu ile ilgili haberlerin oluşturulmasında dikkat edilecek noktalar, sıkça yapılan hatalar, temel yaklaşımlar ve insan hikayelerinin ele alınma biçimleri konusunda gerçekleştirilen eğitim kapsamında bir de yazım atölyesi gerçekleşti.



## III. Cittaslow Türkiye Eko-Gastronomi Kongresi Göynük'te

**Bolu'nun** sakin şehri Göynük, 29-30 Haziran tarihlerinde Cittaslow Türkiye, Ataşehir Adıgüzel Meslek Yüksekokulu ve Göynük Belediyesi işbirliği ile gerçekleştirilecek olan III. Cittaslow Türkiye Eko-Gastronomi Kongresi'ne ev sahipliği yapacak. Kongre'de, çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine uyulduğunda toplumun sosyo-kültürel ve ekonomik olarak da gelişebileceğini savunan **Yavaş Hareketi**'nin sürdürülebilir gastronomi açısından temel ilkelerini içeren "İyi-Temiz-Adil" uygulamaları Miras Mutfaklar ölçeğinde tartışılacak. Ayrıntılı bilgi için: [ekogastronomi.adiguzel.edu.tr/kongre.html](http://ekogastronomi.adiguzel.edu.tr/kongre.html)

## Atıklar Orman Oluyor

**ELDAY**'ın e-atıkların geridönüşümünü teşvik etmek, sürdürülebilir sağlıklı çevre ve sağlıklı toplum oluşturmak amacıyla Uluslararası Lions Dernekleri 118-E Yönetim Çevresi Federasyonu'na bağlı Bakırköy Lions Kulübü, İstanbul Mali Müşavirler Odası, EAG Geri Dönüşüm A.Ş. işbirliği ve Orman Bakanlığı'nın desteğiyle hayata geçirdiği "Atıklar Orman Olsun" kampanyasının ilk fidanları düzenlenen bir etkinlikle Çatalca'da Akalan Köyü ağaçlandırma sahasına dikildi. Etkinlikte kampanyanın ilk ormanı için 5000 fidan toprakla buluştu. Kampanyaya destek vermek isteyenler, [www.atiklarormanolsun.com](http://www.atiklarormanolsun.com) adresinden bulunduğu şehri seçerek veya çağrı merkezini arayarak evsel elektrik elektronik eşya atıklarıyla yeni ormanlara hayat verebiliyor.





**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



160<sup>+</sup>  
yıl

Türkiye'de  
Türkiye için

## Enerji verimliliği projelerimizle gelecek nesillerimizin daha temiz bir dünyada yaşaması için çalışıyoruz.

Dijital teknolojilerle desteklediğimiz enerji verimliliği projelerimizi, enerji kayıplarını azaltan yazılım ve ürünlerimizle hayata geçiriyoruz. Böylece, yılda 1,5 milyon ağacın ürettiğine eşdeğer temiz hava oluşmasını sağlıyor, ülkemize nefes aldırıyoruz.

İşte yaşam için yenilikçi zeka...

[siemens.com.tr/yasamicinyenilikcizeka](https://www.siemens.com.tr/yasamicinyenilikcizeka)

## Deniz Taşımacılığı Kaynaklı Karbon Emisyonları 2035'te Sıfırlanabilir

**Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)** bünyesindeki **Uluslararası Taşımacılık Forumu** tarafından yayımlanan yeni bir rapora göre, halihazırda bilinen tüm teknolojiler uygulandığı takdirde deniz taşımacılığından kaynaklanan karbon emisyon miktarı 2035 yılında neredeyse tamamıyla sıfırlanabilir. Araştırmada incelenen dört farklı karbonsuzlaştırma patikasıyla, halihazırda öngörülen 2035 yılı uluslararası deniz taşımacılığı karbon emisyon miktarı %82 ile %95 arasında azaltılabilir. Bu azaltım 185 kömürlü termik santralin yıllık emisyon miktarına eşdeğer.

Raporda yer alan bazı öneriler şöyle:

- Deniz taşımacılığının karbonsuzlaştırılmasına dair net ve iddialı emisyon azaltım hedeflerinin belirlenmesi,
- Emisyon azaltım hedeflerinin politika önlemleri ile desteklenmesi,
- Deniz taşımacılığının karbonsuzlaştırılmasında ilerleme kaydedilmesi için finansal teşvik sağlanması.

## Peugeot, Yeni Elektrikli Bisikletini Tanıttı

**Peugeot'nun eM02 FS Powertube** dağ bisikleti, markanın yeni nesil elektrikli bisiklet (eBike) serisinin öncüsü olarak devreye giriyor. İlk olarak Cenevre Otomobil Fuarı'nda Peugeot Rifter 4x4 Concept ile tanıtılan yeni nesil elektrikli bisiklet çift amortisörlü yapısıyla zorlu dağlık arazide bile rahat bir kullanım vaat ediyor. Peugeot Design Lab Müdürü Cathal Loughnane yaptığı değerlendirmede, "Bosch'un yeni kompakt boyutlu bataryaları kadronun dikey tüplerine entegre edilirken ağırlık merkezini düşürüyor ve daha dengeli bir sürüş sunuyor" dedi.

## GekoO İkinci Üretim Tesisini Açtı

**Dört** yıl önce küçük bir üretim alanında Türkiye'nin ilk organik sertifikalı ve sağlıklı atıştırmalıklarını üretmeye başlayan **GekoO**, gezegenin geleceğini düşünen ve sosyal fayda üretmeye gönüllü yatırımcılarının desteği ile 2. üretim tesisini 8 Mart'ta gerçekleştirdiği açılışla Çengelköy'de faaliyete geçirdi. GekoO, çocuklar ve hamileler başta olmak üzere, doğal ve sağlıklı beslenmek isteyen herkese, lezzetli ve doğa dostu ürünler sunmayı hedefleyen bir sosyal ve eko-girişim. Organik ve sağlıklı gıda hammaddelerini hijyenik ortamlarda işleyerek, en lezzetli ve taze hızlı tüketim



## Denizlerdeki Plastik Atıklarla Mücadele

**Henkel**, okyanusların ve nehirlerin plastik atıklardan temizlenmesi, bu atıkların ise geridönüşüm sonucunda yine Henkel bünyesinde değerlendirilmesi amacıyla **Waste Free Ocean** ile işbirliğine gittiğini duyurdu. Buna göre toplanan atıklar, 1 milyonun üzerinde şişeye çevrilerek Henkel'in Lovables deterjan markasının ürünlerinde kullanılacak. En az üç sene boyunca sürecek olan bu işbirliği ile nehir, göl, deniz ve okyanuslardan her yıl 100 metrik ton (yaklaşık olarak yetişkin bir mavi balinanın kütlesi kadar) kullanılabilir geridönüştürülmüş madde üretimi sağlanacak miktarda plastik atığı toplanması hedefleniyor. Çalışmalar 2018 baharında, Tuna Nehri'nden plastik atık toplanması ile başlayacak.



ürünleri haline getiriyor. Hammadde temini, işleme ve pazarlamanın tüm aşamalarında, karbon ayakizi, geridönüşüm gibi, doğa dostu üretim ve üretim ilkelerine dikkat ediyor ve bu yolla doğanın korunmasına aracılık ediyor. Ayrıca kadınların ekonomik olarak güçlenmesini ve kadın istihdamını artırmayı hedefliyor.

## Güneşten Sağlıkla Korunun

**HİPP Babysanft** güneş ürünleri, içeriğindeki özel filtreler sayesinde cildinizi korurken, organik badem yağı sayesinde cildi nemlendirmeye yardımcı oluyor. Cilde rahat bir şekilde sürülen krem, beyaz tabaka bırakmıyor ve cilt tarafından kolay tolere ediliyor. Pompalı tasarım sayesinde sürülecek miktar iyi ayarlanabiliyor. Cilt ile uyumlu 30 faktör güneş koruması cildiniz için optimum koruma sağlıyor, suya da dayanıklı. "Yok konsepti" ile hazırlanan Babysanft ürünlerinde alerji yaratabilecek veya cilde zarar verebilecek hiçbir madde bulunmuyor. İçeriğindeki malzemeler "mümkün olduğunca az, gerektiği kadar çok" felsefesine göre formüle edilmiş; Paraben, PEG (Poli Etilen glikol) mineral yağ, esansiyel yağ içermiyor.





# USTA DOSTU LEVHA

## MAKSİMUM FAYDA

ARA BÖLME  
LEVHASI

- Hafif
- Esnek
- Dik durur, kendini taşır
- Kolay kesilir
- Kolay uygulanır
- Tozumaz
- Kaşındırmaz
- Sağlığa zararsız
- Rahat taşınır
- Ses yalıtımına katkı yapar
- Yangına karşı güvenli
- "A1 sınıfı - Hiç Yanmaz"
- Nitelikli ısı yalıtımı sağlar

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



## TURMEPA, Tüm Türkiye'ye "Denizler"i Anlatıyor

TURMEPA hayata geçirdiği eğitim projeleriyle ilköğretim ve lise öğrencilerinde çevre bilinci oluşmasına katkı sağlamaya devam ediyor. Dernek, "Fark Ettim Denizler Bizim Oksijen Kaynağımız" ve "Geri Dönüştürüyoruz" eğitimleriyle binlerce öğrenciyi denizlerin önemi konusunda bilinçlendirecek. Türkiye'nin doğusundan batısına 27 bin kilometrelik yolculuğun sonunda 80 ilçede, 38 bin öğrenciyi ulaşılması hedefleniyor. Tüm Türkiye çapında okullara bakanlık tarafından duyurulan ve Ocak ayında başlanan eğitimlerle şu ana kadar 14 bin öğrenciyi ulaşıldı. Proje kapsamında eğitim verilecek iller Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Bursa, Çanakkale, Edirne, Eskişehir, Giresun, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Malatya, Manisa, Mersin, Muğla, Ordu, Osmaniye, Sakarya, Samsun, Tekirdağ, Trabzon ve Van olacak.

## Kent Yöneticileri İçin E-Öğrenme Platformu

WRI Ross Center, "TheCityFix Learn" e-öğrenme platformu ile kent yöneticilerinin daha iyi kararlar almasına yardım ediyor. Yeni açılan platform, İngilizce ve İspanyolca'nın yanı sıra Türkçe seçeneği ile kent alanında çalışan profesyonellere eğitim, kılavuz, araç gibi destekleyici içerikler sağlıyor. TheCityFix Learn ile kullanıcılar yol güvenliği, toplu taşıma, yürüme ve bisiklet gibi alanlarda online eğitimlere kolaylıkla erişebilecek. Bunun yanı sıra, liderlik ve yönetim becerilerini geliştirmek için birebir ve akran eğitimlerine dair fırsatlardan da haberdar olabilecek. Bu "harmanlanmış" yaklaşım ile dünyanın neresinde olursa olsun ister merkezi, ister yerel yönetimden gerek karar verici gerek uygulayıcı olmak üzere her alandan kullanıcı ile bir araya gelme fırsatı doğuyor.

## İklim Değişikliği Akdeniz'i Tehdit Ediyor

WWF, Doğu Anglia Üniversitesi ve James Cook Üniversitesi tarafından hazırlanan "Isınan Dünyada Doğal Hayat: İklim Değişikliğinin Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkileri" başlıklı raporda iklim değişikliğinin dünyanın farklı doğal yaşam alanlarındaki 80 bin bitki ve hayvan türü üzerindeki etkisini inceleyen raporda çarpıcı sonuçlar yer aldı. Rapora göre Paris İklim Anlaşması'ndaki 2°C'lik hedef tutturulsa bile dünyamız bazı zengin doğal bölgelerinde tür çeşitliliğinin %25'ini kaybedecek. Akdeniz de alarm veren bölgeler arasında yer alıyor. Küresel ısınma 2°C ile sınırlandırılrsa bile Akdeniz'deki çoğu



Fotoğraf: Michel Gunther

tür grubunun neredeyse %30'u, tüm bitkilerin ise üçte birinden fazlası risk altında kalacak.

## Doğa Tahribatına Karşı "Ekoloji Birliği"

Türkiye'de 54 ekoloji örgütü, farklı kentlerde yaptıkları ortak açıklama ile **Ekoloji Birliği**'nin kurulduğunu ilan etti. İlki Bergama'da 11-12 Kasım 2017 tarihinde gerçekleştirilen ekoloji örgütleri buluşmasına, Türkiye'nin 40 farklı yöresinden ekoloji örgütü katılmıştı. İkinci buluşmayı 24-25 Mart'ta Eskişehir'de gerçekleştiren örgütler ilke, program ve yapı tartışmaları sonucunda Ekoloji Birliği adı altında birleşmişti. Ekoloji Birliği'nin açıkladığı kuruluş deklarasyonunda, birlik bileşeni 54 ekoloji örgütünün imzası yer aldı. Deklarasyonda, **Bergama** ve **Eskişehir** buluşmalarında sorunların ortak olduğu tespitinin yapıldığı belirtilerek; "Buna karşı; kendi yerellerimizde sıkışıp kalmamak, yaşamı savunma direnişlerimizi omuz omuza büyütme, ülke çapına yayılan bir dayanışma ve örgütlenme zemini oluşturmak için Ekoloji Birliğini kurmaya karar verdik" denildi.



## "Doğa ve Kültürle Varız"

**Doğal** ve kültürel mirasın korunup yaşatılabilmesinde genç kuşakların rolüne inanan ÇEKÜL Vakfı, eğitim çalışmalarını bu hedef doğrultusunda "**Bilgi Ağacı Eğitim Birimi**" altında bir araya getirdi. ÇEKÜL Bilgi Ağacı bireyin niteliksel gelişimine öncelik veren eğitim anlayışıyla, doğanın bereketi ve yaşamı mümkün kılan döngüsünü, teknoloji ve bilimsel disiplinleri kullanarak uyguluyor. Eğitimlerde ÇEKÜL'ün "doğa ve kültürle varız" sloganının arkasında yatan felsefesi, geleceğin kurulmasında ufuk açan bir yöntem olarak benimseniyor.

Eğitimler öğrencilerin sürece doğrudan ve etkin katılımlarını destekliyor. ÇEKÜL Bilgi Ağacı eğitimleri hakkında daha fazla için: [www.cekulvakfi.org.tr/proje/bilgi-agaci](http://www.cekulvakfi.org.tr/proje/bilgi-agaci)

# YERLİ ENERJİ YENİLENEBİLİR GÜÇ!



Zorlu Enerji olarak Türkiye’de kurulu mevcut gücümüzün

%78’ini yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlıyoruz.

Ülkemizin enerji kaynaklarını yine ülkemizin hizmetine sunuyoruz.

Değişmeyen hedefimiz: Daha fazla yerli kaynak, daha fazla yenilenebilir ve temiz enerji.

***Yerli, yenilenebilir ve temiz enerjiyle daha güçlü Türkiye!***



## Boş Tabaklar Umutla Dolacak

Kuru gıda sektörünün lideri firmalardan **Reis Gıda**, bu Ramazan'da birlik ve beraberlik içinde olan tüm insanları paylaşmaya ve yardımlaşmaya çağırıyor. Sosyal sorumluluk projesinin detaylarını açıklayan Reis Gıda Yönetim Kurulu Üyesi Işıl Reis Yorgun, şunları söyledi: "Bizlerde komşun aç yatarken tok uyumak olmaz. Türk halkı paylaşmayı ve birlikteliği yüzyıllardır sürdüren ve nesiller boyu bunu devam ettiren bir millettir. Bunun bilinciyle oluşturduğumuz projede hemen herkesin yaptığı, yediği veya beğendiği yemeklerin fotoğraflarını sosyal medyada paylaşmasına dikkat çekerek bunu tersine çevirelim istiyoruz. Hem de güzel bir yardımlaşma için. Boş tabağın fotoğrafını **#Birtabakpaylaş** etiketiyle paylaştığınızda Reis Gıda anlaşmalı olduğu birçok resmi yardım kuruluşuyla ihtiyaç sahiplerine umut oluyor, tabaklarını sizlerin paylaşımlarıyla dolduruyor. Reis olarak her ramazan olduğu gibi bu ramazanda da paylaşmaya ve ihtiyaç sahiplerine umut olmaya niyetliyiz" dedi.

## "Ağaç Kardeşliği" 14 Bin Çocuğa Ulaştı

**TEMA** Vakfı, ağaçlandırma ve çocuklara yönelik doğa eğitimi projesi Ağaç Kardeşliği kapsamında çalışmalarına devam ediyor. Türkiye'nin yedi bölgesinde uygulanarak üç yılda yaklaşık 14 bin çocuğa ulaşan proje, 2018 yılında 57 il, 189 okul, 246 sınıfta yaklaşık 6000 çocuk ile devam ediyor. 4 Mart'ta Antalya'da gerçekleştirilen Runatolia Maratonu'nda, **Adım Adım** koşucuları **TEMA Vakfı'nın Ağaç Kardeşliği Projesi** için iyilik peşinde koştu. Projenin sunduğu doğa eğitimi ile çocukların



## Sorumlu ve Sürdürülebilir Turizm

**FEST** Travel, Kültür Bilincini Geliştirme Vakfı'nın (KBGV) 2012 yılında başlattığı "**Karbon Ayak İzi Ormanları Projesi**"ne desteğini sürdürüyor. 2012 yılında Kocaeli Körfez'de, 2016 ve 2017'de ise Kırklareli Lüleburgaz ve Babaeski'de oluşturulan ormanların ardından 4. ormanın ilk fidanları da Mart ayında Kırklareli Dereköy'de dikildi. "Sorumlu ve Sürdürülebilir Turizm" ilkelerini kendisine yol edinen ve programlarına katılan her gezgin adına KBGV'ye bağışta bulunan **FEST Travel** ile kültürel mirasımızın layıkıyla tanıtılması ve korunması için çalışan KBGV'nin amacı, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalan doğal ve kültürel zenginliklerin yaşatılmasına daha fazla katkı sunabilmek. Projeye destek olmak için e-posta ya da telefon yoluyla yıl boyunca **Kültür Bilincini Geliştirme Vakfı**'na ulaşabilir ve bu uzun soluklu projenin bir sonraki adımına katkıda bulunmak için ayrıntılı bilgi alabilirsiniz.



psikolojik ve fiziksel gelişimlerine destek sağladığını aktaran **TEMA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Deniz Ataç**, günümüzün en göze çarpan sorunlarından birinin çocukların doğadan uzaklaşması ve yabancılaşması olduğunu vurguladı.

## Kentler Güneş Enerjisiyle Dönüşecek

**EkoRE** sponsorluğunda, Ritz Carlton otelinde Kentel Dönüşüm Dergisi, Anahtar Proje ve GİSP (Gayrimenkul İçin Strateji Platformu) tarafından düzenlenen "**Kentsel Dönüşüm ve Güneş Enerjisi**" konulu yuvarlak masa toplantısında, güneş enerjisinin ve temiz enerji kaynaklarının kentsel dönüşümle üretilen yeni binalardaki rolü, akıllı bina sistemleri ve teknolojinin gayrimenkul sektörüne katkıları konuşuldu. **EkoRE** CEO'su H. Serhan Süzer'in yaptığı sunumla açılan toplantıda, kendi enerjisini üreten akıllı binalardan, çatıya bile konumlandırabilecek mikro tarımın öneminden, yağmur sularını toparlayan su sistemlerinden, otoban kenarlarındaki fotovoltaiik aydınlatma elemanlarından, solar yollardan bahsedildi. Süzer, kentsel dönüşüm sayesinde, yeni ve sağlıklı mekanlar üretme şansımız olduğunu, bu süreci "**enerji verimli**" bir yaklaşımla fırsata çevirebileceğimizi kaydetti.



# Sen **#BirTabakPaylaş** Biz onu umuda dönüştürelim



#BirTabakPaylaş  
etiketiyle paylaştığınız her boş tabağı  
ihtiyaç sahipleri için dolduruyoruz.  
Çünkü paylaşmaya

**NIYETLİYİZ**



Bu proje resmi yardım kuruluşlarıyla birlikte gerçekleştirilmektedir.



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

# Çocukları ve Gençleri Güçlendiren Girişimler

Allianz Grubu'nun Impact Hub işbirliğinde yürüttüğü “Gelecek Nesilleri Cesaretlendirmek” programı dört ülkede uygulanıyor. Programın ana merkezlerinden biri olan Türkiye’den üç sosyal girişim; Reflect, BinYaprak ve Scode da yatırıma hazır ilk 10 sosyal girişim arasına girmeyi başardı. Şubat ayında Almanya’nın Münih kentindeki akademi atölyelerine katılan girişimciler, 40 bin euro değerindeki Allianz Gelecek Nesiller Ödülü’nü kazanmak için 15 Haziran 2018 günü Almanya’nın Münih kentinde düzenlenecek yatırımcı gününe katılacak.

Allianz Grubu, kurumsal sorumluluk stratejisinin odağını oluşturan “Gelecek Nesilleri Cesaretlendirmek” programı kapsamında, çocuklar ve gençler için sosyal faydaya odaklanan girişimleri destekleyen Londra merkezli Impact Hub’la küresel işbirliğine gitti. Toplumsal dönüşüme öncülük etme hedefiyle, Allianz’ın faaliyette bulunduğu dört ülkede uygulanan programın ana merkezlerinden biri de Türkiye oldu.

Türkiye’de Allianz Türkiye’nin öncülüğünde ve eşzamanlı olarak Almanya, Malezya ve Brezilya’da da 2017 yılının Kasım ayında, konuya ilgi duyan tüm sosyal girişimcilere çağrı yapıldı. Türkiye’den **Reflect**, **BinYaprak** ve **Scode**, yatırıma hazır ilk 10 sosyal girişim arasına girme başarısını gösterdi. Programın yürütüldüğü ülkeler arasında; Türkiye ve Almanya’dan üçer, Brezilya ve Malezya’dan da ikişer sosyal girişim final aşamasına yükseldi. Türkiye, Almanya’yla birlikte üç finalist çıkartmayı başaran ülke oldu. Finale kalan sosyal girişimlerin belirlenmesinde, çocukları ve gençleri etkileyen hangi sosyal sorunlara odaklandıkları ve bu sorunların çözümüne için harcadıkları çaba göz önüne alındı.

Söz konusu sosyal girişimler halihazırda, Ocak 2018’de başlayan



altı aylık “Yatırıma Hazırlama Programı” sürecindeler. Bu sürede iş modelleri, stratejileri ve ekiplerine ilişkin sistemli bir geribildirim sürecine girip büyüme ve yatırım planını oluşturmak üzere çalışıyorlar. Bunun için Şubat ayında Almanya’nın Münih kentindeki akademi atölyelerine katılan girişimciler, 40 bin euro değerindeki **Allianz Gelecek Nesiller Ödülü**’nü kazanmak için 15 Haziran 2018 günü Almanya’nın Münih kentinde düzenlenecek yatırımcı gününe katılacak.

## Katılımcı ve Sürdürülebilir Moda

Reflect, katılımcı ve sürdürülebilir bir tasarım anlayışını benimseyerek moda yeni bir bakış açısı getirmeyi hedefliyor. Reflect, sanat terapisi yoluyla Suriyeli çocukların sosyal kaynaşmalarını desteklerken, kendilerini sanat yoluyla ifade etmelerini sağlıyor ve bu ifadeleri moda ürünlerine dönüştürüyor. Reflect, üretimden paketlenme ve dağıtımına kadar bütün aşamaları adil ticaret şartlarında, bütünüyle çevre dostu materyallerle ve sürdürülebilir çerçevede yapıyor.



## İş Hayatı İçin Tecrübe Paylaşımı

Bir diğer finalist olan BinYaprak ise kendisini “İş hayatına atılmaya hazırlanan üniversiteli kadınla çalışan kadının ilham ve tecrübe paylaştıkları dijital kız kardeşlik ağı” olarak tanımlıyor. BinYaprak’ın amacı; öğrenciden emekliye, iş hayatında

potansiyelini keşfetmek ve birikimini paylaşmak isteyen tüm kadınları destekleyen bir dijital platform olmak ve onlara bu yolculukta yalnız olmadıklarını hissettirmek.

## Kodlama ve Programlama Öğretimi

Türkiye’den seçilen üçüncü finalist

olma başarısını gösteren Scode ise klasik yaklaşımlarla zor bir süreç olan kodlama ve programlama öğrenimini kolaylaştırmayı hedefliyor. Scode, çocuklara ve gençlere ilgi alanlarına göre senaryolar sunarak oyunlaştırma ve hikaye anlatımının gücüyle, programlamanın kolay ve eğlenceli öğrenimini sağlıyor. Scode

## Sosyal Girişimler

**Ece Altunmaral / Reflect:** Reflect, aktivist bir giyim markası. Sürdürülebilir üretim ve adil ticareti esas alarak sosyal meseleler etrafında ürünler tasarlıyor. Modanın iletişim gücünü farkındalık yaratmak için bir araç olarak kullanıyor. Bir koleksiyon için yola çıkarken dezavantajlı bireylerin yolculuklarından ve hayatlarından ilham alarak, sosyal meseleler hakkındaki verileri yeniden yorumluyor ve figüratif tasarımlara dönüştürüyor. Nisan 2017’de ilk koleksiyonunu çıkaran Reflect, ikinci koleksiyonunun lansmanını 2 Şubat 2018 tarihinde yaptı. Kendi koleksiyonlarının yanı sıra kurumlarla işbirlikleri de gerçekleştiriyor. reflect’in ürünlerine [www.reflect.ist](http://www.reflect.ist) web adresinden ulaşılabilir.

Allianz Grubu ve Allianz Türkiye’nin bu programı ile birlikte; Allianz, BCG ve Impact Hub gibi paydaşlarla beraber iş modelimizin üzerine tekrar düşünme, geribildirim toplama fırsatı yakaladık. Programın ilk ayağını Impact Hub Münih’te bir haftalık bir eğitim alarak gerçekleştirmiştik. Bu bir hafta global bir marka olma hedefimizdeki ilk adımları atmamızı sağladı. Program süresince kurduğumuz temaslara ile beraber pazara açılma stratejilerimizi daha hızlı gerçekleştiriyoruz.

**Melek Pulatkonak / BinYaprak:** BinYaprak; iş hayatına atılmaya hazırlanan farklı coğrafyalardaki üniversiteli kadınla çalışan kadının ilham, tecrübe ve iş fırsatlarını paylaştıkları dijital kız kardeşlik network’ü. Amacımız kadınların sevdikleri meslekleri keşfetmelerini ve bu yolculukta yalnız olmadıklarını bilmelerini sağlamak. BinYaprak ile hem [www.binyaprak.com](http://www.binyaprak.com) adresindeki servisimiz ve sosyal medya hesaplarımızla üye ve takipçilere ilham verirken, hem de yine dijital platformlarda eğitim ve etkinlikler düzenliyoruz. İlham veren şirketler, #işteşitlik isteyen erkekler ve dijitalin gücüyle buluşan #işteşitlik network’ümüzle her gün daha da büyüyoruz. Yaklaşık 7.000 üye, 400 samimi ilham veren video ve 70 canlı yayınlı yolculuğumuzun başındayız.

Bu program sayesinde dünyanın farklı köşelerinde bambaşka sosyal problemleri çözmek için çalışan girişimcilerle tanıştık ve onlardan bolca ilham aldık. Program paydaşı olan mentorlarımızla yatırım hazırlıklarımızı tamamlıyoruz. İşlerimizin yoğun temposunda nefes aldığımız, stratejik içgörülerle iş modelimizi tekrar masaya yatırdığımız bu program sayesinde bugüne olduğu kadar yarına da eşzamanlı odaklanabiliyoruz. Bu noktada başta global Allianz network’ü olmak üzere, Impact Hub ve BCG ailemize teşekkür ederiz.

## Kadir Can Kırkoyun / Scode:

Scode, ilgi alanlarına göre oluşturulmuş senaryolarla hem algoritma hem de programlama dili eğitimi sağlıyor. Örnek olarak uzay senaryosunda ilerlemek için öğrenci, astronotun görevlerini C# program dilini kullanarak gerçekleştirir. Scode, kodlama sürecindeki motivasyon problemini çözmek üzerine çalışır. Şu ana kadar 150 binden fazla kişiye ulaştı. Google tarafından “2017 yılının en yenilikçi uygulamaları” kategorisinde Snapchat ve Pinterest’le birlikte yer aldı. Bu program kapsamında bizim en çok odaklandığımız iki nokta var. Finansal tablo yönetimi ve sosyal etki ölçümü. Bu iki konu bizim en çok geliştirmeye ihtiyacımız olan alanlardı. Impact Hub sosyal etki yönünden bizi çok iyi yönlendirirken, Allianz mentörleri de doğrudan finansal tabloları birlikte geliştirmemize yardımcı oldular. “İş geliştirme ve strateji” konusunda BCG nin büyük katkıları oldu.



## PROGRAM



Burçun İmir

hem algoritma, hem de programlama dili eğitimleri sunuyor.

### Yerelden Golabale

Programla ilgili görüşlerini paylaştan Allianz Türkiye Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Ofisi Direktörü **Burçun İmir**, “Allianz Türkiye olarak, sektörümüzün ilk sürdürülebilirlik stratejisini ve modelini hayata geçirirken; önleyici çözümler ile girişimcilik ve inovasyona odaklandık; iyi bir çevre, iyi bireyler, iyi kurumlar ve iyi bir toplum hedefini, şirket olarak tüm faaliyetlerimizde önceliğimiz olarak belirledik” diyor. Eğitimden sağlık ve cinsiyet eşitliğine kadar sürdürülebilirlik odağına aldıkları birçok alanı kapsayan ve sosyal bir amaç için oluşturulmuş, yerelden başlayıp diğer ülkelere de uyarlanabilecek girişimleri arayan bu programın ilk aşamasında Türkiye’deki sosyal girişimlerin gösterdiği ilgi ve başvuru sayısı kendilerini çok mutlu etmiş. “Ülkemizde sosyal fayda odaklı çalışmalar yürüten Reflect, BinYaprak ve Scode’un finale kalmalarının yanı sıra, Türkiye’nin, Almanya’nın dışında üç finalist çıkartmayı başaran tek ülke olması da ayrıca gurur verici” diye ekliyor.

### Daha Çok İnsan İçin Değer Üretmek

Impact Hub İstanbul kurucularından **Semih Boyacı** ise sosyal girişimciliğin son üç-dört yılda dünyadaki yükselişine paralel olarak Türkiye’de de ciddi bir ivme yaka-



Semih Boyacı

**Semih Boyacı: “Sosyal girişimcileri yatırım alma sürecinde sistematik bir şekilde destekleyecek ve onları en uygun yatırımcılarla buluşturacak mekanizmaların eksikliğini yaşıyoruz. Impact Hub olarak Allianz ile birlikte global ölçekte tasarladığımız ve Türkiye dahil dört ülkede uygulanan ‘Yatırıma Hazırlama Programı’ tam olarak bu ihtiyaca cevap veriyor”**

ladığını; doğru yatırımla etkisini büyütebilecek ve daha çok insana değer üretebilecek girişim sayısının önemli bir seviyeye ulaştığını belirtiyor. Boyacı sözlerine şöyle devam ediyor: “Bununla beraber sosyal girişimcileri yatırım alma sürecinde sistematik bir şekilde destekleyecek ve onları en uygun yatırımcılarla buluşturacak mekanizmaların eksikliğini yaşıyoruz. Impact Hub olarak Allianz ile birlikte global ölçekte tasarladığımız ve Türkiye dahil dört ülkede uygulanan ‘Yatırıma Hazırlama Programı’ tam olarak

bu ihtiyaca cevap veriyor. Program kapsamında seçilen toplam 10 girişim arasında Türkiye’den üç girişim olması bizi çok heyecanlandırdı. Bu sonuç bize aynı zamanda Türkiye’deki girişimlerin global anlamda ne kadar rekabetçi olduklarını da göstermiş oldu. Dört farklı ülkeden seçilen 10 girişim Ocak ayından bu yana Impact Hub, Allianz, Boston Consulting Group (BCG) ve Ida Capital gibi kurumlardan mentör ve uzmanların desteğiyle büyüme ve yatırım planları üzerinde çalışıyorlar”. ○

ANAT SAN  
ANBORI BORUSAN İSTANBUL  
ANAT SAN FİLMARMONİ ORKESTRASI  
ANBORI

2017 2018

17 Mayıs 2018 Perşembe 20.00  
İstanbul Lütfi Kırdar ICEC

# LEYLA GENCER ANISINA: DONIZETTI & PUCCINI

SASCHA GOETZEL şef  
YEKTA KARA yönetmen

PUCCINI *Gianni Schicchi* (tek perdelik opera)  
DONIZETTI *Anna Bolena, Maria Stuarda* ve  
*Roberto Devereux* operalarından bölümler

Tam Fiyat 147 / 97 / 70 / 50 / 40 / 30 TL  
BİFOKART Gold sahipleri %20,  
BİFOKART Klasik sahipleri %10  
indirimden yararlanabilir.

**biletix**  
Bilet Alın

ANAT SAN  
ANBORUSANBOI  
ANAT SANATSAN,  
ANBORI

ANAT SAN  
ANBORI BORUSAN  
ANAT SAN KLASİK  
ANBORI

Klasik müziğin  
İnternetteki adresi  
Bir Karnaval  
radyosudur

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

# Türkiye'nin İklim Politikaları Cinsiyete Duyarlı Değil

Küresel Denge Derneği, BM Küresel Çevre Fonu/ Küçük Destek Programı'nın (GEF/SGP) hibe katkısını alarak "Türkiye'de İklim Değişikliği Mücadelesinde Kayıp Bileşen: Kadın" başlıklı bir proje gerçekleştirdi. Projenin amacı Türkiye'nin iklim değişikliğine dair temel politika, plan ve programlarına toplumsal cinsiyet eşitliği bakışının yerleştirilmesi için ilk adımları atmaktı. Dernek Başkanı Dr. Nuran Talu, çalışmalarının, Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadelenin yukarıdan aşağıya politikalarla değil, aşağıdan yukarı yaklaşımlarla toplumun önemli alt kümelerini dahil ederek yapılmasına imkan tanıdığını söylüyor ve kadının iklim değişikliğiyle mücadeledeki konumunu anlatıyor.



## İklim değişikliği ile mücadelenin toplumsal cinsiyet boyutu dünya gündeminde ne zamandan beri yer alıyor?

İklim değişikliği küresel bir sorun ancak etkileri bölgelere, kuşaklara, ekonomik koşullara, yaşlara ve cinsiyetlere bağlı olarak farklılıklar gösteriyor. Bugün insanlığın topyekün mücadele etmesini gerekli kılan bir meseleden bahsediyoruz. Buradan bakıldığında kadınların doğal olarak bu alanda yerleri var. İklim değişikliği ile mücadelenin toplumsal cinsiyet boyutu, uluslararası düzeyde ilk kez 2001 yılında gündeme geldi ve o yıl Marakeş'te (COP7) kadınların iklim değişikliği ile ilgili uluslararası organlarda temsil yetilerinin güçlenmesi, sayılarının artmasıyla ilgili bir karar alındı. Sonraları, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 2007'de yayınlanan 4. Raporu'nda meselenin cinsiyete bağlı olarak önemli farklılıklar gösterdiği açık-

landı ve bundan böyle Birleşmiş Milletler'in (BM) öncülük ettiği hemen her uluslararası iklim müzakeresinde ortamında kadınların ve erkeklerin toplumsal rolleri itibarıyla iklim değişikliğinin sonuçlarından farklı ölçüde etkilendiklerine dikkat çekilmeye başlandı.

2012 yılında BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin (UNFCCC) taraf devletleri, aldıkları bir kararla **sözleşme ve Kyoto Protokolü çerçevesinde oluşturulan organlara ve programlara kadınların katılımının artırılması** ve "kadınların ve erkeklerin gereksinimlerini eşit şekilde karşılamayı amaçlayan daha etkin bir iklim değişikliği politikasının oluşturulması" için **CEDAW Sözleşmesi** (Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi) ile Pekin Deklarasyonu ve Eylem Platformu'na uygun yeni adımlar atılması gerektiğini kabul ettiler. Daha da önemlisi bu tarihten sonra taraflar, bu amaçla toplumsal

cinsiyet ve iklim değişikliği bağının taraf devletler konferanslarında görüşülmek üzere gündeme daimi bir madde olarak konulmasını kararlaştırdılar.

Böylece uluslararası düzeyde kadınların köyden küresel düzeye kadar iklim değişikliğine tepki/önlem olarak aktif rolleri olduğu açıkça beyan edilmiş oldu. 2014'te Lima'da (COP20) "Toplumsal Cinsiyet Hakkında Lima Çalışma Programı" kabul edildi ve toplumsal cinsiyete duyarlı iklim politikaları, uluslararası resmi masalarda daha kararlı bir şekilde dikkate alınmaya başlandı.

## Kadınların iklim mücadelesindeki konumlarını güçlenmesinde Paris Anlaşması'nın etkisi oldu mu?

Evet, Paris Anlaşması bu konuda daha cüretkardı. Anlaşmada, tarafların iklim değişikliğine karşı önlem alırken toplumsal cinsiyet eşitliğinin altı çizildi. Bu beyanın, iklim

değişikliğinin toplumsal cinsiyetle bağlantılı boyutlarının uluslararası bir anlaşma düzeyinde ilk kez kabul edildiği manasını taşımasından ötürü Paris Anlaşması ayrıca değerlidir. 2017 yılında Bonn'da (COP23), taraflar iklim değişikliği ile mücadele için **“Toplumsal Cinsiyet Eylem Planı”**nı kabul ettiler ve böylece uygulamalar yepyeni bir boyut kazanmış oldu.

Bugün artık iklim müzakerelerinde kadınlar ve erkekler arasında iklim değişikliğine katkı ve sonuçlarından etkilenme bakımından ortaya çıkan farklar çok daha fazla tartışılıyor, kadınların iklim değişikliğinin sonuçlarından farklı ve eşitlikçi bir şekilde etkilendikleri ya da iklim değişikliğine farklı ölçülerde katkıda buldukları yönünde araştırmalar giderek çoğalıyor.

Görünen tabloda; iklim değişikliği ve cinsiyet arasındaki bağlar artık farkındalık meselesi olmaktan çıktı, küresel düzlemde karar mekanizmalarında yer almaya başladı ve bu kararların uygulanması için ülkelerin sorumlulukları var. Nitekim geçen sene UNFCCC Sekreteryası tarafından hükümetlerden resmi olarak muhatap alacakları bir toplumsal cinsiyet odak noktası bildirmeleri istendi. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın da İklim Değişikliği Dairesi şube müdürlerinden **Tuğba İçmeli'yi “ulusal iklim kadın odak noktası” olarak belirlediğini biliyoruz.**

**Çalışmanızın Türkiye için bir ilk olduğunu söylüyorsunuz, neden? Türkiye’de iklim politikalarında toplumsal cinsiyet eşitliği dikkate alınmıyor mu?**

**Önce şu tespiti yapalım; kadınların iklim değişikliği ile mücadelesi dünya gündemini giderek daha çok meşgul ederken, bugün itibarıyla Paris Anlaşması'nın imzacısı olan (henüz taraf değildir) Türkiye’de iklim politikaları ne yazık ki cinsiyet perspektifi olmaksızın tespit**



**“Bugün artık iklim müzakerelerinde kadınlar ve erkekler arasında iklim değişikliğine katkı ve sonuçlarından etkilenme bakımından ortaya çıkan farklar çok daha fazla tartışılıyor”**

ediliyor, hemen bütün çalışmalarda **“iklim ve kadın”** bileşeni göz ardı ediliyor. Türkiye’de toplumsal cinsiyet eşitliği temelinde bugüne kadar doğrudan iklim mücadelesini hedefleyen herhangi bir çalışma da yok. İklim verileri cinsiyet temelinde ayrıştırılmıyor. Daha da önemlisi devlet politikaları kadınları yüksek karbonlu bir hayat tarzına itiyor. Biz Küresel Denge Derneği olarak bu boşluğu doldurmak, yanlışları düzeltmek için yola çıktık ve BM Küresel Çevre Fonu/Küçük Destek Programı'nın (GEF/SGP) hibe katkısını alarak 2017-2018 **yıllarında “Türkiye’de İklim Değişikliği Mücadelesinde Kayıp Bileşen: Kadın”** başlıklı projemizi gerçekleştirdik. Amacımız Türkiye'nin iklim değişikliğine dair temel politika, plan ve programlarına (azaltım, uyum ve kayıp/zarar, finansman, teknoloji ihtiyaçları vb.) toplumsal cinsiyet eşitliği bakımının yerleştirilmesi için ilk adımları atmaktı.

**Neden kadın örgütlerini hedef kitle seçtiniz?**

Birincisi iklim değişikliği ile mücadelenin sadece devletin kamu yönetimi politikalarıyla başarılacağına inanmıyoruz, sebep olsak da olmasak da geleceğimiz için sorumluluk hepimizin. Devlet dışı aktörlerin ve kitlelerin taşın altına elini koyması lazım. Kitleler derken, Türkiye’de kadın gücünün nüfus ve beyin olarak bu alanda harekete geçmesi çok önemli. Bu ülkede kadın hareketlerinde ve kitlesel cinsiyet eşitliği farkındalık eylemlerinde son derece başarılı takipçilik, savunuculuk örnekleri var, neden iklim mücadelesinde bu kazanımları kullanmayalım ki? Kadınlar bu duruşları ve potansiyelleriyle iklim değişikliği ile mücadelede çok daha hızlı ve gönülden kamuoyu oluşturabilirler. Üstelik Türkiye’de toplumsal cinsiyet eşitliğini elde etmek için yeni söylemlerin de dile getirilmesine ihtiyaç olduğunu düşünenlerdenim. Kadın hareketi ile iklim mücadelesini özdeşleştirmek tam da bu noktada değerli.

Projede bizlerin örgütlü temsilcileri olan kadın sivil toplum kuruluşlarına (STK) odaklandık, stratejik ortak olarak cumhuriyetimizin köklü bir kadın örgütü olan Türk Kadınlar Birliği’ni (TKB) seçmemizin anlamı da buydu. Genel Başkan Av. Sema Kendirci Uğurman’ın yönlendirmesiyle Konya ve Çanakkale’de TKB’nin örgütlü desteğini aldık. İklim bilimi eğitimlerimizi değerli hocamız Prof. Dr. Nüzhet Dalfes’den aldık. Sahada kadın STK’larının toplumsal cinsiyet eşitliği ve iklim değişikliği mücadelesinde hak ve ödev alanlarının kesiştiği noktalarda ortak tutum sergilemeleri için çeşitli sektörel/tematik konularda (iklim-akıllı tarım, su yönetimi politikaları, afet riski yönetimi, azaltım politikalarında enerji verimliliği, kentsel, kırsal yoksulluk, sağlık gibi) sorumluluklarını su yüzüne çıkardık.

*İkincisi*, hepimiz farkındayız ve hüzünlüüz, son dönemlerde bu ülkede izlenen temel politikalar kadınları hemen her alanda mağdur ve dezavantajlı bireyler olarak yaf-talıyor ve bizlerin aktif paydaş ol-mamızı engelliyor. Bize yakıştırılan geleneksel rollerden kurtulmak için ezelden beri mücadele ediyoruz. İklim değişikliği ile mücadele etmek de böyle bir mesele aslında. Kadın örgütlerine hak savunmasında yeni bir politika alanı açmak üzere yola çıktık. Çünkü iklim değişikliğinin insan hakları için bir tehdit olduğ-u nu iyi biliyoruz, o halde, “kadının insan hakları” için de bir tehdit. Türkiye’de kadınların sosyoekonomik konumlarının iyileştirilmesini insan hakları ve iklim adaleti aç-sından da sorgulamak lazım. Biz bu çalışma ile Türkiye’de hakimiyetini sürdüren gelenekçi toplumsal cinsiyet kurgusunu bu kez cinsiyet eşitlikçi iklim politikaları oluşturmak için sorguladık. Gördük ki bu ül-kede kadınlar, iklim mücadelesinde yaşam alanlarını korumak, emek pi-yasasına girmek, politikalara karar vermek ve yetkin temsil açısından da eşit değiller.

## **Kadınların iklim mücadelesindeki yerini nerede görüyorsunuz?**

Kitlelerde... İklim değişikliği ile mücadele için **geniş açılı çözümler** yaratmak şart. İyi gitmeyen iklim politikalarına karşı toplum mu-halefetinin sürdürülebilir tabana oturtulması ihtiyacı var. Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadelenin yu-karıdan aşağıya politikalarla değil, aşağıdan yukarı yaklaşımlarla top-lumun önemli alt kümelerini dahil ederek yapılmasına imkan tanıyan bir çalışma oldu bizimki. İklim de-ğişikliğine karşı ekonomik ve sosyal dönüşüm lazım diyorsak, toplumla uzlaşmadan, kadınlarla uzlaşmadan dönüşüm nasıl olabilir ki? Sorunun çözümü -doğası böyle- sadece dev-letin kamu yönetimi organlarının



**“Paris Anlaşması’nın imzacısı olan (henüz taraf değildir) Türkiye’de iklim politikaları ne yazık ki cinsiyet perspektifi olmaksızın tespit ediliyor, hemen bütün çalışmalarda ‘iklim ve kadın’ bileşeni göz ardı ediliyor”**

değil, tüm kesimlerin bu alanda çözümün bir parçası olması gerektiğini gösteriyor. Oysa Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadele politikalarının uygulanmasında önemli eksiklerden biri ilgili tüm aktörler arasında kooperatif bir çalışma dinamiğinin yetersizliği ve kalıcı olmamasıdır. Çok katmanlı bir katılım şart, iklim eylemlerinde sivil toplum camiasını, özel sektör üst kuruluşlarını, düşünce enstitülerini, inanç örgütlerini, kadın ve gençlik hareketlerini, uluslararası örgütleri ve siyasetçileri bir araya getirmek lazım. Bu bir araya gelmelerde kadınların katalizör olma becerilerine özellikle dikkat çekiyoruz.

Dünyaya bakalım, bırakın Batı’yı, Asyalı kadınlara bakalım, Pakistan Kadın Örgütü ekolojik evlerle doğal afetlerin riskini azaltan projeler yapıyor, Kazakistan’da maden atıklarından ekolojik gübre yapan ve satan kadınlar geçim kaynaklarını böyle yaratıyor. Endonezya’daki kadın güneş sobasını köyünde yaygınlaştırıp, ülkesinin yenilenebilir enerji politikalarına destek oluyor. Azerbaycan’daki kadın örgütleri

çevre örgütleriyle birlikte petrol ile kirlenmiş toprağı biyoteknoloji metotları ile nötralize ediyor. Ortadoğu’da kadın “Yeşil Cihat” mottosu ile iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı su kaynaklarını korumak için uğraşılıyor.

## **Türkiye’nin iklim siyasetinde karar alma süreçlerinde kadının yeri nerede?**

Kadınların bu ülkenin iklim mücadelesinde dolaylı ya da doğrudan emeği çok, ama adı yok. Türkiye’nin iklim değişikliği ile ilgili politikalarına karar verenlerin (yönetici, lider, iklim başmüzakerecisi ve diğerleri) hemen hepsi erkek. Türkiye Cumhuriyeti devleti UNFCCC müzakerelerine masalarına yıllardır erkeklerin inisiyatifinde oturuyor. Bu ülkede kadın iklimciler yok mu? Neden uluslararası iklim müzakerelerinde Türkiye’nin tutumuna dair kararları biz kadınlar vermeyelim?

Durumu daha net anlamak için proje içinde **“Türkiye’nin İklim Politikaları Cinsiyete Duyarlı mı?”** diye bir araştırma yaptık. Destekçimiz, toplumsal cinsiyet eşitliği konu-

# Doğayla sonsuz uyum

Dünyamızda doğal kaynaklar hızla tükeniyor.

Assan Alüminyum olarak; hafif, esnek, enerji tasarrufu sağlayan ve sonsuz kez dönüştürülebilen alüminyumunu, sürdürülebilir kalite standartlarında işleyerek, gelecek nesiller için geleceği tüketmeden üretiyoruz...



sunda değerli çalışmaları olan Yeditepe Üniversitesi Kamu Yönetimi öğretim üyesi **Yrd. Doç. Dr. Barış Gencer Baykan**'dı. Araştırmada BM İklim Değişikliği Taraflar Konferanslarında Türkiye'nin müzakere heyetlerindeki cinsiyet dağılımına baktık. 2000 ve 2017 yılları arasında 17 Konferans tarandı, BM İklim Değişikliği Taraflar Konferanslarında müzakere heyetlerinde toplam 905 kişi Türkiye adına görevlendirilmiş. Bu heyetlerin 509'u erkek, 315'i kadın; yani Türkiye'nin bugüne kadarki uluslararası iklim heyetlerinin %65'i erkek, %35'i kadın. Bu değerler açıkça Türkiye'de iklim politikalarına kadınsız karar verildiğini gösteriyor.

Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele için vatandaşta çağrıda bulunan bir kamu yönetimi yetkilisi; kadınlara daha az sıcak su kullanın, yemek pişirirken, su kaynatırken tencerenizin kapağını kapalı tutun, evinizin sıcaklığını dışarıya kaçırmayın; donmuş gıda kullanmayın taze gıda tüketin; sıvı sabun, kolonya kutularını yeniden doldurup/doldurtup kullanın demiş... Erkeklerle ise mümkün olduğunca bisiklete binin demiş. Kadınlar bisiklete binemez mi acaba? Tutucu mevcut zihniyet kadınlara evlerinizde hanım hanımcık oturun, elektrikli ev aletlerini mantıklı kullanın, suda, enerjide tasarruf yapın, evinizin ekonomisine bir katkınız olsun diyor. Oysa biz, elimizin hamuru ile iklim değişikliği ile mücadele için memleket ekonomisine katkı vermeye hazır, bu ülkenin nüfusunun yarısı olan kocaman bir güruhuz. Devletin enerji tasarrufu politikalarında kadınlara yakıştırdığı tek konum olan **"enerji hanımı"** yaftasını kabul etmiyoruz, bu gibi zihniyetlere karşıyız.

**Türkiye'de bir süredir kadınlara iklim değişikliği konularında eğitimler veriliyor, bu eğitimler faydalı değil mi?**

Yıllardır Türkiye'de tüm politikalar-

da eşitlikçi bir toplumsal cinsiyet tutumu benimsenecek denir ama her alanda kadınlar için mağdur/kurban söylemi kullanılır, aktif vatandaş rolü zayıftır. İklim değişikliği alanında da bu böyle.

Doğrudur, son dönemlerde bakıyoruz, iklim değişikliği alanında kadınları eğitmek için bir dizi eğitim faaliyeti, projeler yürütülüyor. Ancak bu eğitimler "aman kadınları unutmayalım, projenin hibe şartları bunu istiyor" diye yapılıyor, hiçbir amaç olmadan sürdürülüyor ve çoğu zaman da sonuç olmadan bitiriliyor. Mesela Gıda,

**"Tutucu mevcut zihniyet kadınlara evlerinizde hanım hanımcık oturun, elektrikli ev aletlerini mantıklı kullanın suda, enerjide tasarruf yapın evinizin ekonomisine bir katkınız olsun diyor. Oysa biz, elimizin hamuru ile iklim değişikliği ile mücadele için memleket ekonomisine katkı vermeye hazır bu ülkenin nüfusunun yarısı olan kocaman bir güruhuz"**







# GELECEKTE TARIM, TARIMDA GELECEK VAR.

Anadolu Efes ve WWF-Türkiye olarak, Anadolu topraklarının bereketine inanıyor, toprağına sahip çıkan çiftçilerimizi akıllı ve doğaya duyarlı tarım uygulamalarıyla tanıştırıyoruz. Gençlerimizi tarımsal üretime teşvik ederek tarımın geleceğini güvence altına almayı hedefliyoruz. Çünkü inanıyoruz ki gelecekte tarım, tarımda gelecek var.



**ANADOLU  
EFES**



[www.anadoluefes.com.tr/gelecektarimda](http://www.anadoluefes.com.tr/gelecektarimda)



Akıllı tarım uygulamaları



Doğaya duyarlı yenilikçi yöntemler



Genç çiftçi destek programı



Çiftçi deneyim ve bilgi paylaşım platformu

Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 10 yılı aşkın süredir kadın çiftçiye iklim değişikliği eğitimleri verdiğini biliyoruz. Sonuç, tarımda emeği sömürülmeye devam eden, söz sahibi olmayan kadınlar... Hayvancılık sektörü denince kasketli erkek çiftçi, ama sütü sağanlar kadınlar... Bunun adı **tarımda toplumsal cinsiyet eşitsizliğidir**. Biz bu projeye "Nedense yoğurdun maya zamanı tutmuyor artık" diye endişelenen kadın çiftçiye "İklim değişiyor da ondan" dedik, "Bu konu seni, beni, bebelerimizi, memleketimizi çok yakından ilgilendiriyor" dedik. "Tarımın iklime dayanıklı olması bizim elimizde" dedik. Kadının iklim mücadelesindeki yerini gerçekten alması için verilecek eğitim konularının ve muhtevasının titizlikle ve hazırlanması gerektiğine işaret ettik. "Ezber bozulmalı, tarım anneleri erkek çiftçilere eğitim verecek beceridedir bu ülkede, farkında değil misiniz" dedik.

### **Geleceğe ışık tutması açısından çalışmaların sonuçlarını nasıl değerlendiriyorsunuz?**

En başta, Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele eden STK'ların ilk kez kadın hakları örgütleriyle diyalog geliştirme ve ortak çalışma ihtiyacı belirginleşti. Sonra, bu alanda araştırmaların yapılması/çoğaltılması gerektiğine işaret etti bu proje. Çünkü Türkiye'de toplumsal cinsiyet ve iklim değişikliği ilişkisini ortaya koyan veriler yok denecek kadar az, zaten bu nedenle bu alanda toplumsal cinsiyet faktörünün önemi ilk bakışta anlaşılıyor. Bizim çalışmamız var olan uygulamalar üzerinden bir sorgulamayı ve sonucunda kadın ve iklim değişikliği arabağını su yüzüne çıkaran, Türkiye için potansiyel alanları, stratejik adımları ve eylem alanlarını tespit ettik. Farklı sektörler ve tematik alanlarda bir yol haritamız var artık. İklim dayanıklı tarım, güvenli



**"Artvinli Havva Ana'nın Yeşil Yol'a karşı durmak ve yaşama ortamı olan Samistal Yaylası'nı korumak uğruna kendini dozerlerin önüne atması, iklime dayanıklı bir Artvin için mücadelesinin somut bir göstergesi değil de nedir"**

ve yeterli gıda, ekoloji mücadelesi, su hakkı, düşük karbon siyaseti, sürdürülemeyen kent politikaları, sağlığımız, adalet ve emek... Bütün bunlar envaiçeşit araştırmaya gebe. Bir başka önemli çıktı da şu: Türkiye'de kadınların halihazırda iklim değişikliği için verdikleri mücadelelerin görünmez noktalarını aydınlattık. Kadınlar özellikle kırsal alanda emeklerini ve geçimliklerini sömüren ekolojik katliamlara dur demek, yanlış su ve gıda politikalarına izin vermemek için zaten uğraşıyorlar. Bu direnişler iklim değişikliği ile mücadele için toplumsal hareketlerde yerel damarların kadınlarla genişletileceğine işaret ediyor aslında. Çamlıhemşinli Havva Ana'nın **Yeşil Yol'a** karşı durmak ve yaşama ortamı olan Samistal Yaylası'nı korumak uğruna kendini dozerlerin önüne atması, iklime dayanıklı bir yaşam alanı mücadelesinin somut bir göstergesi değil de nedir?

Kim bu ülkede kadınların düşük karbon ekonomilerinde yaratacakları katma değerini yeterince farkında acaba? Bu soruya cevap verdik. Dü-

şük karbon ekonomisinin yeni iş fırsatları erkekler için var da kadınlar için neden geçerli değil dedik, bu konuda saptamalar yaptık, dünyadan örnekler verdik ve biz bu alana soyunuyoruz dedik. İklim eğitimleri alırsak bu ülkenin karbon salımı yüksek olan sektörlerinde, sözgelimi enerji, inşaat, ulaşım, atık, geridönüşüm gibi sektörlerinde yeşil iş imkanları için güvenceli istihdam koşullarında çalışabilmek, daha da önemlisi sorumlu olmak için eğitimler almalıyız dedik. Çünkü bu sektörlerde görünmez emeğimiz var, emeğimizin hakkını bu kez iklim mücadelesine tercüme ederek arayacağız dedik.

İşin özü şu; bu süreçte Türkiye'nin kadınları ve genç kızları iklim değişikliği ile mücadelede "biz de" varız değil, "biz" varız dediler, iklim değişikliği ile günlük yaşam alışkanlıkları ve geçim kaynakları arasında bağlantıları idrak ettiler. Kadınlar niye doğalgaz faturasına isyan etmiyorlar ve kreş diye tutturuyorlar, neden; çünkü annelik rolü yapılmış. Hem anne, hem ev kadını hem de iklim mücadelecisi olamaz mıyız yani? ○



# AKG Gazbeton TEK KATMAN CEPHE SİSTEMİ

**Yanmaz, yalıtımı güçlü binalar**

Yapılarda bütünsel çözümü en pratik yöntemle sunan AKG Gazbeton Tek Katman Cephe Sistemi ile yönetmeliklere uygun yalıtım sağlar. Yanmaz, nefes alan cepheler yaratır.



- [www.akg-gazbeton.com](http://www.akg-gazbeton.com)
- [/AKG.Gazbeton](https://www.facebook.com/AKG.Gazbeton)
- [@AKG\\_Gazbeton](https://www.instagram.com/AKG_Gazbeton)

# Analar ve Kuzuları Bu Yıl Datça'da!

İçinde bulunduğumuz yıl dördüncü senesine giren Analı Kuzulu Oluşumu, 2018 yazında Datça Kızılbük Ahşap Evleri'nde iki kamp yapacak. 25 Haziran'da başlayacak ilk kampı, 30 Temmuz tarihinde yapılacak ikinci kamp tamamlayacak.

**H**er sene başka bir coğrafyada bir araya gelen ve giderek kocaman bir aile olan Analı Kuzulu, adını bölgenin gün batımındaki renginden alan Kızılbük'te, Datça Yarımadası'nın en yeşil bölgesi olan **Mesudiye Ovası**'nda olacak. Öğretici değil paylaşımcı olma konusundaki misyonunu daha da geliştiren oluşum, gezegeni korumak, suyu dikkatli kullanmak, çevreyi kirletmemek gibi farkındalıklara dikkat çekmeyi önemsiyor. Tüketim alışkanlıklarının değişmesi ve dönüşmesi için çaba harcarken, aslında onarıcı ve iyileştirici bir topluluğun nasıl olması gerektiğine dair mesajları da veriyor.



Projenin Koordinatörü Yeşin Aydemir, dansçı Talin Büyükkürkciyan ile ilk seneden beri birlikte çalışıyor, her kampın keyifle ve huzurla geçmesine katkıda bulunuyorlar.

Hem kuzular hem anneleri için her geçen sene daha değişik, daha keyifli etkinlikler düzenlemeye gayret eden Analı Kuzulu Oluşumu, zamanın özgürce kullanılması konusuna çok önem veriyor.

## Sevginin ve Empatinin Gücü

Bu sene yepyeni atölyeler, yepyeni isimler var ekipte. Gülüş Türkmen ile Annelik Haritası, Bora Eke ile Sezgisel Resim Atölyesi, Leyla Arslan Ünlübay ile gıda sohbetleri, Ayşen Sert ile de sağlık ve homeopati konuşmaları olacak.

Ağaç giydirme, film izleme, Doğalın Masalı gösterisi gibi etkinlikler ise,

anneler ve kuzuları ile birlikte yapılacaklar hanesine yazılıyor.

Küçük çiftçiye destekleyen ve yerelden beslenmeye özen gösteren Analı Kuzulu kamplarında, bir masanın etrafında büyük bir aile olarak oturmaya büyük önem veriliyor. Sohbetler burada yapılıyor, dostluklar burada kuruluyor.

Her şeyin ötesinde, doğayla olan bağı canlı ve taze tutulması büyük değer taşıyor. Analı Kuzulu Oluşumu, bu yaz Kızılbük'te, meyve ağaçları, zeytinler, çamlar, keçiboynuzları, asmalar, güller, kaktüsler ve begonviller arasında kuş sesleri ile geçecek iki haftaya hazırlanıyor. Sevginin ve empatinin gücüne inanan Analı Kuzulu, doğaya saygılı, doğru insanlarla birlikte büyük bir aile olmaya devam edeceğimizi bilerek yolunda yürüyor. ○

# HIPP

Yaşamdaki en değerli varlık için.

Bebeğinizin anne  
sütünden sonra  
alacağı İlk Süt  
**HIPP COMBIOTIC®** olsun

- ✓ Probiyotik® ve Prebiyotik® ilaveli
- ✓ Değerli Omega-3 ve Omega-6 ilaveli

İlk ve tek **ORGANİK** devam sütü



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

Bunu şahsen garanti ederiz.

*Claus Hipp*

/hipp\_turkiye

/HIPP Türkiye

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

# “Yerel Yönetimleri Sivilleştiriyor, Sivil Toplumunu Yerelleştiriyoruz”

Yerel İzleme Araştırma ve Uygulamalar Derneği (Yerel-İz), sivil toplum örgütlerinin, üniversitelerin ve özel sektör kurumlarının yerel yönetimle sosyal politika odaklı ve sosyal fayda amaçlı işbirlikleri geliştirmesine duyulan ihtiyacı fark ederek yerel yönetim, akademi ve sivil toplum alanında uzun yıllara dayanan deneyimlerini bir araya getirmek isteyen bir grup hak savunucusu tarafından 2017 yılında kuruldu. Mart ayında da, **Yerelde İyi Örneklerin Yaygınlaştırılması** programı kapsamında hazırlanan “Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin Yerelleştirilmesinde İyi Örnekler Kitabı”nı yayımladı. Yerel-İz’in kurucularından Elif Avcı ve İkbal Polat ile derneğin hedeflerini, **İyi Örnekler Kitabı**’nı ve Nisan ayında başlattıkları **Yerel Savunuculuk Okulu**’nu konuştuk.

 Nevra YARAÇ

 Özgür GÜVENÇ



İkbal Polat , Elif Avcı

## Yerel-İz’in çıkış noktası neydi?

**Elif Avcı (E.A) :** Yerel-İz, yerel yönetimden, akademiye ve sivil toplumdaki bir grup insanın belediyelerin potansiyelini keşfedip, aslında çok büyük olan bu potansiyelin neden kullanılmadığı üzerine çalışan bir yıllık bir oluşum. Bu bir yıl boyunca sivil toplum kuruluşlarıyla (STK) bir günlük eğitimler yaptık. Bu eğitimlerde belediyeyle nasıl çalışabilecekleri, yerel yönetimlerin tarihi, yapısı, savunuculuk, hak temelli yaklaşım konuları üzerinde duruyoruz. Diğer yandan belediyelere de kamu-sivil toplum diyalogunun neden önemli olduğunu, STK’lar ile neden çalışmaları gerektiğini anlatıyoruz. Belediyenin içinde çalışırken şunu fark ediyorsunuz; belediye için STK’lar yalnızca salon, araba talebinde bulunan yapılar. Tabii bunlar da çok kıymetli, çünkü bir STK için salon bulmak, ulaşımı sağlamak büyük dertler ve belediyelerin bu konuda sunduğu imkanlar hayat kurtarıyor. Ama bunun ötesine de geçmek gerekiyor.

**İkbal Polat (İ.P):** Biz yapıyı oluştururken öncelikle yerel yönetimlerde çalışan ekiple yola çıktık, şimdi uzmanlarla birlikte büyüyor derneğimiz. Yerel yönetimleri sivilleştiriyoruz, sivil toplumu da yerelleştiriyoruz; ikisinin arasında bir köprü kurmaya çalışıyoruz. Avrupa’da yerel yönetimler sivil toplum hareketi olarak ortaya çıkmıştır. Yeni tür belediyecilik akımı da özellikle insan hakları temelli, bunun nüvelerini görüyoruz. Hazırladığımız İyi Örnekler Kitabı’nda da biraz oraya odaklandık. Çocuk, kadın, mülteci, iklim odaklı bir belediyecilik yaklaşımı başladı. Bunu sivil toplumla da buluşturup katılım süreçleriyle daha sivilleştirerek, yerel yönetime vermek birincil amacımız. İkinci konumuz da sivil toplumumuzun yerel yönetimleri bilmemesi. Birlikte çalışma deneyimleri yok, yerel yönetimlerle ilişkiler çok zayıf. Yerel Savunuculuk Okulu’ndaki amacımız STK’lara yereli öğretmek ve yerel ile neler yapılabilir, bunu göstermek.

### Mevcut koşullarda bu işbirliği kaçınılmaz görünüyor...

**E.A:** Biri bir şey yapmak istiyor ama çeşitli sebeplerle nasıl yapacağını bilemiyor. Diğerinde de tam olarak bu uzmanlık alanı var. Bir araya geldiklerinde çok iyi örnekler çıkabildiğini kitapta da, günlük hayatta da görüyoruz. Örneğin, Türkiye Aile Sağlığı ve Planlaması Vakfı'nın geliştirdiği Kadın Sağlığı Eğitim Programı'nı, İzmir Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri koordinasyonunda İzmir genelinde uyguluyor. Bu sayede hem kadınların hayat kalitesi iyileşiyor İzmir'de, hem de bir vakfın geliştirdiği eğitim programı daha çok kitleye ulaşmış oluyor. İki taraf için de kazan-kazan ilişkisi.

### Yerel hak savunuculuğu yapmak neden önemli? Ve Türkiye'de bu ne kadar yapılabilir?

**İ.P:** "Yerel yönetimler demokrasinin beşiğidir" diye klasik bir motto vardır. Bu, çok doğru ve tutunduğumuz bir söz. Çünkü yerel olan, insana en yakın olandır. Yerele klasik bir kamu yönetimi anlayışıyla bakmamamız gerekiyor. Çünkü yerel, insanın ya da tüm canlıların varoluşsal yeridir. Hakların da temeli varlıkla ilgili, varoluşsaldır. Dolayısıyla o hak savunuculuğu aslında yerelden başlıyor. Kendiniz ve yerelinizi değiştirdiğiniz andan itibaren tüm diğer şeyleri etkileyebiliyorsunuz, kamu yönetimi ve diğer konuları konuşabiliyorsunuz. Biz de oradan başlayalım dedik.

**E.A:** Genelde hak savunuculuğu yapan gruplar bir anda en büyüğü hedefliyor, bakanlık düzeyinde değişiklik olsun istiyor. Ama özellikle son dönemde bakanlığın kapısından girmek, üst düzey bir yetkiliyle görüşmek, ortak bir şeyler geliştirmek giderek zorlaşırken, bir belediyede gündelik hayatınızı direkt etkileyecek konuyla ilgili yöneticiye ulaştığınızda bir saat ya da bir hafta içinde de elde edebiliyorsunuz istediğinizi.



Ulusal düzeyde değişiklik yapmak istememizin nedeni de **siyasi katılım kültürümüzün** hep sandık odaklı olmasının bir göstergesi. Günlük hayatımızda bir değişiklik yapmak için dört-beş sene bir olan seçimleri mi bekleyeceğiz? O nedenle seçilmiş adaya, belediye başkanına giderek "ben seni oyumla seçtim ya da seçmedim fark etmez, sen benim bölgesel sorumlusun ve bana karşı yükümlüsün" demek lazım. **Belediye Kanunu'nun 13. maddesi** "Herkes ikamet ettiği beldenin hemşehrisidir. Hemşehrilerin, belediye karar ve hizmetlerine katılma, belediye faaliyetleri hakkında bilgilendirme ve belediye idaresinin yardımlarından yararlanma hakları vardır" diyor.

### Ama bu maddeden herkesin haberi yok sanırım...

**İ.P:** 1930 yılından bu yana hemşehri katılımıyla ilgili bir düzenleme Belediye Kanunu'nda var ama uygulaması yok. Bu madde çok kıymetli. Kıta Avrupası'nda, dünyada daha katılım kavramı yokken bizim topraklarımızda belediye kanununda katılım maddesi vardı. Bunlar bilinmiyor, kullanılmıyor ve mekanizmalar oluşmuyor. Yani bir belediyenin 20-25 civarı müdürlüğü var, kimse bu müdürlükler ne iş yapar,

### Eğitim Politikaları

**Proje Adı:** Karşıyaka'nın Filizleri (Her Apartman Bir Öğrenci Okutuyor)

**Uygulayıcı Belediye:** Karşıyaka Belediyesi (İzmir)

**Proje Özeti:** Karşıyaka ilçesi sınırları içerisinde oturan, maddi geliri olmayan veya yeterli olmayan üniversite öğrencilerine öğrenim süreleri boyunca aylık 300'er lira burs veriliyor. Burs ücretleri, destek veren apartman yönetimleri ya da belirlenen temsilciler tarafından direkt öğrencinin hesabına yatırılıyor. Öğrencinin banka hesap ve iletişim bilgileri yapılacak olan "Samimiyet Protokolü"nde yer alıyor. Belediye bu işin sadece koordinasyonunu üstleniyor. Apartmanlar, birden fazla öğrenciye burs verebiliyor. Projeye katılan her bir apartmanın girişine "Bu Apartmanın Bir Öğrencisi Var" plaketi asılıyor.

**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2015 senesinde başlayan proje devam ediyor.

**Faydalancı Sayısı:** 650+ (burs verilen öğrenci sayısı)

**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** 1. Yoksulluğa Son, 4. Nitelikli Eğitim, 10. Eşitsizliklerin Azaltılması

bu müdürlüklerle nasıl iş yaparım demiyor. Her belediyede 10-15 meclis komisyonu var. Bu komisyonlarla nasıl iş yapılır, fikirler oraya nasıl taşınır bilinmiyor; mekanizmalar, ilişkiler, diyalog zemini oluşmuyor. Kent konseyleri bu açıdan önemli, işletilmeleri lazım. Derneğimizin hedefi de aslında bu bilinmeyen süreçleri ortaya çıkarmak, bu konuda farkındalık ve kapasite yaratılmasına katkıda bulunmak.

### Yerel yönetimler nasıl yaklaşıyor buna?

**E.A:** İyi örnekler var, bazılarını kitapta paylaştık, artsınlar istediğimiz için. İkinci nesil sosyal belediyeçilik kavramının doğuşunu izliyoruz. Mevcut belediyeçilik anlayışının

“1930 yılından bu yana hemşehri katılımıyla ilgili bir düzenleme Belediye Kanunu’nda var ama uygulaması yok. Kıta Avrupası’nda, dünyada daha katılım kavramı yokken bizim topraklarımızda belediye kanununda katılım maddesi vardı. Bunlar bilinmiyor, kullanılmıyor ve mekanizmalar oluşmuyor”

artık yetmediği, daha fazlasına ihtiyaç olduğu için çıkmıştı sosyal belediyeçilik. Yol yapmak, çöp toplamak yetmiyordu. Şimdi artık çocuk dostu, kadın dostu, yaşlı dostu kent kavramı hayatımıza girdi. Cinsiyete duyarlı bütçeleme, bütçe yapım süreçlerinin katılımcı olması, aktif yurttaşlığın da ötesinde mültecilerin hayatımıza girmesiyle **aktif kentlilik** üzerine bazı belediyeler düşünmeye başladı. Kalanlar da elbet bir noktada sürece dahil olmak zorundalar, çünkü dönüşüm bu yönde.

**İ.P:** Biz üstte, daha yıkıcı, olumsuz uygulamaları konuşuyoruz. Bir de çok kutuplaşmış bir siyasal ortamda, çok merkezi siyasal konulardan ötürü yeni gelen akımı görmüyoruz. Bu kitabı yapmamızın sebebi de oydu. Mesela Sultanbeyli Belediyesi mülteciler derneği kuruyor ve o dernekle birlikte bu konuda çok iyi çalışmalar yürütüyor. Bunun dışında kitapta gördüğümüz örneklerin pek çoğunda iklimden insan haklarına, katılımcı bütçeden eğitim sağlık alanlarına yeni tür bir belediyeçilik anlayışının geldiği görülüyor.

**E.A:** Şeffaflık tartışmaya başladık. Belediyeler her yıl bütçelerini sitelerine yüklemek zorunda. Biz de bütçe okumayı öğretiyoruz ki, siz bu bütçeye baktığımızda paranızın, verginizin nereye harcandığını anlayın. Neyin, nereye harcandığını bilmek aslında insanları harekete geçi-



### Sağlık Politikaları

**Proje Adı:** Manevi Evlat Butonu  
**Uygulayıcı Belediye:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi  
**Proje Özeti:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, kimsesi olmayan ve bakıma ihtiyacı olan hastaların evine elektronik sistem kurarak “Manevi Evlat” projesini başlattı. Bu proje kapsamında, evdeki elektronik sisteme bağlı butonlar aracılığıyla sağlık, ev temizliği, manikür-pedikür, ev tadilatı, boya-badana, kuaför gibi hizmet talepleri merkeze bildiriliyor. Evlere kurulan “akıllı sistemler” ile yalnız yaşayan yaşlıların yangın, gaz zehirlenmeleri, duman, su taşması gibi durumlarda, ambulans, polis ve itfaiye birimlerine haber verilmesi de amaçlanıyor. Merkezde çalışan görevliler evleri ziyaret ederek sağlık takibi yapıyor, temizlik ve bakım yapılan yaşlıların hizmetlerden memnuniyet derecelerini ölçüyor ve psikososyal destek veriyor.  
**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2017 senesinde başlatılan hizmet devam ediyor.  
**Faydalanıcı Sayısı:** 320  
**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** 1. Fakirliğe Son, 2. Açlığa Son, 3. Sağlıklı Bireyler, 6. Temiz Su ve Sıhhi Koşullar, 9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, 10. Eşitliklerin Azaltılması

### Eşitlik ve Katılım Politikaları

**Proje Adı:** Mülteci Meclisi  
**Uygulayıcı Belediye:** Şişli Belediyesi (İstanbul)  
**Proje Özeti:** Meclis, Şişli ilçesinde yaşayan mültecilerin bir araya gelerek sorunlarını konuşmaları ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini geliştirmelerini amaçlıyor. Mülteciler toplantılarda bireysel sorunlarını değil mültecilerin ve mahallerinde birlikte yaşadıkları komşularının genel sorunlarını meclise gündem olarak taşıyorlar. Uzun vadede grup içerisinde doğal liderler çıkartacak mültecilerin savunuculuk kapasitesinin artırılması hedefleniyor. Meclis Toplantıları Arapça olarak yapılıyor ve bir tercüman ile yürütülüyor.

**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2017 senesinde başlatılan çalışma devam ediyor.

**Faydalanıcı Sayısı:** Meclisin daimi 10 üyesi olmakla birlikte uzman katılımlı toplantılarda bu sayı 60’i bulabiliyor.

**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** 10. Eşitliklerin Azaltılması, 16. Barış ve Adalet

rebiliyor. Belediye bütçesi çok daha kolay izlenebilir. Şunu görebiliyorsunuz örneğin: Ben bir gençlik merkezi açacağım demiş belediye, bütçe ayırmış ama yıl sonunda açmamış ve o bütçeyi peyzaja kaydırmış. Bunu takip ve talep ederseniz gelecek dönemde o gençlik merkezini açmak durumunda kalıyor.

**Derneğinizi ismini oluşturan izleme, araştırma, uygulama ve eğitim süreçlerinden bahsedebilir misiniz?**

**E.A:** İyi örnekleri izliyoruz. İkinci kitap dünyadaki örnekler üzerine olacak. Trendler değişiyor, takip ediyoruz. İnsan hakları şehirleri meselesini ana akımlaştırmak hedeflerimizden biri. Bunun Kore’de, Amerika’da çok iyi örnekleri var. Biz bunları yerelleştirmeyi düşünüyoruz. Burada da araştırma boyutu giriyor devreye. Sürdürülebilir Kal-



## Çevre ve İklim Politikaları

**Proje Adı:** Makam Aracı Olarak Bisiklet  
**Uygulayıcı Belediye:** Gazipaşa Belediyesi (Antalya)  
**Proje Özeti:** Gazipaşa ilçesinde belediye başkanı tarafından 8 birim amirine ve 2 belediye başkan yardımcısına makam aracı olarak bisiklet dağıtılmıştır. Gazipaşa halkına bisiklet bilinci aşılacak ve yapılan bisiklet yollarının kullanımını arttırmak amacıyla ise bisikletle gelip gitmeleri istenmiştir.  
**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2017 senesinde başlayan proje devam ediyor  
**Faydalanıcı Sayısı:** 10  
**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** : 7. Erişilebilirlik ve Temiz Enerji, 11. Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları, 12. Sorumlu Tüketim ve Üretim, 13. İklim Eylemi



kinma Hedefleri'nin yerleştirilmesi üzerine kafa yoruyoruz. Sivil toplum ile belediyeleri bir araya getiriyoruz ki birlikte çalışıp yeni modeller oluşturabilsinler.

### Yerel Savunuculuk Okulu'nda hangi konular üzerinde duruyorsunuz?

**İ.P:** Bahçeşehir Üniversitesi işbirliğiyle 10 haftalık bir eğitim düzenliyoruz. Yerel yönetimlerin yapısını, tarihsel süreçte nasıl ortaya çıktıklarını anlatacağız. Türkiye başkanlık sistemi rejimini konuştu ama belediyelerde de başkanlık sistemi var, kimse bunun farkında değil. Başkan ayrı seçilir, meclis ayrı seçilir aslında. 1960'lara kadar meclisin içinden başkan seçiliyordu. 1961 Anayasası'ndan sonra başkan ayrı seçilmeye başladı. Dolayısıyla Türkiye'ye başkanlık sistemi yerel yönetimlerle beraber 1960'lı yıllarda geldi. Ama bunu kimse bilmiyor. O seçim sistemi, yapısı, mekanizması nasıl işler; başkan, encümen, meclis nedir, müdürlükler nasıldır, bunlar arasındaki karar süreçleri nasıl işler, bunları anlatıyoruz ilk iki derste. Arkasından belediyelerin en temel planları olan stratejik planların nasıl yapıldığı konusuna odak-

lanıyoruz. **Yeni tür eylem planları** da var, iklim değişikliği adaptasyon, yerel eşitlik, çocuk odaklılık, afet, engelli, mülteci eylem planları gibi eylem planlarının hazırlanmasını örneklerle anlatacağıımız bir dersimiz bulunuyor. Bu, STK'lara yönelik bir eğitim. Daha sonra da adaylara yönelik bir eğitimimiz olacak.

**E.A:** Somut örnekler üzerinden herhangi bir belediyenin stratejik planını, bütçesini, performans planını anlayabilmelerini sağlamak üzerine olacak bu dersler. Örneğin bir STK şunu diyebilecek: "Stratejik planınızda ilçede yaşayan kadın ve çocukların hayat şartlarının iyileştirilmesi hedefiniz var. Bu senedeki performans planınızda bu kadar bütçe ayırmışsınız, bunun için ne yapıyorsunuz? Fikriniz yoksa haydi gelin beraber geliştirelim." Bunların ötesinde hak temelli yaklaşım, kaynak geliştirme, uluslararası network'ler, iklim değişikliği, hayvan hakları üzerine de eğitimler olacak.

### Kitap hazırlanırken gözlemlerinizi ne oldu?

**E.A:** Başlarken 64 örnekli bir kitap olmasını beklemiyorduk. Daha da olurdu muhtemelen de bir noktada durmamız gerekti. Türkiye'de böyle

## İstihdam Politikaları

**Proje Adı:** Engelliler Montaj Atölyesi  
**Uygulayıcı Belediye:** Tepebaşı Belediyesi (Eskişehir)

**Proje Özeti:** Anadolu Üniversitesi, İŞKUR ve Tepebaşı Belediyesi işbirliği ile "Sosyal Yaşam Merkezi"nde eğitim alan engelliler, Haziran 2014 tarihinde açılan "İbrahim Ethem Kesikbaş Engelliler Montaj Atölyesi"ne geçerek sertifika programını burada tamamladı. İlk etapta, zihinsel yetersizliği olan 15 bireyle başlayan atölyede, daha sonra 40 birey hem eğitim aldı hem de çalıştı. Montaj atölyesinde çalışan bireyler aynı zamanda öz bakım becerileri, günlük yaşam becerileri, akademik dersler, spor, seramik, cam ve ahşap, maket uçak yapımı gibi kurslardan da faydalanıyor. Arçelik ve Tepebaşı Belediyesi'nin işbirliği ile yetersizliği olan bireylere istihdam sağlamak amacıyla, Arçelik'in yan sanayi malzemelerinin (kamçı kablo, lastik conta ve paketleme) montaj işlemleri de burada gerçekleştiriliyor.  
**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2014 senesinde başlayan proje devam ediyor.

**Faydalanıcı Sayısı:** 40 (eğitim alan ve çalışan kişi sayısı)

**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** 4. Kaliteli Eğitim, 8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, 10. Eşitsizlerin Azaltılması

bir kaynak yok. Üç-dört iyi örneği herkes paylaşıyor ya da belediyeçilik ödülleri yapıyor ama orada da iyi örneğin tam olarak nasıl gerçekleştiğini göstermiyorlar. Yurtdışındaki iyi örnekler baktığımızda bizim gerçekten çok iyi geliştirdiğimiz uygulamalar var ama bunlar bilinmiyor.

**İ.P.:** Bunların daha görünür olması ve kurumsallaşmaya doğru gitmesi gerekiyor. Nilüfer'in katılımcı bütçe uygulaması ile Chicago belediyesinin bütçe uygulaması kıyaslandığında aslında Nilüfer'in bayağı iyi olduğunu görüyorsunuz. Üçüncü kitapta da Türkiye'deki stratejik plan ve eylem planlarına dair iyi örnekleri derleyeceğiz. Literatüre girecek çok iyi çalışmalar var, onları gün ışığına çıkaracağız.

### Sosyal Hizmet Politikaları

**Proje Adı:** Çocuk Ergen Danışma-Dayanışma Merkezi (ÇEDAM)

**Uygulayıcı Belediye:** Çankaya Belediyesi (Ankara)

**Proje Özeti:** ÇEDAM, risk altında olan, sokakta çalışan, suça itilmiş ve suça yönelme riski olan çocukların topluma kazandırılmasına, öğretim sistemi içinde bulunmasına ve doğru hedefler bulmasına yardımcı olmak amacıyla kurulmuş bir merkez. Profesyoneller ve gönüllüler eğitim çalışmalarıyla çocukların toplumsal yaşama aktif ve verimli bir biçimde kazanmasına yardımcı oluyor. Ayrıca çocukların ailelerine psikolojik destek veriliyor. 2005 yılında ÖZGE DER (Özgürlüğünden Yoksun Gençlerle Dayanışma Derneği) katkılarıyla ve Başbakanlık fonuyla başlatılan proje, 2007 yılından itibaren öz kaynaklarıyla varlığını sürdürüyor.

**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2005 Ekim'den itibaren aktif.

**Faydalanıcı Sayısı:** En az 1050 çocuk ve 125 aile.

**İlgili Olduğu SKH Maddesi:** 3.

Sağlıklı Bireyler, 4. Kaliteli Eğitim, 10. Eşitliklerin Azaltılması

**E.A.:** Türkiye'den iyi örnekler çok önemi. Belediyelere eğitimlere gittiğimizde İsveç'e referans verilir sürekli. Ancak ortalama bir belediye için İsveç referansının bir anlamı yok. Çünkü zaten orası İsveç. Mülteci konusunda en son bir toplantıya katıldım. İsveç örneği anlatılıyor. Ama iki ülkenin mülteci nüfusu birbirinden çok farklı. Belediyeler bu kitabı bir araç olarak kullanırlar. En temelde herkesten şunu rica ediyorum. Trafikte sıkıldınız, vapura bindiniz, telefonunuzdan açın BİMER'e girin. Belediye iletişim numaralarından belediyenize sorun. Çocuk çalışmaları konusunda ne yapıyorsunuz, sığınma eviniz var mı, 100 bin üzeri popülasyonu olan belediyelerin sığınma evi açması gerekiyor ama çok azı açmış durumda. Bunlar sorulunca içerde bir hareketlilik yaratıyor.

**İ.P.:** Belediyeler artık sosyalleşti. Sosyal medyadan ulaşabiliyorlar. Gerçekten dönüşüm yaratıyor bu, çünkü zorunlu geri dönüş yapmaları gerekiyor.

### Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin yerelleşmesi neden önemli?

**E.A.:** Devletin imzaladığı 130'dan fazla sözleşme var. Anayasanın 90. maddesi gereğince hukuksal olarak son derece ilerideyiz.

**İ.P.:** Bu imzaladığımız şartları ya da sözleşmelerin yerellerde izdüşümlerini yaratmak amacımız. Küresel Hedefler ile başladık. Diğer uluslararası sözleşmeleri yerelleştirerek, izlenebilir olmasını sağlamayı amaçlıyoruz. Aslında o hedefler uzakta bir yerde değil, günlük yaşamımızda takip edebileceğimiz hedefler.

**E.A.:** Ban Ki-moon'un söylediği gibi B Planı diye bir şey artık yok, B gezegeni yok. Özellikle ekolojik anlamda. Çok az belediyenin iklim eylem planı var. 1300 belediyede 10 tane kadar. O meselenin de yerelleşmediğini gösteriyor bu rakam. Yerelleşti-

### Kentsel Planlama, Erişilebilirlik Politikaları

**Proje Adı:** Çocuk Sokağı

**Uygulayıcı Belediye:** Lüleburgaz Belediyesi (Tekirdağ)

**Proje Özeti:** "Çocuk Dostu Kentler Programı" çerçevesinde, IKEA ve UNICEF Türkiye Milli Komitesi'nin maddi desteği ile yürütülen proje kapsamında, Yeni Mahalle Özbek 1. Sokak araç trafiğine kapatılarak "Çocuk Sokağı" olarak düzenlendi. Lüleburgaz Kent Konseyi Çocuk Meclisi'nin de paydaş olduğu projenin amacı, çocukların ihtiyaçlarına yönelik politikalar ve programlar tasarlamak, çocukların oyun ve gelişim haklarına erişimlerini sağlamak amacıyla kentsel alanlarda çocuk dostu mekanlar yaratıyor.

**Başlangıç/Bitiş tarihi:** 2014

**Faydalanıcı Sayısı:** 5000+ ( sokaktan faydalanan çocuk sayısı)

**İlgili Olduğu SKH maddesi:** 9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, 11. Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları

rilse, örneğin o belediye içinde poşet kullanımı bitecek. Belediye çatısına güneş paneli koyacak. Metrosunu su basmaması için önlem alacak. Altyapısını geliştirecek, farkındalık çalışması yapacak. Emsal oluşturacak, meclis kararlarını oluşturacak. Günlük hayatımızda az su kullanmaya, elektriği kapamaya çalışıyoruz, daha sağlıklı besleniyoruz, daha az tüketiyoruz. Ama asıl tüketimi yapan devletler. Bir belediyenin ekolojik binaya, sıfır çöp uygulamasına geçmesi, bunu yerelleştirerek eylem planını yaparak uygulamaya geçirmesi, bir anda binlerce insanda duyarlılık yaratacak. Bunun takipçisi olarak, belediyenizi ikna ettiğinizde aslında 230 binlik bir nüfusun tüketim politikasını etkiliyorsunuz örneğin. İstanbul'daki tüm belediyelerin güneş paneli koyduğunu, poşet kullanımını kaldırdığı, temiz suya erişim sağladığını düşünsenize... ○

SOSYAL YATIRIMINIZIN  
HEDEFLEDİĞİ NOKTAYI BİLİYORSUNUZ  
PEKİ YA VARDIĞI YERİ?

SOSYAL YATIRIMLARINIZIN  
ETKİSİNİ HESAPLAYABİLİR,  
DEĞİŞİMİN FINANSAL  
DEĞERİNİ ÖLÇEBİLİRSİNİZ.

TÜRKİYE'NİN İLK VE TEK  
SROI (SOCIAL RETURN ON INVESTMENT)  
AKREDİTE UYGULAYICISI ATLI DANIŞMANLIK BÜNYESİNDE



 **ATLI**  
DANIŞMANLIK

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

# Dünyamızın Sınırlarını Belirleyen Kritik Unsurlar



Özgür ÖZTÜRK  
ozgur.ozturk@akcansa.com.tr

**B**u ay sizlere yakın zamanda okuduğum ve çok beğendiğim bir akademik çalışmanın özetini aktaracağım. (Orijinal makale: “Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity”, Rockström ve diğerleri, 2009)

Dünya sistemi üzerindeki insan kaynaklı baskıların geldiği noktada, küresel ölçekte çevresel etkiler artık kaçınılmaz hale geldi. **Antroposen** adını verdiğimiz yeni çağda korkunç bir hızla artan insan aktivitelerinin sisteme yaptığı etki sonucu kritik biyofiziksel alt sistemlerin dengesi bozuluyor ve geri dönüşü olmayan, üstelik insanlığı tehdit eder boyutta yıkıcı çevresel değişimler gerçekleşiyor.

Aslında bu durum hakiki bir ikilem yaratmakta: Sosyoekonomik kalkınmanın baskın paradigması halen insan-kaynaklı bu çevresel felaketlerin kıtasal ölçekte küresel ölçüğe sıçradığının maalesef farkında değil. Bu çalışmada insanların Dünya Sistemi'nin normal döngüsü içinde güvenli bir yaşam sürdürebilmeleri için **“dokuz kritik unsur”**un sınırları tartışılıyor.

**Holosen**, yani buzularası dönem, yaşam için daha durağan bir çevresel ortam sunarken tarımın ve toplumların gelişimine fırsat vermişti. Bu süre içinde insan aktiviteleri sonucu oluşan çevresel sorunlar bölgesel ölçekte etkiler yaratmıştı. Antroposen çağının başlangıcı sayılan Sanayi Devrimi ile birlikte endüstrinin baş döndürücü hızla gelişimi çevresel etkileri küresel ölçüğe taşıdı. Bu etkiler olmasa, Holosen çağı belki de daha binlerce yıl geleceğe uzanabilirdi.



Şimdi kısaca bu dokuz kritik unsurun ve bu çalışmada belirlenen eşik değerlerinin üzerinden geçelim.

## 1- İklim değişikliği

Kopenhag'da 2009 yılında yapılan 15. Taraflar Konferansı'ndan bu yana iklim değişikliği sınırı üzerine gayet şiddetli tartışmalar yapıyor. Sanayi Devrimi öncesine göre küresel ortalama sıcaklık artışının 2 derecenin üzerinde olmaması hedefleniyor. Bazı araştırmacılar bu artışın dahi insan sağlığını tehdit edecek iklim etkileri yaratacağını vurgularken, tam tersini savunanlar da var. 65 milyar öncesinden günümüze paleo-iklim bulguları atmosferik karbondioksit yoğunluğunun 450 ppm üzerinde iken gezegende buz varlığının olmadığını, 350-450 ppm seviyesinin ise tehlikeli bölge olduğunu gösteriyor. CO<sub>2</sub> konsantrasyonu 350 ppm üzerinin kritik eşik olduğu, bunun üzerinde bazı kutup buzul kütlelerinin muhtemelen yok olabileceği düşünülüyor. (Yazarın notu: Nite-

kim bu durum günümüzde kanıtlanmıştı!)

## 2- Okyanus Asitleşmesi

Okyanuslar bugün insan kaynaklı emisyonların %25'ine yutak görevini üstleniyor. Bunun iki sebebi var; birincisi CO<sub>2</sub>'nin suda çözünmesi, diğeri ise denizel organizmaların kabuk oluşumunda kalsiyum karbonat kullanımı. CO<sub>2</sub>'nin okyanuslarca emilimi suyun pH'ını düşürüyor, yani asit oranını artırıyor. Bu durum ise denizel biyoçeşitliliği tehlikeye atıyor. Birçok denizel organizma CO<sub>2</sub> dengesine hassas. Okyanus sularının yüzey pH değeri Sanayi Devrimi'nden bu zamana dek 0,1 birim azaldı, başka deyişle karbonat konsantrasyonu %16 düştü. Bu asitleşme hızı son 20 yıldır ilk kez görülüyor. Denizel organizmalar kabuklarının oluşumu için ağırlıklı aragonit olmak üzere farklı karbonat formları kullanır. Suyun pH'ı düşünce oluşan karbonat suda çözünüyor ve organizmalar kabuk oluşumu için gerekli karbonatı bulamaz duruma geliyorlar. CO<sub>2</sub> dengesinin bozulma hızı, organizmaların buna adapte olmalarına fırsat bile vermiyor. Denizel organizmaların giderek yok olmaları, denizel ekosistemde belirsiz sonuç ve etkilere yol açacak. Diğer taraftan asitleşme su sıcaklığının artması mercan resiflerini de bitiriyor. Tüm bu etkilerin sınırlı kalması için; okyanus karbonat doygunluğunun Sanayi Devrimi öncesi değerinin (3,44) en az %80'i düzeyinde tutulması gerekiyor.

## 3- Ozon Seviyesi

Ozon tabakası stratosferde güneş-

ten gelen ultraviyole radyasyonu filtreler. Antarktika'daki ozon deliği oluşumu Dünya Sistemi'ndeki bir eşğin aşılmasına en güzel örnek. Bu delik özellikle denizel organizmaların varlığı ile insan sağlığını tehdit etmiştir. Ozon deliği oluşumunda insan aktivitelerinin etkisinin yanı sıra düşük sıcaklıklar, havadaki su buharı ve nitrik asit varlığı da rol oynadı. İnsanlığın diğer etkenlere dolaylı olarak katkısı vardır. Ozon için kritik eşğin herhangi bir enlemdeki 1964-1980 değerinin %5 eksiği olarak düşünülmektedir. Diğer taraftan Montreal Protokolü (1987) sonrasında alınan önlemler sonucu ozon tabakasını yıkan gazların salımı, 1992-94 yıllarında görülen en yüksek değerlere kıyasla %9 oranında azalma göstermiştir. Ozon seviyesi problemi, insanlığın akılcı yaklaşımları ve çabası sayesinde, güvenli sınır içinde kalabileceğine dair iyi bir örnek ve umut olarak görülebilir.

#### **4- Fosfor ve Azot Çevrimi**

Yerel ve bölgesel ölçekteki azot ve fosfor çevrimi etkileşimi göl ve denizel ekosistemlerde beklenmedik değişimlere yol açmaktadır (Baltık denizinde görülen oksijen yetersizliği gibi). Aşırı düzeyde balıkçılık ve karasal bozulma gibi insan-kaynaklı etkilerle karasal, su ve denizel ekosistemler ciddi oranda zarar görmektedir. Azot çevrimindeki insan etkisi çok şiddetlidir: bu etki azotun atmosferde yoğunlaşmasına sebep olmakta; endüstriyel, tarımsal aktiviteler ile fosil yakıt ve biyokütle yanması ana sebeplerdir. Diğer taraftan fosfor insanlığın kullanımı için maden olarak üretilir ve Dünya Sistemi'ne bazı temel jeolojik prosesler ile katılır. Azot için belirlenen eşik değer bugünkü değer %25'idir. Fosfor için ise insan-kaynaklı aktivitenin öncesi doğal seviyelerin 10 katı eşik değer

olarak belirlenmiştir.

#### **5- Biyoçeşitliliğin Azalma Hızı**

Yerel ve bölgesel biyoçeşitlilik değişimi Dünya Sistemi'nin her noktasına yayılabileceği gibi, diğer kritik unsurları (karasal ve denizel ekosistemler gibi) da olumsuz yönde etkileme potansiyeli taşımaktadır. Jeolojik tarihte yaşanan, örneğin Tersiyer çağındaki dinazorların yok olmaları, dünya ekosistemlerinde kalıcı değişimler yaratmış, dönüşü olmayan büyük ölçekli biyoçeşitlilik kayıplarına sebep olmuştur. Antroposen çağında biyoçeşitlilik kaybı türlere göre 100-1000 kat hızlanmış durumda. Günümüzde türlerin %25'i tükenme tehdidi altında. Son 20 yılda kaydedilen yok olmaların yarısı arazi kullanımı değişimi ve iklim değişikliği nedeniyle karasal ortamda oluştu. Mercan ve yosun türlerinde görülen yok olmalar ekosistem dinamiklerinde büyük tahribatlara yol açıyor.

#### **6- Temiz Su Kullanımı**

Bugün insanoğlu küresel ölçekte akarsu rejimini kesin biçimde değiştirmekte. Dünyadaki akarsuların %25'i denizlere ulaşmadan kuruyor. Su çevriminin karşı karşıya kaldığı manipülasyon, biyoçeşitlilik, gıda ve sağlık güvenliğini ve ekolojik fonksiyonların sağlıklı işlemesi gibi unsurları olumsuz

**Günümüzde türlerin %25'i tükenme tehdidi altında. Son 20 yılda kaydedilen yok olmaların yarısı arazi kullanımı değişimi ve iklim değişikliği nedeniyle karasal ortamda oluştu. Mercan ve yosun türlerinde görülen yok olmalar ekosistem dinamiklerinde büyük tahribatlara yol açıyor.**

etkilerken; karasal ve denizel ekosistemleri tehlikeye sürüklüyor. Yerel ve bölgesel yağış rejimini değiştirerek insan yaşamını olumsuz etkiliyor. Temiz su kaynağı için önerilen eşik, atmosferik su çevriminin tekrar yağışa dönüşebilecek oranda olmasıdır. Diğer taraftan yağışla gelen yüzey sularının da bu çevrimdeki rolü çok önemli. Temiz su eşğindeki en önemli belirleyici parametre insanlığın gelecekteki ihtiyacı ile şekillenecek gibi görünüyor.

#### **7- Arazi Sistemi Değişimi**

Arazi kullanım değişimi özellikle tarımsal faaliyetlerin gelişimi ve yoğunlaşması sonucu oluşmakta ve küresel çevresel etkileri ile insanlığın uzun dönem sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemekte. Orman ve diğer karasal ekosistemlerin tarım arazisine dönüşümü son 40-50 yılda büyük bir hız kazanarak, ekosistem fonksiyon ve sistemlerindeki muazzam kaybın en büyük sebebi oldu. Küresel bir unsur olarak arazi değişiminde kritik eşğin, buz kütleleri dışında kalan arazinin en fazla %15'inin tarım arazisine dönüştürülmesidir. Bu sınırlar içinde güvenli bir yaşam için insanlığın, verimli arazileri en üretken şekilde kullanmaları, sulama verimliliği sağlamaları, şehirleşme gelişimi ve biyodizel üretimini kontrol altında tutmaları gerekli. Nüfus artışı, gıda tüketimi, gıda üretimi ve dağıtımındaki kayıplar gibi parametreler de en az bunlar kadar önemli. Dünya genelinde verimli arazilerin biyoyakıt üretimi veya şehirleşme amacıyla kullanılması durumunda, gıda üretimi için daha verimsiz araziler kullanılması kaçınılmaz. Bu da arazi değişimini daha süratli etkileyecektir. Küresel ölçekte arazilerin %12'si tarım amaçlı kullanılmaktadır ve sadece %3'lük bir artış, arazi sistemi unsurunu eşik değere ulaştıracaktır.

### 8- Havada Asılı Madde Yükü

Sanayi Devrimi'nden bu yana havadaki asılı madde konsantrasyonu (özellikle toz partikülleri ile sülfür ve azot oksitler) yine insan aktiviteleri sonucunda iki katına çıktı. Havada asılı yük dünyamızın radyasyon dengesini ya gelen radyasyonu uzaya geri dağıtmak yoluyla veya bulutların yansımaları etkileyerek bozmaktadır. Aynı zamanda bulutlardaki yağış mekanizmasını düzensizleştirerek su çevrimini olumsuz etkilemektedir. İnsan sağlığı açısından ele alırsak havada asılı partikül madde (PM2,5) konsantrasyonu; yetişkinlerde görülen dolaşım ve solunum yetmezliği kaynaklı ölümlerin %3'ü, soluk borusu, bronşit ve akciğer kanseri kaynaklı ölümlerin %5'i ve kentlerde yaşayan çocuklarda görülen akut solunum enfeksiyonu kaynaklı ölümlerin %1'inden direkt sorumludur. Bu etki geliştirmekte olan Asya ülkelerinde yılda 800 bin erken doğan ölümüne de sebep olmakta. Yine şehirlerde katı yakıtlardan kaynaklanan hava kirliliği yılda 1,6 milyon ölüme neden oluyor. Küresel yağış düzeni, enerji dengesi, ormanların bozulumu, asit yağmurları nedeniyle tatlı su balıklarının azalması gibi sonuçlar da cabası. Tüm bu ve diğer bilinmeyen etkiler nedeniyle, havada asılı madde yükü için güvenli bir eşik belirlemek mümkün olmamıştır.

### 9- Kimyasal Kirlilik

Konu kimyasal kirlilik olduğunda radyoaktif bileşikler, ağır metaller ve insan kaynaklı organik bileşikler akla ilk gelen parametreler oluyor. Bunların insan ve ekosistem sağlığını ne kadar olumsuz etkilediğini ve üstelik artık yerel veya bölgesel değil, tamamen küresel ölçekte bir sorun oluşturduğunu da vurgulamak yerinde olur. Kimyasal kirlilik bir yandan ekosistem fonksiyon ve

servislerini etkisiz kılarken, diğer taraftan da diğer küresel unsurları tetikliyor. Örneğin kömür yakılması ile çıkan cıva kimyasal bir kirlilik kaynağı olarak kalmıyor, aynı anda iklim değişikliği unsuruna da etki ediyor. Benzer şekilde biyoçeşitlilik üzerinde de son derece zararlı sonuçlar oluşturuyor. Kabaca bir tahminle dünya üzerinde satışı yapılan 80-100 bin kimyasal madde var. Bunların çevredeki konsantrasyonlarını ölçmek neredeyse imkansız. Birkaç bin tanesine ait toksidite verisi olsa dahi, bunların etkileşimlerini saptamak mümkün değil. 2001 yılındaki BM Stockholm Kalıcı Organik Kirleticiler Konvansiyonu'nda PCB, diyoksinler, DDT ve diğer zirai ilaç konsantrasyonlarının küresel ölçekte belirli bir eşiği aştığı ortaya kondu. Bunların yırtıcı türler ve insanlar üzerindeki öldürücü etkisi de vurgulanarak, kullanımları yasaklandı. Nörodavranışsal bozukluklar (otizm, dikkat eksikliği), bağışıklık sistemi zayıflıkları gibi ciddi rahatsızlıklar da bu tip kirliliğe maruz kalma sonucunda oluşabiliyor. "Kimyasal kirlilik unsuru" aynı zamanda "havada asılı yük unsuru" ile de yakından ilişkili, zira bu kirleticiler çok uzun süreli ve uzak mesafelere taşınabiliyor. Bu düzeyde karmaşık, büyük ve yıkıcı etkileri olan bu unsur için bir eşik değer maalesef belirlenememiştir.

### Unsurlar Arası Etkileşim

Tanımlanan unsurlar arasındaki etkileşimin, yine belirlenebilen eşik değerlerin sapmasına yol açabileceği düşünülmektedir. Örneğin iklim değişikliğini tetiklemesi sonucu su kıtlığı nedeniyle kuraklık geçiren bir arazi parçası, tarımsal özelliğini kaybedecek ve böylece arazi bozulumu unsurunu da aşağıya çekecektir. Bir başka örnek Amazon Ormanları'nın giderek savan-iklimine özgü bitki örtüsüne



dönüşümüdür. Bunu başlıca sebebi de ormansızlaştırma ve yoğun biyokütle yakmanın Amazon üzerindeki yağış rejimini değiştirmesidir. Bir diğer örnek, yerel etkilerin bölgesel ölçekte sonuçlarına dairdir: Tibet'in Himalaya-Hindu bölgesindeki 15 bin buzul, bölgedeki 500 milyon insan kadar Çin'deki 250 milyon kişi için de içme suyu kaynağıdır. Ancak iklim değişikliği sonucu ortaya çıkan buzul erimesi tüm geniş bölgede sel oluşumlarına, su temininde mevsimsel farklılaşmaya ve yağış rejiminde büyük değişimlere neden oluyor. Durumun ciddiyetini gözler önüne seren örnekler çok daha artırılabilir.

### Son Söz

Evet, insanoğlu bu kritik unsurların üç tanesinde maalesef eşik sınır değerleri çoktan aştı: Birincisi; "**küresel nitrojen döngüsü**" özellikle modern tarımla birlikte keşfedilen gübre sayesinde. İkincisi "**iklim değişikliği**" atmosferik karbondioksit yoğunluğunun artışı ile. Ve üçüncüsü "**biyoçeşitlilik kaybı hızı**" birçok türün hızla yok olması, birçoğunun tehdit altında olması ve dolayısıyla ekosistem fonksiyon ve sistemlerinin hızla geriye gitmesi ile. Neticede vurgulanmak istenen ise şudur: Yukarıda bahsedilen tüm kritik küresel unsurlar muazzam şekilde birbirleri ile ilişki içerisindedir. Ve her birisini kritik bir eşiğin altında tutmak, insanlığın geleceği için en güvenli seçenek olacaktır. ○

# Önce Eşitlik!

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 2015 Eylül ayında ilan edilen 17 Küresel Hedef'ten 10'uncusu olan "Eşitsizliklerin Azaltılması", ülke içi ve ülkeler arasında eşitsizliği azaltmayı; güvenli ve düzenli göçü; uluslararası ekonomik ve finansal karar alma mekanizmalarında gelişmekte olan ülkelerin sesini yükseltmeyi amaçlıyor.



**S**ürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin (SKH) 10'uncusu olan "Eşitsizliklerin Azaltılması", küresel çözümler isteyen bir sorun olan gelir eşitsizliğini azaltmayı amaçlıyor. Ülke içi ve ülkeler arasında eşitsizliğin azaltılması; güvenli ve düzenli göç; uluslararası ekonomik ve finansal karar alma mekanizmalarında gelişmekte olan ülkelerin sesinin yükseltilmesi, hedef kapsamında küresel çalışmaların yürütüldüğü temel alanlar.

Karşımızda, en zengin %10'luk kitlenin, toplam küresel gelirin %40'ını elde ettiği; en yoksul %10'luk dilimin ise küresel gelirden yalnız %2-7 arasında pay aldığı bir tablo var. Büyüyen eşitsizliklerin giderilmesi için ise, en düşük gelirli %10'u güçlendiren;

cinsiyet, ırk ve etnik kökene bakmaksızın herkesin ekonomik katılımını destekleyen sağlam politikaların benimsenmesi zorunlu. Çözüm ise, mali piyasalar ve kurumların düzenlenmesi ve izlenmesini iyileştirmeyi, kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırımları en çok ihtiyaç duyulan bölgelere yönlendirmeyi kapsıyor. İnsanların güven içinde göç ve hareket etmesini sağlamak da, büyüyen eşitsizliğin azaltılmasında kritik önemde. SKH'lerde kat edilen yola ilişkin her yıl yayımlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Raporu'nun 2017 versiyonunda 10'uncu hedefle ilgili gözle görülür bir ilerleme kaydedildiği ifade ediliyor. Uluslararası ekonomik ve mali kurumların karar vermesinde gelişmekte olan ülkelerin seslerinin



arttığı, uluslararası göçmen işçilerden gelen havalelerin maliyetlerinin azaltıldığı vurgulanıyor. Ancak elbette, diğer hedeflere ulaşmak için de giderilmesi elzem olan gelir eşitsizliğinin azaltılmasında kat edilecek çok yol var...

## HEDEF 10: Eşitsizliklerin Azaltılması

**10.1.** 2030'a kadar nüfusun tabandaki %40 içinde bulunan kesiminin gelirinin ulusal ortalamadan daha yüksek bir oranda, devamlı olarak artmasının ve sürdürülmesinin sağlanması.

**10.2.** 2030'a kadar yaşa, cinsiyete, engelliliğe, ırka, etnik kökene, dine, ekonomik ya da başka bir statüye bakılmaksızın herkesin güçlendirilmesi ve sosyal, ekonomik ve siyasi olarak kapsayıcılığın desteklenmesi.

**10.3.** Ayrımcılığa dayalı yasaların, politikaların ve uygulamaların ortadan kaldırılması ve bu bağlamda uygun mevzuatın, politikaların ve eylemlerin desteklenmesi yoluyla eşit fırsatlar sunulması ve eşitsizliklerin azaltılması.

**10.4.** Özellikle mali, ücret ve sosyal koruma politikaları olmak üzere politikaların benimsenmesi ve eşitliğin giderek daha çok sağlanması.

**10.5.** Küresel finans piyasalarının ve kurumlarının düzenlenmesi ve denetlenmesinin geliştirilmesi ve bu tür düzenlemelerin hayata geçirilmelerinin güçlendirilmesi.

**10.6.** Daha etkili, güvenilir, hesap verebilir ve meşru

kurumların var olması için küresel uluslararası ekonomi ve finans kurumlarındaki karar verme süreçlerinde gelişmekte olan ülkelerin daha iyi temsiline sağlanması ve seslerinin duyurulması.

**10.7.** Planlı ve iyi yönetilen göç politikalarının uygulanmasıyla insanların sistemli, güvenli, düzenli ve sorumlu göçlerinin ve yer değiştirmelerinin kolaylaştırılması.

**10.a.** Dünya Ticaret Örgütü anlaşmalarına uygun olarak, özellikle en az gelişmiş ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkeler için özel ve farklı muamele ilkesinin uygulanması.

**10.b.** Özellikle en az gelişmiş ülkeler, Afrika ülkeleri, gelişmekte olan küçük ada devletleri ve karayla çevrili gelişmekte olan ülkeler olmak üzere ihtiyacın en fazla olduğu ülkelere, ulusal plan ve programlarına göre, doğrudan yabancı yatırımı da kapsayan nakit akışlarının ve resmi kalkınma yardımlarının teşvik edilmesi.

**10.c.** 2030'a kadar göçmen havaleleri işlem maliyetlerinin %3'ün altına indirilmesi ve maliyeti %5'ten yüksek olan havale koridorlarının ortadan kaldırılması.



# Kriller, Okyanuslar ve Geleceğimiz

Greenpeace, Ocak ayında “Antarktika Okyanusu’nu Korum” isimli yeni bir kampanya başlattı. Amaç, Ekim ayında bir araya gelecek Antarktika Okyanusu Komisyonu’nun yıllık toplantısında Antarktika Okyanusu’nda 1,8 milyon kilometrekarelik dünyanın en büyük koruma alanının oluşturulması için karar alınmasını sağlamak. Peki çok geniş, el değmemiş bir doğal yaşamın mevcut olduğu Antarktika Okyanusu’nda söz konusu koruma alanının ilan edilmesi neden tüm dünyanın geleceği için önemli?

 **Burcu ÜNAL**, Greenpeace Akdeniz İletişim Sorumlusu

**G**eleceğiniz, 13.754 kilometre uzaktaki balık avcılarını tehdit ediyor. Cümleyi ilk okuduğunuzda müstehzi bir gülümsemeyle “Öyle şey mi olur” deyip bir sonraki sayfaya geçmeye niyetlendiğinizi biliyoruz. Fakat hızla harekete geçmezsek “öyle bir şey olacak”. 13.754 kilometre uzakta, Antarktika Okyanusu’ndaki tehdit, gelip kapımıza dayanacak. Dilerseniz hikayeyi başından anlatalım...

Greenpeace, Ocak ayında “**Antarktika Okyanusu’nu Korum**” sloganıyla tüm dünyada bir kampanya başlattı. Amaç, Ekim ayında bir araya gelecek Antarktika Okyanusu Komisyonu’nun yıllık toplantısında Antarktika Okyanusu’nda 1,8 milyon kilometrekare ile dünyanın en büyük koruma alanının oluşturulması için karar alınmasını sağlamak. (Okyanus koruma alanları, doğrudan insan etkisinden, yani balıkçılık, petrol arama, maden sanayisi





gibi etkilerden korunan alanlardır.) Peki Antarktika Okyanusu'nda söz konusu koruma alanının ilan edilmesi tüm dünyanın geleceği için neden önemli?

### **Bir Lokmada 500 Kg Kril**

Antarktika Okyanusu'nda çok geniş, el değmemiş bir doğal yaşam mevcut. Penguen, balina ve fokların yaşam alanı olan okyanustaki hayatın kaynağı ise karides benzeri çok küçük bir deniz canlısı olan kril. **Kril**, okyanustaki besin zincirinin en altında, temelinde yer alıyor. Okyanustaki mavi balinalar tek bir lokmada 500 kg'a kadar kril yiyebilir. Penguenlerin dışkıları, yedikleri kriller yüzünden genelde pembe oluyor; balinalar ve deniz kuşları her yıl Antarktika krilleriyle ziyafet çekmek için binlerce kilometre göç ediyor. Penguenler, deniz kuşları ve foklar da dahil olmak üzere pek çok tür, kril yakalamak ve yemek üzere evrimleşmiş. Bir başka deyişle



### **Kril Avlanması Neden Bir Tehdit Oluşturuyor?**

Antarktika krili, sayıca çok olmasına rağmen, tam olarak kaç adet olduklarını tespit etmek çok zor. Tahminler çok değişken ve kril sayıları da okyanus koşullarına göre ve iklim değişikliğine bağlı olarak dalgalanıyor. Hayvanların çok sayıda olmasının, insanların aşırı avlanması için gerekçe olmadığını hepimiz biliyoruz. Göçmen güvercinler, yaklaşık 5 milyara varan popülasyonları ile dünyada en çok bulunan kuş

türüydü, şimdi ise nesilleri tükendi. Newfoundland'de o kadar çok morina balığı yaşardı ki rivayete göre sırtlarına basarak yürüyebilirdiniz, ayağınız ıslanmazdı bile. Amerikan bizonu büyüğü sürüler halinde dolaşırdı; mavi balinalar ve su samurları, nesilleri tükenme noktasına gelinceye kadar avlandılar, dünya genelindeki pek çok balık yatağı, aşırı avlanmadan dolayı ya çöktü ya da kayboldu.

## “Antarktika Okyanusu Komisyonu” Nedir?

Komisyonun tam adı; “Antarktika Deniz Yaşamı Kaynaklarını Koruma Komisyonu”. Komisyon, Antarktika Anlaşma Sistemi'nin bir parçası olarak kuruldu. Antarktika sularındaki deniz yaşamını ve okyanus bütünlüğünü korumak bu komisyonun görevi. Komisyonunda oy hakkı olan üyeler 24 ülke ve AB'den oluşuyor. Antarktika Anlaşma Sistemi'ne 1995'te taraf olan Türkiye, söz konusu anlaşma kapsamındaki toplantılara “istisari olmayan taraf” statüsünde katılıyor.



krillerin soyunun tükenmesi, hatta değil tükenmek, sayılarının azalması dahi Antarktika Okyanusu'ndaki tüm hayat düzeninin bozulması; krille beslenen penguen, balina gibi canlıların soyunun da tehdit altına girmesi, dünyadaki dengenin bozulması demek.

Bu minik canlıların dünyaya katkısı bu kadar değil. Karbonu denizin derinliklerine taşıyarak iklim değişikliği ile mücadelede de önemli bir rol oynuyorlar. Bu süreç sayesinde her sene 23 milyon ton karbon, döngünün dışına çıkarılıyor.

Neden uzun uzun krilleri anlattık? Buzulların erimesiyle 1970'ten bu yana nüfusları %80 azalan kriller; kril yağı, Omega-3 tabletleri ve evcil hayvan ile balık yemlerinde kullanılmak üzere avlanıyorlar. Doyumsuz endüstriyel balık avcıları Antarktika Okyanusu'nun bu nadide canlısını hesapsızca avlayarak, dünyanın geleceğini tehlike altına sokuyor. Greenpeace, bu doyumsuz avcılığın önünü kesmenin tek yolunun Antarktika Okyanusu'nda vahşi yaşamın yoğun olduğu, avcılığın kontrolsüzce yapıldığı Weddell Denizi'nde 1,8 milyon kilometrekarelik alanın koruma alanı ilan edilmesi olduğunu savunuyor. Doyumsuz endüstri

ancak ve ancak bu şekilde bölgeden uzak tutulabilecek; yüzyıllardır doğal yaşamın korunduğu Antarktika Okyanusu, insanın yıkıcı etkilerinden ancak böyle korunabilecek.

### Omega-3 Hapı Yerine Keten Tohumu Yağı

Antarktika Okyanusu için kritik tarih 2018 yılı Ekim ayı. Zira yazının başında da bahsedildiği gibi bu kararı verebilecek ve senede sadece bir kez bir araya gelen Antarktika Okyanusu Komitesi toplanmadan önce Greenpeace koruma alanı ilanı için gerekli kamuoyu baskısının yaratılması, bilim insanlarının dikkatinin çekilmesi için Ocak ayında **Arctic Sunrise** gemisi ile Antarktika Okyanusu sularında üç aylık bir keşif gezisine çıktı.

Keşif sırasında dünya tarihinde ilk defa insanlık Antarktika Okyanusu'nun en dibine indi. Farklı konularda gerçekleştirilen araştırmaların sonuçları, değerlendirmeler bittikçe bölüm bölüm açıklanıyor. İlk önce okyanustaki avcılığın boyutları ve kril gerçeğine ilişkin olarak “**Kril Lisansı: Antarktika Okyanusu'nun Az Bilinen Balıkçılık Dünyası**” adıyla hazırlanan raporda kril avcılığının kirli yüzü

ifşa edilirken, keten tohumu yağının bir alternatif olabileceği, Omega-3 hapları için kril avlamanın gerekli olmadığı altı çizildi. Araştırmalar sonucunda hazırlanacak bir sonraki raporun okyanustaki plastik kirliliği üzerine olması bekleniyor.

### Javier Bardem Okyanusun En Dibinde

Geminin bir başka misafiri ise dünyaca ünlü Oscar ödüllü oyuncu Javier Bardem idi. Greenpeace'in Antarktika elçisi olan Bardem, Antarktika Okyanusu'nun 270 metre derinine iki kişilik özel bir denizaltı ile iki saatlik bir dalış gerçekleştirdi. Bardem, iki saat süren heyecan verici bu deneyimin ardından gördükleri karşısında büyüldüğünü belirtti: “Başlangıçta, o kadar derine indiğimizde gergin olacağımı tahmin etmiştim fakat o kadar rahatlatıcı bir deneyimdi ki... Böylesi bir bilimsel araştırmaya birinci gözden tanıklık etmek ve Antarktika biyoloğu ile birlikte bu dalışı gerçekleştirmek çok etkileyiciydi. Denizin dibindeki renkli yaşamlara yolculuk ve orada gördüklerini belgelendirmek inanılmaz derecede önemli bir görev. Burada görülenler, belgelenenler aynı zamanda bu eşsiz okyanusu koru-



**Keşfe çıkan Arctic Sunrise gemisinin misafirlerinden biri de dünyaca ünlü Oscar ödüllü oyuncu ve Greenpeace'in Antarktika elçisi Javier Bardem'di.**

manın neden bu kadar önemli olduğunun da kanıtı. Bu dalış benim için, insanlar olarak neden doğaya saygı göstermek zorunda olduğumuza dair de bir deneyim oldu.”

Bardem, gemi seferinin ardından Almanya'da parlamentoya bir ziyarette bulundu ve Almanya Çevre Bakanı ile bir araya geldi. Ziyaret, komisyona Avrupa Birliği tarafından sunulacak koruma alanı önerisi konusunda karar alıcıları ikna etmek adına düzenlendi.

Gemi, keşif gezisinin sonuna yaklaştığında bu defa doğrudan kril avcılığı yapan endüstriyel balıkçıların gemisine yönelik barışçıl bir eylem düzenlendi. Greenpeace aktivistleri, Antarktika Okyanusu'nun dondurucu soğukunda kril avcılığı yapan trol gemisinin avlanmasını engelleyecek bir noktaya tırmandı ve “Antarktika Okyanusu'nu Koru” pankartı açtı.

### **Penguen, Kril Aramak İçin Türkiye'ye Geldi**

Antarktika Okyanusu'nda bunlar olup biterken gözden ırak fakat



geleceği hepimizin geleceği olan okyanusun korunması için tüm dünyada penguenler büyük bir yürüyüş başlattı. 1 metre boyundaki maket penguenler “Antarktika Okyanusu Koruma Alanı” ilan edilmesi için Londra'dan Seul'e, Buenos Aires'ten Sydney'e, New Delhi'den İstanbul'a büyük bir yürüyüş başlattı.

Hızını alamayan bir penguen ise Antarktika'dan kalkıp Türkiye'ye geldi ve yaklaşık 6000 km yol yapıp 10'u aşkın şehirde bir yandan beslenmek için kril aradı, diğer yandan insanlardan yuvasının korunması için yardım istedi. 185 cm boyundaki penguen maskotunun yolculuğu İstanbul'dan başladı. Sırasıyla Bur-



sa, Kapadokya, Ankara, Erzurum, Kars, Ardahan, Artvin, Rize ve İzmir'e giden penguen yoğun bir ilgiyle karşılaştı. Karnımı doyuracak krili bulamadı ama herkesten yuvasının korunması için yardım istedi. Kampanya henüz bitmedi. Greenpeace, Ekim ayındaki toplantıya kadar dünyanın geleceğini korumak adına Antarktika Okyanusu'nda dünyanın en büyük koruma alanının oluşturulması için çalışmaya devam edecek. Fakat elbette başrolde bu kampanyaya destek veren, dünyanın geleceği için mücadele eden kahramanlar yer alacak. Bunu ancak birlikte olursak başarabiliriz. ○

## “Birlikte ve Etkileşerek Ortaklaşa Yönetme”

**Ekim 2016**'da Quito'da yapılan **HABITAT 3** toplantısı sonunda **Yeni Kentsel Gündem**, Birleşmiş Milletler üyesi ülkelerin oybirliği ile yürürlüğe girdi. Dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşıyor. Ve kentler gitgide daha karmaşık hal alan sorunlar karşında ciddi bir bocalama içinde. Yeni Kentsel Gündem geleceğin kentleri için sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği **içeren yeni bir** vizyon ve ana hatlarıyla vizyonun yol haritasını ortaya koyuyor. **Şubat 2018**'de Kuala Lumpur'da 9. Birleşmiş Milletler (BM) **Dünya Kentsel Forumu**, Yeni Kentsel Gündem'in kabulünün 1,5 yıl sonrasında gelişmeleri değerlendirmek üzere toplandı.

London School of Economics Cities Programı, kent konusunda dünya çapında önemli çalışmalar yapan akademik kurumların başında geliyor. Kuala Lumpur'da Cities Programı'nın Direktörü **Dr. Philipp Rode** ile Yeni Kentsel Gündemi değerlendirdik.

**Ekim 2016'da uygulamaya giren Yeni Kentsel Gündem'in (YKG) uygulanmasındaki gelişmeleri nasıl değerlendiriyorsunuz? Konuya iyi giden yönlerinden başlayalım.**

Bu soruya yerelde ve uluslararası alanda olmak üzere iki ayrı cevap vereceğim. Quito toplantısından sonra herkes anlaşmayı uygulamak üzere büyük bir heyecanla ülkesine döndü. Çok sayıda kentte YKG vizyonunu gerçekleştirmek üzere çalışmalara başlandığını biliyoruz. Ancak yerel yönetimler düzeyindeki gelişmeleri değerlendirmek için henüz çok erken.



Quito sonrası uluslararası alanda iklim değişikliği konusunda çok sayıda çalışma olduğunu görüyoruz. YKG ve Paris Anlaşması'nın örtüştüğü alanların belirlenmesi öncelikli çalışmalardan biri. Kentlerin karbon salımını azaltma çalışmalarına odaklandığını da görüyoruz. Özellikle **C40 Kentleri** iklim konusunda çok faal.

Akademik kuruluşlar 2015'te BM tarafından uygulamaya konulan 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, Paris Anlaşması ve YKG'nin içerdiği konularda araştırmalara ağırlık vermiş durumda. Kamu ve özel sektörden çok sayıda kuruluşun bu araştırmalar için fon oluşturması çok sevindirici.

HABITAT 3'ün hazırlık çalışmaları ve Yeni Kentsel Gündem'in oluşturulması için kurulan ulusal ve uluslararası ağların işbirliği devam ediyor. HABITAT 3 toplantısı tamamlandığı ve YKG kabul edildiği halde bu ağı oluşturan gruplar dağılmadı. Buna örnek olarak kendi çalışmalarımızı gösterebilirim. YKG'nin kentsel yönetim

içeriğini London School of Economics Cities Programı ve United Cities and Local Governments (UCLG) ile beraber oluşturduk. Quito sonrası UCLG ile yaptığımız çalışmalara BM HABITAT örgütü de katıldı ve bugünlerde Kentsel Gözlem Merkezi kurma çalışmalarını sürdürüyoruz. LSE olarak diğer bir çalışmamız da bürokratlara ve sivil toplum kuruluşu üyelerine kentsel yönetim konusunda verdiğimiz eğitim. Kapasite geliştirme konusundaki görevimizi çok ciddiye alıyoruz. Bu eğitimle amacımız, bu konuda çalışanları bir araya getirip deneyimlerini paylaşmalarını sağlamak; başarılı ve başarısız çalışmalarına akademik bakış açısı getirerek bilgi birikimine katkıda bulunmak.

**YKG'nin uygulanmasında ne gibi sorunlar yaşanıyor?**

Bu konuyla ilgili soru ve sorunları da iki açıdan cevaplayacağım. Avrupa ve Kuzey Amerika'da siyaset, ulusal konulara ve olaylara odaklanmış durumda: Brexit, Avrupa Birliği'nin geleceği, ABD'de Trump sorunu başlı başına birer olay. Bu nedenle **yerelleşme, yönetim** gibi konulara olan ilgide düşüş var. Tabii bu gelişme aynı zamanda kentlerle ilgili hedeflerin gerçekleşmesinde merkezi hükümetlerin önemini bir kez daha hatırlatmış oldu. Diğer sorun ise **finansman**. YKG içeriğinin yarısı sosyal politikalar, arazi kullanımı ve ulaşım stratejilerinden oluşuyor. HABITAT 3'ün hazırlık sürecinde “Gelecekte nasıl bir kentte yaşamak istiyoruz?”, “Sürdürülebilir yaşamı nasıl tanımlıyoruz?” sorularından yola çıkarak kentler için küresel bir vizyon oluşturuldu. Bu strateji ve vizyonu gerçekleştirme sorumluluğu



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

nun da yerel yönetimlerde olduğu vurgulanıyor.

YKG'nin ortaya koyduğu vizyonu kentler nasıl gerçekleştirecek sorusu ise kurumsal kapasite ve yönetim konularını gündeme getiriyor. Kentlerin yereli ilgilendiren karar mekanizmalarında söz sahibi olmaları onlara yeni görevler ve sorumluluklar yüklüyor. Ancak çoğu kentin bu vizyonu gerçekleştirmek için kapasitesi ve yapıları yetersiz. **Kapasite geliştirme**, yeni kurumlar ve yeni süreçlerin oluşması zaman ve finansman gerektiriyor. Kentlerin finans kaynaklarına erişimi ve vergi politikaları YKG'nin uygulanması önünde ciddi bir engel.

### **Yönetişim konusunda gelişmeler ne durumda?**

Çok önemli olmasına karşın yönetim oldukça yeni bir kavram ve bu konuda deneyimlerimiz çok sınırlı. Geçmişte karar sürecine hiçbir şekilde dahil edilmeyen kişi ve kurumlar yönetim süreci içinde önemli paydaş konumundalar. Tabii kişiler ve kurumlar değiştikçe kararların eşit, adil ve katılımcı bir anlayışla verilmesi için, yukarıda da belirttiğim gibi, yeni kurumlar ve süreçler geliştirmek gerekiyor.

Etkili süreçlerin geliştirilmesi için inovasyon gerek. İnovasyon ise deney demek, başarıyla birlikte başarısızlığı göze almak demek. Ama bugüne kadar yönetimlerin risk almasına ve başarısızlığa sıcak bakmıyorduk. Ancak çok büyük sorunlarla karşı karşıyayız ve bu zorlukları bilindik yöntemlerle çözemiyoruz. Yeni yaklaşımlar denemek ise risk almayı gerektiriyor. Hedeflere ulaşabilmek için toplum olarak bu riskleri kabullenme-

miz gerekiyor. Kentlerin uluslararası ağlar kurarak birlikte çalışmaları tam da bu nedenle önem kazanıyor. Beraber çalışmak, kentleri yenilikleri deneme konusunda cesaretlendiriyor. Başarıların ve başarısızlıkların paylaşılması riski dağıtıyor.

Yönetişimin sözlük tanımı "birlikte ve etkileşerek ortaklaşa yönetme." Her kesimden gelen görüşlerin önemsenmesi; her zaman çoğunluğun istediği yönde olmasa da, kararların konsensüsle alınması tepeden inme karar süreçlerinden çok daha sağlıklı işlemekte ve yararlı sonuçlar vermektedir. Ancak bu gerçeğin yanı sıra katılımcı karar süreçlerinin taşıdığı riskleri de göz ardı etmemek gerek. Katılım adı altında karar süreçlerinin elitler, maddi imkanlara sahip olanlar tarafından ele geçirilmiş olduğunu da yer yer görüyoruz. Bu konuyu ciddiye almak gerekiyor. Hindistan'dan örnek vermek istiyorum. Akıllı kent konusundaki bir gelişme kağıt üzerinde katılımcı yaklaşımla ele alınmış. Akıllı telefonlar ve sosyal medya üzerinden insanların görüşleri, önerileri alınmış. İyi de, Hindistan'da akıllı telefon sahipleri kimler? Sosyal medyayı kullananlar kim? Bu sorular sorulduğunda bu yaklaşımın belli bir kesime yönelik olduğunu görüyoruz. Zengin ülkelerde akıllı telefon üzerinden yapılacak çalışmalarda bu risk daha düşük. Ama buralarda bile dikkatli olmak gerek. Bilişim teknolojileri henüz demokratik katılımı sağlayacak gereçler olarak görülmemeli.

Yönetişim konusunda **sivil toplum** önemini küçümsememek gerek. Bu kuruluşlar konuları farklı

açılardan inceleyebiliyor. Bunu yaparken de son derece şeffaf olduklarını söyleyebiliriz; çünkü vizyon ve misyonlarını inceleyerek konuya neden ve nasıl yaklaştıklarını görme imkanımız oluyor. On binlerce kişi ile masa etrafında konuları görüşmek yerine sivil toplum örgütleriyle iletişim kurarak bunu yapmak çok daha verimli sonuçlar verir. Böylece farklı görüş açıları üzerinden konsensüs sağlamak da kolaylaşır.

Farklı görüşleri karar sürecine dahil etmek konusuna yaklaşımımız hâlâ oldukça naif. Mahalleyi ilgilendiren parklar, ulaşım gibi konularda bunu yapmak kolay ve bu konuda başarılı yöntemler ve alınan sonuçlar da var. Ama tüm kenti ilgilendiren stratejik planlama, mega projeler gibi konularda yüzlerce, binlerce kişiyi ilgilendiren konularda katılım sağlamak çok daha zor. Ve şu anda elimizde olan gereçlerin kapasitesini de çok aşıyor.

\*\*\*

Sonuç olarak yönetim sürdürülebilir kalkınmanın olmazsa olmazı. Bunun yerleşmesi için gereken yeni kurumları ve süreçleri geliştirirken sınırları zorlamamız gerekiyor.

London School of Economics Cities Programı 2009'da İstanbul'la ilgili bir çalışma yürütmüştü. Çalışmanın Türkçesi de var. Bu linkten ulaşabilirsiniz:  
[http://v0.urban-age.net/publications/newspapers/istanbul/media/UrbanAgeIstanbulNewspaper\\_en.pdf](http://v0.urban-age.net/publications/newspapers/istanbul/media/UrbanAgeIstanbulNewspaper_en.pdf)



kiz ve en büyük abonemiz 87 yaşında. Mart 2018 itibarıyla şu ana kadar Türkiye'nin 81 ilinin 42'sine sanat kutularımızı ulaştırdık.

### **Nasıl geribildirimler aldınız? Kutularını alanların hayatlarında nasıl bir etki yarattınız?**

İlk günden bu yana aldığımız geribildirimler bizi hem motive etti hem de bize ilham verdi. Bugüne kadar bize yazan kutu sanatçılarımızdan gördük ki, en temelde Kutuda Sanat Var her ay eve gelen bir sürpriz "hediye" olarak abonelerimizi hem mutlu ediyor, hem de içerisindeki bahane ve malzemeler abonelerimizin "**hayallerini gerçekleştirmelerine**", başka bir deyişle hayallerini somut birer ürüne dönüştürmelerine vesile oluyor. "Bugüne kadar hiç bir kutu beni böyle mutlu etmedi" diyen de var, "Tam ilhamın bittiği yerde, her ay gönderdiği bahanelerle hayatıma yeniden renk kattı" diyen de.

### **Her ay sanat kutusu almak isteyenler nasıl abone olabiliyor? Ücreti nedir?**

Kutuda Sanat Var, abonelik usulü ile çalışıyor. [www.kutudasanatvar.com](http://www.kutudasanatvar.com) "Abone ol" sekmesinden kredi kartınız ile çok kısa ve basit bir işlemde sonra Kutuda Sanat Var aboneliği olabiliyorsunuz. Aydan aya abonelik ücretimiz 89 TL. Eğer abone olmadan önce denemek istiyorsanız veya Kutuda Sanat Var'ı bir sevdiğinizinize hediye etmek istiyorsanız, sitemizde bulunan "Kutu Dükkan" sayfasına giderek önceki kutulardan beğendiklerinizi satın alabilirsiniz. Bunların tane fiyatı ise 99 TL. İnternette alışveriş yapmıyorum diyorsanız, Zorlu Eatly'den de yine son ayın sanat kutularına ulaşabiliyorsunuz.

### **Abonelerinizin yaptığı çalışmalar kutularda yer alabiliyor mu? Bunun için ne yapmalılar?**

Tabii ki. Aylık sanat bahanesine özel olarak üyelerimizin ürettiği işleri #içimdesanatvar hashtag'i üzerinden topluyor ve sosyal medya hesaplarımızda düzenli olarak paylaşıyoruz. Ayrıca bu hashtag ile yapılan paylaşımlar arasından seçtiğimiz bir çalışma, bir sonraki ayın sanat kutusunda "öne çıkan sanatçı" olarak yer alıyor.

Rana Babaç (PR),  
Sarp Süerdaş (Kutu Müdürü),  
Gülüm Süerdaş (Kurumsal İlişkiler)



"Kutuda Sanat Var'ın yarattığı en büyük değer; sürekli tazelenerek, aldığı geribildirimlerle kendini geliştirerek ve üyelerine her ay yeni bir sanat deneyimi yaşatacak şekilde kurgulanarak evlere postalanıyor olması"

### **Önümüzdeki dönemde sanatçıları çoğaltmak için yeni projeleriniz olacak mı?**

2018 bizim için çok değerli bir yıl. Bu sene Kutuda Sanat Var çok yönlü ve çevrimdışı topluluğuyla birlikte daha aktif bir sanat girişimine evriliyor. Bu yıl **aylık kutu buluşmaları**, yeni kutu projeleri ve sanat atölyeleri gibi, sanatı daha fazla insana ulaştırmak için hazırladığımız birçok yeni projeye başladık. ○

# Net Sıfırı Hedeflemek

Dünya Yeşil Binalar Konseyi (WGBC) üyesi olan ÇEDBİK, kurulduğu 2007 yılından bu yana yeşil binaların Türk yapı sektöründe bilinirliğinin artması ve yaygınlaşması için eğitimler, yeşil bina kılavuzlarının geliştirilmesi çalışmaları yapıyor; bu konularda kamu, özel sektör kurum ve kuruluşları ve STK'larla işbirliği geliştiriyor. Çevre dostu binalar konusunda dünyadan ve Türkiye'den gelişmeleri de EKOIQ sayfalarına taşıyor.

 Selçuk ÖZDİL, ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı

**Geçen** ay bir ilk olarak Portekiz'in tüm enerji ihtiyacını yenilenebilir kaynaklardan elde ettiğini öğrendik. Yıllar önce uzak ve güç bir olasılık olarak tartışılan modelin gerçekleşmiş olması sevindirici. 2017 yılında dünya çapında **güneş enerjisi**ne yapılan yatırım bir yıl öncesine göre %18 artışla 161 milyar doları bulmuş. En büyük yatırımcı da son yıllarda bu alanda liderliği ele geçiren Çin. Güneşi 107 milyar dolar ile **rüzgar yatırımları** izliyor. Bu kapasiteler kömür, gaz ve nükleer yatırım kapasitelerinden daha fazla. 2017 yılında toplam enerji yatırımları içinde yenilenebilirin payı %61 olmuş. Pek çok ülkenin bu alandaki yatırımlarının şimdiden meyvelerini



veriyor olması, petrol zengini Suudi Arabistan'ın bile 200 GW gibi iddialı bir hedefle güneş enerjisine yatırım yapması, en büyük kirleticilerden ikincisi olan Çin'in karbon yoğunluğu hedeflerine üç yıl önceden ulaşması, deniz taşımacılık sektörünün 2035 yılına kadar karbon salımlarını sınırlamayı hedeflemesi, teknolojik gelişmelerin mikro ağlarla dağıtık enerji üretimini olanaklı hale getirmesi, gelecek için umutlarımızı artırıyor. Ancak madalyonun diğer yüzüne bakıldığında, yenilenebilir enerjinin dünyada toplam enerji üretimi içindeki payının yalnızca %12 seviyesinde olduğunu, son üç yılda enerji üretim payı durgunlaşmış olan fosil yakıtların yeniden yükselişe geçtiğini ve en büyük kirletici olan ABD yönetiminin Paris İklim Anlaşması'ndan çekilmiş olduğunu da not etmek gerek.

Ülkemizde de yenilenebilir enerji alanında yatırımlar hızlanmakla birlikte henüz toplam kapasite içindeki pay çok düşük ve bir yandan da sürdürülebilir olmayan teknolojiler olan kömüre, gaza ve nükleere yatırım yapmak için kaynak ayırıyoruz. Seragazi salımlarımız da azalacağına artıyor. Güneşi bizden çok daha

az olan Kuzey Avrupa ülkelerinin güneş enerjisi kapasitelerinin bizden çok daha fazla olması, petrol zengini ülkelerin bile yenilenebilir enerji yatırımları yapmaları bizim de yenilenebilire daha fazla yönelmemiz gerektiğini gösteriyor. Düşük karbonlu kalkınma, hem kısa hem de uzun erimde ülkemiz, çocuklarımız ve torunlarımız için daha ekonomik, sağlıklı ve sürdürülebilir olacak. Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek'in de tespit ettiği gibi düşük karbonlu kalkınma için kaynak var ama harekete geçiremiyoruz. Daha önce de söylediğimiz gibi muradımız belli değil, niyet de edemiyoruz...

## Binaların Verimliliği

Binaların seragazi salımlarına büyük katkı veren etmen olarak iklim krizi ile baş etmede çözümün ana parçası olmasını sağlamak hayaliyle 2002 yılında Mimar Edward Mazria liderliğinde yola çıkan **Architecture 2030**, bir sivil toplum kuruluşu. Hedefleri 2030 yılına kadar tüm binaların karbon sıfır olacak şekilde tasarlanması ve dönüştürülmesini sağlayacak mimarlık programları, tasarım kılavuzları, eğitimler ve



uluslararası işbirlikleri geliştirmek. Daha önce duyurduğumuz gibi Dünya Yeşil Binalar Konseyi - WGBC ile Architecture 2030 arasında yapılan işbirliği anlaşmasıyla ortaya çıkan **Advancing Net Zero** (Net Sıfır İlerletmek) programına şimdilik sekiz ülkenin yeşil binalar konseyi dahil oldu. Ana hedef 2030 yılına kadar tüm yeni binaların, 2050 yılına kadar da tüm mevcut bina stokunun karbon nötr hale gelmesi. Bu zorlu uğraş için beş ülke çalışma programlarını ve standartlarını belirlediler. Genel hatlarıyla bu standartlar çok yüksek verimlilikte binalarda karbon salımlarını sıfırlamayı ve/veya salımları karşılayacak miktarda yenilenebilir enerji üretilmesini ve/veya satın alınmasını hedefliyor. Programlar, hedeflere ulaşabilmek için karbon salımlarını ölçmek ve açıklamak, enerji ihtiyacını azaltmak, kalanını yenilenebilirden üretmek, belgeleme ile çalışmalarını ilerletmek, izleme ve doğrulama aşamalarını içeriyor. Sonuçta toplam yaşam döngüsü yaklaşımı ile gömülü enerji dahil sergazi salımları olmayan, ekonomik koşullarda üretilmiş ve enerji-sıfır veya artı-enerjili binaların sektörün yeni pratiği olması sağlanacak. Şu anda enerji ağırlıklı olan yaklaşım, zamanla su, atıklar, sağlık ve konfor konularında da benzer gelişime açık olacak. WGBC uluslararası platformlarda bu konuyu sürekli anlatıyor. İnşaat sektörünün içinde ve geleceği ile ilgiliyseniz 16 Mayıs'ta

## TÜRKİYE'DEN

### Türkiye Daha Fazla Geç Kalmadan Başlamalı

Türkiye'de enerji üretiminin salımlardaki payı %70 ve üretilen enerjinin çok büyük bir kısmı binalar tarafından tüketiliyor. Binalar toplam karbon salımlarımızın yaklaşık %35-40 kısmından sorumlu. (Sağlıklı bir bina envanterimiz ve tüketim istatistiklerimiz olmadığından bu rakamları söylerken Türkiye için hep yaklaşık demek gerekiyor.) Binaların veriminde elde edebileceğimiz kazanımlar ciddi bir karbon azaltım kaynağı olmanın yanı sıra ithal enerji bağımlısı olan ekonomimize büyük destek de sağlayacak. 10 yıl önce derneğimiz tarafından ülkemizde de başlatılan çalışmaların sonucunda bugün uygulama aşamasına geldiğimiz ÇEDBİK Konut programı ve diğer uluslararası yeşil bina sertifika programları bu hedef için elimizdeki en önemli araçlar. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın bu yöndeki yönetmelik çalışmalarının da bir an önce tamamlanması, özendirici önlemler, destekler ve eğitimle

birleştirilerek yüksek verimli bina uygulamalarının ivedilikle yeni binalardan ve konutlardan başlayarak yaygınlaştırılması gerek. Daha sonra mevcut binaları da kapsayacak şekilde yüksek verimli binalar üretme, yenileme kültürünü kısa zamanda geliştirmemiz ve bu dönüşümü en kısa zamanda mimarisi, mühendisliği ve uygulamasıyla hayata geçirmemiz öncelikli bir gereklilik. İnşaat sektörümüzün eriştiği yurtiçi büyüklük bu gerekliliği destekliyor. Artık yurtdışı projelerde yüklenicilerimizin iş alma potansiyeli de bu becerilerin ve deneyimin yurtdışında geliştirilmesini ve yurtdışına müşavirlik dahil edilerek gidilmesini gerekli kılıyor. Henüz tüm dünya ile aynı seviyedeyseniz başlarsak biz de kendi hazırladığımız programları kendi binalarımızda olgunlaştırıp bölge ülkelerde de kullanılabilecek sertifikalar geliştirerek bu teknolojiye söz sahibi olabiliriz.

Financial Times İnşaatın Geleceği Konferansı için Londra'da olacaklar. İnşaat sektöründe alışkanlıkları değiştirmek zorlu ve uzun bir yol ama her zaman olduğu gibi başarıya giden yol ilk adımla başlıyor. Tüm gelişim ve dönüşüm projelerinde olduğu gibi bu konuda da finansal destekler çok önemli. Karbon

azaltım bütçelerine ve ekonomiye çok büyük katkıları olacak bu tür binaların da özendirici parasal desteği alabilmesi için WGBC Avrupa Çalışma Grubu - ERN yeşil binaların çevresel faydaları dışında kredileri geri ödemede daha güvenli olacağı öngörüsüyle **EeMAP Yeşil Bina Mortgage Eylem Planı**'nı AB yönetimi ve finansal kuruluşların desteğini almak için geliştiriyor. Şimdiden programa destek veren çok sayıda öncü yatırımcı ve finansal kuruluş var.

### Çin Yaklaşık Sıfır Programına Dahil Edecek

Çok büyük bir adım da WGBC ile Çin Yeşil Binalar Konseyi arasında Nisan ayı başında imzalanan işbirliği anlaşmasıyla atıldı. Bu anlaşmay-



## DÜNYADAN



### USGBC LEED v4.1 Programını Yayınladı

Amerikan Yeşil Binalar Konseyi -USGBC 18 yıldır başarıyla yürüttüğü ve sürekli gelişim halinde olan LEED Programının 4.1 sürümünü yayınladı. Bu sürümde yapılan düzenlemelerle özellikle mevcut binaların kullanım ve işletim performanslarının ACT Platformu üzerinden izlenebilmesi destekleniyor. Daha iyi çevresel performansla daha iyi ekonomik sonuçlar, kullanıcılar için daha iyi yaşam kalitesi, sağlık ve esenlik hedefleniyor.

Dünyanın en büyük yeşil bina konferansı 17-18 Nisan'da Berlin'de yeşil bina profesyonellerini bir araya getirdi. Dünyanın en çevreci pazarı olarak Avrupa'nın çevre dostu binalar konusunda liderliği ve önemli bir yetişmiş profesyonel kapasitesi var. İş ilişkileri kurmak, strateji ve çözüm alışverişinde bulunmak için atölye çalışmaları ve oturumlar sırasında diğer endüstri liderleri ve profesyonelleriyle tanışma olanakları sağlayan etkinlikte yeşil bina ve LEED hakkında yapılan en yeni araştırmalar ve endüstri liderlerinin yeşil binaların geleceği hakkındaki görüşleri paylaşıldı. Kodlar ve belgeleme programları/ binalarda sağlık ve esenlik, sosyal sorumluluk/pazar dönüşümü, finans, sigorta/bina performansı, verimlilik, malzemeler olmak üzere dört ana dal üzerinden toplantılar yapıldı.

## ÇEDBİK'ten

Yılbaşında belirlenen çalışma programı uyarınca kurullar, komiteler ve yeni çalışma arkadaşlarının katılımıyla güçlendirilen profesyonel kadromuz çalışmalarına devam ediyor.

20-21 Mart ÇEDBİK Konut ve EDGE teknik eğitimlerini yoğun bir katılımı Ankara'da verdik. 11 Nisan'da Garanti Bankası desteğiyle İstanbul'da LEED v4 teknik eğitimi gerçekleştirdik. 12 Nisan'da WRI ile işbirliği içinde olduğumuz Eskişehir Belediyesi Bina Verimlilik Hızlandırıcısı isimli projede ÇEDBİK Konut, LEED v4 ve EDGE tanıtım eğitimleri verdik. ÇEDBİK Komiteleri toplantıları da Nisan ayı içinde başladı. Ar-Ge Komitesi yaptığı ilk toplantıda ÇEDBİK program geliştirme çalışmalarıyla AB Levels programının uyarlanması konularını incelemeye başladı. Yeni binaların toplam yaşam döngüsü değerlendirmelerinin yapılabilmesi, mimarlarımızın tasarımlarını sayısal olarak bina bilgi modellemesi programlarını kullanarak hazırlamalarını gerektiriyor. Bu bütünsel tasarım için de gerekli bir yaklaşım. Mimarlarımızın yapı projelerinin orkestra şefliğini haklarıyla yapabilmeleri için bu konuya zaman ayırarak eğitim almaları ve kapasite



yatırımı yapmaları zorunlu. ÇEDBİK'in icra kurulunun üyesi olduğu, Avrupa çapında çevre dostu binalar için yeni proje geliştirme ve etkinlik planlamalarının yapıldığı Dünya Yeşil Binalar Konseyi Avrupa Ağı (ERN) İcra Kurulu toplantısı Sofya'da yapıldı. Toplantıda ağırlıklı Build Upon projesinin devamı olacak bina köklü yenileme projesi, **EeMAP** yeşil bina finansmanı, AB tarafından geliştirilmekte olan Levels bina yaşam döngüsü değerlendirme sistemi ve gelişen bina standartlarına göre normal/referans bina tanımlarının güncellenmesi tartışıldı.

ÇEDBİK olarak 13-16 Mart'ta Fransa'nın Cannes şehrinde yapılan gayrimenkul sektörünün uluslararası en büyük ve en önemli fuarı MIPIM 2018'e katıldık.



la Çin, "Üç Yıldız" -ulusal yeşil bina sistemi- içeriğine yaklaşık sıfır karbon programını dahil edecek. Yılda yaklaşık 2 milyar m<sup>2</sup> bina üretimiyle dünyanın en büyük inşaat şantiyesi olan Çin'in bu konuyu hayata geçirebilmesi dünya çapında iklim

krizini önleyebilmek için gerçekten yaşamsal önemde bir gelişme. Çinliler de aşırı hava kirliliğinin getirdiği sağlık, verimsizlik sorunlarını çözebilmek ve ekonomik kayıplarını önlemek için bu programın katkısından faydalanmak istiyorlar. ○

# EnTech

Environmental  
Technologies and  
Urbanization Fair

Çevre Teknolojileri ve Şehircilik Fuarı

13-16 Eylül September 2018 **CNREXPO**  
YEŞİLKÖY-İSTANBUL



**CNRHOLDING**



CNR EXPO Yeşilköy 34149 İstanbul, TURKEY ☎+90 212 465 74 74 📠+90 212 465 74 76-77 [www.cnrexpo.com](http://www.cnrexpo.com)

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

# Sustainable Brands 2018 Gerçekleşti

**Global** Sustainable Brands ağının İstanbul buluşması olan Sustainable Brands 2018 İstanbul, dünyadan ve Türkiye'den önemli isimlerin katılımıyla gerçekleşti. Konferansta markaların tüketiciye karşı samimi ve dürüst olmaları gerektiği belirtilirken, "İyi yaşam" adına olumlu çalışmalar yapan markaların da mutlaka bunları anlatması gerektiği vurgulandı. Etkinliğin moderasyonunu, bu yıl da Goodvertising'in kurucusu **Thomas Kolster** üstlendi. Kolster, "İyi Yaşam: Konuşmak kolay, peki ya gerçekleştirmek" başlıklı konuşmasında, geçmişte iyi yaşamın özünü objeler oluştururken, bugün bunun yerini deneyimlerin aldığını vurguladı. Kurumsal şiir üzerine çalışmaları bulunan, Ink of The Future şirketinde "Şiir Müdürü" olarak görev yapan **Vincent Avanzi** de "Kelimelerle dünyayı değiştirmek" başlıklı konuşmasında, iyi yaşamı tanımlayan 4P'nin (*Purpose, Planet, Profit, People*) yanına "*Poem*" yani şiiri de eklemek gerektiğini söyledi. Konferansta, Sustainable Brands İstanbul ve Nielsen'in katkılarıyla yapılan "İyi Yaşam Araştırması 2018" tüketici araştırmasının sonuçları da

açıklandı. Türkiye genelinde A, B, C gruplarındaki kadın ve erkeklerden oluşan 1.000 kişiyle yapılan araştırmanın sonuçlarını yorumlayan Nielsen Türkiye Tüketici Araştırmaları Direktörü **Filiz Öztürk**, "İyi Yaşam" konusunda farkındalığın arttığına dikkat çekerek, bunun da markalardan beklentileri etkilediğini kaydetti. MullenLowe salt CEO'su **Andy Last**, günümüzde durdurulamaz trendlerle karşı karşıya olduğuna ve insanların şirketlere sorumluluk yüklediğine dikkat çekerek, "Şirketlerin yaptıkları iyi şeyleri anlatmaktan çekindiklerini görüyoruz. Oysa iyi bir şeyler yapan ve aynı zamanda para da kazanan şirketler bundan gurur duymalıdır" dedi.

## İyi Yaşam İçin İletişimi Yeniden Tasarlamak

Konferansın ikinci gününde öne çıkan konuşmacılardan biri, Türkiye markasının yaratıcı danışmanı olan ve ezber bozan yaratıcı teorileriyle tanınan iletişimci **Jacob Benbunan**'dı. Aynı zamanda Saffron Brand Consultants CEO'su olan Benbunan, günümüzde insanların tüketici olmaktan çıkıp ürettiğini tüketen insanlara



dönüştüğünü vurguladı. "Yukarıdan aşağıya yönetim değişti. Bu da şirketlerin yönetimlerini de değiştirdi" diyen Benbunan, eski ve yeni ekonomiden şirketlerin yaşadığı değişime dair örnekler verdi. Tesla'nın enerji üreteceğini duyurduğunu, Google'ın Project'i geliştirdiğini, Alexa'nın ise alışveriş yapma şeklini değiştirmeye soyunduğunu, Airbnb'nin çatılara güneş panelleri yerleştirdiğini, kitap satarak başlayan Amazon'un artık akla gelebilecek her şeyi tedarik ettiğini dile getirdi.

KONDA Genel Müdürü **Bekir Ağır** ve Ünite İletişim Yürütme Kurulu Başkanı **Işıl Arıdağ**, "İyi yaşam için iletişimi yeniden tasarlamayı" tartıştı. Arıdağ, "Değer üretenler iyi yaşama doğru koşuyor. Bunun için de ekosistemi harekete geçirerek ortak akla sevk etmek büyük önem taşıyor" derken, Ağır şöyle konuştu: "Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi bugün değişti. Yeme-içme kadar özgürlük de temel bir ihtiyaç haline aldı. İyi yaşam için, iyi olmak için var olmak lazım. İnsanlar bugün ihtiyaç, beklenti ve taleplerinin dikkate alınmasını istiyor."

SustainableBrands 2018'in Principal sponsorluğunu BASF, Lipton ve Dove üstlenirken, Premier sponsorlar Ülker ve Fairy, Major sponsorlar L'Oréal, Anadolu Efes ve Kords oldu. Supporting sponsorlar arasında ise Philips, Defacto, Prefabrik Yapı, Pınar, Metro Toptancı Market, Zorlu Holding, Balparmak ve Kalekim yer aldı.

## Sürdürülebilir İş Ödülleri İçin Başvurular Başladı!



Sürdürülebilir iş modellerinin bu yıl 5. kez ödüllendirileceği Sürdürülebilir İş Ödülleri için başvurular, 30 Nisan itibarıyla başladı. İş dünyasında değişim ve sürdürülebilir inovasyon ile etki yaratmayı teşvik eden ödüller, bu yıl 14 ayrı kategoride düzenlenecek, büyük ölçekli kurumlar ve KOBİ'ler olmak üzere her kategoride iki projeye ödül verilecek.

Sürdürülebilir İş Ödülleri'nin jürisi, her kategoride Türkiye'nin alanında lider isimlerinden oluşuyor. Ödül için sürdürülebilir iş modelini benimsemiş, Türkiye'de sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayan küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler başvurabilecek. Başvuru için: <https://surdurulebilirisodulleri.com/2018/>.



# İŞ'TE EŞİT KADIN SERTİFİKASI

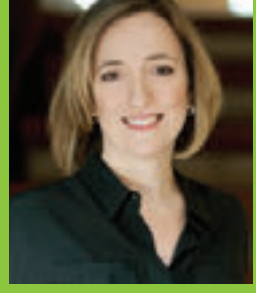


**Daha İyi Bir Gelecek İçin**

*Özel Sektör*

*STK'lar*

*Yerel Yönetimler*



Gülin YÜCEL  
gulin@sustineosdg.com

# Dijitalleşmenin Kadının Fırsat Eşitliğine Nasıl bir Etkisi Olur?

Dijitalleşmeyi sadece teknik ve ekonomik dönüşüm olarak görürsek, sistemin içerisindeki hataları aynı şekilde ileriye taşırız. Öte yandan, riskleri ve faydaları anlarsak, dijitalleşmeyi kadınlar için yeni fırsatlar içermesi, kadınların kendilerini ifade etme ve katkılarını artırma yeteneklerini geliştirmesi yolunda önemli bir köprü olarak görebiliriz. Bu sayede cinsiyet bazlı eşitsizliği azaltmada önemli bir yöntem olduğu noktasına gelebiliriz.

 Gülin YÜCEL, Sustineo Sürdürülebilirlik İş Platformu Kurucu Ortağı

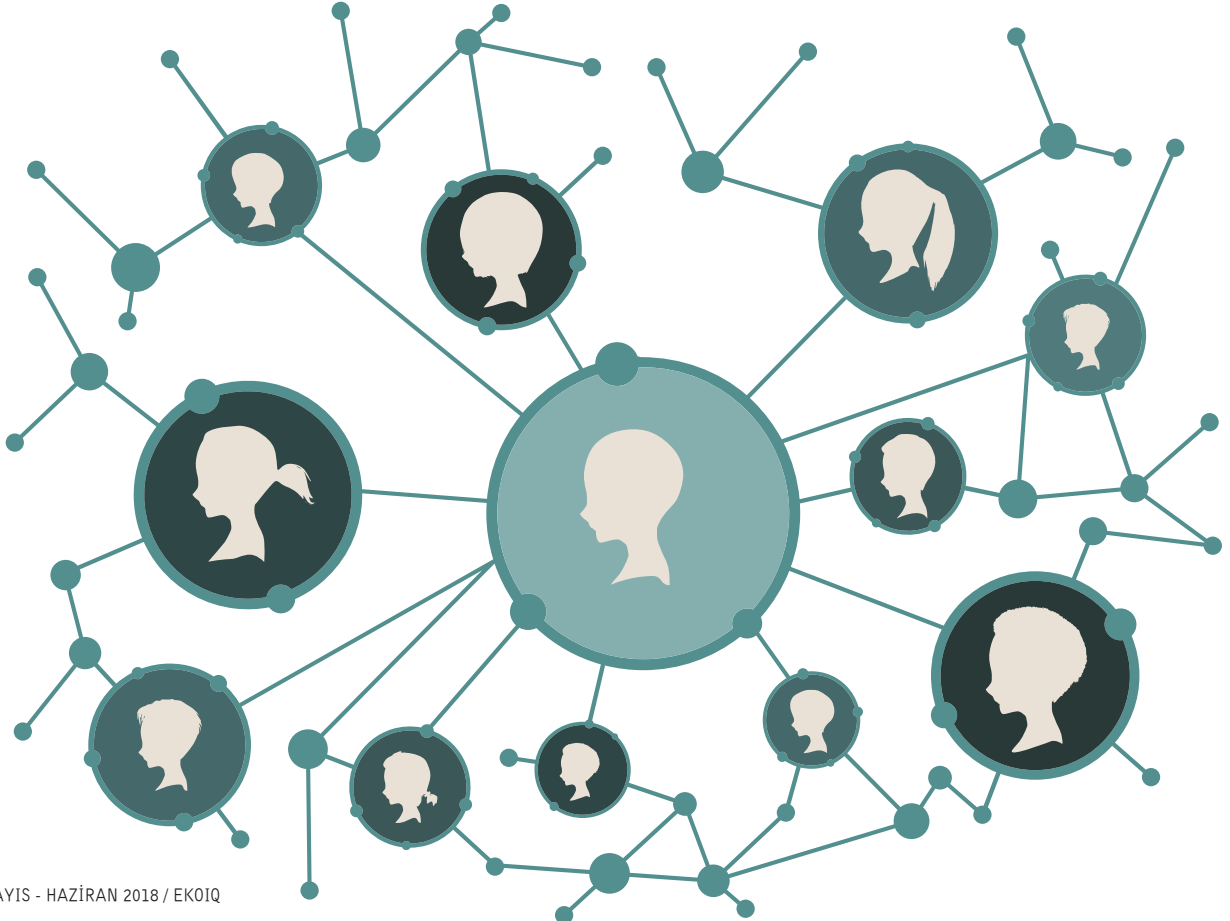
**M**armara Grubu Vakfı'nın geçtiğimiz günlerde düzenlediği **21. Avrasya Ekonomi Zirvesi** kapsamında tartışılan konulardan biri "Dijital Dönüşümün Eşitlik Kültürüne Etkileri" idi. "Ezber Bozan Kadınlar", dijitalleşmenin kadın konularına sosyoekonomik, politik, teknolojik ve fiziksel etkilerini tartıştı; kadınlar

için mevcut risk ve fırsatları değerlendirdi. Bu yazıda, tartışmalarda katılımcı olarak sunduğumuz ana başlıkları ve dijitalleşme ile eşitsizliklerin nasıl azalabileceğine yönelik yorumlarımızı paylaşacağız.

## **Dijitalleşme Nedir?**

Öncelikle dijitalleşmeden ne anladığımızı

bakmamız gerekir. Bir teknoloji kullanım şekli midir? İnternette bağlantılı olmak, akıllı telefonlar kullanmak mıdır? Yoksa tüm yaşam alanlarımızı, çalışma şekillerimizi, tüketim alışkanlıklarımızı, yaşam tarzlarımızı bir birey, vatandaş, çalışan olarak temelden gözden geçirmemize neden olan bir olgu mudur? Bunlara cevap vermek için dijitalleş-



menin hayatımızda neyi değiştirdiğini gözden geçirelim:

- **Nasıl yaşıyoruz?** Sağlığımızı nasıl kontrol ediyoruz, ne kadar uyuyoruz, ne kadar sağlıklı besleniyoruz, günde kaç kaç adım atıyoruz?

- **Neler tüketiyoruz?** Ne alıyoruz, nasıl alıyoruz, bizim için öncelikli olanlara nasıl ulaşıyoruz?

- **Nasıl çalışıyoruz?** Nereden çalışıyoruz; hangi mesai saatleri içinde veya dışında, ne şekilde bir iletişim kullanarak üretiyoruz?

- **Nasıl öğreniyoruz?** Çoğalan bilgi karşısında neleri, ne şekilde öğreniyoruz, güncelleniyoruz?

- **Nasıl seçim yapıyoruz?** İster sosyal, ister politik tercihlerimizi nereden beslenerek yapıyoruz?

Dijitalleşmenin tüm bu boyutları etkilediğini gördüğümüzde, konunun sadece teknik ve hatta ekonomik değil, sosyal ve fiziksel bir dönüşüm olduğu noktasına geliyoruz. Ve biliyoruz ki başlangıç noktamız cinsiyet eşitliği içermiyor.

Olayı sadece teknik ve ekonomik dönüşüm olarak görürsek, sistemin içerisindeki hataları aynı şekilde ileriye taşıyoruz. Öte yandan, riskleri ve faydaları anlarsak, dijitalleşmeyi kadınlar için yeni fırsatlar içermesi, kadınların kendilerini ifade etme ve katkılarını artırma yeteneklerini geliştirmesi yolunda önemli bir köprü olarak görebiliriz. Bu sayede cinsiyet bazlı eşitsizliği azaltmada önemli bir yöntem olduğu noktasına gelebiliriz.

### **Erişim, Beceriler, İş Fırsatları**

Temelde analizler kadınların teknolojiye erişim, beceriler ve iş fırsatlarına sahip olmada oldukça arkadan geldiğini gösteriyor.

Dünyada kadınların %14'ünün interneti hiç kullanmadığını görüyoruz (erkeklerde bu oran %12). Avrupa'da 55 yaşın altındaki kadınlar için bu fark olmasa da nüfusun eses olarak gelişmekte olan ülkelerde arttığını düşünürsek bu farkın



**Dijital sektör, hem daha yüksek becerilere dayalı hem de daha iyi gelir getiren işler sunuyor. Eğer kadınları bu alanlara daha fazla çekebilirsek, ücretlerdeki cinsiyet bazlı eşitsizlik uçurumunu kapama şansımız olur.**

kadınlar aleyhine artacağını öngörebiliriz.

2016 senesinde Avrupa Birliği'nde (AB) yapılan bir çalışmada (Women in Digital Age, 2016, Iclaves, SL. & UOC) şu rakamlar ortaya çıkıyor: Her 1000 üniversite mezunu kadından sadece 24'ü teknoloji (ICT - bilgi, haberleşme, teknoloji uzmanlıkları) ile ilgili alandan mezun oluyor. Bunun da sadece altısı ICT ile ilgili bir alanda çalışmaya başlıyor. Az sayıda kadın, bu kadar zor girdikleri bu işlerden oldukça hızlı çıkıyorlar: İleri teknoloji sektöründe kadınların işten ayrılma oranı %41 iken bu oran erkeklerde %17. 2011'den 2016'ya kadar bu oran düşmüş! Yani kadınlar stratejik olarak önemi artan bu sektörde hem fırsatı hem de paylarını kaybediyorlar. Dijital işlerini bırakan kadınlardan kaynaklanan yıllık üretkenlik kaybı AB'nin GSYH'sine yıllık 16 milyar euroluk bir zarar veriyor.

Dünyada dijital sektörlerde çalışan erkeklerin sayısı kadınların 3,1 katı.

Bilgi teknolojilerindeki kadın yönetici oranı sadece %19; uygulama geliştiriciler seviyesinde ise bu oran %10.

Liderlik açısından bakıldığında da kadının temsili son derece düşük. Silikon vadisindeki şirketlerde bile yönetici pozisyonlardaki kadınların oranı %11. Gelecekteki fırsatların e-iş'ler etrafında olacağı düşünülürse, bu durumun kadınların eşitsizliğini artıracak potansiyel bir problem olduğu düşünülebilir.

### **Kadın Girişimciliği**

Genel olarak kadın sahipliğindeki girişimlerin başarı oranı daha yüksek olsa da dijital girişimler sektöründe katılım, liderlik ve yatırımlar çok az:

- 2. European Start-up Monitor'a göre, startup kurucularının sadece %14,8'i kadın.

- Kadınların sahip oldukları teknolojik startup'larının oranı sadece %5.

- 100 Risk sermayesinde kadın ortakların oranı %7.

Özetle, duruma bakıldığında kadının teknoloji alanındaki eksikliğinin önemli bir sosyal ve ekonomik eşitsizlik olduğu ve bu şekilde devam ederse stratejik bir öneme sahip bu konunun kadınların eşitsizliğini daha da artıracığını söyleyebiliriz.

## Esnek Çalışma

Öte yandan dijital sektör, hem daha yüksek becerilere dayalı hem de daha iyi gelir getiren işler sunuyor. Eğer kadınları bu alanlara daha fazla çekebilirsek, ücretlerdeki cinsiyet bazlı eşitsizlik uçurumunu kapama şansımız olur.

AB'nin çalışması, sektörde çalışan kadınların erkeklere oranla daha istekli olduklarını, ancak fikirlerini uygulamak konusunda kendilerini erkekler kadar özgür hissetmediklerini söylüyor. Bu kadınlar eşit fırsata sahip olmadıklarını ama diğer sektörlerde çalışan kadınlara oranla kendilerini daha esnek hissettiklerini belirtiyor. Dolayısıyla teknoloji sektörüne kadın katılımı ile sektörün verimliliği ve yaratıcılığı artabilir; sunduğu esnek çalışma koşulları ile kadınların işgücüne katılımı artırılabilir.

## Kadın Yetenekleri

Dr. Gülay Savaş, sinirbilime (Neuroscience) göre kadınların duyguları işlemekte ilgili nöron ağlarının sayısının erkek beyninin sekiz katı olduğunu, bunun ise kadınlara resmin bütününe görebilme, yani sistem düşüncesini algılayabilme yeteneği kazandırdığını ifade ediyor.

Dolayısıyla, mevcut düzenekteki problemleri düzeltmek için, kadın beyninin işleyişinden yararlanarak kadının dijital becerileri geliştirilirse, dijital sektör adına önemli bir ilerleme sunabilir. Hem sistem hem de robotik tasarımlarda bu yeteneklerin yansıtılması önemli. Olmadığı durumda ise, mevcut düzenekteki yanlışlıkların ve eşitsizliklerin aynen geleceğe taşınacağı hesaba katılmalıdır.



**Türkiye’de kadının dijital fırsatlara erişimi için bir vaka çalışması yapılmalı, buna bağlı benzer kadın eşitsizliklerinin azaltılmasında dijitalleşmenin bir fırsat olabilmesi yolunda temel politikalar ve uygulamalar -kamu ve özel sektör için- geliştirilmelidir.**

## Yeni Liderlik Fırsatları

Sadece Avrupa’da e-liderliğe olan talep AB’de 2015-2020 döneminde %4,6 artacak. 2025 yılına kadar yılda ortalama 50 bin yeni liderlik pozisyonu açılacak. Eğer kadınlara yönelik mevcut politikalarda (işe alım, terfi, işte kalma) düzenleme yapılırsa, kadınların teknoloji endüstrisindeki temsil oranı %36 olacaktır (olmaz ise %33’te kalacaktır).

## Neler Yapılmalı?

**1- Biçilmiş algılar (stereotip) değiştirilmelidir:** Geleneksel medya ve dijital medya arasındaki sınırların yaklaştığı bu dönemde yeni seslerin duyulması ve bilinçlenmenin artması mümkün oldu. Öte yandan, eğer erişimde eşitlik olmaz, içerik ve algoritmalar cinsiyet önyargılı olup kadınların ihtiyaç ve gerçeğini yansıtmazsa; kadınlar içerik oluşturma parçası haline gelmezse

dijitalleşme cinsiyet eşitsizliği uçurumunu daha da açacaktır. Bu noktada kadınların “siber şiddet” gibi yeni risk ve bariyerlere maruz kalabilmeleri de ayrı bir boyuttur.

**2- Kadınların dijital becerileri artırılmalıdır:** Hem teknolojiyi kullanma hem de ileri seviye eğitimde kadınların desteklenmesi planlanmalıdır. BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), özellikle eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik SKH 10 altında (aynı zamanda SKH 8- İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, SKH 9- Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı) dijital kapsayıcılığın sağlanması, kadın becerilerinin geliştirilmesi, temsiliyetinin ve güvenliğinin artırılmasını ele almaktadır.

**3- Teknolojide kadın girişimciliği desteklenmelidir:** Kadınların bu son derece stratejik fırsatlar etrafında girişim kurmaları, yatırım akışlarında yer almaları için pozitif ayrımcılık yapılmalıdır. Kadınların teknolojiye ilgisini artırmaya ve fırsatları görmelerine yönelik her tip yönlendirme çok önemlidir. Bu önerilere paralel, Türkiye’de kadının dijital fırsatlara erişimi için bir vaka çalışması yapılmalı, buna bağlı benzer kadın eşitsizliklerinin azaltılmasında dijitalleşmenin bir fırsat olabilmesi yolunda temel politikalar ve uygulamalar -kamu ve özel sektör için- geliştirilmelidir. ○



# Linyit Yanmaz! Yakar!

Türkiye'nin enerji alanındaki gündemini uzun bir zamandır yerli ve milli enerji politikası oluşturuyor. Bu politika çerçevesinde konulan hedeflerle birlikte rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerji alanında yatırımların artmaya başladığını görüyoruz. Ancak madalyonun öteki yüzü bizi karamsarlığa itiyor. Sebep ise, linyit yakıtlı termik santrallar. Türkiye'de işletilen toplam 27 kömürlü termik santralin 14'ü linyit yakıtlı. 24 tanesi de yolda. Anlayacağınız, etrafımız termik santrallarla çevriliyor ve teslim olmamız isteniyor! Bu teslim çağrısına ise en güçlü tepki Eskişehir, Tekirdağ ve Çanakkale'den geliyor ve hep bir ağızdan bölgelerinde termik santral istemediklerini güçlü bir şekilde haykırıyorlar. Sularına, topraklarına, havalarına kısacası yaşadıkları yerdeki doğaya sahip çıkıyorlar. Bize de onların termik santrala karşı olan bu güçlü duruşlarını, termik santrallara neden karşı olduklarını anlatmak düşüyor.

**Y**erli ve milli enerji politikası, yerli kaynakları sonuna kadar kullanarak Türkiye'nin enerji güvenliğini sağlamayı ve enerji ithalatından kaynaklanan cari açığı kapatmayı hedefliyor. Sorun, Türkiye adına bu noktada başlıyor diyebiliriz, çünkü bu politika daha çok yerli kömürün, yani linyitin kullanımına odaklanmış durumda. Kömürlü termik santralların iklim değişikliğine yaptığı etki ve linyitin kendi özelinde çevresini her anlamda en çok kirleten kaynaklar arasında olması da hesaba katılınca işler iyice karmaşık bir hal alıyor. Küresel sıcaklık artışını 2 derecenin altında tutmayı hedefleyen Paris Anlaşması ile ülkelerin "kömürden çıkış" tarihlerini açıklamaya başladıklarını da hatırlatmakta fayda görüyoruz.

Türkiye ise, teşviklere rağmen linyiti de kapsayan kömürlü termik seçeneğinin yatırımcılar açısından çok ekonomik olmayabileceği saptamalarını göz önüne almıyor ve kömürlü termik santrallara olan

yatırımını sürdürüyor. İlerleyen sayfalarda çok daha detaylı bilgileri bulacaksınız ama birtakım verileri şimdiden paylaşalım: Türkiye'de 2005-2015 yılları arasında bulunan yeni rezerv kaynakları ile toplam linyit rezervinin 2015 sonu itibarıyla 15 milyar tonu aştığı belirtiliyor. Ülkenin farklı bölgelerinde 2017'nin sonu itibarıyla işletilen toplamda 27 kömürlü termik santral bulunuyor ve bunların 14 tanesini ise linyit yakıtlı termik santrallar oluşturuyor. Bu santralların işletmedeki kurulu kapasitesi ise yaklaşık 9167 MWe. İşletmedeki termik santrallara ek olarak bir de kurulması planlananlar var: 2017 sonu itibarıyla 14 tane lisans sürecinde, üç tane ilan edilen, üç tane inşa halinde dört tane de lisans almış toplamda 24 linyitli termik santral mevcut. Bu santralların toplam kurulu gücünün ise 16.420 MWe olacağı hesaplanıyor. Anlayacağımız, etrafımız termik santrallarla çevriliyor ve teslim olmamız isteniyor!

Bu teslim çağrısına ise en güc-

lü tepki Eskişehir, Tekirdağ ve Çanakkale'den geliyor ve hep bir ağızdan bölgelerinde termik santral istemediklerini güçlü bir şekilde haykırıyorlar. Sularına, topraklarına, havalarına kısacası yaşadıkları yerdeki doğaya sahip çıkıyorlar. Bize de onların termik santrala karşı olan bu güçlü duruşlarını, termik santrallara neden karşı olduklarını anlatmak düşüyor.

Sürdürülebilir bir gelecek için önümüzde rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynakları duruyor. Aslına bakarsanız bu bir seçenekten çok zorunluluk. IRENA (Uluslararası Yenilenebilir Ajansı) geçtiğimiz Nisan ayında yayımladığı yeni yol haritasında, küresel sıcaklık artışını iki derecenin altında tutmak için enerji dönüşümünün altı kat daha hızlanması gerektiğini açıkça belirtiyor. Belki bizim de artık gerçek anlamda yerli ve milli enerji kaynaklarımıza, yani rüzgara ve güneşe yüzümüzü dönmemizin vakti çoktan gelmiştir...



# Türkiye’de Linyitli Termik Santraller ve Linyit Rezervleri

## Linyitin Geleceği Yok

Dikkatle incelendiğinde dünyadaki kömürlü santrallerin çoğunun kritik-altı teknolojideki santraller olduğu görülebilir. Bunun yanında rafa kaldırılan ve iptal edilen projelerin çoğu daha maliyetli olan ultra süper kritik ve süper kritik teknolojideki santraller. Yani ilk olarak daha maliyetli ve -görece- daha az kirli santrallerden vazgeçiliyor. Yine de vurgulamakta fayda var ki, yanma teknolojisi ne olursa olsun iklim değişikliğine en çok etkisi olan santraller, kömürlü ve bilhassa linyitli santraller. Yeni dünya düzeninde teşviklere rağmen linyit ve dahi kömürlü termik seçeneğinin yatırımcılar açısından çok ekonomik olmayabileceği saptamaları ise dikkat çekici. Çevresel ve sosyal maliyetleri açısından bu projelerin çoğunda kamusal faydanın ne ölçüde olup olmadığı ise tartışmaya çok açık.

 Arif Cem GÜNDOĞAN



**L**inyit, ısı değeri düşük, barındırdığı kül ve nem miktarı fazla olduğu için genellikle sadece termik santrallarda yakıt olarak kullanılan bir kömür çeşidi. Dünyadaki kömür rezervlerinin neredeyse dörtte birini oluşturuyor. Türkiye, kömür potansiyeli açısından orta-alt sıralarda diye nitelendirilebileceğimiz bir rezerve sahip durumda.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), dünya genelindeki kömür rezervlerinin 311 milyar tonunun (%34,8) Avrupa-Avrasya ülkelerinde, 288 milyar tonunun (%32,3) Asya-Pasifik ülkelerinde, 245 milyar tonunun (%27,5) Kuzey Amerika ülkelerinde, 33 milyar tonunun (%3,7) Afrika-Doğu Akdeniz ülkelerinde ve 14,6 milyar tonunun (%1,6) Orta ve Güney Amerika ülkelerinde bulunmakta olduğunu tahmin ediyor.

Dünya Enerji Konseyi, dünya kömür rezervlerinin %90'dan fazlasının (892 milyar ton) dokuz ülkede yer aldığı bilgisini paylaşıyor. Söz konusu rezervin 403 milyar tonu-

nun antrasit ve bitümlü kömür, 287 milyar tonunun alt bitümlü kömür ve 201 milyar tonunun linyit kategorisinde değerlendirilebilecek kömür olduğu belirtiliyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verisine göre son yıllarda Türkiye'de artış kaydeden kömür arama faaliyetleri sonucunda linyit rezervi önemli ölçüde artırılmış durumda. Paylaşılan bilgilere göre **dünya linyit/alt bitümlü kömür rezervinin yaklaşık %3,2'si Türkiye'de bulunuyor**. Türkiye'nin linyit rezervinin yaklaşık %46'sı Afşin-Elbistan havzasında yer alıyor. Linyit/alt bitümlü kömür sahaları Türkiye'de burası dışında bütün bölgelere yayılmış durumda (Şekil 1).

ETKB'ye göre Türkiye'deki linyit sahalarındaki linyit/alt bitümlü kömürün ısı değeri 1000-5000 kcal/kg arasında değişmekte. Yine ETKB verisine göre Türkiye'deki toplam linyit/alt bitümlü kömür rezervinin yaklaşık %68'i düşük kalorili, %23,5'i 2000-3000 kcal/kg arasında, %5,1'i 3000-4000 kcal/kg

arasında, %3,4'ü 4000 kcal/kg üzerinde ısı değerinde.

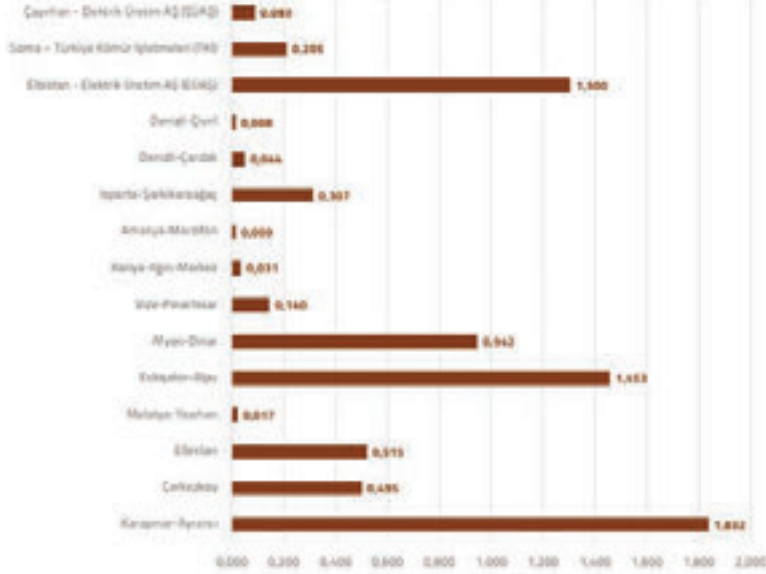
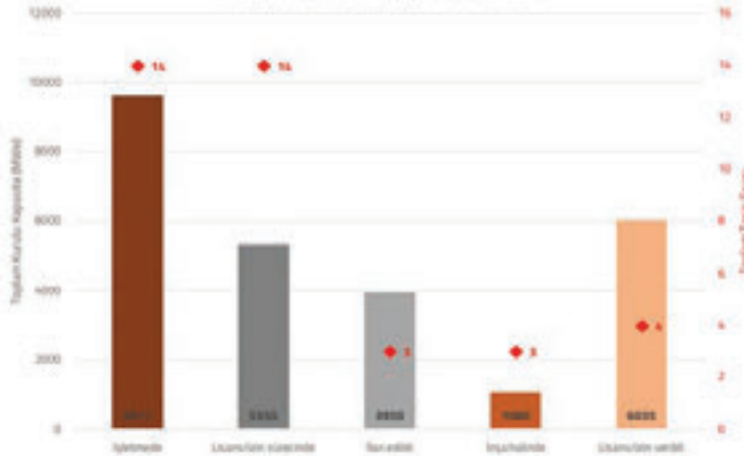
2015 yılı sonu itibarıyla 126,9 Milyon Ton Eşdeğer Petrol (MTEP) olan Türkiye'nin toplam birincil enerji tüketiminde kömürün payı %27,3 olarak gerçekleşirken 2016 sonu itibarıyla kömüre dayalı santral kurulu gücünün 17316 MW olduğu ve ülkedeki toplam kurulu gücün %22,1'ini oluşturduğu belirtiliyor. ETKB'ye göre çoğunluğu linyit olan yerli kömüre dayalı kurulu güç 9.437 MW (%12,1) ve ithal kömüre dayalı kurulu güç ise 7.879 MW (%10) civarında. 2016 yılında kömüre dayalı termik santrallardan toplam 92,3 TWh elektrik üretildiği ve bunun toplam elektrik üretimi içerisindeki payının %33,9 düzeyinde olduğu paylaşılıyor.

Türkiye'de kömür aramaları sonucunda mevcut rezerve ilave olarak; 2014 yılı sonu itibarıyla 7,38 milyar ton yeni linyit rezervi tespit edildiği belirtiliyor. 2005-2015 yılları arasında bulunan yeni rezerv kaynakları ile toplam rezervin 2015 sonu itibarıyla



ŞEKİL 1

Şekil 1. Türkiye'nin önemli linyit sahaları (Kaynak: MTA)

**Türkiye'de 2005-2015 Yılları Arasında Tespit Edilen Linyit Rezerv Miktarları (milyar ton)**

**Şekil 2. Türkiye'de 2005-2015'te yeni bulunan linyit rezervleri (Kaynak: ETKB)**
**Türkiye'de 2017 Sonu İtibarıyla Linyitli Termik Santraller**

**Şekil 3. Türkiye'de 2017 sonunda linyitli termik santraller (Coal Swarm, Global Coal Plant Tracker, EPDK, ÇŞB, STK derlemeleri)**

riyle 15 milyar tonu aştığı söyleniyor. Yeni bulunan sahalar ve rezerv miktarlarına ilişkin bilgiler Şekil 2'de incelenebilir.

Ulusal ve uluslararası kaynaklar incelendiğinde Türkiye'deki linyitli ve diğer termik santrallerin durumu

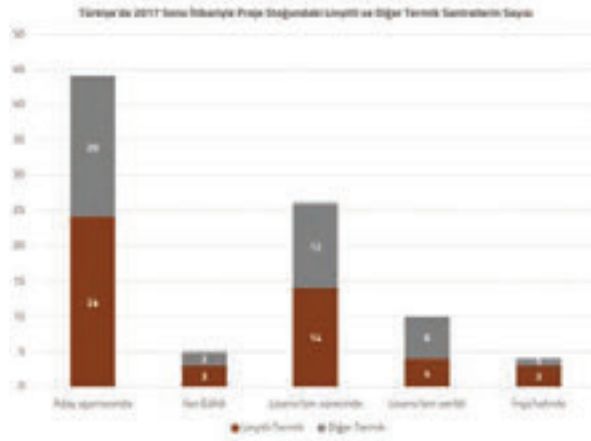
nasil gelişti ve son durum nedir sorularına bazı yanıtlar bulabiliyoruz. 2017 sonunda Türkiye'deki -kömürle çalışan- ve işletme durumundaki toplam termik santral sayısı 27. Buna karşın linyitle çalışan işletmedeki santral sayısı ise 14. Linyitli ter-



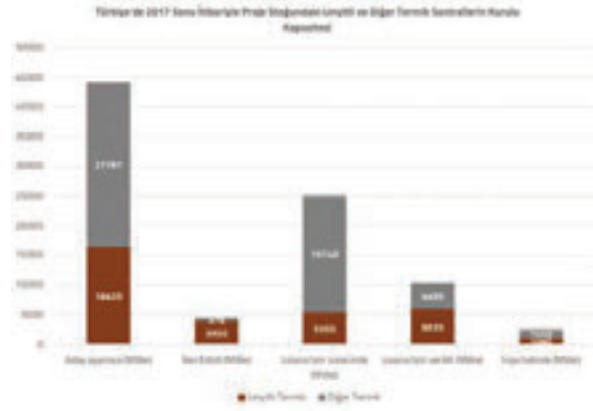
mik santrallerin işletmedeki kurulu kapasitesinin 9617 MWe civarında olduğunu görmekteyiz (Şekil 3). İşletmedeki linyitli termik santrallerin yanı sıra "aday" linyitli santraller de mevcut. Yani projelendirme ve işletme durumuna geçişin değişik aşamalarında hayata geçmeyi bekleyen projeler söz konusu. Buna göre 2017 sonunda Türkiye'de işletmedeki 14 linyitli termik santralına ek olarak 14 tane lisans sürecinde, üç tane ilan edilen, üç tane inşaat halinde dört tane de lisans almış linyitli termik santral mevcut. Bu "adayların" toplam kurulu gücü 16.420 MWe olarak hesaplanmakta.

### Linyite Zorlama Çok Ama Heves Yok

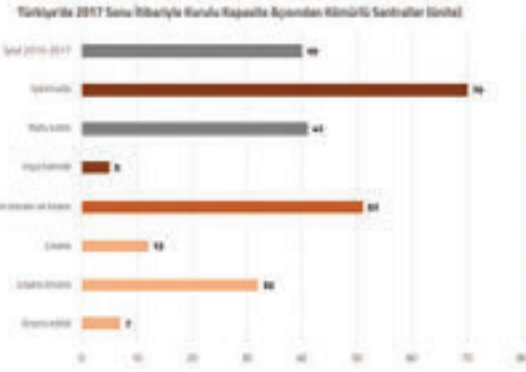
Peki Türkiye'de kömürle çalışan termik santral proje stokunda linyitin yeri nedir? 2017 sonu itibarıyla aday aşamasındaki toplam 44 kömürlü santralin 24'ünü linyitle çalışacak kömürlü santraller oluşturuyor (Şekil 4). Durumlarına göre ayrıştırdığımızda ilan edilen beş kömürlü termik santralin üçünü, lisans sürecindeki 26 santralin 14'ünü, lisans alabilen 10 santralin dördünü ve inşaat halindeki dört



Şekil 4. Türkiye'de 2017 sonunda proje stokundaki linyitli ve diğer termik santraller (tesis sayısı) (Kaynak: Coal Swarm, Global Coal Plant Tracker, EPDK, ÇŞB, STK derlemeleri)



Şekil 5. Türkiye'de 2017 sonunda proje stokundaki linyitli ve diğer termik santraller (kapasite) (Kaynak: Coal Swarm, Global Coal Plant Tracker, EPDK, ÇŞB, STK derlemeleri)



Şekil 6. Türkiye'de 2017 sonu itibarıyla kurulu kapasite açısından kömürlü santraller (ünite sayısı) (Kaynak: Global Coal Plant Tracker)



Şekil 7. Türkiye'de 2017 Sonu itibarıyla kurulu kapasite açısından kömürlü santraller (kapasite) (Kaynak: Global Coal Plant Tracker)

santraldan üçünün linyitli termik santrallerin oluşturduğunu görebiliyoruz. Buna göre linyitle ve diğer tipteki kömürlerle çalışacak termik santrallerin proje stokundaki sayılarının neredeyse kafa kafaya gittiğini görmek mümkün. Bu, devletin uyguladığı yerleşme politikasının çok sonuç vermediğinin bir göstergesi. Makroekonomik ve teknolojik gelişmeler açısından yenilenebilir; verilen teşvik ve imtiyazlara rağmen ucuzluğu nedeni ile ithal kömür ya-



tırımcıların ilgisini daha çok çekiyor olabilir. Aynı tabloya kurulu kapasite olarak bakacak olursak Şekil 5'teki rakamları görebiliyoruz ve bu rakamlar ithal kömürün hâlâ cazip görüldüğünü teyit ediyor.

Türkiye'de 2017 sonunda kömürle çalışan ve işletmede olan 70 ünite

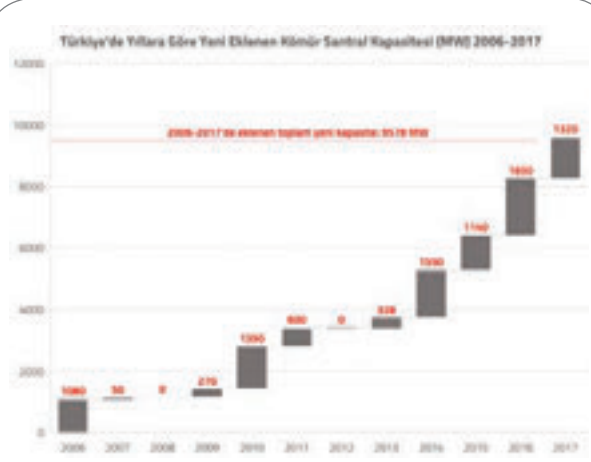
mevcut. Bunun toplam kapasitesi ise 18,5 GW civarında. Tüm proje stoku incelendiğinde iptal edilenlerin ve rafa kaldırılanların sayısının da çok fazla olduğu görülebilir (Şekil 6 ve Şekil 7). Bunun en önemli sebepleri arasında kömürün dışsalılıklarının ve kirlilik, sağlık sorunları gibi “**gizli maliyetinin**” yereldeki

toplumsal muhalefeti doğurması ve tabii ki yenilenebilir maliyetlerindeki düşüş, Paris Anlaşması ile gelişen dinamikler, ülke koşulları sebebiyle -üstelik teşviklere rağmen- finansman bulmanın gittikçe zorlaşması var.

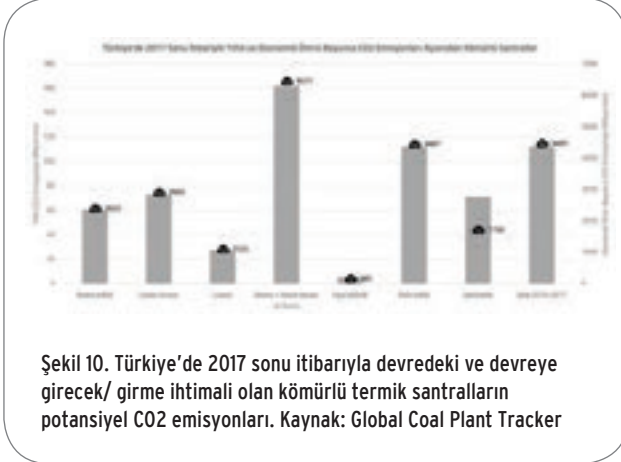
Bu projeler ve dışsalılıklarının getirdiği maliyetler Türkiye'ye coğrafi



Şekil 8. Türkiye'deki kömürlü termik santral proje stoku Kaynak: Global Coal Plant Tracker)



Şekil 9. Türkiye'de 2006-2017 sürecinde yıllara göre işletmeye alınan kömürlü santral kapasitesi. Kaynak: Global Coal Plant Tracker



Şekil 10. Türkiye'de 2017 sonu itibarıyla devredeki ve devreye girecek/ girme ihtimali olan kömürlü termik santrallerin potansiyel CO2 emisyonları. Kaynak: Global Coal Plant Tracker

olarak eşit dağılmıyor elbette. Proje stokunun yayıldığı alanlara göz attığımızda (Şekil 8) bu projelerin belirli alanlarda odaklandığı görülüyor. Bu da maliyetlerin adaletsiz dağıldığının göstergesi.

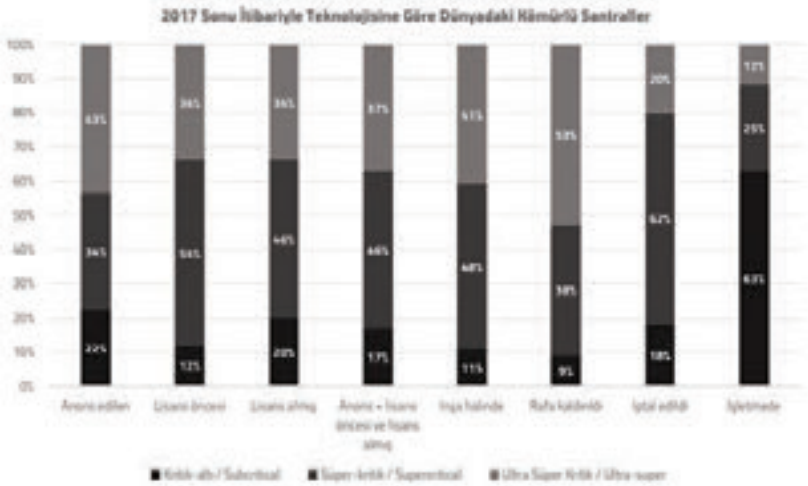
Türkiye’de 2006-2017 sürecinde yıllara göre işletmeye giren toplam kömürlü santral kapasitesi Şekil 8’deki gibi gerçekleşti. Buna göre son yıllarda artışın hızlandığını gözlemlemek mümkün.

Türkiye’de 2017 sonu itibarıyla devredeki ve devreye girecek/girme ihtimali olan kömürlü termik santrallerin CO<sub>2</sub> emisyonlarına dair bazı hesaplamalar iklim değişikliği etkisi açısından oldukça kara bir tablo ortaya koyuyor (Şekil 10).

Dünyadaki genel durum itibarıyla teknolojik açıdan belirli kömürlü santral tiplerinin daha çok tercih edildiği görülüyor. Bu durum daha az verimli ve daha çok kirleten, iklim değişikliğini daha çok tetikleyen kömürlü termik santrallerin dominasyonu anlamına geliyor (Şekil 11).

Dikkatle incelendiğinde dünyadaki kömürlü santrallerin çoğunun kritik-altı teknolojiye sahip olduğu görülebilir. Bunun yanında rafa kaldırılan ve iptal edilen projelerin çoğu daha maliyetli olan ultra süper kritik ve süper kritik teknolojiye sahip santraller. Yani ilk olarak daha maliyetli ve -görece- daha az kirli santrallerden vazgeçiliyor. Yine de vurgulamakta fayda var ki, yanma teknolojisi ne olursa olsun iklim değişikliğine en çok etkisi olan santraller, kömürlü ve bilhassa linyitli santraller...

Peki ya yakın gelecek? TEİAŞ verisine göre (Türkiye Elektrik Enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu 2017-2021) linyitli termik santrallerin elektrik üretimindeki payı 2005 yılında %18,4 iken, 2016 yılında %12,4 seviyesine ulaştı. TEİAŞ tahminlerine göre 2021 yılında %10,5 olacağı beklenmektedir. Öte yandan it-



Şekil 11. Dünyada 2017 sonu itibarıyla teknoloji tipine göre devredeki ve devreye girecek/girme ihtimali olan kömürlü termik santralleri. Kaynak: Global Coal Plant Tracker

hal kömürün elektrik üretimindeki payı 2005 yılında %4,3 iken, 2016 yılında %9,5 seviyesindeydi. TEİAŞ tahminleri 2021 yılında bunun %11,7 olacağını söylüyor. Yani yerli yakıt kullanma politikalarının orta vadede de sonuç vermeyeceği anlaşılıyor. Öte yandan emre amadeliği diğerlerinden düşük ve modernize edilmeye çalışılan Türkiye’deki linyitli santraller sık arıza yapmaları ile işletmecilerine yeni sorunlar da do-

ğuruyor. Özelleştirmelerden sonra rehabilite edilen santrallerin emre amadeliği artış kaydediyor olsa da içine girilen yeni dünya düzeninde teşviklere rağmen linyit ve dahi kömürlü termik seçeneğinin yatırımcılar açısından çok ekonomik olmaya bileceği saptamaları dikkat çekici. Çevresel ve sosyal maliyetleri açısından bu projelerin çoğunda kamusal faydanın ne denli olup olmadığı ise tartışmaya çok açık. ○

**TABLO 1 Türkiye'deki Linyitle Çalışan Termik Santral Proje Stoku**

İsim	İl	İlçe	Durum	Yakıt	Kurulu Kapasite (MWe)
Dinar Termik Santrali	Afyon	Dinar	ilan edildi	Linyit	3500
Bingöl Termik Santrali	Bingöl	Karlıova	ilan edildi	Linyit	150
Muğla Milas Termik Santrali	Muğla	Milas	ilan edildi	Linyit	300
Çan-2 Termik Santrali	Çanakkale	Çan	inşa halinde	Linyit	330
Yunus Emre Termik Santrali	Eskişehir	Mihalıççık	inşa halinde	Linyit	290
Soma Kolin Termik Santrali	Manisa	Soma	inşa halinde	Linyit	460
Tufanbeyli Termik Santrali	Adana	Tufanbeyli	işletmede	Linyit	450
Çayırhan Termik Santrali	Ankara	Nallıhan	işletmede	Linyit	620
Bolu-Göynük Termik Santrali	Bolu	Göynük	işletmede	Linyit	270
Orhaneli Termik Santrali	Bursa	Orhaneli	işletmede	Linyit	210
Çan Termik Santrali	Çanakkale	Çan	işletmede	Linyit	320
Afşin Elbistan A Termik Santrali	Kahramanmaraş	Afşin-Elbistan	işletmede	Linyit	1745
Afşin Elbistan B Termik Santrali	Kahramanmaraş	Afşin-Elbistan	işletmede	Linyit	1830
Çelikler Seyitömer Termik Santrali	Kütahya	Tavşanlı	işletmede	Linyit	600
Tunçbilek Termik Santrali	Kütahya	Tavşanlı	işletmede	Linyit	365
Soma B Termik Santrali	Manisa	Soma	işletmede	Linyit	990
Kemerköy Termik Santrali	Muğla	Milas	işletmede	Linyit, fuel-oil	630
Yatağan Termik Santrali	Muğla	Yatağan	işletmede	Linyit, fuel-oil	630
Yeniköy Termik Santrali	Muğla	Milas	işletmede	Linyit, fuel-oil	420
Kangal Termik Santrali	Sivas	Kangal	işletmede	Linyit	536,7
Teyo Termik Santrali	Adana	Tufanbeyli	lisans/izin sürecinde	Linyit	700
Uluköy Termik Santrali	Afyon	Dinar	lisans/izin sürecinde	Linyit	640
Çayırhan-B Termik Santrali	Ankara	Nallıhan	lisans/izin sürecinde	Linyit	800
Çırpılar Termik Santrali	Çanakkale	Yenice	lisans/izin sürecinde	Linyit	200
Çankırı-Orta Termik Santrali	Çankırı	Orta	lisans/izin sürecinde	Linyit	150
Alpu Termik Santrali	Eskişehir	Tepebaşı	lisans/izin sürecinde	Linyit	1080
Kınık Termik Santrali	İzmir	Kınık	lisans/izin sürecinde	Linyit	691
Diler Elbistan Termik Santrali	Kahramanmaraş	Elbistan	lisans/izin sürecinde	Linyit	400
Kahramanmaraş Anadolu Enerji Termik Santrali	Kahramanmaraş	Elbistan	lisans/izin sürecinde	Linyit	1200
Çelikler Domanıç Termik Santrali	Kütahya	Domanıç	lisans/izin sürecinde	Linyit	300
Antes Termik Santrali	Muğla	Yatağan	lisans/izin sürecinde	Linyit	160
Etyemez Termik Santrali	Sivas	Kangal	lisans/izin sürecinde	Yerli kömür, linyit	135
Çerkezköy Termik Santrali	Tekirdağ	Çerkezköy	lisans/izin sürecinde	Linyit	990
Çankırı Bereket Enerji Termik Santrali	Çankırı	Orta	lisans/izin verildi	Linyit	135
Afşin Elbistan C-D-E Termik Santrali	Kahramanmaraş	Afşin-Elbistan	lisans/izin verildi	Linyit	400
Konya Karapınar Termik Santrali	Konya	Karapınar	lisans/izin verildi	Linyit	5000
Konya Ilgın Termik Santrali	Konya	Ilgın	lisans/izin verildi	Linyit, fuel-oil	500

Tablo 1. Türkiye'deki linyitle çalışan termik santral stoku, 2017 sonu itibarıyla (Coal Swarm, Global Coal Plant Tracker, EPDK, ÇŞB, STK derlemeleri)



# Türkiye’de Ne Kadar Kömür Üretiliyor, İthal Ediliyor, Nerelerde Kullanılıyor?



Ülkemizde kömür üretimi ve tüketimi artış trendi gösteriyor. Bu artışın ardındaki ivmeyi linyit kömürü üretimi ve termik santrallardaki tüketim oluşturuyor. Sanılanın aksine, tüm kömür kaynaklarında üretim/tüketim miktarı açısından kendi kendimize yetmiyoruz. Taşkömüründe neredeyse tamamen ithalata bağımlıyız...

**P**aris Anlaşması süreci ile hızlanan “**kömürden çıkış**” gündemi hemen her geçen gün yeni haberlerle zenginleşiyor. Bu duruma dair en güncel örnek Nisan 2018’de finans devi HSBC’den geldi. Avrupa’nın en büyük bankası olan HSBC birkaç ülke dışında bundan böyle kömür santrallarını finanse etmeyeceğini açıkladı. HSBC, bunun yanında kutuplarda petrol arama ve katran kumu projelerine de finansör olmayacak<sup>1</sup>. ING ve dahi birçok kurum, yakın zamanda benzer açıklamalarda bulunmuştu. Piyasalara önemli sinyaller yollayan bu gelişmelere rağmen Türkiye’nin de aralarında bulunduğu pek çok ülke kömür üretimine ve tüketimine henüz bir sınırlama getirmeyi düşünmüyor. Aksine, **ülkemizde kömür üretimi ve tüketimi artış trendi gös-**

**teriyor.** Bu artışın ardındaki ivmeyi **linyit kömürü üretimi** ve **termik santrallardaki tüketim** oluşturuyor. Sanılanın aksine, tüm kömür kaynaklarında üretim/tüketim miktarı **açısından** kendi kendimize yetmiyoruz. Taşkömüründe neredeyse tamamen ithalata bağımlıyız. Tüm dışsallaştırılmış maliyetleri ile beraber düşününce, bir de ithal bağımlılığına ve cari açığın artmasına yol açan bu politika seçimi ne derece rasyonel? Önce rakamlara göz atalım. Türkiye’de kömür üretimi, teslimatı, dış ticareti denince Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) **ürettiği Katı Yakıt İstatistikleri** akla geliyor. TÜİK verilerini daha iyi anlayabilmek için TÜİK’in “kömür” deyince kömür türlerini nasıl kategorize ettiğine göz atmak yerinde olabilir. **Taşkömürü:** Kalorifik değeri 5732

kcal/kg'm üzerinde, sabit karbon içeriği yüksek, uçucu madde miktarı ve nem içeriği düşük kömür cinsidir.

**Linyit:** Kalorifik değeri 4777 kcal/kg'm altında, topaklaşma özelliği göstermeyen, sabit karbon içeriği düşük, uçucu madde miktarı ve nem içeriği yüksek kömür cinsidir.

**Asfaltit:** Kalorifik değeri 4777-5732 kcal/kg arasında, topaklaşma özelliği göstermeyen, sabit karbon içeriği düşük, uçucu madde miktarı ve nem içeriği yüksek kömür cinsidir.

**Kok:** Kömürün karbonlaşmasından elde edilen katı üründür. Kok kömürünün nem oranı düşüktür ve uçucu bir maddedir. Kok, çoğunlukla demir-çelik sanayiinde enerji kaynağı ve kimyasal etmen olarak kullanılır. Kok kırıntıları ve dökme kok bu kategoriye dahildir.

**Briket:** Belirgin bir şekil verilerek

taşkömürü veya linyitin basınçlı işlemler ile bir araya getirilmiş halidir.

### Linyit Öne Çıkıyor

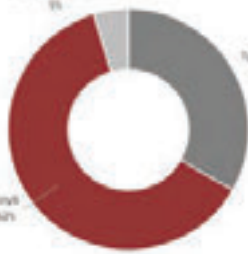
Türkiye'de **yakıt amaçlı kullanılan fosil kaynakları hakkında** (kömür ve kömür ürünleri; taşkömürü, linyit, asfaltit, kok, briket vb.) ulusal ve uluslararası bilgi ihtiyacının aylık olarak karşılanması amacı ile geliştirilen "Katı Yakıt İstatistikleri", Türkiye'de kömürün yolculuğuna dair **önemli ayrıntıları gözler önüne seriyor.**

2017 yılına ilişkin verilere odaklandığımızda, **kömür kategorisine göre toplam teslimat** miktarlarında linyitin öne çıktığını görmekteyiz<sup>2</sup>. 2017 yılında toplam linyit teslimatı 69 milyon tonu aşmış; taşkömürü teslimatında ise 37 milyon ton eşiği geçilmiş. Taşkömürü koku teslimatı ise 5 milyon tonun üzerinde gerçekleşmiş (**Tablo 1**). Bir birim taşkömürü kok teslimatı yapıyorsak, 13 birim linyit teslimatı yapıyoruz. Bu rakamlara göre Türkiye'de teslimatına en çok talep olan katı yakıt hiç tartışmasız

Taşkömürü	Linyit	Taşkömürü Koku
37.286.760 ton	69.273.124 ton	5.230.426 ton

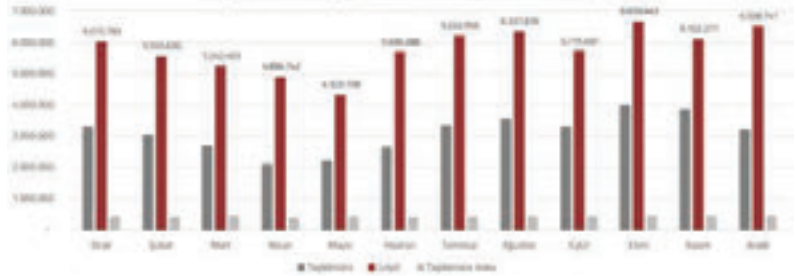
Tablo 1. 2017 yılı katı yakıtlarda toplam teslimat miktarları (Kaynak: TÜİK)

Türkiye'de Toplam Teslimata Göre Katı Yakıtlar, 2017 (%)



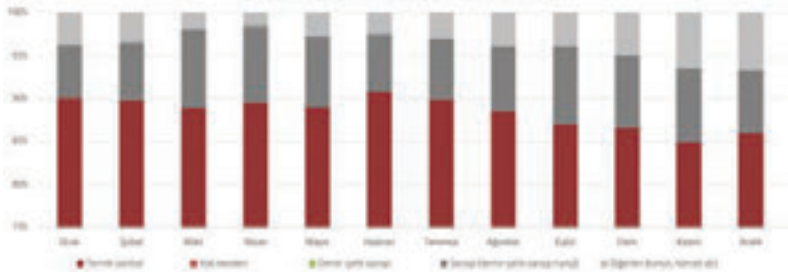
Şekil 1. Türkiye'de 2017 yılında toplam teslimat miktarına göre katı yakıtların payı (Kaynak: TÜİK)

Türkiye'de Katı Yakıtların Toplam Teslimat Miktarları, Ocak - Aralık 2017 (ton)



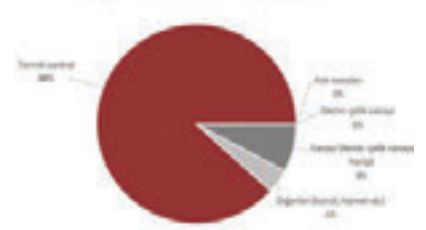
Şekil 2. Türkiye'de 2017 yılında katı yakıtların aylara göre teslimat miktarları (Kaynak: TÜİK)

Türkiye'de Teslimat Formine Göre Linyit, Ocak - Aralık 2017 (%)



Şekil 3. Türkiye'de 2017 yılında teslim edilen linyit nerelerde kullanıldı? (Kaynak: TÜİK)

Türkiye'de Teslimat Formine Göre Linyit, 2017 (%)



Şekil 4. Türkiye'de 2017 yılında teslim edilen linyit nerelerde kullanıldı? (Kaynak: TÜİK)



linyit olarak ortaya çıkıyor. 2017 yılında toplam katı yakıt teslimatının %62'si linyitten, %33'ü taşkömüründen ve %5'i de taşkömürü kokundan oluşuyor (Şekil 1).

Katı yakıt teslimat miktarlarının 2017 yılı boyunca nasıl değiştiğine baktığımızda ilkbahar dışındaki aylarda özellikle ısınma, soğutma ve elektrik ihtiyacına bağlı olarak mevsimsel bir dağılım gözlemlemek mümkün (Şekil 2).

Peki toplam teslimatın %62'sini oluşturan linyit en çok nerede tüketiliyor? Çok büyük oranda termik santrallarda... 2017 yılı verilerine göre teslim edilen linyit miktarının %85-90'ı termik santrallarda yakıt olarak kullanılıyor. Geriye kalan kısım ise demir-çelik haricindeki sanayide, konut ve hizmet gibi diğer sektörlerde değerlendiriliyor (Şekil 3 ve Şekil 4).

TÜİK verileri 2017 yılında Türkiye'deki termik santrallarda toplam **61.168.523 ton** linyit kullanıldığını ortaya koyuyor. Linyit elbette termik santrallarda kullanılan tek yakıt değil. Taşkömürü de yoğun şekilde kullanılıyor. Türkiye'de 2017 yılında teslimatı yapılan 37.286.760 ton taşkömürünün yarısından biraz fazlası (%52) termik santrallarda kullanıldı. Bu da **yıl boyunca toplam 18.822.711 ton** taşkömürünün termik santrallarda **tüketildiğini gösteriyor** (Şekil 5). Teslimat yapılan sektörler arasında konut ve hizmetler sektörü (%24) taşkömürünün yoğun olarak kullanıldığı alanlar olarak göze çarpıyor. Türkiye'de ısınmak için taşkömürünün linyite oranla tercih ediliyor olması ise linyitin nem oranının çok daha yüksek ve kalorifik değerinin çok daha düşük olması ile ilişkili olması muhtemel.

Peki, diğer dışsallıkları **şimdilik** bir yana bı-

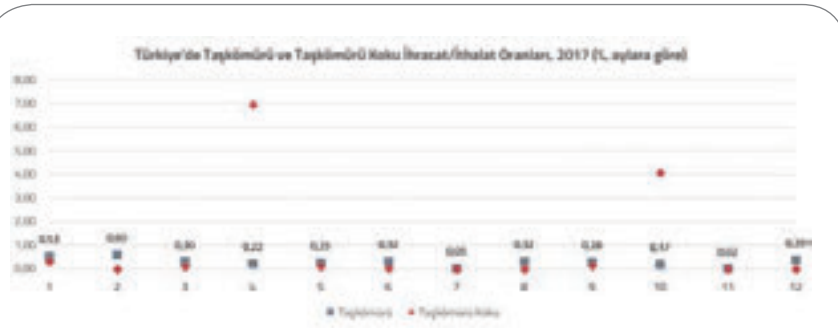


rakarak, bunca tükettiğimiz linyit ve taşkömüründe ülke olarak kendi kendimize yetebilecek durumda mıyız diye sorduğumuzda TÜİK verileri bize neler anlatıyor? Bunun için satılabilir üretim/teslimat ve ihracat/ithalat dengesine bakmakta fayda var. Türkiye, 2017 yılında, ham üretim bakımından linyitte kendi talebini tamamen kendi üretiminden karşılıyorsa da bu durum taşkömürü ve taşkömürü kokunda tamamen dışa bağımlılık noktasında (**Şekil 6** ve **Şekil 7**).

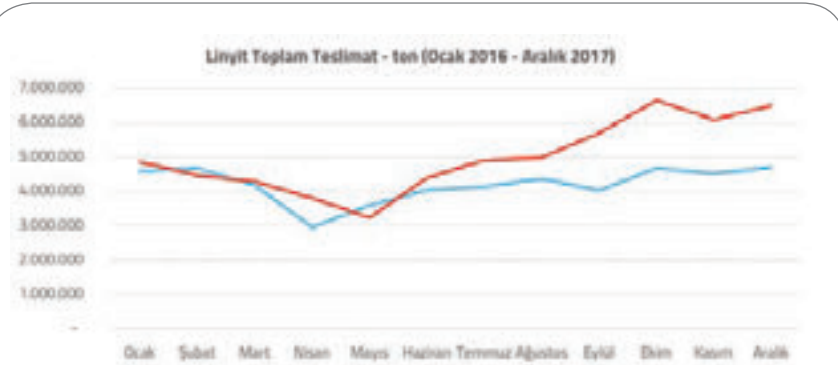
Bazı rakamları önceki yıllarla kıyasladığımızda Türkiye'nin yöneldiği yerli kömür (çoğunlukla linyit) stratejisinin kendisini son yıllarda talep artışı şeklinde görünür kıldığını görebiliyoruz (**Şekil 8**). Linyit teslimatı miktarında 2017 yılında **önceki yıla nazaran önemli** bir artış sözkonusu. Bu durumu kabaca politik öncelikler, yerli kömüre tanınan imtiyazlar, teşvikler ve 2018'de uygulamaya giren kapasite ödeme uygulaması ile açıklamak mümkün.

Tüm bu istatistikler ve grafikler bize özetle neyi anlatıyor? **Türkiye**'de katı fosil yakıtların (yani kömür çeşitlerinin) tüketimi her geçen yıl artıyor. Ülkemizde bunlardan en çok tüketilene ve en yakın rakibi taşkömürünü ikiye katlayan linyit. Linyitin ezici **çoğunluğu (%88) termik santrallarda** elektrik üretimi için kullanılıyor. Bu oran taşkömürü için %52. Hava kirliliği, su kullanımı, halk sağlığı, iklim değişikliği gibi tüm dışsallıkları bir kenara koysak bile cari açığa etkisi bakımından tamamen ithalat bağımlısı olduğumuz taşkömürünü en az linyitin yarısı kadar kullanmaya devam ediyoruz. Kömür ithalatı hızla artmaya devam ediyor (**Şekil 9**). **Dışsallıklar ve "ödenmeyen maliyetler"** açısından çok daha tehlikeli olan linyit kullanımımız ise her geçen yıl hızlanarak artıyor.

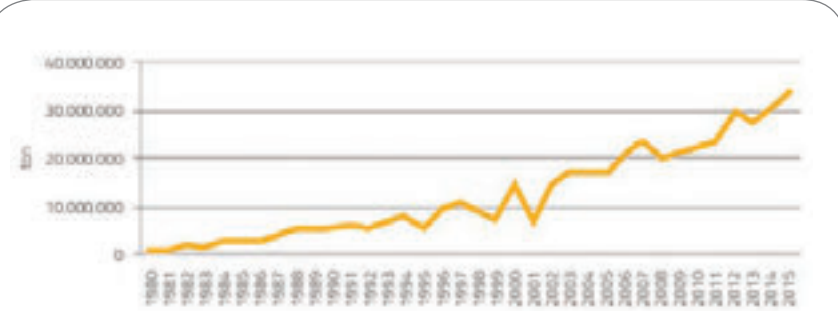
**Peki dünya hızla dönüşürken ve Paris Anlaşması sonrası kömürden kaçış hızlanırken Türkiye'de**



Şekil 7. Türkiye'de 2017 yılında linyit haricindeki katı yakıt ihracat / ithalat oranları



Şekil 8. Türkiye'de 2016 ve 2017 yıllarında toplam linyit teslimatı



Şekil 9. Türkiye'de kömür ithalatı 1980-2015 (Kaynak: TKİ, 2016)

**kömüre ve dahi linyite ağırlık vermenin** nedenleri ve sonuçları neler olabilir? Türkiye'de linyite talep artarken aslında birincil enerji arzındaki ağırlığının, kurulu kapasite ve brüt elektrik üretimi içerisindeki payının geçmişe göre azalması<sup>3</sup> bize neler anlatıyor? Birlikte tartışmaya devam edeceğiz. ○

#### Kaynaklar

<sup>1</sup> <https://www.businessgreen.com/bg/news/3030612/hsbc-to-almost-stop-financing-coal-power>

<sup>2</sup> <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27651#>

<sup>3</sup> TKİ (2016) Kömür (Linyit) Sektör raporu 2015. Türkiye Kömür İşletmeleri. Ankara, Türkiye.

# En Tehlikeli ve Kirli Katı Fosil Yakıt: Linyit

Yerli kömür kaynak potansiyelini değerlendirmek için birbiri ardına adımlar atan Türkiye'nin bu adımları, ülkede çıkarılan linyit kömür miktarını, tüketimini ve dahi iklim değişikliğine sebep olan seragazi emisyonlarını artırıyor. Bu tercihin, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelesini ve sorumluluklarını yerine getirmeyi zorlaştırdığı açık.



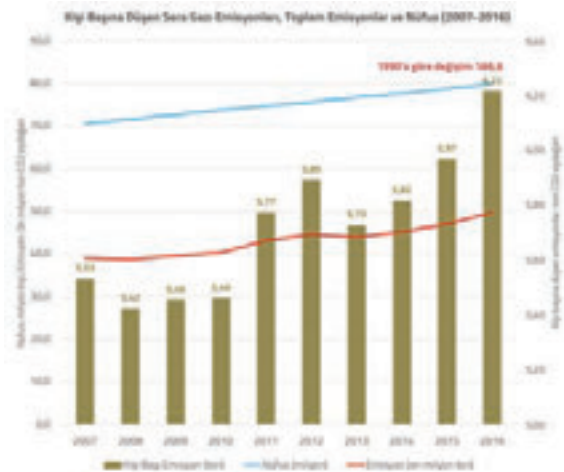
**T**ürkiye, Milli Enerji ve Maden Politikası ile yerli kaynaklarını sonuna kadar kullanarak enerji güvenliğinin artırılması ve enerji ithalatından kaynaklanan cari açığın azaltılmasını hedeflerken Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) bağlamında iklim değişikliği ile

mücadeleye ilişkin birtakım tedbirler almayı öngören bir yönelime sahip. Bu bağlamda yerli kömür kaynak potansiyelini değerlendirmek için birbiri ardına adımlar atan Türkiye'nin bu adımları, ülkede çıkarılan linyit kömür miktarını, tüketimini ve dahi iklim değişikliğine sebep olan seragazi emisyonlarını

artırıyor. Bu tercihin, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelesini ve sorumluluklarını yerine getirmeyi zorlaştırdığı açık. Emisyon faktörü diğer katı fosil yakıtlara göre daha yüksek olan linyit kömürüne yönelmek emisyonlardaki artışın da temel iticilerinden... Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)



Şekil 1. Türkiye'de Kümülatif Seragazi Emisyonları (milyon ton) ve Değişimi (%) 1990-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

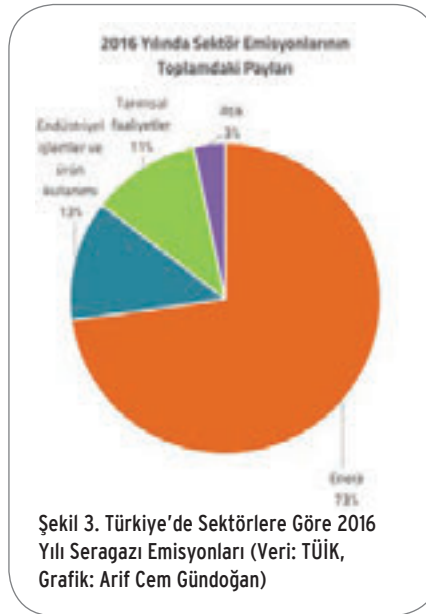


Şekil 2. Türkiye'de Kişi Başına Düşen Seragazi Emisyonları (ton CO2e) ve Değişimi (%) 2007-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

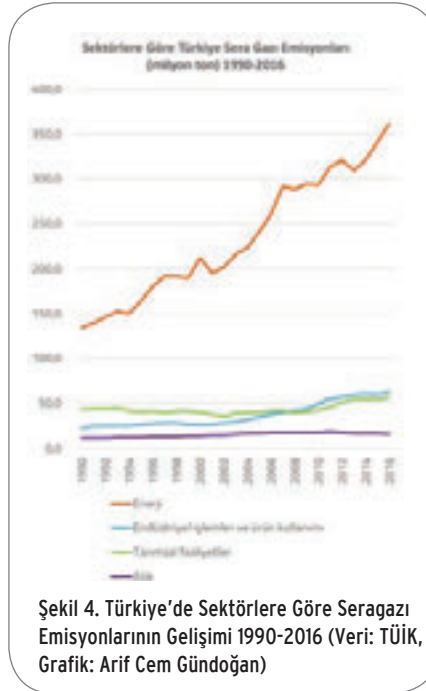
tarafından 13 Nisan 2018'de paylaşılan son verilere göre Türkiye'nin 2016 yılı toplam serağazı emisyon miktarının 1990 yılına göre %135,4'lük bir artış göstererek toplam 496,1 milyon ton karbondioksit (CO<sub>2</sub>) eşdeğeri olduğunu belirterek kömüre ve özellikle linyite dayalı enerji üretim tercihinin iklim değişikliğini nasıl körüklediğine bir göz atalım. Öncelikle, veri şunu söylüyor: Yaşanan artışın kaynağında çevrim ve enerji sektörü, ulaştırma sektörü, imalat sanayi ve inşaat sektörleri var. Termik santraller, en ciddi emisyon "sıcak noktasını" oluşturuyor. Türkiye'de kişi başına düşen serağazı emisyon miktarının da artış kaydettiğini belirtmek gerekiyor. Türkiye'deki serağazı emisyonlarındaki artışın artan birincil enerji talebi ve ekonomik göstergelere paralel seyrettiğini biliyoruz. Buna ek olarak artışın uluslararası ve ulusal ekonomik krizlere paralel olarak yavaşladığını, özellikle 2001-2008 krizleri arasındaki dönemdeki ekonomik büyümeye paralel hızlandığını görebilmek mümkün (**Şekil 1**).

Kümülatif emisyonlar nüfus artışına oranla daha hızlı artarken kişi başına düşen emisyon miktarının da artış kayd ediyor olması şaşırtıcı değil (**Şekil 2**).

Sektörel açıdan bakılınca Türkiye'nin emisyon profili nasıl? Termik santrallerin ve özellikle linyitin rolü ne? 2016 yılı serağazı emisyon istatistiklerine göre kümülatif (yani toplam) emisyonlarda en büyük pay %72,8 ile enerji kaynaklı emisyonların olurken, bunu %12,6 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, %11,4 ile tarımsal faaliyetler ve %3,3 ile atık takip etti (**Şekil 3**). 1990 yılından bu yana enerji sektörü toplamdaki payını dramatik ölçüde artırmış durumda (%64'ten %73'e). Türkiye'de sektörel olarak emisyonların nasıl artış kaydettiğini ise **Şekil 4'te** görebil-



Şekil 3. Türkiye'de Sektörlere Göre 2016 Yılı Serağazı Emisyonları (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)



Şekil 4. Türkiye'de Sektörlere Göre Serağazı Emisyonlarının Gelişimi 1990-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

**mek mümkün.** Enerji sektörünün diğerlerine nazaran artışta ne denli belirgin bir payı olduğu açık. Serağazları bazında emisyonların gelişimine bakıldığında Türkiye'nin emisyon profilinde CO<sub>2</sub>'nin baskınlığı görülüyor. 2016 yılında tüm serağazları arasında CO<sub>2</sub>, aslan payını (%81) alıyor. Ardından CH<sub>4</sub> - metan

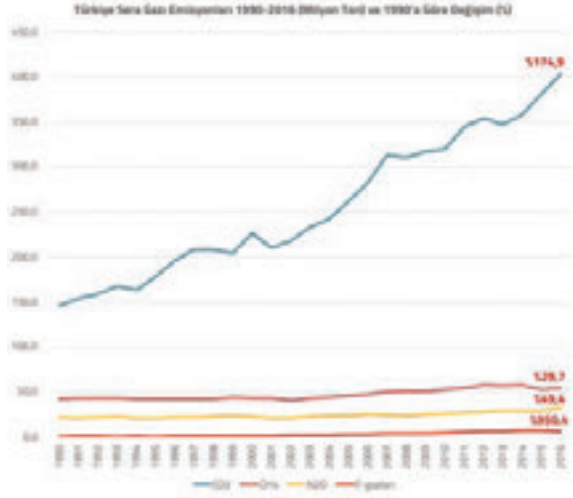
### Türkiye'de Kömür Santrallerinden Kaynaklanan Emisyonlara İlişkin Bazı Gelişmeler<sup>6</sup>

"30.03.2013 tarihli ve 28603 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasası Kanunu'nun Geçici 8. Maddesi özelleştirilen ve kamu uhdesinde bulunan termik santrallerin 31.12.2019 tarihine çevre mevzuatında öngörülen gerekli çevre izin ve lisanslarını almaları öngörülmektedir."

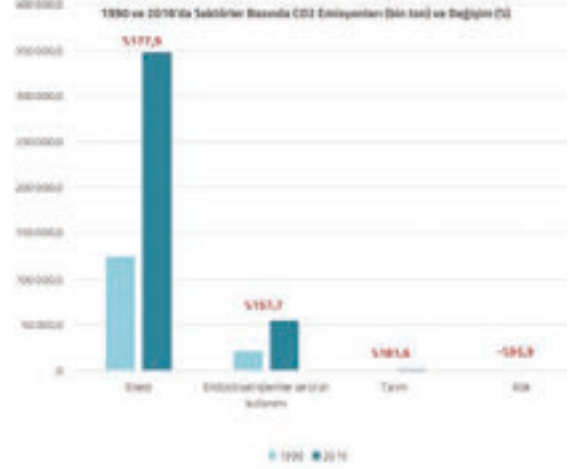
"6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun Geçici 8. Maddesine İlişkin Uygulama Yönetmeliği ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkililerinden oluşan komisyon çalışmalarına başlamıştır. Bu kapsamda, gerekli çevre izinlerinin alınması ve ileride yürürlüğe girecek daha sıkı emisyon limit değerlerine uyulması amacıyla baca gazı arıtma sistemi bulunmayan santrallara gerekli sistemlerin kurulması ve var olan sistemlerin rehabilitasyonları ilgili komisyon tarafından takip edilmektedir."

"AB çevre mevzuatına uyum kapsamında, 2010/75/EU sayılı Endüstriyel Emisyonlar Direktifinin Türkiye mevzuatına aktarılması çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından sürdürülmektedir. Yeni kurulması planlanan kömür yakıtlı termik santrallerin bu doğrultuda ileri teknoloji yakma ve arıtma sistemleri ile kurulması öngörülmektedir."

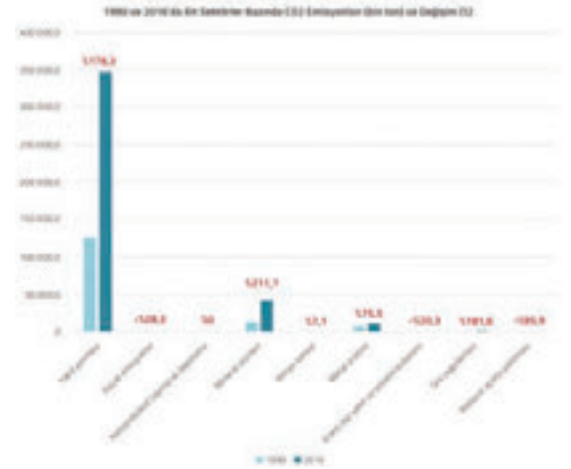
(%11) ve N<sub>2</sub>O - diazot monoksit (%7) geliyor. 1990'la kıyaslandığında bu profilde CO<sub>2</sub>'nin payının önemli ölçüde yükseldiği (%70'den %81'e) anlaşılıyor. CO<sub>2</sub> emisyonlarındaki 1990 yılına göre %174,5'lik artış, toplam emisyon miktarındaki asıl itici faktörlerden (**Şekil 5**). Emisyon profilinde aslan payının sa-



Şekil 5. Türkiye'de Sera Gazlarına Göre Emisyonların Gelişimi (milyon ton) ve Değişimi (%) 1990-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)



Şekil 6. Türkiye'de Sektörel CO2 Emisyonları, 1990 ve 2016 Yılları Kıyaslaması (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

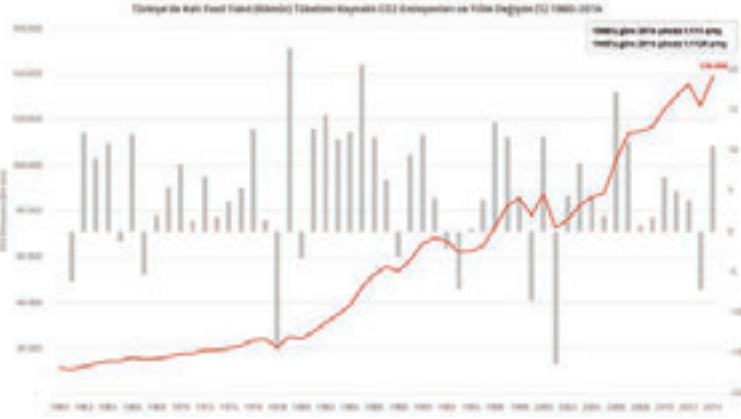


Şekil 7. Türkiye'de Alt Sektörlerin CO2 Emisyonları, 1990 ve 2016 Yılları Kıyaslaması (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

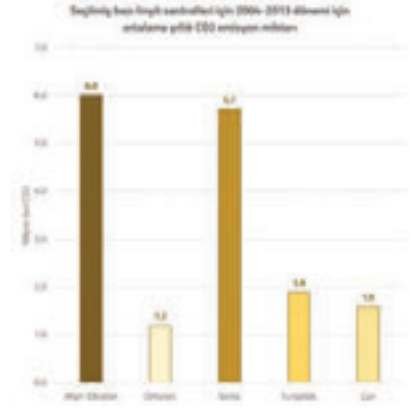
hibi olan CO<sub>2</sub> emisyonlarının en büyük nedeni ise enerji kaynaklı CO<sub>2</sub> emisyonları. TÜİK verilerine göre 2016 yılında toplam CO<sub>2</sub> emisyonlarının %86,1'i enerji sektöründen kaynaklandı. Enerji kaynaklı CO<sub>2</sub> emisyonlarının 1990'a kıyasla %177,9 oranında artmış olması CO<sub>2</sub> emisyonlarındaki değişimin ana faktörü (Şekil 6). Enerji sektörünün bir alt sektörü olan “yakıt yanması” diğer tüm alt sektörlerle kıyasla en baskın CO<sub>2</sub> emisyon kaynağı (Şekil 7).

“Yakıt yanması” alt sektörünü oluşturan daha alt sektörler de mevcut. “Çevrim ve enerji” sektörü, 2016 yılında yakıt yanması alt sektörünün sebep olduğu CO<sub>2</sub> emisyonlarının %41'inin kaynağını oluşturuyor. Çevrim ve enerji sektörü 1990'dan bu yana en çok payını artıran alt sektör (%30'dan %41'e). Ayrıca 1990'a kıyasla %288,6'lık bir artış kaydetmiş durumdayız bu alanda. Peki kömür ve özellikle linyit yakıtlı santrallerin Türkiye'nin sera gazı

emisyonlarındaki itici rolünün detayları ne? Şekil 8 bir fikir verebilir: Kömür kullanımı Türkiye'nin emisyonlarına en fazla katkısı yapan faktörlerden ve Dünya Bankası verisine göre 2014 yılında 139 milyon ton CO<sub>2</sub> emisyonuna yol açtığı görülüyor. Bir çalışmaya göre aynı yıl için linyit santrallerinden kaynaklanan emisyon 42 milyon ton CO<sub>2</sub> civarında<sup>2</sup>. “Her kömürün eşit yaratılmadığını” ve aradaki farkları vurgulamıştık. Linyit bu bakımdan da daha



Şekil 8. Türkiye'de Katı Fosil Yakıt Tüketimi Kaynaklı CO2 Emisyonları ve Yıllık Değişim, 1960-2014 (Kaynak: Dünya Bankası, Grafik: Arif Cem Gündoğan)



Şekil 9. Seçilmiş bazı linyit santrallerinde ortalama yıllık CO2 emisyon miktarları (2004-2013)

sabıkalı bir fosil yakıt olarak öne çıkıyor. Türkiye özelindeki ortalama dönüşüm katsayıları ve emisyon faktörleri ile birlikte ulusal enerji denge tabloları kullanılarak hazırlanmış emisyon faktörleri incelendiğinde (Tablo 1) linyitin diğer bitümlü ve düşük bitümlü kömürler arasında bile en yüksek emisyon faktörüne sahip olduğu; dolayısıyla iklim değişikliği bağlamında en tehlikeli katı fosil yakıt olduğu görülebilir.

İklim değişikliğinin termik santrallerde enerji üretimine etkisinin araştırıldığı bir projenin<sup>4</sup> sonuçlarında Türkiye'deki belli başlı linyit santrallerinde (2004-2013 dönemi için) yıllık ortalama CO<sub>2</sub> emisyonunun Şekil 9'daki gibi gerçekleştiği not ediliyor:

Türkiye'deki kurulu durumdaki kö-

mür santrallerine ilişkin yapılan bir çalışmada (Çakmak vd. 2017) linyit yakıtlı santrallerin kurulu kapasite olarak %85'inin pulverize, %15'inin ise akışkan yatak teknolojisi ile çalıştırıldığı belirtiliyor. Linyit gibi düşük kaliteli bir kömür çeşidinin en verimli şekilde yakılabilmesi için gereken akışkan yatak teknolojisinin<sup>5</sup> bunca az yaygın oluşu Türkiye'deki linyit santrallerinin buhar basıncı parametrelerinin kritik altı koşullarda çalıştığı bilgisi ile beraber değerlendirildiğinde Türkiye'deki linyit santrallerinin CO<sub>2</sub> emisyonları bakımından diğer yakıtlarla çalışan santrallara nazaran en "kirliler" arasında ve Türkiye'nin seragazi emisyonlarındaki artışta önemli pay sahibi oldukları söylenebilir. Kısa vadede devreye girecek yeni mevzuatların (Kutu 1) bu gidişatı CO<sub>2</sub> emisyonu açısından değiştirmesi geçmiş mevzuat uygulamalarındaki ülke performansı göz önüne alındığında yakın zamanda güç gözüküyor. 2016 yılında 143 milyon ton CO<sub>2</sub> emisyonuna yol açan çevrim ve enerji sektöründe emisyon azaltımı için en mantıklı seçenek linyite dayalı üretim modeli yerine rüzgâr ve güneş seçeneklerine öncelik vermektir. ○

#### Kaynaklar

<sup>1</sup>Ozkaymak, M., Ceylan, M. A., Okutan, H., Atakul, H., Berrin, E., Coşkun, T., & Inanç, Ö. (2017). CO2 emission during the combustion of Orhaneli lignite coal. *World Journal of Engineering*, 14(1), 27-34.

<sup>2</sup> Özcan M. ve Öztürk S. (2015) Türkiye'nin Elektrik Enerjisi Üretimi Kaynaklı Sera Gazı Emisyonunda Beklenen Değişimler ve Karbon Vergisi Uygulaması. *EMO VI. Enerji Verimliliği, Kalitesi Sempozyumu Bildirisi*.

<sup>3</sup> Çakmak, E.G., Hilmioğlu, B., Oktan, H. (2017) Katı Yakıtlı Elektrik Üretim Santrallerinin Mevcut Durumunun Belirlenmesi ve Sera Gazı Emisyonlarının Azaltımına Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi. *VII. Ulusal Hava Kirliliği Sempozyumu, Antalya Üniversitesi*.

<sup>4</sup> GTE Carbon, EÜAŞ, Newcastle Üniversitesi (2014) İklim Değişikliğinin Termik Enerji Üretimine Etkisi. *Proje Özet Raporu. Ankara, Türkiye*.

<sup>5</sup> Ozkaymak, M., Ceylan, M. A., Okutan, H., Atakul, H., Berrin, E., Coşkun, T., & Inanç, Ö. (2017). CO2 emission during the combustion of Orhaneli lignite coal. *World Journal of Engineering*, 14(1), 27-34.

<sup>6</sup> <https://www.dunyaenerji.org.tr/komur-yakitli-santrallerden-kaynaklanan-emisyonlar-uzerine-bir-degerlendirme/>

Yakıt Tipi	CO2 Emisyon Faktörü (t/TJ)
Linyit	107,63
Düşük bitümlü kömür	92,38
Diğer bitümlü kömür	92,64

Tablo 1. Seragazi emisyon hesaplamalarında kullanılan emisyon faktörleri ve net kalorifik değerler<sup>3</sup>





## Türkiye’de Linyit Santralleri, Su İhtiyaçları ve Atıkları

Termik santraller, yapıları itibariyle soğutma ve proses için büyük miktarlarda suya ihtiyaç duyarlar. Ancak burada bir kısır döngü söz konusu. Termik santraller ve özellikle de kömürle çalışan santraller, enerji üretebilmek için suya ihtiyaç duyarken, su kaynakları üzerindeki stresi artıran iklim değişikliğini de körükleyiyorlar. İklim değişikliğinin hidrolojik, meteorolojik ve klimatolojik parametreleri değiştirmesi özellikle termik santralleri olumsuz etkiliyor

**T**ermik santrallerin, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile daha da kısıtlı hale gelecek su kaynakları ile aslında kısır döngülü bir ilişkisi var. Bilindiği üzere termik santraller, yapıları itibariyle **soğutma ve proses** için büyük miktarlarda suya ihtiyaç duyarlar<sup>1</sup>. Hem ısıyı önce mekanik, sonra elektrik enerjisine çevirebilmek, hem de sistemi çalışabilir sıcaklıkta tutabilmek için kaynağından yüklü miktarlarda su **çekimi, kullanımı ve tüketimi yapılır. Maliyetler dışsallaştırıldığı** zaman bu yöntem çok hesaplı bir seçenek gibi gözükabilir. Termik santrallerin genelde deniz, göl, akarsu kıyılarına kurulmuş olduğu gerçeği dikkatinizi daha önce çekmediyse bunun neden böyle olduğuna dair şimdi bir fikriniz oldu bile... Termik santraller ve özellikle de kömürle çalışan santraller, enerji üretebilmek için suya ihtiyaç duyarken, su kaynakları üzerindeki stresi artıran iklim değişikliğini de körükleyiyorlar. İklim değişikliğinin hidrolojik, meteorolojik ve klimatolojik parametreleri değiştirmesi özellikle termik santralleri olumsuz etkiliyor<sup>2</sup>. Bu durum, ilk cümlede vurgulanan kısır döngüdür. Enerji üretmek için su kullanırken bir diğer yandan enerji üretme biçiminiz zaten sınırlı su kaynaklarınızı daha da azaltacak makro etkilere sebep oluyor. Süreç devam ettikçe sosyal, ekonomik ve çevresel ihtilaflar yaşanılması kaçınılmaz olabilir.

### Su Oburu Termik Santraller

Termik santrallarda proses ve soğutma için ihtiyaç duyulan su genelde deniz, akarsu, göl, baraj gibi bir kaynaktan “çekilir”. Bu çekilen su şayet kaynağına geri döndürülüyorsa (örneğin buharlaştırılıyor ve kaynağından uzaklaşıyorsa) bunu su “kullanımı” veya “tüketimi” olarak adlandırırız<sup>3</sup>. Yani su kaynağını bir anlamda geri dönüşü olmayan şekilde tüketiyorsunuz. Termik santrallarda soğutma amacı ile kullanılan teknolojiye göre üç temel sistem söz konusu. Bunlardan “**açık devre**” sistemlerde (tek geçişli olarak da bilinirler) yüzey suları kaynağından çekilerek tesis içerisinde soğutma amacı ile bir tur yaptırılır ve ardından kaynağına geri döndürülür. Bu tip sistemlerde döngüsel sistemlere göre 10-100 kat daha fazla su çekimi yapıldığı belirtilirken daha az buharlaşma/tüketimin de söz konusu olduğunun altı çiziliyor. Bir diğer seçenek olan “**kapalı devre**” sisteminde ise, su kaynağından çekildikten sonra tesis içerisinde döngüde tutulur. Açık devre sistemlere göre çok daha az su çekimi yapılsa da çekilen su buharlaştığı için yine bir tüketim gerçekleşmiş olur. Peki, termik santrallarda su olmadan soğutma mümkün değil



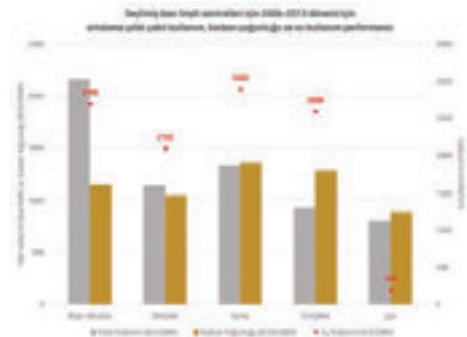
mi? Hava akımı ile soğutma yapılan “**susuz/kuru soğutma**” tabir edilen sistemlerde mümkün ancak bu sistemlerin maliyeti nedeni ile çok yaygın olmadığı da bir gerçek. Türkiye’ye gelecek olursak... Türkiye’deki taşkömürü ve linyit santrallerinin çok önemli kısmının açık (%53) ve kapalı devre (%37) soğutma sistemlerine sahip olduğunu biliyoruz; kaynağından su çekmeye ihtiyaç duymayan, su tüketmeyen kömür santralleri kurulu kapasitenin sadece %10’unu oluşturuyor<sup>4</sup>. Türkiye’de 2016 yılı için teknoloji

türüne göre soğutma sistemlerinin su tüketim faktörü değerleri kapalı devre sistemler için ortalama 2600 m<sup>3</sup>/GWh, açık devre sistemler için 946 m<sup>3</sup>/GWh ve kuru soğutmalı sistemler için 106 m<sup>3</sup>/GWh olarak hesaplanıyor (Şekil 1). Yakın zamanlı bir çalışmada Türkiye’deki linyit santrallerinin çoğunun bu ortalama hesaplar ile tutarlı bir su tüketimi gerçekleştirdiğini görebiliyoruz (Şekil 2)<sup>5</sup>. Soğutma sisteminin kuru tip ve verimliliğinin daha yüksek olmasının, Çan santralını su tüketimi bakımından diğerle-

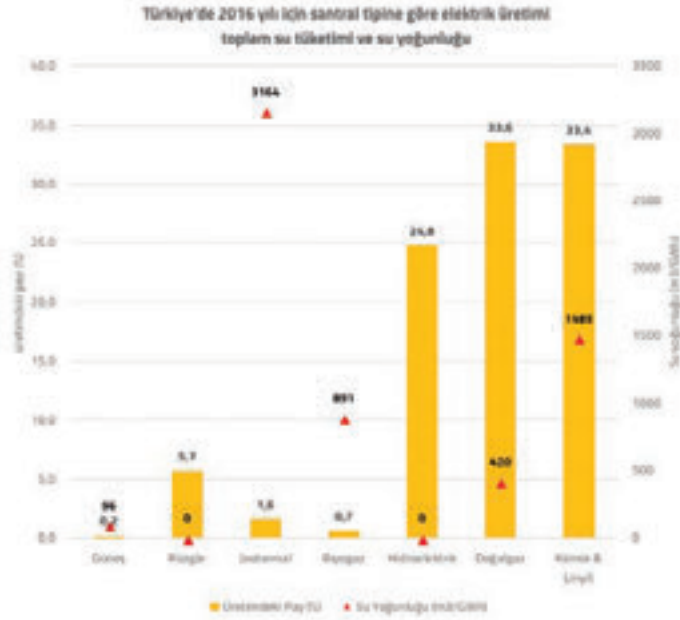
Türkiye’de 2016 Yılı İtibarıyla Devrede Olan Linyit ve Kömür Santrallerinin Soğutma Teknolojilerine Göre Dağılımı ve Su Tüketim Faktörleri (m<sup>3</sup>/GWh)



Şekil 1. Türkiye’de 2016 yılında devredeki linyit ve taşkömürü santrallerinin soğutma teknolojilerine göre kurulu kömür gücü içindeki payları ve su tüketim faktör değerleri (EI-Khozondar ve Köksal 2017’den adapte edilmiştir).



Şekil 2. Seçilmiş bazı linyit santrallerinde su tüketimi, yakıt kullanımı ve karbon yoğunluğuna ilişkin 2004-2013 dönemi verisi (Kaynak: GTE Carbon, EÜAŞ, Newcastle Üniversitesi, 2014’ten adapte edilmiştir.)



Şekil 3. Türkiye'de 2016 yılında santral tipine göre elektrik üretimindeki pay (%) ve üretilen elektriğin su kullanım yoğunluk değerleri (m3/GWh) (El-Khozondar ve Köksal 2017'den adapte edilmiştir)

rinden nasıl ayırttığı açık. Ancak, Çan'ın su tüketiminin diğer enerji üretim biçimleri ile kıyaslanmadan aslında ne denli fazla olduğu kolayca anlaşılamaz.

Bu nedenle Türkiye'de 2016 yılında santral tipine göre elektrik üretiminde toplam su tüketimi ve üretilen elektriğin su kullanım yoğunluk değerlerine bakmakta yarar olabilir (Şekil 3). Yenilenebilir enerji seçeneklerinin kömür ve özellikle linyit santrallarına karşı bu açıdan da üstünlükleri söz konusu.

Şekil 2 ve Şekil 3'ten de anlaşıldığı üzere Türkiye'de elektrik üretimi için kömür ve özellikle linyit santrallarını önceliklendirmek halihazırda su kaynakları yüksek baskı altındaki<sup>6</sup> bir ülke için çok mantıklı bir seçenek olmayabilir. Termik santralların daha da şiddetlendirdiği iklim değişikliği Türkiye'nin su kaynakları, hidrolojik ve hidrolik parametreleri üzerinde olumsuz etkilere gebe bir haldeyken kömür-linyit-su ekse-

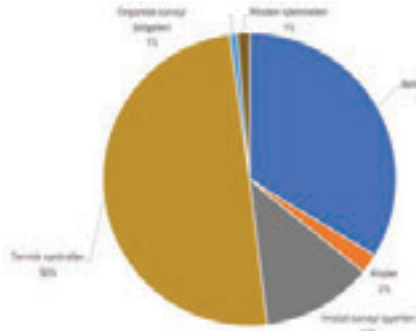
ninde yeniden bir değerlendirme yapılması elzem (Kutu 1).

Kömürle çalışan santrallar kaynağından su çekmek ve kullanmanın yanı sıra aynı zamanda atık su bağlamında da tehdit oluşturuyorlar. Santrallardaki çeşitli işlemler sonucunda cüruf teknesi taşıntı suları, yıkama ve temizleme suları, yağlı sular, kömür stok sahası drenajları gibi atık niteliğindeki sular çeşitli çevresel ve sosyal riskler barındırıyor. TÜİK verisine göre Türkiye'de 2016 yılında termik santrallar tarafından toplam **8,5 milyar m<sup>3</sup>**'e yakın atık su deşarjı gerçekleştirilmiş durumda. Bu miktardan soğutma sularını düştüğümüzde geri kalan kısmın yalnızca **%10,5'inin** arıtıldığını görüyoruz<sup>7</sup>. Bu, ekosistemlerin sağlığı ve sürdürülebilirlik açısından hiç de kabul edilebilir bir rakam olmasa gerek... Katı atıklar açısından, 2016 yılında Türkiye'deki 61 aktif termik santralda 12 bin tonu "**tehlikeli**" sınıfta olan toplam

## İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi Bulgularından:

İklim değişikliğinin Türkiye'deki yüzeysel sular ve yeraltı sularına su havzaları bazında etkisinin tespitinin yapıldığı ve çeşitli uyum faaliyetlerinin belirlendiği projede, enerji sektörünün iklim değişikliğinden etkilenebilirliği en yüksek olacak sektörlerden birisi olduğu tespiti yapılıyor. Türkiye'de termik santrallarda kömür kalitesi, ısı verimi kadar suya ulaşılabilirlik faktörü de üretimi doğrudan etkileyebilecek ana unsur olarak öne çıkarılıyor. Raporun eklerinde "Termik santrallar suya bağımlıdır. Dolayısıyla gerek iyimser gerekse de kötümser projeksiyonlara göre 2041 yılından itibaren oldukça yüksek ve çok yüksek etkilenebilirlik seviyeleri söz konusudur" tespiti yapılıyor. Pilot olarak enerji sektörü de dahil edilerek incelenen havzalardan birisi olan **Ceyhan Havzası Teknik Gezisi** kapsamında ziyaret edilen Afşin Elbistan Termik Santrallarında yetkililerle yapılan görüşmelerde, Ceyhan Nehri civarındaki tesisin genişletilmesi esnasında nehirden çekilecek su miktarının optimize edilmesi ve nehrin doğal yapısını etkilemeyecek düzende işletilmesi öneriliyor. Ürettiği GWh başına ortalama 2700 m<sup>3</sup> su kullanımı olan tesisin tarım, sanayi, ekosistemler, turizm gibi sektörler için eşit derecede önemli Ceyhan Nehri'ni etkilememesi ise şüphesiz imkansız.

19,5 milyon ton atık oluştuğu belirtiliyor. Toplam atığın %87,8'ini kül ve cüruf atıkları, %12,2'sini ise atık su arıtım çamurları, kimyasal atıklar, kağıt, plastik, metalik atıklar ile evsel ve benzeri atıklar oluşturuyor. Toplam atığın %83,3'ü kül dağı, kül barajı veya düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilirken, %16,7'sinin ise atık bertaraf/geri kazanım tesislerine ve maden/taş ocaklarına gönderildiği kaydedilmiş.



Şekil 4. Sektörlerin, 2016 yılında doğrudan kaynağından çekilen toplam su miktarındaki payları



Şekil 5. 2016 yılında sektörlere göre doğrudan kaynağından çekilen su miktarları

### Atık Sular

#### Nereye Deşarj Ediliyor?

Türkiye’de termik santrallerin kaynağından ne kadar su çektiğine, kaynağına deşarj ettiğine ve bu deşarjın ne kadarının arıtılarak gerçekleştirildiğine dair resmi rakamları TÜİK tarafından yayımlanan Termik Santral Su, Atıksu ve Atık İstatistiklerinden takip edebiliyoruz. Ne yazık ki yakıt tipine göre bir kırılım söz konusu olmadığı için linyit özelinde bir değerlendirme yapmak için sağlıklı veri bulunmuyor. Ancak genel resmi görebilmek açısından kayda değer bilgiler mevcut. TÜİK verisine göre 2016 yılında kaynağından alınan 17,3 milyar m<sup>3</sup> suyun yarısı (8,6 milyar m<sup>3</sup>) termik santraller tarafından çekilmiş<sup>8</sup> (Şekil 4 ve Şekil 5). Bu suyun ana kaynağını ise denizlerimiz (%98,4) oluştururken neredeyse tamamen (%98,9) soğutma amacıyla kullanıldı. Termik santrallerden çıkan atık suların %99,7’si yine denizlere deşarj edilmiş. Çoğunlukla soğutma suyu olarak değerlendirilen ve alıcı ortama alım sıcaklığının üzerinde bir sıcaklıkta deşarj edilen bu sular, her ne kadar üst limitler ilgili mevzuatla belirlenmiş olsa da ekosistemlere

etki edebilecek riskleri barındırıyor. Bunun yanında, deniz dışındaki kaynaklardan su çeken termik santraller, iklim değişikliği etkileri ile beraber artış kaydeden su stresi ile birleşince, konumlarına bağlı olarak diğer sektörlerle su ihtilafları yaşanması riskini de taşıyor. Özetle, Türkiye’de linyit başta olmak üzere kömüre dayalı elektrik üretiminin su kaynakları, buna bağımlı ekosistemler ve sektörler üzerindeki etkileri, bu enerji üretim biçiminin başlıca nedeni olduğu iklim değişikliği ile beraber daha da yıkıcı hale gelecek. Değiştirdiği iklim, kömürlü santraller için daha fazla su ihtiyacına sebep olacak. Gitmişe ısınan bir dünyada soğutma suyu aramak yerine kısıtlı kaynakları koruyabileceğimiz seçenekleri değerlendirmek için yeteri kadar sebebimiz ve kanıtımız mevcut. Tabii ki seçenekleri değerlendirirken tek kısıt su değil, ama su hayati bir konu. Ayrıca güneş ve rüzgar enerjisi maliyet-etkinlik, seragazi emisyonu gibi kulvarlardan sonra su kullanımı ve atık konularında da linyit ve dahi fosil yakıtları geride bırakmış durumdayken kısırdöngüyü artık kırmalıyız. ○

### Kaynaklar

<sup>1</sup> IEA (2016) *Water Energy Nexus*.

<sup>2</sup> Van Vliet, M. T., Yearsley, J. R., Ludwig, F., Vögele, S., Lettenmaier, D. P., & Kabat, P. (2012). *Vulnerability of US and European electricity supply to climate change*. *Nature Climate Change*, 2(9), 676.

<sup>3</sup> Macknick, J., Newmark, R., Heath, G., & Hallett, K. C. (2012). *Operational water consumption and withdrawal factors for electricity generating technologies: a review of existing literature*. *Environmental Research Letters*, 7(4), 045802.

<sup>4</sup> El-Khozondar, B., & Koksal, M. A. (2017). *Investigating the water consumption for electricity generation at Turkish power plants*. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 22, p. 00039). EDP Sciences.

<sup>5</sup> GTE Carbon, EÜAŞ, Newcastle Üniversitesi (2014) *İklim Değişikliğinin Termik Enerji Üretimine Etkisi. Proje Özet Raporu*. Ankara, Türkiye.

<sup>6</sup> *Aqueduct Water Risk Atlas*, World Resources Institute

<sup>7</sup> TÜİK (2018) *Termik Santral Su, Atıksu ve Atık İstatistikleri*.

<sup>8</sup> TÜİK (2018) *Sektörel Su ve Atıksu İstatistikleri*.



# Eskişehir, Verimli Tarım Arazisine Termik Santral “İstemiyor!”

Eskişehir’de Ocak 2017 tarihinde Bakanlar Kurulu kararıyla Büyük Ova ilan edilen Alpu Ovası, aynı yıl alınan bir kararla bu kez termik santral alanı ilan edildi. Tepebaşı ilçesi sınırları içinde, sulu tarım yapılan verimli arazi üzerine termik santral, yeraltı maden işletmesi ve kül düzenli depolama tesisi kurulması planlanıyor. Eylül 2017’de başlatılan ÇED süreci Ocak 2018’de tamamlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na sunuldu. Özelleştirme ihalesi ise bir süre önce üçüncü kez ertelenerek 15 Ağustos’a uzatıldı. EÜAŞ’ın geliştirdiği projeye göre kurulu gücü 1080 MW olan kömür yakıtlı, yaklaşık 1,8 milyar dolar bedelli proje kapsamında 1125 hektarlık üretim alanının yaklaşık 116,8 hektarlık kısmında santral sahası, yaklaşık 30 hektarlık kısmında ise kömür stok sahası tesis edilmesi ve işletilmesi planlanıyor. Toplam kurulu gücü 3x360 MWe, ısı gücü ise 900x3 MWt olarak öngörülen Alpu Termik Enerji Santrali’nde ana yakıt olarak yılda yaklaşık 6,3 milyon ton yerli kömür (linyit) yakılacak. Santral işletmeye geçtiğinde yılda 1,6 milyon ton taban külü ve uçucu kül ile 350 bin ton alçıtaşı olmak üzere toplam 1 milyon 950 bin ton atık oluşacak. Eskişehir halkı ise bu projeye hiç de olumlu bakmıyor ve “istemiyoruz” diyor. Öte yandan Resmi Gazete’de 26 Nisan’da yayımlanan Bakanlar Kurulu kararıyla, Alpu Ovası’na yapılmak istenen termik santral için bazı taşınmazların EÜAŞ tarafından acele kamulaştırılacağı ilan edildi. Kamulaştırılacak alanların büyüklüğü yaklaşık 1100 futbol sahası büyüklüğünde. İlerleyen sayfalarda Eskişehir’de görüştüğümüz yetkililerin santrali neden istemediklerine dair görüşlerini, olumlu kararı verilmesine rağmen soru işaretleriyle dolu ÇED raporuna ilişkin değerlendirmeleri bulacaksınız.



## “Eskişehir Kıymetlidir”

Eskişehir Odunpazarı Kent Konseyi Başkanı İsmail Kumru, “Burada başka yerdeki gibi kaliteli kömür yok, atık daha fazla çıkacak, duman daha fazla çıkacak, çevre daha fazla kirlenecek” diyor.

### Odunpazarı Kent Konseyi olarak yapılması planlanan termik santrale karşı mücadeleniz nasıl başladı?

Kent konseylerinin amacı, sivil toplum kuruluşlarını (STK) kentin gelişimi, değişimi ya da proje süreçlerine katmaktır. Biz de termik santral meselesi gündeme geldiğinde üç kent konseyi olarak, Tepebaşı Özdilek Kültür Merkezi’nde bir toplantı düzenleyerek STK’ları buluşturduk. TEMA Vakfı’ndan arkadaşlarımız bize süreci anlattı ve onların sunumu bizi aydınlattı. Ben, **Türkiye Kent Konseyi Platformu**’nun da genel sekreterliğini yapıyorum. Orada, Zonguldak-Çatalağzı, Elbistan, Karadeniz’deki HES’ler de anlatılıyordu, biz de bu süreçleri takip ediyorduk. Ve bu süreçte bir platform oluşturulması, bunu da siyasal değil sadece çevre odaklı ve bütün STK’ları yan yana getiren bir yapıda olması gerektiğine karar verdik. Özellikle bölge halkı mutlaka bu sürece dahil olmalıydı. **Eskişehir Çevre ve Yaşam Platformu’nu (ESÇEP)** kurduk. Meslek odaları ve Tabipler Birliği temsilcileriyle termik santralin yapılacağı bölgedeki 20 köye ziyaretlerde bulunduk ve kahve toplantılarıyla vatandaşları bilgilendirdik. Broşürler bastırdık. Şehirdeki vatandaşları bilgilendirmek için TV programlarına çıktık. Bölgedeki tehlikeye işaret ettik. Bunun yanında ESÇEP sosyal medya hesaplarını açtık. Bilgilendirmenin ötesinde sokağı da hareketlendirmek gerekiyordu. 29 Ekim 2017’de belediye başkanlarının da dahil olduğu bir eylemde herkese maske

dağıttık. “Eskişehir Kıymetlidir” dedik. Hashtag’lerimizi oluşturduk ve hem sosyal medyayı hem vatandaş katarak bu süreci büyüttük. Porsuk’ta yaptığımız zincir eylemi ulusal medyada ses getirdi. Valiliğin engellemelerine rağmen çevre ve yaşam odaklı eylemlerimize devam ettik. ÇED sürecinde de 25 bin imza toplayıp Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na ilettik.

### Başka yerlerdeki termik santral bölgelerine geziler de düzenlediniz...

Termik santrali savunanlar Çanakkale-Çan’a götürerek oradaki işleyişi gösteriyordu ama araştırmalarımızdan o işleyişin gerçek bir işleyiş olmadığını öğrendik. Tam zamanlı çalışmıyor bu santral ve bu geziler çalışmadığı zamanlarda yapıyor. Termik santralin içinin çok teknolojik olduğunu tahmin ediyoruz ama yaydığı zararları dışarıda görüyoruz. İki yer seçtik: **Çanakkale-Çan ve Zonguldak-Çatalağzı**. Çatalağzı’nda kanser vakalarını gördüm, çevre katliamını gördüm. Atık taşıyan kamyonlar nedeniyle yıllık araç sirkülasyonu milyonlara dayanır. Onların çıkardığı egzoz gazı da var. Her dakika bir şehrin merkezinden kamyon geçiyor. Planlanan termik santral da Eskişehir’in ortasında yapılacak. Merkezden 25 dakika uzaklıkta. Rüzgarın hızıyla Eskişehir’i de etkileyecek, öte noktaları da. Afrika’daki toz bulutları nasıl kıtalararası gelip Türkiye’nin üzerinde milyonlarca aracı çamur altında bırakıyor-



Fotoğraf: Özgür Güneç

sa o partiküllerin nereye kadar gidebileceğini düşünün. Çatalağzı’nda kömürlü termik santraldan çıkan sıcak suyu evlere vereceğiz demişler ama ayda bir-iki kez veriyorlarmış. İstihdamla ilgili de vaat edilenler olmamış. Kül depolama alanları doğayı bitirmiş. Santraldan çıkan su denize dökülüyor, deniz suyu sıcaklığını 6 derece ısıtıyor ve balık yumurtalarını da öldürüyor. Balıkçılık bitmiş. Havanın kokusu çok kötü, nehir simsiyah. Aynısı Eskişehir’de olacak. Termik santralin yapılacağı bölgedeki 13 köyden yedişer-sekiz vatandaş götürdük. Oranın halkıyla birebir görüşmelerini sağladık. Çok net gördüler. Şu anda bölgede en az bizim kadar çevreyi savunan, termik santrali istemeyen bir insan topluluğu oluştu. Bir anket yaparsanız %99’u istemeyecektir.

“Türkiye’de 80’e yakın termik santral planı var. Sadece Hatay ile Mersin arasında 30’a yakın plan var. Sadece Eskişehir uğraşmıyor bu meseleyle. Biz aslında bunun sadece Eskişehir’in meselesi olmadığını da anlatmaya çalışıyoruz”

### Nasıl bir tehdit oluşturuyor santral köyler için?

Önce tarıma zararı olacak, sonra insana zararı olacak. Şimdi mahalle olan köylerdeki insanlar gidecek, şehir merkezindeki turizme zararı olacak. Çatalağzı’na turizme gider misiniz? Meseleyi Türkiye Kent Konseyleri Platformu’na taşıdık. Türkiye’de 80’e yakın termik santral planı var. Sadece Hatay ile Mersin arasında 30’a yakın plan var. Biz aslında bunun sadece Eskişehir’in meselesi olmadığını da anlatmaya çalışıyoruz. Eskişehir 15 yılda çok iyi bir hale geldi. Türkiye’de havası en iyi ilk altı ilden biri. Biz bundan 20 yıl önce kömür yakıyorduk. Doğalgaz yoktu ve sabah kalktığımız zaman ışıkların altında bir duman görürdük. O yılları hatırladığım için daha da korkuyorum. Eskişehir’de bir günde yakılan kömürün üç-beş katı yakılacak ve o duman zehir olarak gelecek. Dünya bu işten geri dönüyor.

İstihdam konusunda da doğruları söylemiyorlar. Çan’a yüzlerce Çinli işçi getirmişler. Önce inşaatta çalıştıracakız diyorlar, sonra yerin altına indirecekler. O bile trajikomik. Türkiye’de daha yeni Soma faciasını yaşadık. Dünyada belki de yerin altında çalışan işçi sayısı en fazla Türkiye’de. İstihdam yarattınız ama hangi koşullarda? Burada başka yerdeki gibi kaliteli kömür yok, atık daha fazla çıkacak, duman daha fazla çıkacak. Çevre daha fazla kirlenecek.



### “İşi ‘Evet’ veya ‘Hayır’a Döndürdüğümüz Zaman Kaybedebiliriz”

#### Selim Kurnaz, Gündüzler Derneği ve Eskişehir Çevre ve Yaşam Platformu Başkanı

Kurduğumuz Eskişehir Çevre ve Yaşam Platformu’nda (EŞÇEP), TMMOB, kent konseyleri ve belediyeler de var. EŞÇEP siyasi partilere eşit mesafede, her kesimden insanın içine yer aldığı bir oluşum. Bunu başarmamız için her kesimden insana ihtiyacımız var. Siyasallaştığımız zaman, işi “Evet” veya “Hayır” a döndürdüğümüz zaman kaybedebiliriz. EŞÇEP ile mahalleleri, kahveleri gezdik ve halkı bilgilendirdik. Kış Festivali adı altında traktörlerle bir eylem yaptık. 150-200 traktör geldi, sesimizi duyurduk. Bizim en büyük avantajımız, halkımızı arkamıza almamızın yegane sebebi, burada tarım arazilerinin olması. Halkın geçim kaynağı orası. Havası, suyu zehirlenecek. Mücadelemize devam ediyoruz. Halkımız ne yazık ki her şeyi çabuk unutuyor. O yüzden halkı devamlı diri tutmamız lazım. Gündüzler Derneği ile sadece Gündüzler Köyü’nde değil oradaki 15 mahallede bilgilendirme yapıyoruz. Aktivite yapacağımızda beraber yapıyoruz. Halkın %95’i karşı buna.

Linyitin çıkarılacağı yer ile planlanan santral arasında 6 kilometre mesafe



Fotoğraf: Özgür Güvenç

var. Kömürün çıkarılacağı yerde, tozu bant sistemiyle götüreceklerini söylüyorlar, kapalı sistem diyorlar ama öyle mi olur bilemiyoruz. Bir maden mühendisi, 300-400 metre aşağıdan çıkarılacak kömürün orada ekolojik dengeleri bozacağını söylüyor. Bence buradaki bilgiler yukarıya yanlış iletiliyor olabilir, çünkü verimli olmayan bir şeyi yapmaya çalışıyorlar. Termik santral yerine yenilenebilir enerji santralleri kursunlar. Biz enerjiye karşı değiliz. Öyle bir algı oluşuyor ama enerjiye kim karşı gelebilir?



Arazileri çok iyi fiyatlara alacağız diyorlar. Diğer yerlerde yapılan şuymuş: Arazilerini ilk satanlara çok iyi paralar veriyorlar. Ama sonra bilirkişi getirerek tespit ediyorlar. Bilirkişinin oradaki araziye şu andaki güncel fiyatıyla verme ihtimali yok. Sadece maliyet hesaplanıyor ve yarı yarıya azalıyor değer. Bunu da anlatıyoruz insanlara. Sadece arazilerini ve tarlalarını satmakla kalmayacak, Eskişehir'i de terk edecekler, bunun farkındalar. Biz zaten son nesiliz diyorlar. Kalanlar da perişanlık içinde yaşayacak. Topraktan verim alamayacak, ailesinden birileri hasta olacak belki de. İnsanların vatanlarını terk etmesi, topraklarını terk etmesi kadar kötü bir şey yok, zor. Bunların da farkındalar. Burada asgari ücretten biraz daha fazlasını alıyoruz ama kendi arazimizi, kendi yaşam standartlarımızı sürüyoruz diyorlar. Şehir hayatı öyle değil ki...

### **Eskişehir'in simgesi lületaş alanları da tehdit altındaymış...**

Lületaş kaynaklarının olduğu yerlere kül depolama sahalının planlaması var. Dünyanın başka yerlerinde buradaki kadar büyük taş çıkarılmıyor, madeni çok iyi ve yurtdışına ciddi satış yapıyor.

## **"Doğaya, İnsana Zarar Vermeyen Bir Çözüm Yolu Bulunamaz mı?"**

**Günay Ayaz, Demokrasi için Dayanışma Platformu Platform Sözcüsü, DİSK Bölge Temsilcisi**

Demokrasi için Dayanışma Platformu, diğer siyasi partiler ve kitle örgütleriyle bir araya gelerek oluşturduğumuz çalışmalar sürüyor. İyi bir birliktelik yakalanmış durumda; temelinde termik santral olan, farklı noktalarda farklı tepkiler gösteren, farklı organizasyonlar yapan, farklı siyasi görüşlere sahip insanların yan yana gelip tepki gösterebilecekleri, ortaklaşabilecekleri bir yapıyla çalışıyoruz.

Yapılmak istenen termik santralin yaratacağı etkiler çok büyük. Bu, Eskişehir'deki bir kitle örgütünün duyarsız kalabileceği bir konu değil. Çevre duyarlılığı, Alpu Ovası'nın yok olması endişesi ve Eskişehir'e bunun yansımaları bir refleks yarattı. Pek çok yerde görülmeyebilir ama Eskişehir'de buna bir yakınlık var. Platform olarak 64 kitle örgütünü yan yana getirdik. Saadet, Vatan, Emek partilerinden, ÖDP'den, CHP'den ve diğer partilerden temsilciler vardı, belediye başkanlarını, kitle örgütlerini de çağırdık. Kahvaltı düzenledik. Termik santral projesinin gidişatının hızlı olduğuna buna karşı bir mücadele etmek gerektiğine dair herkes fikrini söyledi. Bir komisyon oluşturduk hemen. **Eskişehir Deklarasyonu**'nu yayımladık ve 114 kurum imza attı buna. Sonrasında bir miting başvurusu yapıldı, valilik olmaz dedi. Ardından biz üç milletvekili, iki belediye başkanının katıldığı ve altı farklı siyasi parti ve



Fotoğraf: Özgür Güneş

dört farklı konfederasyonun imzacısı olduğu 18 kişilik bir tertip komitesi hazırladık, bununla valiliğe başvuru yaptık, çalışmalarına başladık, çok sürmeden yasaklama kararı çıktı. Şehir merkezinde milletvekillerini davet ederek kitlesel bir basın açıklaması yapıldı, yürüyüş düzenlendi. CHP'nin başkan yardımcısı konuştu, köyden biri konuştu, İyi Parti, Saadet Partisi ve diğer partilerden temsilciler konuşmalar yaptı. Ülke enerji politikaları nedeniyle bir tür enerji çöplüğü haline dönüştürülmek isteniyor ama halkın da bir muhalefeti, tepkisi var. Çok gözle görülür bir tarım alanı yok oluyor. Bir de insanlar da şunu tartışmaya başladı: Teknoloji ilerliyor, enerji ihtiyacınız varsa, doğaya insana zarar vermeyen bir çözüm yolu bulunamaz mı? Araştırılmaz mı? Geldim yaptım ettim bitti yaklaşımına tepki var. Bir doğa düşmanlığı var da bölge insanını yok sayma, görüşlerini yok sayma durumu da var. Her dönem milletin iradesi, milletin lütfü, milletin düşüncesi diyenlerin halkın, milletin tepkisini umursamadıklarını görüyorum termik santral meselesinde. Ama Eskişehir halkı tepkisini artıracaktır. İşin ciddiyeti görüldükçe Eskişehir'deki insanların da ciddiyetinin artacağına inanıyorum.

Termik santralin yapılacağı yer olan Beyazaltın da adını zaten lületaşından alıyor. Akıl mantık işi değil.

### **Ne öngörüyorsunuz bundan sonraki sürece dair?**

Biz burada eylemler yaptık. **Traktör eylemleri yaptık.** Bu eylemlerle

amacımız çevre ve yaşam mücadelesi. Kiminle karşı karşıya gelmemiz gerekiyorsa sonuna kadar mücadele verilecek. Türkiye'de Cerattepe'den tutun da birçok yerdeki mücadele bu şekilde kazanılıyor. Bu mücadelede şimdiye kadar hiç geri adım atmadık. Biz bir siyasal parti yanda-



“Biz burada eylemler yaptık. Traktör eylemleri yaptık. Bu eylemlerle amacımız çevre ve yaşam mücadelesi. Kiminle karşı karşıya gelmemiz gerekiyorsa sonuna kadar mücadele verilecek”

şı değiliz, karşıtı da değiliz. Bu meseleyi de böyle anlatıyoruz. Keşke Enerji Bakanlığı'ndan birileri bizi kabul etse de onlara da bu mücadeleyi anlatsak. Eylemlerimiz kamu alanlarına, vatandaşlara zarar vermek amacını taşıyor. Tam tersine vatandaşın sağlık, tarım, su hakkını korumak için yapılıyor. Bu alanda milyonlarca metre kubuk su kullanılacak. Dünya susuz, Türkiye kuraklık mücadelesi içinde. Bu sene yağmur yağmadı ama biz kömürlü termik santral yapıyoruz. Karşılaştırmalı faaliyetlerimiz devam edecek. Eskişehir'in yakınında da termik santral var. Yakında oraya da götürmeyi düşünüyoruz halkı.

**Eskişehir İdare Mahkemesi, Alpu Termik Santral projesinin ihtiyaç duyacağı kömürü sağlayacak olan Sevinç Kömür Ocağı için verilen “ÇED Raporu Gerekli Değildir” kararını iptal etti. Bu kararı nasıl değerlendiriyorsunuz?**

Sevinç Köyü, Alpu'ya yaklaşık 15 km uzaklıkta, Eskişehir ve Alpu arasında. Bakanlık, valilikten ÇED raporu istemeksizin, bölgeden kömür çıkarma talebinde bulunmuştu. Valilik de bu izni vermişti. Alan, Odunpazarı sınırları içerisinde olduğu için Odunpazarı Belediyesi ve Eskişehir Büyükşehir Belediyesi dava açtı. Bunun iptali kazanıldı. Bizim için örnek bir dava niteliği taşıyor. Toplamda sekiz dava açıldı bu süreçte. Sevinç köyü davası da bu sekiz davadan biriydi. Alpu'daki mücadelemizi ve dosyamızı da güçlendirecektir. ○

## “Ya Milli Tarım Ürünleri?”

**Levent Özbunar, Ziraat Mühendisleri Odası Eskişehir Şube Başkanı**

Ziraat Mühendisleri Odası olarak birincil görevimiz mesleki hakları ve meslektaşlarımızı korumak, ikinci görevimiz de mesleğimizi yapabilmek için tarım arazilerini korumak. O bölge 1. sınıf tarım arazisi ve Büyük Ova statüsünde sit bölgesi. Tarım arazilerinin üzerine bir şey yapılabilmesi için, bir ahır bile olsa, **Toprak Koruma Kurulu**'ndan geçmesi gerekiyor. Bu kurulda bizim dışımızda TEMA Vakfı, Büyükşehir Belediyesi, Valilik bünyesinde Defterdarlık, Devlet Su İşleri, Tarım İl Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yer alıyor ve 10 kişiden oluşuyor. Biz o kurula katılarak bu santralın kesinlikle yapılmaması gerektiğini; çevreye, şehrimize zarar vereceğiyle ilgili görüşlerimizi bildirdik. Valilik bünyesindeki altı kurum buna evet dedi, Ziraat Mühendisleri Odası, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, TEMA Vakfı ve Eskişehir Ziraat Odası bunun karşısında olduğunu dile getirdi. Yani bürokratlar evet dedi, Eskişehirli, Eskişehir'in içindeki STK'lar, Eskişehirlilerin oylarıyla bir yerlere gelen herkes bunun karşısında olduğunu hissettirdi. İkinci toplantıya daha önce ret oyu veren Eskişehir Ziraat Odası davet edilmedi, Ticaret Borsası davet edildi ancak toplantıya katılmadı. Yine bürokratlar evet dedi. Şimdi dava sürecindeyiz. Devlet bürokratları yeraltında 450 metrede çalışacağız diyorlar. Ancak yer üstünde çökmeler olacak. Burası yaklaşık 200-250 sulama kuyusunun bulunduğu bir bölge. Yeraltının her noktasındaki kil tabakası aynı seviyede değil. Siz oraya dokunduğunuz zaman çeşitli çatlaklardan o su da kaybolacak. Sulu tarım yapma imkanı bitecek. Soğutma sonrası, kullanılan suyun da doğaya verilmesiyle tüm doğanın faunası ve florasını mahvedeceğiz. Atık suyu Porsuk Çayına verdiğinizde o bölgenin tamamını hasta edeceksiniz. Bürokrasi “biz her türlü önlemi alırız” diyor. Ama ne yaparsanız



Fotoğraf: Özgür Güvenç

yapın, evinizde kullandığınız atık suyun bile bir tahribatı var. Bu tahribat muhakkak olacak. Yakın bir bölgede, Beylikova'da, büyük bir besi organize sanayi bölgesi yapılıyor. Oradaki hayvanlar, bu bölgenin ürünlerini yiyecek. O hayvanlardan çıkan eti-sütü öncelikle Eskişehir halkı, sonra başka iller tüketecek.

Bir zamanlar kendine yeten, dünyaya tarım ürünleri satan ülkemiz, Arjantin'den nohut, Brezilya'dan et, Kanada'dan kırmızı mercimek, Meksika'dan bezelye, Şili'den ceviz alıyor. Şeker fabrikalarını kapatarak bizi mısır şurubuna mahkum etmeye çalışıyorlar. Buna anlam verebilmek mümkün değil. Kendimize dönüp tarımımızı nasıl kalkındırırız, bunu konuşmamız gerekirken, dışa ne kadar bağımlı olabiliriz onları konuşuyoruz.

Alternatif kaynaklara yönelebiliriz enerjide. Milli enerjisyne bunlar da milli tarım ürünleri, milli topraklarımız. Biz şunu devletimize soruyoruz, buradan elde edilen verimle elde etmeyi düşündükleri verimi bir kefeye koysunlar, hangisi daha değerli?

Şehrimiz yakın bir zamanda canlanmaya başladı. Turizm faaliyetlerindeki canlılığın azalmasını istemiyoruz, tarım arazilerinin değerinin düşmesini istemiyoruz. İşsizliğin, göçlerin artmasını istemiyoruz. Meyvenin, sebzenin, arının, balın yok olmasını dolayısıyla ekonomik yapıda bozulmalara sebep olmasını istemiyoruz. O yüzden bizim gibi duyarlı insanların, tarımla ilgili her kurumun, tarımı düşünen herkesin buna kesinlikle karşı gelmesini bekliyoruz.

# ÇED Raporunda Olanlar, Olmayanlar



TEMA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Deniz Ataç, Eskişehir Tepebaşı ilçesi Alpu Termik Santrali Yeraltı Maden İşletmesi ve Kül Düzenli Depolama Tesisi Projesi'nin nihai ÇED raporunu, enerji politikaları ve fayda-maliyet argümanları; toprak-su varlıkları ve tarımsal faaliyet; hava modellemesi, emisyon limitleri ve kümülatiflik açısından değerlendirdi. Değerlendirmelerin geniş özetine yer verdiğimiz bu bölümde TEMA Vakfı Odunpazarı İlçe Sorumlusu Melih Karasözen'in de konuya ilişkin görüşlerini bulabilirsiniz.

## 1- Enerji Politikaları ve Fayda-Maliyet Argümanları

Dava konusu nihai ÇED raporu Uluslararası Enerji Ajansı'na atıfla "... kömürün günümüz elektrik üretiminde 9.707 TWh ile ana enerji kaynağı olduğu belirtilmekte ve 2040 yılı itibarıyla kömürün elektrik üretimindeki payının 15.305 TWh'e ulaşacağı öngörülmektedir" demektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın World Energy Outlook adlı enerji analizi web sitesi kontrol edildiğinde 2016 yılı için kömürden elektrik üretimi 9.282 TWh olarak görülmektedir ve **Yeni Politikalar Senaryosu**'na göre 2040'ta kömürden elektrik üretimi 10.086 TWh'e ulaşacaktır. Artış %8,6 ile sınırlıdır. Yeni Politikalar Senaryosu'na

göre 1990-2015 yılları arasında kömür birincil enerji arzında liderken, 2015-2040 döneminde birincil enerji arzındaki artışının yarısının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanacağı hesaplanmaktadır. Nihai ÇED raporunda, "Son yıllarda petrol ve doğalgaz fiyatlarındaki yükseliş nedeniyle 2011 yılında enerji bileşeninin milli gelire oranı %6 seviyesini aşmış ve tek başına cari açığın %8'inden fazlasını oluşturur hale gelmiştir" denmektedir. Buna karşın Ocak 2018 tarihli Hazine Müsteşarlığı'nın Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Aylık Ekonomik Göstergeler Raporu'ndaki "Dünya Ortalama Mal Fiyatları"na göre ham petrol fiyatları 2012 yılından beri 112 dolar/

bbl'den 54,4 dolar/bbl'ye, doğalgaz fiyatı 11,5 dolar/mmmbtu'dan 5,6 dolar/mmmbtu'ya düşmüştür. (2012 yılının baz alınmasının nedeni 2012 yılının, 60 milyar dolarlık enerji ithalatı faturası nedeniyle Enerji Bakanlığı tarafından "Kömür Yılı" ilan edilmesidir.) Benzer şekilde dış ticaret verileri de 2011 yılında 54,1 milyar dolar olan enerji ithalatı bedelinin, 2016 yılında 27,1 milyar dolara indiğini göstermektedir. ÇED raporunun dayandığı argüman hatalıdır, mal fiyatları ve enerji faturamızın bedeli artmamış aksine azalmıştır. Nihai ÇED raporunda "*doğalgazın elektrik enerjisi üretimindeki payının dönem sonuna kadar %38 seviyelerine indirilmesi hedeflenmektedir*" denmektedir. TEİAŞ'a

göre 2016 yılında doğalgazın elektrik üretimindeki payı %32,5 olmuştur. Enerji Atlası web sitesindeki kesin olmayan verilere göre doğalgazın elektrik üretimindeki payı 1.1.2017 tarihinden itibaren 27.3.2018 tarihine kadarki sürede %36,7 civarındadır. Görüldüğü gibi hedeflenen orana halihazırda ulaşılmış durumdadır.

Nihai ÇED raporunda “*Türkiye’de ekonomik büyüme ve nüfus artışına paralel olarak enerjiye olan talebin de arttığı, tükettiğimiz doğalgaz ve petrolün %90’ından fazlasını ithal etmek durumunda olduğumuz, bu denli yüksek oranda dışa bağımlı olmamızın arz güvenliği riski oluşturduğu*” söylenmiş, “*kömür kaynağı yönünden zengin bir ülke olmamız nedeniyle*” kömür kaynaklarının kullanılması önerilmiştir. Bu öneri yapılırken ülkemizde **petrolün** elektrik üretmek için değil **karayolu taşımacılığında** kullanıldığı, ithal edilen doğalgazın da yalnızca %43’ünün elektrik üretiminde kullanıldığı, kömürden elektrik üretmenin maliyetinin güneş ve rüzgardan elektrik üretmenin maliyetinin iki katına çıktığı, yapılan YEKA ihaleleri ile yerli ve milli rüzgar ve güneş kurulu gücünün her sene en az 1.500 MW artacağı, enerji verimliliği potansiyeli oranının %27 olduğu, Türkiye’nin termik santral kaynaklı malzeme ithalatı nedeniyle her sene 2,5 milyar dolar dış ticaret açığı verdiği, yerli kömür kaynaklarını düşük kaliteli ve yüksek kükürt, nem içerikli, yani çevresel maliyetlerinin yüksek olduğu unutulmuştur. Nihai ÇED raporu kapsamlı bir fayda-maliyet analizi içermemekte hatta yanlış argümanlara dayanarak fayda tespiti yapmaktadır.

\*\*\*

## 2- Toprak-Su Varlıkları ve Tarımsal Faaliyet

Eskişehir ve söz konusu projenin

## “Geri Dönülemez Bir Ziyan”

Melih Karasözen, TEMA Vakfı Odunpazarı İlçe Sorumlusu

TEMA’nın kuruluş amacı Hayrettin Karaca’nın deyimiyle “Toprak, toprak, toprak”. Kurulduğu 1992 yılından beri tüm çalışmalar, vakfın misyonu, hedefleri doğrultusunda hep Türkiye’nin en değerli doğal varlığımız dediğimiz toprağımızı ve ona bağlı olarak ekosistemdeki havayı, suyu biyolojik çeşitliliği korumak adına yapıldı. TEMA Vakfı olarak Alpu Termik Santrali projesine bu kapsamda yaklaşıyoruz. Burada kurulmak istenen termik santral, Ocak 2017’de Bakanlar Kurulu kararıyla ilan edilen büyük ova sınırları içinde kalmaktadır. Büyük ovalar nitelikli tarım yapıldığı, ürün kalitesinin iyi olduğu mutlak tarım arazileridir ve bu alanlarda yasa ile tarım dışı kullanıma izin verilmemektedir.

Eskişehir tarımı açısından burası önemli bir kaynak. Tabii sadece Eskişehir açısından değil, dünya nüfusunun giderek arttığını göz önüne aldığımız zaman gıda güvenliği sıkıntısı açısından da önemli. Arazinin % 70’i sulanabilir nitelikte ve DSİ’nin de burada yaptığı çok ciddi yatırımlar var. Bunların hepsi şu andaki plana göre termik santral alanında kalacak ve kullanılamayacak. Hem yapılmış bir yatırım ziyan olacak hem de tarımla ilgili çok ciddi kaynaklar olacak. Dolayısıyla bizim bu konudaki yaklaşımımız öncelikli olarak tarım alanlarımıza sahip çıkmamız. 27 Eylül 2017 tarihinde Beyazalın Köyü’nde ÇED halkı bilgilendirme



Fotoğraf: Özgür Güvenç

toplantısı yapıldı. Buraya Eskişehir ve Ankara’dan yetkililer de geldi. Yöre halkı ve muhtelif STK’ların katıldığı bu toplantıda TEMA Vakfı olarak biz de söz aldık. ÇED ön raporunu inceleyip oradaki kaygılarımızı oluşturan 17 soru çıkardık ve yetkililere ilettik ama süreç çok hızlı ilerledi. O tarihlerde çevre düzeni plan değişikliği yapıldı ve söz konusu bölge tarım arazisinden enerji tahsis sahasına çevrildi. Bu arada Toprak Koruma Kurulu toplandı. Arazinin tarım dışı kullanılması orada gündeme getirildi. Nihai olarak Şubat ayında bakanlıkta İnceleme Değerlendirme Kurulu (İDK) toplantısı düzenlendi. O toplantıya da TEMA Vakfı olarak katıldık ve projeye ilgili sakıncalı gördüğümüz noktaları belirttik. Ama Mart ayı başında da Eskişehir İl Çevre Müdürlüğü’nün web sayfasında nihai ÇED olumlu çıkmıştır diye ilan edildi.

planlandığı Alpu Ovası tarımsal açıdan önemlidir. Coğrafi konumu nedeniyle önemli ticaret yollarının geçtiği bir kavşak da olan Eskişehir, birbirinden farklı iklim özellikleri gösteren üretim alanlarına sahip ve bu farklılıklar sayesinde Orta Anadolu Bölgesi’nin diğer birçok yöresinde yetiştirilemeyen

tarım ürünlerini yetiştirebilen bir ildir. Farklı özelliklere sahip ve yılın değişik mevsimlerinde elde edilen ürünler sayesinde, hem üretici hem de il ekonomisine yıl boyunca büyük katkılar olmakta, istihdama önemli destek sağlanmaktadır. 2002 tarihli **Tarım Master Planı**’na göre Eskişehir ili iklim, arazi formu,



toprak yapısı ve/veya arazi örtüsü- ne göre **dört agro-ekolojik** bölgeye ayrılmıştır. Dava konusu projenin planlandığı alan III. agro-ekolojik bölge içinde kalmaktadır. III. agro-ekolojik bölgenin tarım alanlarının çok büyük kısmı mutlak tarım arazisidir. İlin sulanan alanlarının en önemli kısmı yine bu alanlarda yer almakta olup, bu agro-ekolojide yer alan sulanabilir alanların %70'ten fazlasında halihazırda sulu tarım yapılmaktadır. Eskişehir'de üretilen **buğdayın** %50'sinden fazlası, **arpa ve yulaf** üretiminin %50'ye yakını, şekerpancarı üretiminin %60'tan fazlası, **yoncanın** %60'tan fazlası, **silajlık mısırın** %70'ten fazlası ve **kuru fasulye** üretiminin %25 kadarı bu bölgeden elde edilmektedir. **Büyükbaş hayvancılık** bakımından da önemli olan bölge, ilin büyükbaş yetiştiriciliğinde %50'nin üzerinde bir paya sahiptir.

Bölgenin tarımsal niteliğini bozma riski taşıyan, literatürün toprak ve su kaynaklarına olumsuz etkilerini ortaya koyduğu, kirletici niteliği yüksek bir tesis projelendirilmiş ve çevresindeki arazi kullanım kararları ile ilgili ilişkisi kurulmadan, planlama disiplininin gerektirdiği ilkelerle yer seçimi karar süreci yürütülmeden ÇED süreci başlatılmıştır. Bütünlük bir planlama ve arazi kullanımı yaklaşımı yerine, mesele- nin yatırımcı tarafından herhangi bir sanayi tesisi gibi proje düzeyinde değerlendirilmesi ve bunu yaparken bile yeterli özenin gösterilmesi sorunludur. Eskişehir ve söz konusu projenin planlandığı Alpu Ovası'nın tarımsal önemi dikkate alındığında, nihai ÇED raporunda Eskişehir'in toprağına ve tarımsal faaliyetlerine dair sunulan bilgi ve değerlendirme yetersizdir.

#### **Çiftçilerin Sorunları**

Dava konusu nihai ÇED raporunda "... Faaliyet halindeki derin su kuyularının olumsuz etkilenmemesi

**Türkiye'deki yerli linyitlerin yüksek kükürt içeriği dikkate alındığında, asit yağmurları hem toprak hem de bitki sağlığını bozmaktadır. Ayrıca gerek madencilik gerekse termik santral faaliyeti ile verimli tarım alanları kirlenme, yok olma riski ile karşı karşıyadır.**

*için gerekli tedbirler alınacak ve mevcut kuyuların ve sulama tesisi bedellerinin tamamı yüklenici tarafından karşılanacaktır" denmiştir. ÇED raporunun ÇED mevzuatına göre bu olumsuzları öngörmesi ve çözüm önerilerini sunması beklenir. Dava konusu ÇED raporu olası etkileri ve önlemleri sunmaktan uzaktır.*

#### **Karo Sahası**

ÇED raporuna göre toplamda 2.202 kişiye servis sağlayacak "Alpu-B Sektörü Rezerv Sahası'nda 1 adet karo sahası yer alacaktır. *Karo sahası alanı yaklaşık 30 hektar olarak belirlenmiştir.*" Ancak karo sahası olarak önerilen alan tarım arazisi niteliğindedir ve bu 30 hektarlık alanın tarım dışına çıkarılması için herhangi bir **Toprak Koruma Kurulu** kararı ya da **Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı** kararı alınmamıştır. Ayrıca 6,7 kilometrelik kömür madeninden termik santrale kadar kömürü taşıyacak bant konveyör sistemi de tarım alanları üzerinden geçecektir. Bant sisteminin toz emisyonuna kadar bir hesaplama ya da modelleme yapılmamıştır. Dava konusu ÇED raporu senede en az 7,8 milyon ton kömür taşıyacak sistemden kaynaklanacak tozumanın tarım alanlarına olası etkisi ya da olasının etkinin önlenmesine dair önlemleri içermemektedir. Alpu Ovası'nın ortasında hem termik santral kadar fazla hava kirli-

liğine neden olacak bir bant konveyör önerilmekte ancak herhangi bir önlemden bahsedilmemektedir.

#### **Tarımsal Üretime Etki**

Hava kirliliğinin toprak varlıkları ve tarım alanları için ciddi bir tehdit olduğunu literatür de teyit etmektedir. Bilimsel çalışmaların gösterdiği üzere, termik santral emisyonları, toprağın biyolojisini ve kimyasını etkilemektedir, Türkiye'deki yerli linyitlerin yüksek kükürt içeriği dikkate alındığında, asit yağmurları hem toprak hem de bitki sağlığını bozmaktadır. Ayrıca gerek madencilik gerekse termik santral faaliyeti ile verimli tarım alanları kirlenme, yok olma riski ile karşı karşıyadır.

#### **Susuzlaştırma ile İlgili Belirsizlikler**

Kömürün yeraltından çıkarılması için sahadaki suyun çekilmesi, yani sahanın susuzlaştırılması gerekmektedir. Bu operasyon, iki büyük risk taşımaktadır; ovanın su rejiminin bozulması riski ve asit maden drenajı (AMD). Madencilik faaliyetinde projenin çevre ve iş güvenliği riskini en aza indirmek için bölgenin hidrojeolojisinin iyi anlaşılması elzemdir. Dava konusu ÇED raporu ise tamamlanmamış bir hidrojeolojik etüde dayandırılmıştır.

ÇED raporunda sulama amaçlı kuyuların durumuna, hangi kuyuların atıl kalacağına dair bir değerlendirme yapılmamıştır; susuzlaştırma için ne kadar suyun çekileceği, bu faaliyet nedeniyle taban suyunun ne kadar düşeceği, hangi sulama kuyularının atıl hale geleceği, susuzlaştırmada kullanılacak yöntemin detayları ve maliyeti belirtilmemektedir. Raporla sadece faaliyet alanı ve çevresindeki akarsulara ve kuru dere yataklarına zarar verileyeceği belirtilmektedir ancak hangi önlemlerle bunun gerçekleşeceğine yönelik herhangi bir bilgi sunulmamaktadır.

Tarımsal faaliyet açısından diğer kritik bir konu da dava konusu ÇED raporunda susuzlaştırma ile çıkarılacak su için oluşturulacak drenaj havuzları ve bu suyla tarım arazilerinin sulanması olasılığından bahsedilmesidir. Ancak havuzların nereye inşa edileceği, bu inşaat sürecinin olası çevresel etkileri, kullanılacak teknoloji, işletme maliyetleri, çıkacak suyu arıtmak için ne tür arıtma teknolojileri seçileceğine yönelik bir tespit ve açıklama yapılmamaktadır. ÇED raporunun amacı, söz konusu nihai ÇED raporundaki durumun aksine etkinin giderileceğinin taahhüdü değil, etkinin giderilmesi ya da en aza indirilmesi için hangi önlemlerin hangi teknolojilerle alınacağını açıklanmasıdır.

\*\*\*

### 3- Hava Modellemesi, Emisyon Limitleri ve Kümülatiflik

Dava konusu nihai ÇED raporunda dış ortam hava kirliliğinin potansiyel etkisini değerlendirmek için AERMOD kullanılmıştır. Termik santralin 10 kilometre yarıçapı içinde kalan, yakın çevresindeki etkiyi görmek için bu tür modeller uygulanır. Ancak 10 kilometre mesafeden sonraki durumun modellenmesi için yetersizdir.

Dava konusu nihai ÇED raporunda "SKHKKY 6. Maddesi 9 bendi"nde "İşletmenin kurulu bulunduğu bölgede hava kirleticilerin Ek-2'de belirlenen hava kalitesi sınır değerlerini aşması durumunda işletmeciler tarafından, valilikçe hazırlanan eylem planlarına uyulması gerekmektedir" denilmektedir. Bu kapsamda; "tesis faaliyete geçtikten sonra da Eskişehir Valiliği tarafından hazırlanacak eylem planlarına uyulacaktır" denmektedir. Hazırlanacak eylem programının içeriği, amacı, kapsamı belirsizdir. Eskişehir'in bir temiz hava eylem planı da bulunmamaktadır.



ÇED raporu, olmayan bir plana atıfla taahhüt de bulunmaktadır.

Dava konusu nihai ÇED raporunun ekindeki Hava Kalitesi Modelleme Raporu SKHKKY yönetmeliğinde yer alan Pb (kurşun), Cd (kadmium), çöken tozda Pb ve bileşikleri, Cd ve bileşikleri, Tl ve bileşikleri ile toplam organik bileşikleri içermektedir.

Nihai ÇED raporunda "... tüm bu etkiler; santralda herhangi emisyon azaltım tekniği uygulanmadığı Mevcut En İyi Teknikler Dokümanı'nda belirtilen emisyon azaltıcı tekniklerle donatılmayan tesislerde SKHKKY Ek-5'te Büyük Yakma Tesisleri için verilen yönetmelik sınır değerlerini aşıldığından ötürü karşılaşılan problemler arasındadır. Oysaki; yapımı planlanan santralde linyit kömürü kullanımı sonucu oluşacak kirlenici emisyonların (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM, HCl, HF) değerlendirilmesinde SKHKKY, HKDYY ile Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (IEC, 2010/75/EU) ve IPPC Direktifi (2008/1/EC) kapsamında hazırlanan Best Available Techniques Reference Document for Large Combustion Plants- Temmuz 2017 (BREF- Büyük Yakma Tesisleri İçin Mevcut En İyi Teknikler Dokümanı) dikkate alınmıştır" denilerek emisyon azaltım tekniklerinin uygulanması duru-

munda sanki emisyon sıfıra indirilebiliyormuş gibi bir algı yaratılmıştır. Oysa hiç bir baca gazı arıtım tekniği %100 arıtım sağlamaz. Zaten, nihai ÇED raporu incelendiğinde, en az salımı sağlayacak mevcut en iyi tekniklerin uygulanmadığı da görülmektedir.

### Geniş Alandaki Kümülatif Etki

Eskişehir ilini merkeze alıp 100 kilometre yarıçaplı bir daire çizildiğinde, bu alan içinde dört işletmede (Tunçbilek TES (Kütahya), Seyitömer TES (Kütahya), Göynük TES (Bolu), Çayırhan-A (Ankara)), bir tane inşaat tamamlanmış (Yunus Emre TES (Mihalıççık Eskişehir), dava konusu santral ile birlikte iki tane de izin süreçleri devam eden aday kömürlü termik santral (Alpu TES -Tepebaşı, Eskişehir, Çayırhan-B TES -Ankara) bulunmaktadır. Kömürlü termik santraller, her yıl tonlarca kömür yakıp, kül ve gaz atık üreten, ciddi ölçüde kirlilik yükü yaratan tesislerdir. Hava kirliliği 1000 kilometreye ulaşan mesafelere taşınabilir. Dava konusu kömürlü termik santral ve kömür işletmesinin ÇED kapsamında uzun mesafeli kümülatif etki değerlendirme yapılması, hava kalitesinin geniş alanda modellenmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Dava konusu ÇED raporunda, kümülatif değerlendirmeye dair bir başlık açılmış "Kümülatif Etki Değerlendirmesi kapsamında bölgede bulunan emisyon kaynaklarının belirlenmesi için çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında tesis etki alanını içinde ve çevresinde yer alan potansiyel emisyon kaynakları, yerleşim birimleri tespit edilmiş olup etki alanının içerisinde yer alan emisyon kaynakları modelleme çalışmasına dahil edilmiştir" denmiştir. Ancak önerilen santral dışında hangi tesislerin etkisi kümülatif değerlendirmeye alınmış olduğu açıklanmamıştır. ○



# Hayatı Değişen Çiftçiler, Suyu Yok Olan Bir Bölge...

**Tepebaşı Belediye Başkan Yardımcısı Melih Savaş**  
“Böyle bir yatırımla ne oradaki sosyal hayatı canlandırabilirsiniz, ne ekonomik olarak orayı kalkındırabilirsiniz, tam tersi bir durum yaratırsınız” diyor.

**Tepebaşı Belediyesi olarak sınırlarınız içinde yapılması planlanan termik santral konusunda ne gibi çalışmalar yürüttünüz?**

Biz hem küresel iklim değişikliğine karşı mücadele eden ya da ona karşı mücadeleleri destekleyen, hem de Dünya Sağlık Örgütü'yle ve ICLEI ile işbirliği yapan bir belediyeyiz. Çevre hassasiyetimiz çok yüksek. Bu yüzden de belediyelere düşen aslında o hassasiyeti gösteren, bir temele oturtan karşı çıkış ve bu karşı çıkışın yanında da bir yol göstericilik görevi. Alpu Ovası ile ilgili zaten Kırsal Kalkınma Kurulumuzun hazırladığı ve orada neler olduğunu belirten çok iyi bir envanterimiz var. Kültürel, sosyal, tarımsal, ekonomik girdileri, üretimi, hayvan varlığını gösteren ve turizm potansiyelini gösteren verileri içeriyor bu envanter. Bu sayede oradaki faaliyetleri ve yaşamın nasıl yürüdüğünü, ihtiyaçları biliyoruz, farkındayız. Buradaki yaşamı destekleyen ve olumsuzlukları giderecek olan bir faaliyet hiçbir zaman oraya bir kömürlü bir termik santral kurmak olamaz. Böyle bir yatırımla ne oradaki sosyal hayatı canlandırabilirsiniz, ne ekonomik olarak



Fotoğraf: Özgür Çiğdem

orayı kalkındırabilirsiniz, tam tersi bir durum yaratırsınız. Ekonomik olarak zaten güçlü bir bölge. Eskişehir'deki sulu tarım yapılan alanların %43'ü bu ovada. Böyle bir alana getirdiğiniz bir şeyin oradaki hayatı nasıl etkileyeceğini sorgulamak zorundasınız.

ÇED sürecinde, halk toplantılarında belediye tamamen bypass edildi. Tepebaşı sınırlarında olmasına rağmen Alpu muhatap alındı. İzleme Değerlendirme Toplantısı'na resmi olarak değil ama sivil örgütlerle birlikte katıldık. ÇED sürecinde komisyona alınmadık. Tepebaşı olarak muhatap kabul edilmedik. ÇED raporu yayımlandıktan sonra biz neye karşı çıkıyoruz, yapılacak olan şeyin buraya getireceği zararlar ve maliyetler nelerdir, bunları daha iyi konuşur olduk.

Hiçbir yerdeki yatırıma benzemiyor burası. Tam ortada bir nokta ve etkilenecek insan sayısı, yerleşim yeri sayısı çok fazla. Sanayi tesisi diye

lanse ediliyor. Aslında büyüyebilen kendini geliştiren bir tesis değil bu. O anlamda bir sanayi tesisi de değil. Yalnızca enerji üretimi yapacak. Ayrıca lületaşı, Turizm Bakanlığı'nın önerdiği üzere Türkiye'deki beş önemli turistik değerden biri. Yüzlerce çalışanın dışında 16 milyon dolarlık bir ihracat ve üretim kapasitesi var oranın ve bunu kullanıyorlar.

Ovanın kapsadığı bütün mahallelerde toplantı yapıyoruz ilçe sınırları gözetmeksizin. ÇED raporundaki mevcut bilgileri aktarıyoruz, siyasi bir yorum da yapmıyoruz. Bu da zaten yeteri kadar etki yaratıyor. Çünkü etki olarak baktığımızda yapılacak yatırım oradaki çiftçiye, köylüye ve yöre halkına inanılmaz bir maliyet getirecek.

ÇED raporunda bir bilirkişinin dayanabileceği hiçbir veri yok. O kadar aceleye getirilmiş bir rapor ki. Maden çıkış sahası yapacaksınız ve orada 30 hektarlık bir alanı kulla-

nacağım diyorsunuz. Tarım alanının tam ortasında, köyün 600 metre yanında maden çıkış ağızı yapıyorsunuz. Burada da 2000 kişinin yaşayacağı tesisi kuruyorsunuz; bakım, onarım ve diğer hizmetleri kuruyorsunuz karo sahası denen bölgede. Buradan da konveyörlerle çıkardığım kömürü ileteceğim diyorsunuz stok sahasına. Ve Büyük Ova olan bu alanı ÇED sürecinin dışında bırakıyorsunuz. Böyle bir şey olamaz, buradaki etkiyi incelemek zorundasınız. Oysa verdikleri koordinatlara bakıyorsunuz, 30 hektar demeleri-ne rağmen 110 hektar alan çıkıyor.

### **Son teknoloji filtreler kullanılacak diyorlar. Temiz termik santral diye bir şey mümkün olabilir mi?**

Ultra, süper, kritik yakma teknolojileri deniyor. 80'li yıllar "süper"li yıllardı. 90'lı yıllarda "ultra"lar çıktı. Bu teknoloji de 90'lı yıllarda keşfedilen ve aslında kömürün randımanını artıracak bir yakma teknolojisi. %1-1,5 oranında artırıyor. Düşük kalorili kömürlerde tercih edilen bir sistem. Bizim kömürümüz de 1700-1900 kalori civarında olduğu için kömürün kalori miktarını artırma niyetiyle bunu tercih ediyorlar. Öyle müthiş bir teknoloji değil, birçok yerde kullanılıyor zaten şu anda. 5000 ton kömür yakıyorsunuz orada, günde 21 ton daha az kömür yakacak aynı enerjiyi elde etmek için. Faaliyetler sonucu yılda yaklaşık 8 milyon ton karbondioksitin salınması bekleniyor, bu da 320 milyon ağacın kesilmesine denk düşüyor.

### **Ne öngörüyorsunuz önümüzdeki süreçte?**

Ben ekonomik olarak da anlatıyorum köylülere. ÇED raporunda her şey belli. 6,8 milyarlık yatırımın 35 yılın sonunda 55 milyar lira civarında bir ekonomik getirisi olacak. Yani yatırım size yaklaşık 4,5 yılda geri dönüyor. Ondan sonraki işletme masrafları ve benzeri giderler.



### **“Türkiye’de böyle tek tek kömürlü termik santral mücadeleleri değil de politika değişikliğinin görüşülmesi gerekiyor”**

Burada sizin kârınızı azaltacak ya da geri dönüşü uzatacak nedir? İşçi ücretleri, madenci ücretleridir. Madenci güvenliğinin sağlanması için yapılacak masraflardır. İşletmede doğru yapabileceğiniz filtreleme sistemlerinin tam kapsamlı ve kapasiteli çalışmasıdır ki buna rağmen kirliliği engelleyemezsiniz. Böyle bir yatırımın karşısına çıkabilmek için gerçekten de güçlü olmak gerekiyor. Finansal olarak büyük bir çekim merkezi oluşturuyor böyle yatırımlar. Ama orada neyi kaybedeceğinizi ortaya koymaya başladığınızda birden bu parlaklık sönüyor. Orada hayatı değişen çiftçiler, suyu yok olan bir bölge ve o bölgeyi 35 yılın sonunda terk edeceksiniz. Biz burayı yağmalayalım ve gidelim bu toprak zaten bizim işimize yaramaz diyorsanız buradan para kazanırsınız. Ama geleceği düşünüyorsanız, nesiller arası bir adaleti ve onların yaşamını düşünüyorsanız böyle bir yatırımı yapmamanız gerekiyor.

**Bütün dünya çekilirken, Türkiye genelinde 80 kadar termik santral projesi yapılacağı söyleniyor. Bunu nasıl değerlendiriyorsunuz?**  
EÜAŞ'ın verilerine göre 2019 yılında, şu an yapımı devam eden

ve devreye alınacak santrallerle birlikte Türkiye'deki enerji stokunun %68 olacağını öngörüyor. Sizin 2019 sonunda böyle bir enerji stokunuz varsa, yedek enerjiniz varsa iyi durumdasınız demektir. Türkiye'nin zaten doğru bir enerji politikasına ihtiyacı var. Herkes sanıyor ki gelişme olduğu zaman enerji ihtiyacı da artacaktır. Hayır, bu böyle olmayabilir. Tasarruf önlemleriyle, kayıpların, kaçakların azaltılmasıyla bu önlenbilir. Çin 2018 yılında -%3 büyümeye açıkladı enerjide. Türkiye'de böyle tek tek kömürlü termik santral mücadeleleri değil de politika değişikliğinin görüşülmesi gerekiyor. Kömür çıkarılırken ortaya çıkan maliyet çok daha yüksek. Hem sağlık harcamalarını yükseltiyorsunuz, hem oradaki ekonomik gerileme ve değersizleştirmeyi artırıyorsunuz. Her şey değersiz hale gelecek, yoksullaşacaksınız ve madene girmek zorunda kalacaksınız diyorum konuştuğularına. Şu an herkes, biz girmeyiz, çocuğumuzu da göndermeyiz diyor ama yoksullaşma ve üretiminizin yok olmasıyla birlikte bu hale geliniyor. Ya orayı terk ediyorsunuz ya da madene girmek zorunda kalıyorsunuz. ○

# “Çocuklarımıza Felaket Bırakmamalıyız”

Eskişehir Tabip Odası Genel Sekreteri Dr. M. Akif Aladağ, “Havası temiz kentlerden biri olan Eskişehir’in havasını, suyunu kirletecek, çocuklarımızın da hastalanmasına neden olacak böyle bir yapının oluşmasına karşıyız” diyor.

## Yapılması planlanan termik santral, insan sağlığı için ne tür tehlikeler barındırıyor?

ÇED raporu üzerinden anlatmak çok daha anlaşılır olacaktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2013’te hava kirliliği kanserojen etkindir dedi. En çok sebep olduğu boğaz, solunum yolları kanseri, sonra mesane, cilt kanserleridir diye bir sıralama yapıyor. Bunun da en büyük sebeplerinden birisinin kömürlü termik santraller olduğunu biliyoruz. ÇED raporunda da biz aslında ultra süper kritik bir teknolojiyle bu işi yapacağız ve çok iyi tedbirler alacağız, bacasından duman çıkmayacak, böylece de çevresel sorunlar yaratmayacak deniyor. Ama ultra süper kritik santral, çevreye zarar vermeyen santral değildir. Sadece daha düşük maliyette daha yüksek enerji elde edebilme projesidir.

Baca gazından çıkan mikroskobik parçacıklar var. Bunlar PM2.5 ve PM10 dediğimiz partikül maddeler. Bu partikül maddelerin de solunum sistemi hastalıklarına neden olduğunu biliyoruz. Çevreyi kirleten kalıcı organik maddeler var. Polisiklik aromatik hidrokarbonlar gibi aynı zamanda toksik maddeler, ağır metaller söz konusu. Bu bacalardan cıva, kurşun arsenik kadmiyum nikel vb. çıkıyor. ÇED raporunda sa-



dece **kükürt dioksiti** tutacağız bunu da kireçtaşı ile yapacağız deniyor. “Ne kadar kullanacaksınız? 35 yılda milyonlarca ton kireçtaşını hangi ocaktan alacaksınız? Bunların ÇED raporu yapılmış mı? Bunu nasıl taşıyacaksınız?” gibi detaylara girdiğinizde hiçbir bilgi yok. Kükürt dioksiti tutunuz, peki karbondioksit? Onu tutamıyoruz, zaten onu tutan bir teknoloji yok. Cıva, kurşunu da tutacak teknolojimiz yok. Atık külü nasıl depolayacaksınız, açık sahada tozunmayı nasıl önleyeceksiniz? Sulayacağız diyorlar ÇED raporunda. Kömürlü termik santrallerden çıkan atık küllerde radyum dediğimiz radyoaktif bir element var sızıntıyla hem havaya hem suya karışabiliyor. Onunla ilgili bir tedbir de yok. Kimyasal maddelerle bulaşmış ve toksik atık suyu Porsuk’a deşarj edeceğiz diyorlar. Deşarj etmeden önce bir tedbiriniz? Yok. Biliyoruz ki kükürt dioksit ve partikül maddeyi tutmak için yapılan filtreler çok ciddi maliyet ve enerjini bir kısmını oraya kullanmak gerekiyor. Yani %7,5

gibi bir enerji maliyeti olduğu söyleniyor. Bu yüzden kömürlü termik santrallerin filtrelerini gündüzleri çalıştırıp geceleri havaya daha çok gaz ve partikül madde salındığını biliyoruz. Daha önce yaşandı bunlar. Bunun üzerine biz de dava açtık. Ankara merkez TMMOB güzel bir çalışma yaptı. Su kullanımı, tarım ve Türkiye’nin elektrik enerjisi ihtiyacında kömürlü termik santrallerin aslında yerinin olmadığı, onun yerine alternatif yöntemler olduğunu bunları da kullanmak için Türkiye’nin yüksek potansiyele sahip olduğu, bunların değerlendirilmesi gerektiği yönünde. Büyükşehir Belediyesi de arazi kullanımı, çevre kirliliği ve verimli tarım arazilerinin kullanılmayacağını, uygulamaların hukuksuz olduğunu anlatan üç farklı dava açtı. Biz de kömürlü termik santralin etkilerine ve ÇED’deki eksikliklere yönelik yaptığımız tespitleri dava dilekçesinde ifade ettik. Bu davaların normal hukuk normları içinde kazanılması gerekir, ÇED’in son derece yetersiz



olduğu belliyken, yürütmenin durdurulması, sonra da ÇED'in iptal olması gerekir. Ama normal hukuk normları içinde. Aslında kamuoyu bir davayı dikkatle takip ederse, o konuda duyarlı olduğunu hissettirirse hukuk normları uygulanıyor. Ama kamuoyu ilgisizse ne yazık ki uygulanmıyor. Bu yüzden Eskişehir kamuoyu olarak sadece hukuka havale ederek bu işi halledemeyiz, bizim de sürekli istim üzerinde olmamız, konuyu sürekli gündeme getirmemiz, takipçisi olduğumuzu hissettirmemiz gerekiyor. Havası temiz kentlerden biri olan Eskişehir'in havasını suyunu kirletecek, çocuklarımızın da hastalanmasına neden olacak böyle bir yapının oluşmasına karşıyız. Bu devletin enerji politikasıdır, buna söyleyecek bir şey yok diyemeyiz. **Enerji politikalarını** belirlerken hem toplum sağlığını koruyacak, hem ülkenin parasını heba etmeyecek, hem çevreyi ve doğayı koruyacak, hem de ihtiyacımız olan enerjiyi en temiz, en sağlıklı şekilde elde edebilecek, aynı zamanda dışa bağımlılığı da azaltabilecek yöntemler nelerdir diye bir planlama yapıp uygulanması gerekir. Türkiye artık bu tür alternatif enerji politikalarını yönetebilecek, planlamasını yapabilecek buna bütçe ayırabilecek; kapasite, insan birikimi, bilgi birikimi olarak da yeterli bir ülke. Bu nedenle kömürlü termik santralde ısrar edilmesi, ne yazık ki bize gerçekçi gelmiyor.

### **Üstelik 80 tane planlandığını düşünürsek...**

Bütün ülkeyi dumana boğmak demektir bu. Bu güzelim kentleri, ovaları heba etmeye gerek var mı? Alpu Ovası şekerpancarının en çok üretildiği ovalardan bir tanesi. Şekerpancarı gibi doğaya katkısı olan, küspesinden hayvan yemi yapılabilen, oksijen salan, toprağı verimli hale getiren bir bitkiyi kaldırıyor sunuz, yerine kömürlü termik santral



**“Enerji politikalarını belirlerken hem toplum sağlığını koruyacak, hem ülkenin parasını heba etmeyecek, hem çevreyi ve doğayı koruyacak, hem de ihtiyacımız olan enerjiyi en temiz, en sağlıklı şekilde elde edebilecek, aynı zamanda dışa bağımlılığı da azaltabilecek yöntemler nelerdir diye bir planlama yapıp uygulanması gerekir”**

dikiyorsunuz. Ondan sonra şeker fabrikaları gerekli değil deyip şeker fabrikalarını satıyorsunuz başka bir kanserojen olan nişasta bazlı şekeri dışarıdan ithal ediyorsunuz. Hani dışa bağımlılık bitmişti? Gıdada dışa bağımlılık çok daha tehlikeli bir bağımlılık.

### **Termik santralin gıdaya, suya nasıl etkisi olacak?**

Eskişehir'de toprağın altında oldukça iyi durumda bir su havzamız var. Şu anda 130-140 metreden suyumuz çıkıyor, daha derinlerde de var. Bayağı büyük, akifer dediğimiz göletlerimiz var. Zaten DSİ orada çok ciddi yatırımlar yaptı. Bu yatırımların çoğu da yeni. Yanılmıyorsa 30'a yakın sulama kooperatifi var. Çiftçilerin bu kooperatiflere borçları var. Su getireceğiz denen Gökçekaya Barajı kuş uçuşu yaklaşık 17 kilometre mesafede. Ama barajın olduğu kot yaklaşık 300 metrelerde, kömürlü termik santralin kotu ise 900 metrelerde. Yani suyu 600 metre yukarı basmanız gerekiyor, yine enerji harcayarak. Bir de Türkiye'nin en güzel ormanlarından biri olan Çatacık ormanından geçirilmesi gerekiyor suyun. Buradan nasıl geçecek, kaç tane istasyon yapacaksınız, bu istasyonları

nasıl yapacaksınız, bununla ilgili bir ÇED hazırlığınız var mı? Hayır, onunla ilgili bilgi yok. Su konusunda deneyimli kişiler bunun çok zor olduğunu söylüyor. Suyun atığını deşarj edeceksiniz, kömürü çıkaracaksınız, açık alanda depolayacaksınız, açık alanda bu kömürün tozunması olacak, ıslak kömürün yeraltı suyuna karışan kimyasalları olacak, bunların hepsi ayrı bir çevre sorunu yaratacaktır. Zaten kömürlü termik santrallerin çevresinde bir müddet sonra oluşan asit yağmurlarına ve yeraltı sularının kirlenmesine bağlı tarımda verim düşüşleri oluyor. Önce yakın çevre, bir süre sonra da biraz daha uzak çevre ile Alpu'nun tümünü etkileyecek şekilde tarımsal arazinin kullanılmaz hale geleceğini düşünüyoruz. Oysa gelecekte insanların en büyük ihtiyacı ne olacak? Su ve yiyecek. 35 yıl sonra da bırakıp gidiyorsunuz ve orada bir felaketle karşı karşıyasmız. Radyoaktif sızan bir kül dağı, kirlı yeraltı suyu ve kirlenmiş topraklar. 35 yıl sonra çocuklarımıza “biz ne içeceğiz, ne yiyeceğiz, bize kanser mi bıraktınız” dedirtmemek için bu sorumluluğı hisseden bir grup insan mücadele ediyor. Bütün bu mücadelede de destek olan herkese çok teşekkür ediyoruz. ○

# Çanakkale'nin Termik Santral ile Sınavı: Kaz Dağları Yaşam Mücadelesini Kazanabilecek mi?

Kömürden elektrik üretmek, birçok ülkenin yavaş yavaş terk ettiği bir yöntem. Türkiye ise yerli ve milli enerji politikası çerçevesinde yerli kömür kullanımını teşvik ediyor. Çanakkale de bu politikadan nasibini alan şehirlerden biri ve hiç olmadığı kadar tehdit altında. Doğası, suyu, toprağı, havası ve ev sahipliğı yaptığı tüm canlılar şu anda işleyen ve inşası planlanan termik santrallara karşı bir yaşam savaşı veriyor. Kaz Dağları'nın hemen yanı başında bulunan Çanakkale'nin Yenice ilçesinde yapılması planlanan Yenice Çırpılar termik santral projesi ise yerel halktan büyük tepki görüyor. Nedeni ise oldukça açık: Doğaya karşı sorumluluk...

 Bulut BAGATIR



Çanakkale'nin Yenice ilçesi, tüm Çanakkale'yi saran ve bölgeye geri döndürülemez bir şekilde zarar verecek bir tehditle karşı karşıya: Kömürlü termik santral projesi. Kaz Dağları'nın eteğinde bulunan alanda yaklaşık 25 bin kişi yaşıyor, 60 bin dönüm arazide tarım ve hayvancılık yapılıyor. Bölgede bulunan Agonya Ovası'nda adımı tüm dünyaya duyuran kapa biber yetişiyor ve buradan Amerika ve Avrupa'ya ihraç ediliyor. Taşzemin İnşaat Madencilik ise ilçeye bağlı Çırpılar Köyü'ne 200 MW'lık, yılda 2,6 milyon kömür tüketecek bir termik santral inşa etmek istiyor. 90 adet futbol sahası büyüklüğünde bir alanda 465 bin ton külün depolanması planlanıyor. Bölge halkı ise projeye karşı tepkili ve oldukça net bir tepki ortaya koyuyor: "Kaz Dağları'nda termik santral istemiyoruz!"

Yenice Çırpılar Termik Santral projesine karşı direniş bölgede bulunan STK'ların ve muhtarların ortak bir

çalışması ile yürütülüyor. **Kayatepe eski muhtarı Hüseyin Soylu** santraldan en çok etkilenecek köylerin muhtarları ve Kazdağı Doğal ve Kültürel Varlıkları Koruma Derneği ile kendisinin deyimiyile "çekirdek bir toplantı" yaptıklarından bahsediyor. Toplantının ana gündem maddesini tabii ki nasıl bir yol izleyecekleri oluşturuyor: "Muhtarların, 'projeyi iktidar istiyorsa yapılır' gibi bir kanısı vardı. Ben de eski bir muhtar olduğumu, kendilerinin ise faal olarak bu görevi yürüttüğünü ve muhtarlığın bağımsız bir yapıya sahip olduğunu belirttim. Halkımızla toplantı yapmak ve onlarla birlikte bir karara varmak istedik. Sonra bölgedeki 75 muhtarla da toplantı yapalım dedik". Toplantının çekirdek bir toplantı olmasının arkasında bilinçli bir tercih yatıyor. Bu tercihin sebebini 2007'den beri faaliyette olan **Kazdağı Doğal ve Kültürel Varlıkları Derneği Başkanı Süheyla Doğan** şu sözlerle açıklıyor: "Hüseyin Bey'in doğa korumacılara

tepki oluşabilir gibi bir endişesi vardı. Burasının kendi dinamiğiyle muhalefeti örgütlemesi arzulandı. Dışarıdan derneklerin gelip de müdahil olduğu çok gösterilmedi etrafta. Çevreciler hakkında kulağı küpeli, uzun saçlı vb. önyargısı hâlâ devam ediyor. Hüseyin Bey onun için arka planda kalmamızı rica etti. Hukuki yollar gibi teknik bilgi anlamında destek verdik. Çok da doğru ve haklı bir yaklaşım oldu”.

### **Çan'ın Acı Tecrübesi**

Derneğin muhtarlarla birlikte ortak olarak çalışma kararı alması Hüseyin Bey'in dernekten yardım talep etmesinden sonra başlamış. Dernek hemen aksiyon almış ve konuyu Ege ve Marmara Belediyeler Birliklerine iletmış. Daha sonrasında ise bir program organize edip topluca Çırpılar Köyü'ne gitmişler. Doğan, köyde yaşananları şu sözlerle anlatıyor: “Köyü dolaştık ve elimizdeki bilgilendirme broşürlerini dağıttık. Köylülerle konuşup onlara termik santralin zararlarını anlatmaya çalıştık. Köyde çok hoş karşılanmadık. Kapılar açılmadı, köylüler uzattığımız simidi bile almadı. Zaten Çırpılar Köyü ve muhtarı o dönemde projeden yana bir tavır koydular. Onun haberini almıştık ve biliyorduk. Ondan sonra yakın köylere geçtik. O köylerde projeye karşı daha ciddi bir muhalefet vardı. Oralarda da bilgilendirme adına faaliyetlerde bulunduk. O gün akşama kadar etraftaki çeşitli köyleri gezdik”. Soylu da köylerdeki bilgilendirme toplantılarına katılmış. Bazı köylerde çok fazla zorlanmadıklarını belirtiyor Soylu. Nedenini ise 18 Mart Çan Termik Santralı'nın 2000'li yıllardan beri faaliyette olmasına ve santaldan dolayı birtakım ürünlerin gördüğü zararın tecrübe edilmesine bağlıyor.

İlk toplantıdan yaklaşık 10 gün sonra ikinci bir toplantı yapıyor muhtarlar. O toplantıda Hüseyin Soylu'nun



**“Seçimi A veya B partisi kazanabilir. Ancak seçim döneminde bütün partiler buraya gelecek. Biz termik santral istemiyoruz demeye devam edeceğiz”.**

kızından o coğrafyayı anlatan bir dilekçe hazırlanması talep ediliyor. Hazırlanacak dilekçenin bir perşembe günü ilçenin pazarında tüm muhtarlar imzalatılması planlanıyor. Muhtarlar alana davet ediliyor ancak işler planlandığı gibi gitmiyor. Dilekçeyi imzalamaya gelen muhtar sayısı dördü geçmiyor. Ancak Hüseyin Bey yılmıyor ve yanına kızını da alarak köyleri tek tek gezmeye başlıyor: “Koruköy muhtarının yanına yatsı zamanı gittik ve dilekçeyi imzaladı. Oradan Pazarköy'e geçtik. Koruköy'den çıkınca kızıma konuşmalarında biraz daha bizim yaşam biçimimizi ilgilendirecek konulardan bahsetmesini tembihledim. Bizim yaşam biçimimiz ne? Biber ve yonca üretmek, hayvan yetiştirmek. Kızım da bizim sağlığımız, çocukların sağlığı daha önemli değil mi diyerek bir tepki verdi. Arabayı kenara çektim ve ‘Ben bunu idrak edemiyor muyum? Sen burada doğdun, büyüdün ve ayrıldın. Ama ben hâlâ buradayım. Burada yoğurdum ve piştim. Gece saat 11’de, 12’de adamın ineği hasta oluyor, baytar çağırıyor, çünkü onun ekonomik olarak bir getirisi var. Karısı hasta oluyor, sabah olsun doktora gideriz

diyor. Sen de bunun üzerine doğa diyorsun’ dedim. Bu şekilde başaramayabileceğimizi belirttim. O da hak verdi”.

Soylu muhtarlarla görüştüğünden sonra imza sayısı hızla artmış ve toplamda imzalanan dilekçe sayısı 65’e ulaşmış. Toplanan imzalar Çanakkale Kaymakamlığı, Çanakkale Valiliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Başbakanlık Makamı ve Cumhurbaşkanlığı Makamı'na iletilmiş. Burada bir strateji yürüttüğünden bahsediyor Soylu: “Hükümet muhtarlar değer veriyor, bu bir gerçek. Sonradan öğrendik ki ilk defa böyle bir katılım sağlanmış. Bir ilçede 75 köy var. Bunların büyük bir çoğunluğu böyle bir projeye hayır diyor. Muhtarlar buna halklarıyla toplantılar yaparak karar veriyor. Yani bir nevi yerel meclis oluşturuluyor. Son derece profesyonel bir şekilde de kurumlara bunu bildiriyor. Biz bu çalışmalarını yaparken, şirket kaç tane itiraz dilekçesinin imzalandığını soruyormuş. Bu rakamı 10’un altında olarak lanse ediyorlar. Onlar bunun büyük bir çoğunluk olduğunu bilmiyorlardı, ta ki ortaya çıkana kadar. Onlar benden bir hareket bekliyordu. Bense Kızıldere felsefesinde olduğu gibi sadece bekledim. ÇED kararını alınca biz de harekete geçtik. Bütün çalışmalarımız da hazır. Biz bu kurumlara 65 muhtarın imzasını teslim ederken STK’lar



da bu dilekçelerin küçük de olsa haber olmasını sağladılar. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı profesyonelce hazırlanmış bir dosyayı görünce şirkete haber verdi. Tabii şirket şaşırıldı”. Projeye karşı gelen tepkiler ve muhtarların dilekçeleri projenin ÇED raporu için yapılması planlanan ilk İnceleme Değerlendirme Komisyonu (İDK) toplantısının iptal edilmesine neden olmuş. Süheyla Doğan toplantının iptal edilmesinde oluşturulan güçlü muhalefete dikkat çekerken çalışmalarına devam ettiklerini de vurguluyor.

### Gergin Geçen bir İDK Toplantısı

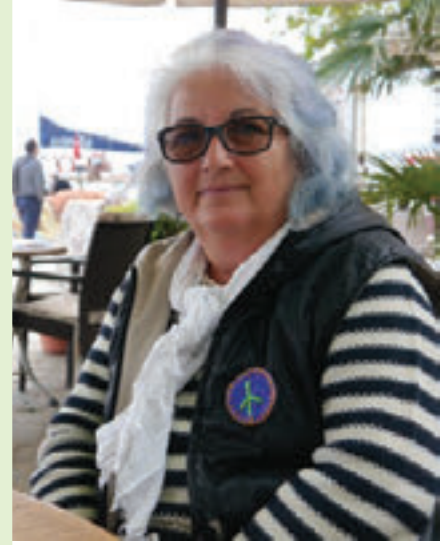
Hüseyin Soylu, muhtarların imzaladığı dilekçeleri ilgili kurumlara vermekle kalmamış, aynı zamanda bu dosyaların fotokopilerini mecliste bulunan tüm Çanakkale ve Balıkesir milletvekillerine teslim etmiş. Nedeni ise Kaz Dağları'nın yarısının Balıkesir, diğer yarısının ise Çanakkale il sınırlarında bulunması. Soylu buradaki hedeflerini şu sözlerle açıklıyor: “Biz yaptığımız çalışma hakkında vekilleri bilgilendirmek istedik. Muhtarların tepkisine sahip çıkmak demeyi amaçladık. O günlerde meclisteki güvenlik amiri bir kadındı. Aynı içerikte sadece bir dosyayı içeriye sokabiliyormuşsun. Bu kanunmuş ve kanuna da saygı duymamız gerekiyor, çünkü kanunlarla varız. Ben de toplamda milletvekillerine vermek için 14 tane klasör var. Güvenlik amirinin dediği gibi yaparsam 14 defa en başa dönmem gerekiyor. Hanımefendi baktı. Kendisine Çanakkale'den 650 km yol geldiğimi, kendisi bir tane diyorsa kabul edeceğimi ancak hayal kırıklığına uğramadan gidip geleceğimi vurguladım. Kendimden de çok emin konuşuyorum. ‘Muhtarım siz bilirsiniz’ dedi en sonunda. Bütün bunlarda istediğin şey önemli. Haklı mısın bu isteğinde? Makul bir talep mi? Nasıl bir çaba gösterdin?”

Soylu, milletvekillerine dosyaları

### “Süper” Teknolojiler

Kazdağı Doğal ve Kültürel Varlıkları Derneği Başkanı Süheyla Doğan termik yapmaya talip olan firma ile İDK'lardan sonra bir temaslarının olmadığından bahsediyor: “Ancak Kirazlıdere'nin CEO'su bizi arayıp görüşme talebinde bulunmuştu. Biz de kömürden vazgeçeceğinizi açıklayana kadar sizinle görüşmeyiz diye bir yanıt verdik. Onlar daha farklı şeyler iddia ediyorlardı. Örneğin bize gönderdikleri davet mektubunda inşa edecekleri termik santralde Türkiye'de daha önce denenmemiş süper kritik akışkan yataklı denen yeni bir teknoloji kullanacaklarını ve termik santrallerin belirttiğimiz zararlılara yol açmayacaklarından bahsediyorlardı. Bizi bu şekilde ikna edeceklerini düşünmüş olmalılar. Halbuki bu teknoloji Dünya Bankası'nın ve kredi kuruluşlarının öngördüğü bir teknoloji ve sadece bu teknolojiyi kullanan firmalara kredi veriyorlar. Bunlar kredi alabilmek için teknolojilerini değiştirdiler. Projenin Kirazlıdere 1 ve Kirazlıdere 2 diye iki ayrı kolu bulunuyordu. Firma ikisinin alanını birleştirip projeyi tek santrale dönüştürdü ve dosyayı yeni bir teknolojiyle tekrar sundu”.

teslim etmesinin ardından yaklaşık dört gün boyunca mecliste vekillerle çalıştığını belirtiyor. İktidar milletvekillerini getiremeye de muhalefet vekillerini ikinci İDK toplantısına getirmeyi başarmış. İkinci toplantı ise oldukça sert geçmiş. Soylu, medyada “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nda Çırpılar Termik Santrali için gergin anlar” diye haberler çıktığını hatırlatıyor. Öyle bir gerginliğin ardındaki neden ise Soylu'nun Başkoz Köyü muhtarından aldığı bir belge. Gerisini Soylu anlatıyor: “Bu imzaları toplarken Başkoz Köyü muhtarı bana bir belge vereceğinden ve çok işime yarayacağından bahsetti. Belgede Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın mührü



“Bir firma temsilcisinin bakanlığın salonunda bu derece saldırgan davranması çok da görülmemeyen bir şeydi sanırım. O hakkı kendilerinde nasıl buluyorlar?”

var. Hemen belgenin fotokopilerini aldım. O belgeyi hiç kimse bilmiyor. Biz toplantıda taleplerimizi söyleyip, ardından toplantıyı terk edecektik. Sonra ÇED sürecine geçilecekti. Önümüzde ikisi Çanakkale'den, üçü Balıkesir'den beş milletvekili var. Herkes talebini iletiyor. Bakanlıktan bir Genel Müdür Yardımcısı da dinliyor. Sonra sıra bana geldi. Arkadaydım ve ayağa kalktım. Genel Müdür Yardımcısı'na hitaben başladım konuşmaya: ‘Buraya toplanmışsınız ve ne kadar güzel bir termik santral yapacağımızı anlatıyorsunuz. Yanlış anlayın veya anlamayın. Daha termik santral meydana da yok. Belki siz evrakları olumlu bulmayıp izin vermeyeceksiniz. Bu nikah akdi değil. Ama bakın ben de çok farklı bir belge var. Ben termik santralin yapımına izin vermeyi düşündüğünüz yerin hemen dibinde yaşıyorum. Sizin bakanlığınıza 65 muhtarın dilekçelerini sunan eski bir muhtarım. Ama buraya sa-

dece o muhtarların dilekçelerini getirmedi. Çocuklarınız var mı bilmiyorum ama ben buraya sizin çocuklarınız için de geldim. Biz Kaz Dağları'nda yaşıyoruz. Buraya kamp kurmaya belki sizin çocuklarınız da gelecek. O çocuklar sabah çadırlarının fermuarını açtığımda termik santralin bacalarını görmesin diye buradayım. Türkiye'nin her yerinden insanlar buraya geliyor. O insanların bizde hakkı var. Belgede gördüğünüz mühür sizin mührünüz. Tarih daha çok yeni, bir yıl bile olmamış. Belgeyi size özetlemek gerekirse termik santral yapacağımız yerin hemen yanı başında Başkoz köyü var ki bu köy 54 yıllık bir köy. Köyü taşıyıp tarla olan yerlere evlerini inşa ettiklerinde tapularını alamıyorlar. Şimdiki muhtarın seçim döneminde muhtar evlerin tapularını alacağım diyor ve o heyecanla müracaat ediyor ve siz de köyün şu an bulunduğu bölgeye köy kuramazsınız diyorsunuz. Neden olarak da Kaz Dağları'ndan Agonya çayının gelmesini, bu çayın sularının Gönen Barajı'nda toplanmasını ve buradan da Bandırma'ya içme suyu gitmesini gösteriyorsunuz. Ancak buraya termik santral kurmaktan bahsediyorsunuz' dedim ve belgeyi kendisine teslim ettim". Toplantıda ne yaşandıysa o andan sonra yaşanmış. Toplantıda bulunan Bandırma milletvekilleri hemen tepki göstermişler.

Hüseyin Doğan, milletvekillerinin de termik santralin zararlarını anlatınca firma yetkililerinin sert tepkilerde bulunduğunu ve gerginliğin iyiden iyiye arttığını, ortalığın karıştığını söylüyor. Gerginliği bitirmek adına araya özel güvenlik girmiş ve firma temsilcilerini dışarı çıkarmış. Firma yetkililerinin saldırısına ve hakaretine maruz kaldıklarını belirten Doğan, "Bir firma temsilcisinin bakanlığın salonunda bu derece saldırgan davranması çok da görülmeyen bir şeydi sanırım. O hakkı



**Çanakkale Barosu Çevre ve Kent Hukuku Komisyonu Başkanı Avukat Ali Furkan Oğuz santrale ÇED olumlu kararı verilmesini düşük bir ihtimal olarak görüyor ancak olumlu bir karar çıkarsa devreye girerek Kaz Dağları'nı korumak adına dava açacaklarını şimdiden ilan ediyor.**

kendilerinde nasıl buluyorlar?" diyerek haklı bir serzenişte bulunuyor. Oldukça gergin geçen toplantı ise sonunda tatil edilmiş.

İkinci İDK toplantısı da bu şekilde geçirildikten sonra, yeni bir süreç başlamış. Üçüncü toplantı geçtiğimiz yılın Ocak ayında hava şartlarının ağır olduğu bir döneme denk gelmiş. Soylu kar sebebiyle toplantıya katılamayacağından ve o dönemde kendilerini çaresiz hissettiklerinden bahsediyor: "Daha önceki toplantılarda verdiğimiz tepkilerin değişik senaryosunu uygulayamayacağımız diye düşünüyordum. Kızım artık Akçay'a dönmüştü. Onunla konuşurken toplantıya nasıl gideceğimi bilemediğimi ve çaresiz kaldığımı söylemişim. Bu sefer de benim kızımın ve STK'ların da dahil olduğu bir grup **change.org**'da **KazdağıHepimizin** başlığıyla bir kampanya başlattılar". O dönemde kampanya bir anda ivme kazanmış ve Türkiye'nin gündemine oturmuş. Bununla da kalmamış, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na yağın telefonlar ve ana akım medyada yer alan haberler toplantının son gün iptal edilmesine neden olmuş.

**"Bizim Siyasi bir Çıkışımız Olmadı"**

Dördüncü İDK toplantısı ise geçtiği-

miz yılın Eylül ayında gerçekleşmiş. Toplantıya Kazdağı Derneği'nden yetkililer ve Hüseyin Soylu da katılmış. Bazı milletvekilleri de toplantıda hazır bulunmuş. Hüseyin Bey şirketin, yerel halkın direncinin ve kendi stratejilerinin bu derece büyümesini tahmin edemediğini düşündüğünü belirtiyor: "Böyle bir akıl beklemiyorlardı bana kalırsa" diyor ve ekliyor: "TEMA, Greenpeace ve Kazdağı Derneği gibi STK'larla birlikte herkesin aklını bir potada erittik. Bunu da ülkemizin içinde bulunduğu atmosferi göz önüne alarak yaptık. Şirket de bizim bir stratejimizin olduğunun farkındaydı. Satranca döndü biraz da. Onlar da dördüncü toplantıda kendilerine göre çok güzel bir sunum hazırlayıp gelmişler. Biz de niye olmaması gerektiği ile ilgili güzel bir sunum hazırladık".

Hüseyin Bey bu toplantıda ortaya yeni bir belge koymuş. Belge, Yenice ilçesinde bulunan Öğmen köyü ile ilgili. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın bu belgesine göre köyün kurulu olduğu alan birinci derece sit alanı. Bu da o bölgede kazı çalışması yapılamayacağı anlamına geliyor ve Soylu'nun söylediğine göre bu alan termik santral kurulması istenen alanın bir bölümünü kapsıyor. Soylu, belgeyi bakanlığın



genel müdürüne teslim ettiğini söylüyor: “Kendi bakanlıklarının bir belgesi değil ama Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın mührü var. Kalıntıları gösteren fotoğraflar da var, onları da verdim”.

Toplantının sonunda projeye ÇED olumlu kararının verilebileceği, toplantıya katılanlar arasında konuşulmaya başlanmış. Soylu ve dernekten bir ekip son toplantıya katılan Çanakkale milletvekili Bülent Öz ve İstanbul milletvekili Mahmut Tanal ile birlikte ÇED olumlu kararı verilirse ne yapılabilir diye tartışırken proje için kamu yararı kararını çıkartmama konusu gündeme gelmiş. Soylu bu kararın çıkmamasında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı’nın büyük bir etken olduğunu ifade ediyor ve Tanal’dan kendilerine Tarım Bakanı ile bir randevu ayarlamasına yardım etmesini istiyor. Soylu, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanı’na yaptıkları müracaatta muhtarların dilekçelerini de teslim ettiklerini belirtiyor: “Bizim siyasi bir çıkışımız olmadı. Dedik ki bu coğrafyada yaşıyoruz ve ona karşı sorumluluklarımız var. Canlı yaşamında iki ana etken var: Su ve hava. Bunlar da burada kirlenme tehlikesiyle karşı karşıya. Bundan dolayı dilekçeyi altı muhtar daha imzaladı. Biz de 71 muhtarın mührüyle bakanlığa müracaat ettik”.

Hüseyin Doğan, termik santraldan yana olan köylerin tavır değiştirmeye başladığından söz ediyor ve bunu bölgede bulunan sulama projelerine dayandırıyor: “Bunlar özel idarelerin projeleri ve köyler için gerçekten hayati önemi bulunuyor. O sulama projelerinin termik santrala tahsis edilebileceği bilgisi geçince sularından olmak istemediler. Sanırım karar değiştirmelerinde ciddi bir etken oldu”.

### ÇED Olumlu Kararı Çıkarsa Ne Olacak?

Bugün gelinen noktada firmanın



sessizliğe büründüğünden bahsediliyor. Ancak firmanın vali başkanlığında toplanan Toprak Koruma Kurulu’nda tarım arazilerini termik santral arazisine dönüştürmek için bolca çalıştığını söylüyor Hüseyin Soylu: “Tarım arazilerinin termik santral arazisine dönüştürülebilmesi için Toprak Koruma Kurulu’ndan olumlu karar çıkması gerekiyor. Birkaç toplantıda başaramadı firma. Termik için aleyhte kararı verildi. Ya da başa baş geldiler, karar çıkmadı. Kararın çıkması için nitelikli çoğunluk olması gerekiyor. Daha sonra defterdar, özel idare ve ticaret borsası temsilcileri değişti. En son yapılan kurul toplantısında Çırpılar lehine karar çıktı”. Ancak bu kurulun kararının geçerli olması için kararın Tarım Bakanlığı’na onaylanması gerektiğini ve bu kararın onaylanmadığını da belirtiyor.

Yenice Çırpılar Termik Santral projesi ÇED olumlu kararını hâlâ alamadı. Doğan ise ÇED dosyasında gördükleri ve yerel halkın bölgesinde gerçekten neye ihtiyacı olduğunu ortaya koyduğu bir bölümden bahsediyor: “Projenin ÇED dosyasında **sosyal etki değerlendirmesi** diye bir bölüm vardı. Orada halkla görüşmüşler ve halkın neye ihtiyaç duyduğunu sormuşlar. Buradaki temel ihtiyaç, hayvancılığın ve sulama sistemlerinin desteklenmesi olarak

ortaya konulmuş. Aslında yetkiyi elinde bulunduranların, ÇED dosyasının bu kısmına bakıp ‘halk bunu istiyor, termik santral değil’ demesi gerekiyordu”.

Görüşlerine başvurduğumuz Çanakkale Barosu Çevre ve Kent Hukuku Komisyonu Başkanı Avukat Ali Furkan Oğuz ise santrala ÇED olumlu kararı verilmesini düşük bir ihtimal olarak görüyor ancak olumlu bir karar çıkarsa devreye girerek Kaz Dağları’nı korumak adına dava açacaklarını da şimdiden ilan ediyor. Türkiye’deki ÇED raporlarının taahhütlerden ya da görmezden gelmelerden öteye gidemediğinden bahseden Oğuz, “Karabiga’da planlanan termik santrallardan birinin ÇED raporunda Karabiga kıyılarında yaşadığı ispatlanmış Akdeniz fokları, resimlerde düzenlemeler yapılmasına yardımcı olan bir program ile Marmara Denizi’nin ortalarına kaydırıldı. Üçüncü Havalimanı ÇED raporunda da kuş göç yolları haritası yine aynı yöntem ile değiştirildi. Bakanlık başvuruların %98’ine ÇED olumlu kararı veriyor” diyor. Her geçen gün hazırlanan kanun değişiklikleri, torba yasalar, yönetmelikler ile projelerin hazırlanması ve onaylanmasının daha da kolay hale geldiğini de sözlerine ekliyor. Soylu da santral hakkında ÇED olumlu kararı çıkması durumunda

soluğu mahkemede alacaklarını belirtiyor ve Başkoz Köyü örneğini sunacaklarından bahsediyor: “Devlette mevcut, oturmuş yasalar vardır. Başkoz Köyü meselesinde devlet kanunlar çerçevesinde oraya köy kuramazsın diyor. Orada aldıkları karar doğru. Ancak iş termik santrale gelince niye yasa değişiyor? Kaldı ki o köyde 35, 40 hane bulunuyor. Onların pisliğinden ne olur? Yılda 3 milyon ton kül yağmasına neden olacak termik santral için neden kanun işlemiyor?” Soylu, doğanın parçası olan ve sesini duyuramayan her varlığın hakkını savunacaklarını vurguluyor. Son İDK toplantısında da bu noktalar açıkça belirtilmiş. Soylu, “Eğer iş eğer o noktaya gelirse hakime belgeyi göstereceğiz ve böyle bir karar varken termik santral nasıl yapılır diye soracağız” diyor.

### “Projenin Fizibilite Açısından da Problemleri Var”

Her ne kadar yerel halk projeyi bölgesinde istemediğini üzerine basa basa söylese de Türkiye'nin yerli ve milli enerji politikası bölgeden çıkarılacak linyit kömürünün kullanılmasını destekliyor. Doğan, “Enerji Bakanı ısrarla yerli kömürün değerlendirilmesini istiyor. Bu proje de yerli kaynakların kullanımını açısından bakanlığın istediği bir proje gibi görünüyor” diyor. Yalnız Doğan'a göre burada atlanan bir nokta var: “Sanıyorum projenin fizibilite açısından bazı problemleri var. Kömürün kalitesi çok düşük. %52'nin üzerinde kül oranı olan, kalitesi çok düşük bir linyit kömüründen söz ediliyor. Böyle bir kömürle nasıl işletme yapacaklar, takviye mi edecekler, ithal kömür mü getirecekler bilmiyoruz. Henüz firmanın vazgeçtiğine dair bir bilgi de bulunmuyor. Kömür kalitesi veya tepkiler gibi başka nedenlerden dolayı başka projelerde bazen firmaların geri adım attığına da şahit olduk”.



### Umut Veren Kararlar

Çanakkale Barosu Çevre ve Kent Hukuku Komisyonu Başkanı Avukat Ali Furkan Oğuz geçtiğimiz ay gerek Çanakkale, gerek tüm Türkiye'deki davalar için umut verici iki önemli kararın alındığından bahsediyor: “Danıştay, Ağan ve Karaburun Termik Santrali hakkında verilen ÇED olumlu kararlarının iptali istemli Çanakkale İdare Mahkemesi'nde açtığımız ve yerel mahkemenin reddettiği davada; hava kalitesi modelleme çalışmalarının raporu hazırlayan ekip tarafından gerçekleştirildiğini ancak bu ekipte meteoroloji mühendisinin bulunmadığına dikkat çekerek ÇED olumlu kararlarını ve yerel mahkeme kararlarını karar düzeltme yolu da kapalı olarak iptal etti”.

Doğan termik santrale neden karşı olduklarını ise şu cümlelerle özetliyor: “Kömürlü termik santraller bütün dünyada vazgeçilen projeler arasında yer alıyor. İklim değişikliğine yol açtıkları biliniyor. Ciddi oranda karbon emisyonlarına neden oluyorlar. Bacalardan çıkan partiküllerin insan sağlığını etkilediğini biliyoruz. Bu partiküller; akciğer hastalıkları, kanser, solunum yetersizliği gibi bir sürü hastalığa neden oluyor. Etrafındaki bitki örtüsünü ve toprağı ciddi oranda etkiliyor. Tarım yapılamaz hale geliyor. Ağaçların üzerine dökülen uçucu küller nedeniyle ağaçlar nefes alamıyor. İçme suyu kaynaklarını, göletleri ve dereleri kirletiyor. Soma'da termik santralin kül atık havuzlarının sürekli bir tehlike yaydığına şahit olduk. Rüzgarla, fırtınayla bütün küller doğaya salınıyor. Somalılar tarım yapamaz hale gelmişler. Balkonlarına çamaşır asamıyorlar, çünkü küller yağıyor. O küller ciddi anlamda kirlilik ve tehlike kaynağı. Bir yandan da kömür çıkarıldıkça doğa bozuluyor”.

Projenin geleceğinin ne olacağı belirsizliğini koruyor. Soylu ise hem kendi adlarına hem de Türkiye adına umutlu olduklarını söylüyor: “Siz İstanbul'dan buraya geldiniz. Birazdan sizinle bölgeyi gezdiğimizde siz de burasının santral için yanlış bir yer olduğunu anlayacaksınız. Çünkü Kaz Dağları Alpler'den sonra dünyanın en zengin oksijen depola-

rından bir tanesi. Doktorlar insanları buraya yönlendiriyor. Türkiye'nin akciğerlerinin dibine termik santral yapılmasını anlayamıyorum. Mantığım yetmiyor”. Soylu'nun umudu biraz da temsil ettiği değerlere dayanıyor, her geçen gün olumlu anlamda büyüdüklerinden bahsediyor. Önümüzdeki seçimlerde muhtarlar olarak politikalarını belirlemişler: “Seçimi A veya B partisi kazanabilir. Ancak seçim döneminde bütün partiler buraya gelecek. Biz termik santral istemiyoruz demeye devam edeceğiz”.

Linyit yakıtlı termik santrale karşı mücadele, projenin iptaline kadar durmayacak gibi görünüyor. Yerel halk güçlü bir şekilde Kaz Dağları'nda termik santral istemediklerini haykırıyor. Süreç şimdilik durgun bir şekilde ilerlese de umarız doğa bu mücadeleden galip gelecek... ○

## “Termik Santral Olacak Gibi Değil Yaa!” Cehennemi Görmek ve Göstermek



“Baktık baktık, gerçekten de de havada uçan kuş bile yoktu.” Böyle diyor, Çatalağzı’nda kurulu dört termik santralin etkilerini görmeye giden Çerkezköy’ün kadınları. Cehennemi gözleriyle görmüşler, orada yaşayanlardan dinlemişler ve köylerinin dibindeki 500 dekar meşe ormanının yeşiline yapılması planlanan 990 MW kapasiteli linyit santralına ve kömür ocağına “hayır” demişler. Şimdi hem mahkemede hem sokakta, güçlerinin yettiği yere kadar doğayı korumak için uğraşıyorlar. Bize meşe ormanından topladıkları mantarların resimlerini, çatılarına kurdukları güneş panellerini göstererek çözüm yollarını işaret ediyorlar ve “Olmaz be yaa!” diyorlar...

 Barış DOĞRU

**D**ile kolay 500 dekarlık meşe ağaçlarıyla kaplı bir alandan söz ediyoruz. Çerkezköy’ün hemen yanı başındaki Pınarca köyünün teyzeleri, bize “işte şurası” diye gösteriyorlar. 10 dakikalık yürüyüş mesafesi bile olmayan yemyeşil meşe ormanını. İşte oraya yapmayı planlıyorlar linyit santralini...

Her şey 2017 yılının Şubat ayında Resmi Gazete’de apar topar yayımlanan bir acele kamulaştırma kararı ile başlamış. İlk başta tarım arazilerini kapsayan bir alan söz konusuymuş. Yıllardır Çerkezköy’ün hızla büyüyen sanayi yatırımlarının kirini tozunu yutmak zorunda kalan bölge halkı hızla harekete geçmiş. Yeşil Barış (Greenpeace) Hukuk



Derneği, bölge halkı ve Çerkezköy Belediyesi'nin “**acele kamulaştırma kararının durdurulması**” gerekçesiyle açtığı davada Eylül ayında yürütmenin durdurulması kararı çıkınca bir soluk alacaklarını sanabilirsiniz yöre halkının. Ama nerede! Bir nefeste yeni bir karar alınmış, proje alanı köylülerin mülkiyetlerindeki tarım alanlarından bölgenin son kalan ormanlık arazilerine taşınmış. Kolay bir çözüm gibi duruyor: Ormanın sahibi yok nasıl olsa. Ama bölge halkı belli ki bu kadar kolay yutacak gibi değil bu numarayı. Kesilen ormanın yerine yapılan termik santralin, toprağı kaldırıp çıkarılacak linyit kömürünün tozunun, kirinin kafalarına yağacağını gayet iyi bilen halk, 8954 dilekçeyle bakanlığa başvurmuş ama gelen yanıt, “yerleşim alanlarında kömür bazlı evsel ısınmanın etkisinin çok daha fazla olduğu, Trakya Havzası'nda da yapılması planlanan termik santrallerin bölgenin hava kalitesine olumlu etki edeceği” şeklinde olmuş.

### İşgalden Farklı Değil

Bölgede santrale karşı ilk kıvılcımı çakan Pınarca Köyü'nün kadınlarıyla köy kahvesinde buluşuyor, sonra yemyeşil arazilerden geçip, termik santral projesinin yapılması planlanan meşe ormanının karşısına geçiyoruz. **Sadiye Teyze**, anne babalarının anlattığı Balkan Savaşı anılarını, buraların nasıl işgale uğradığını aktarıyor. Neden aklıma hemen işgal geldiğini bilmem anlatmaya ihtiyaç var mı? “Önüme yatarız, teslim etmeyiz” diyen Sadiye Teyze için, buraya oldubittiyile yapılacak bir termik santral, 100 yıl önceki işgalden farklı değil. Çoğu İstanbul'a göç etmiş, çalışmış, emeklilik için ata topraklarına geri dönmüş, Trakya'nın verimli topraklarında ekip biçmeye, hayvanlarını yetiştirmeye devam eden insanların aklı, kendilerine hiç sorulmadan alınmış bu kararı almıyor.



Çatalağzı'ndan toprak getirdiklerini ve köydeki insanlara gösterdiklerini anlatıyorlar: “Toprak, katran gibi bir şeydi.

Yıllar boyunca yağan is ve pislik toprağı pis bir çamura dönüştürmüş. Ağaçların sadece çiçek açtığını ama meyve vermediğini, Çatalağzı'nda yaşayanlar bize kendisi anlattı.”

Dile kolay, 800 futbol sahası büyüklüğüne eşdeğer 500 dekarlık, neredeyse tamamı meşe ağaçlarıyla kaplı bir ormandan bahsediyoruz. Çevresinde iki adet gölet bulunan bu cennet parçası için köylülerle birlikte ilk harekete geçenlerden, **Tekirdağ Çerkezköy TEMA sorumlusu Nilüfer Ceylan**, bölge kadınlarının sorunu en iyi kavrayanlar olduğunun altını çiziyor. Çerkezköy ve Kapaklı ilçeleri olmak üzere iki belediye sınıırı içerisinde kalan yaklaşık 1234 hektar alanı ile Türkiye'nin en büyük ve en hızlı gelişen sanayi bölgelerinden birinden söz ediyoruz. Nilüfer Hanım'a göre, Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nin yarattığı kirlilik, bölge insanının gözünün açılmasında ve kirliliğe karşı reaksiyonlarında önemli bir etken.

### “Bizim Ayçiçeğimiz Var, Buğdayımız Var”

Bu kadar kapsamlı ve hızlı bir re-

aksiyonun oluşmasında önemli etkenlerden birinin de, Zonguldak'ta 1,5 kilometrelik alanda dört termik santrale ev sahipliği yapan Çatalağzı Vadisi'ne yapılan gezi olduğunu belirtiyor. Belediye tarafından, bölge köylülerinin şu anda beşinci santralin kuruluş hazırlıkları yapılan Çatalağzı'na götürülmeleri, sorunun boyutunu yerinde gözlemlemeleri ve deneyimlemeleri bu kararlılığının oluşmasında büyük rol oynamış. **Fatma Teyze**, Çatalağzı halkının önce kendilerini yabancı gibi karşıladıklarını ama sonra evlerine, bahçelerine aldıklarını ve “ölün ama o termik santrali yaptırmayın. Biz çok ama çok pişmanız” dediklerini unutamadığını söylüyor. “Kapkara, gri, is kokulu bir havaydı” diyor Fatma Teyze. Geziye katılan köylülerden **Fevziye Teyze**, oradan toprak getirdiğini ve köydeki insanlara gösterdiğini söylüyor: “Toprak, katran gibi bir şeydi. Yıllar



“İşte cehennemi dikecekleri yer o cennet” diyor Pınarca Köyü’nün kadınları. Oradan topladıkları mantarları, yazın yaptıkları piknikleri anlatıyorlar ve “Bizim ayçiçeğimiz var, buğdayımız var. Ne ekersek biter burada. Kömürün isini, pisini ne yapalım biz!” diyorlar.

boyunca yağan is ve pislik toprağı pis bir çamura dönüştürmüş. Artık hiçbir şey yetiştirmemiş. Ağaçların sadece çiçek açtığını ama meyve vermediğini, Çatalağzı’nda yaşayanlar bize kendisi anlattı. Baktık baktık, gerçekten de de havada uçan kuş bile yoktu”. Çatalağzı, Cumhuriyet döneminde inşa edilmiş ilk termik santral ve arkasından gelenlerle birlikte bir yaşam alanı hüviyetini tamamen kaybetmiş durumda. Kadınlar, “Biz niye o duruma düşelim ki” diyorlar: “Bizim ayçiçeğimiz var, buğdayımız var. Ne ekersek biter burada. Kömürün isini, pisini ne yapalım biz!”

### **Bu Vebali Alabilir misiniz?**

Greenpeace Çerkezköy ve Vize’de yapılması planlanan linyitli termik santral projelerinin hava kirliliği etkisi üzerine yaptırdığı atmosferik modelleme çalışması da, projeler gerçekleştirilirse bölgede hava kirliliğinin gerçekten de geri döndürülemez boyuta ulaşacağını gösteriyor. “Trakya’da Termik Santral Tehlikesi” başlıklı araştırmaya göre, partikül madde (PM2.5) ve azot dioksit, (NO<sub>2</sub>) kirliliği artışının neden olacağı solunum yolları ve bebek ölümleri dahil olmak üzere, Çerkezköy Santrali yılda 141, Vize Santrali yılda 182 erken ölüme neden olacak. Toplam 40 yıl ömre sahip santraller, 11 bir erken ölüme sebep olacak. Trakya, bilhassa Çerkezköy bölgesi, özellikle sanayi yatırımları ile zaten kirlilik seviyesi son



### **Kömürlü Termik Santrale Karşı Çerkezköy-Kapaklı Sivil Toplum Kuruluşlarının Ortak Bildirgesi:**

**“Anayasa’nın 56. Maddesi Der ki!”**  
“Anayasa’nın 56. Maddesi: **Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.** Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir. Hukukun üstünlüğünden, huzur içinde sağlıklı yaşam hakkımız gereği, yaşadığımız Çerkezköy- Kapaklı ilçeleri ile birlikte Trakya’nın tarım topraklarının asit yağmurları ile kirlenmesine, Istranca Ormanları’nın telef olmasına, su havzalarımızın tahrip edilmesine, insanlarımızın hastalıklarla boğuşmasına, binlerce yıl süre gelen bir yaşamın yok edilmesine karşı anayasal hakkımızı kullanarak Çerkezköy Enerji Üretim Alanı (EÜA) adı ile adlandırılan Çerkezköy Kömürlü Termik Santralının bölgemizde kurulmasını istemiyoruz” diyerek Çerkezköy ve Kapaklı ilçelerimizde bulunan çeşitli sivil toplum kuruluşları, meslek odaları, derneklerle görüşmeler yaparak ortak bildireye imza almaya başlamıştır. Bugüne kadar yaklaşık 73 tane sivil toplum kuruluşu ortak bildireye imza atarak kömürlü termik santrale karşı olduğunu göstermiştir. Ortak bildire hâlâ imzaya açıktır ve STK’lar imza atmaya devam ediyor. Her gün daha güçlenen bu sivil inisiyatif yakın zaman da bir platform olarak çalışmalarına devam edecek.

derece yüksek olan bir bölge. 2016 yılında hava kirliliği limit değerlerini açıklayan Kara Rapor’a göre, Tekirdağ’da bizzat Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın verileri, 2014 ve 2015 yıllarında ciddi bir kirlilik artışını ortaya koyuyor. 2014 yılında, PM10 ortalama oranı 50 iken 2015 yılında 77; PM10 en yüksek oranı 196 iken, 2015 yılında 768’e yükselmiş.

Mevcut elektrik üretim kapasiteleri ülkenin ihtiyacını karşılamaya yeterliyken, Çatalağzı örneğinde olduğu gibi çevresel etkileri artık geri dönülemez noktalara varmış termik santrallerin kapısına hızlıca kilit vurmaya gerekirken, cennetin ortasına bir cehennem inşa etmek, ne bilimsel bir bakış açısıyla, ne da gözümüzün gördüğüyle akıl ve mantığın sınırlarına sığıyor. Çerkezköy’ün ve Kapaklı’nın gözlemlerinden bilgelik alan kadınlarına kulak verenin bunu anlamaması imkansız. **“Güneşin enerjisi bize yeter”** diyerek bağlevlerinin çatısına kurdukları güneş panelleriyle çıkış yolunu bile gösteriyorlar. Gerçekten bunu anlamamak için ya aklınızın tutulması ya da işgalci olmanız gerekiyor... Tüm bunlara rağmen ormanı katledeceğim, insanları, hayvanları, börtü böceği hasta edeceğim diyenlere şimdiden söyleyeyim: Buraya “Termik Santral Olacak Gibi Değil Yaa!” ○

Türkiye’de Yenilenebilir Enerji ile ilgili çalışan kamu görevlilerini, ticaret ve sanayi kuruluşları temsilcileri, akademisyenler, öğretmen ve öğrencileri, sivil toplum kuruluşları temsilcilerini, **TÜRKİYE’NİN YENİLENEBİLİR ENERJİ GELECEĞİNİ BİÇİMLENDİRMEK, BİLGİLENMEK ve BİRLİKTE DEĞERLENDİRMEK İÇİN KATKIDA BULUNMAK ÜZERE**



# IRENEC 2018

## 8. ULUSLARARASI %100 YENİLENEBİLİR ENERJİ KONFERANSI

### 7-9 MAYIS 2018

MALTEPE TÜRKAN SAYLAN  
KÜLTÜR MERKEZİ  
İ S T A N B U L

## IRENEC 2018’e DAVET EDİYORUZ.

- Dünyada ve ülkemizdeki yenilenebilir enerji konusundaki uygulamalar, teknolojik gelişmeler hakkında bilgi almak için,
- Kentlerde ve ülkelerde yenilenebilir enerjiye geçiş süreçlerini belirlemek için,
- Ülkemizde yenilenebilir enerjiye geçişin sorunlarını ve çözüm önerilerini tartışacağımız atölye çalışmalarına katılmak için,
- Konferansın sonuçlarını hayata geçirmek üzere iş birliği yapmak için
- Topluluk Enerjisi esasına dayanılarak %100 yenilenebilir enerjiye küresel geçiş için bireylerin, karar vericilerin, akademik kuruluşların, kooperatiflerin ve yerel yönetimlerin üzerine düşen görevler ve sorumlulukları tespit etmek için,

**7-9 Mayıs 2018 tarihlerinde birlikte olalım**

**YENİLENEBİLİR  
ENERJİ BİRLİĞİ**



bereket enerji

Vestas

zaman zaman enerji



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

[www.eurosolar.org.tr](http://www.eurosolar.org.tr)

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



# “Temiz Hava Solumak Bir Haktır”

Kömürlü termik santraller doğayı tehdit etmekle kalmıyor, halk sağlığı üzerinde de farklı yollardan etkileri oluyor. Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Başkanı ve Temiz Hava Hakkı Platformu Türk Tabipleri Birliği Temsilcisi Doç. Dr. Gamze Varol da bu tehditlere dikkat çekerken alınabilecek en iyi önlemin termik santral kurulmasını engellemek olduğunu söylüyor ve ekliyor: “Herkesin havasına sahip çıkması gerekiyor”.

 **Bulut BAGATIR**

## Öncelikle kömürlü termik santrallerin sağlığa olan etkilerinden bahsedebilir misiniz? Risk altındaki grup kimlerden oluşuyor?

Kömürlü termik santrallerin sağlığa etkileri farklı yollardan oluyor. Etkileri, doğrudan ve dolaylı sağlık olarak ayırmak mümkün. Bu santraller iklim değişikliğine, hava ve su kirliliğine, gıda kirliliğine, aşırı su tüketimine, atık sorunlarına, karayolu ve trafik sorunlarına ve ayrıca gürültü kirliliğine yol açıyor. Ek olarak bu santrallerde çalışan kişilerin sağlığı ve güvenliği de olumsuz etkilenebilir. İklim değişikliğinin kendisi zaten başlı başına ciddi sağlık sorunlarına yol açacak. Süreçte, kentlerde duman/is ve ozon kirlili-



ğinde artış bekleniyor. İklimdeki değişikliğin kene, sivrisinek gibi çok sayıda enfeksiyon hastalığı etkeninin yayılmasında önemli etkisi olan vektörlerin çoğalmasına da neden olacağı öngörülüyor.

Kömürlü termik santrallerden çıkan atık gaz bulutları/kirleticiler çevrede birikebiliyor, canlıların vücuduna beslenme, solunum vb. gibi farklı yollarla girebiliyor. Bu kirleticilerin, **yüzlerce kilometre** yol kat ederek sınırlar ötesine bile taşınabildiği biliniyor. Bacalardan çıkan partikül madde (PM10), azot oksit, kükürt dioksit, asit gazları, kalıcı organik tipteki kirleticiler, ağır metal ve dioksinler santralde çalışanlar başta olmak üzere santralin 10-15 km. yarıçapı çevresinde yaşayan özellikle gebeleri, çocukları, yaşlıları ve yoksulları etkiliyor. Özellikle **astım**, **KOAH** gibi kronik hastalığı olanlarda bu etkilenmenin boyutu çok şiddetli oluyor. Salınan kükürt dioksit, azot oksit ve uçucu organik bileşenler, ağır metaller, di-

oksinler ve PM2.5 ise santralin 100 km. yarıçapında yaşayanlara dek ulaşabiliyor. PM2.5 ile cıva ve dioksinlerin 1000 km'nin üzerinde yol kat ederek sınırları aştığı ve küresel düzeyde kirliliğe yol açtığı biliniyor. **Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)** 2013 yılında dış ortam hava kirliliğini **Grup 1 kanserojen**, yani insanlarda kesin kansere neden olabilecek etkenler arasında sınıflandırdı. Hava kirliliğinin **akciğer kanseri** yaptığının dair kesin, **mesane kanserini** artırdığına dair de bilimsel kanıtlar bulunuyor. Ek olarak santralin bacalarından çıkan ve hava kirliliğinin önemli bir bileşeni olarak kabul edilen PM içinde insanlar için karsinojenik olarak sınıflandırılan çok sayıda farklı kirletici bulunuyor. DSÖ hava kirliliğini görünmez katil olarak nitelendirirken, tüm ölümler içinde kanser ölümlerinin %36'sının, felç kaynaklı ölümlerin %34'ünün, kalp hastalıklarından ölümlerin %27'sinin nedeni olarak kirli havayı işaret ediyor.



PM10 ve özellikle PM2.5 gibi küçük çaplı kirleticilere yüksek düzeyde maruz kalmak ile günlük ve yaşam boyu hastalık ve ölüm hızlarında artış arasında anlamlı düzeyde ilişki tespit edilmiş durumda. İnsan kaynaklı PM'ye maruz kalmak ortalama yaşam süresini 8,6 ay düşürüyor. Risk sadece PM'e maruz kalmakla bitmiyor. Özellikle, düşük ve orta gelirli ülkelerin kentsel bölgelerinde ozon (O<sub>3</sub>), nitrojen dioksit (NO<sub>2</sub>) ve sülfür dioksit (SO<sub>2</sub>) de ciddi sağlık sorunlarına yol açabiliyor. NO<sub>2</sub> ve SO<sub>2</sub> astım, bronşial belirtiler, akciğer hasarı ve akciğer kapasitesinde azalmaya neden oluyor.

#### **Termik santrallerin bölgelerinde bulunan havzaları tehdit ettiği biliniyor. Bu tehdit insanların sağlığına nasıl etki ediyor?**

Kömürlü termik santraller, kömür stok sahalarında kömürün düzensiz depolanması nedeniyle **toprak** ve **yeraltı suyu** kirliliğine neden oluyor. Ek olarak üretim sürecinin gereği kömür çıkartılırken doğal çevrede var olan radyoaktif elementler de kömürle birlikte yeraltından çıkartılıyor. Organik bünyeye bağlı olan U-Th, kömürün organik elementleri (kül) ve kömürün yanması sonucu oluşan külün depolanması ile **radyoaktif kirlilik** izlenebiliyor. Termik santrallerin belki de en olumsuz etkileri **su kaynakları** üzerindedir. Bu santraller, sistemlerini soğutmak için büyük miktarda suya ihtiyaç duyarlar. Deniz kenarındaki santraller bu suyu denizden temin eder ama Çerkezköy'de olduğu gibi yerli linyit kömür santralleri genelde iç kesimlerde ve su ihtiyaçlarını yeraltı suyundan, çevredeki göl ve derelerden karşılarlar. Bu alan, ekosistem ve biyoçeşitlilik açısından mutlak öneme sahip. Burada ormanlık alanlar, yeraltı suyu beslenme, içme suyu ve havza alanları bulunuyor. Bölge, ülkenin en önemli tarımsal merkezlerinden biri. Bu termik

### **“HEAL’ın 2018 yılında Tekirdağ ili için yaptığı bir çalışmaya göre yapılması planlanan EÜAŞ’a ait Çerkezköy Termik Santrali ortalama ömrü olan 40 sene boyunca çalıştırılırsa 5.640 kişinin erken ölümüne yol açacak”**

santral ile bölgede ciddi hava ve su kirliliği yaşanacağı öngörülüyor. Kömürlü termik santrallerdeki bir diğer sorun ise **atık su** sorunudur. Soğutma, buhar elde etme ve temizleme gibi çeşitli amaçlarla kullanılan temiz su, tüm bu işlemler sonucunda tonlarca atık suya dönüşüyor. Soğutmada kullanılan ve deşarj edilen suyun sıcaklığı genellikle ortam sıcaklığının üzerinde ve alıcı ortamdaki yaşamı olumsuz yönde etkiliyor. Güncel bilimsel veriler sıcaklığın, sulardaki canlılar ve canlı metabolizması üzerinde hızlandırıcı, katalizleyici, kısıtlayıcı ve öldürücü etkileri bulunduğunu gösteriyor. Sıcaklık aynı zamanda sudaki çözünmüş oksijen konsantrasyonunun azalmasına neden oluyor. Bölgeyi etkileyen bir diğer sorun da **asit yağmurları**. Santralin bacalarından çıkan gazlar asit yağmurları oluşturarak, yağın yağmurla toprağın kimyasal yapısını bozuyor. Bu bir döngü içinde toprağı, suyu ve havayı kirleterek tüm **tarımsal faaliyetleri** olumsuz etkiliyor. Ayrıca, santralda yakılan kömürün bir kısmı kül (katı atık) olarak kalır. Kül uçuşarak yaprak yüzeyinde biriktiğinde, fotosentez olayını (fiziksel olarak) geriletir, tozlar yaprak yüzeyindeki solumun gözeneklerinin çalışmasını önler, bitki yaprağı devamlı ve aşırı su kaybından zarar görür veya kurur. Bu durum tarımsal verimi düşürürken elde edilen

ürünlerde hem azalmaya hem de az miktardaki ürünün ortamdaki farklı zehirli kimyasallar ile kirlenmesine yol açar. Katı atıklar ve toprak yüzeyine yığılan küller, yağışlarla yeraltına sızarak toprağın ve yeraltı su kaynaklarının kalitesini olumsuz etkiliyorlar. Bu kirli ürünleri yiyen hayvan ve insanların vücuduna da aynı zehirli kimyasallar geçebiliyor.

#### **Bir termik santral işletmeye alındıktan sonra ilk bulgular ne zaman ortaya çıkıyor?**

Buna net bir yanıt vermek güç. Santraller üretime başladıktan sonra saldıran kirleticilerin özelliklerine, yaşanan coğrafi konum ve yapı, bölgede önceden var olan kirleticiler, toplum ve bireyin özellikleri ve maruz kalınan miktar ve süreye göre etkilerin gözlenme/ortaya çıkış süresi ve zamanı da değişiyor. Örneğin, bacalardan salınan kükürt dioksitin (SO<sub>2</sub>) etkileri akut gözlenmektedir. Kötü, rahatsız edici, boğaz ve gözleri yakıcı bir koku ile beraber SO<sub>2</sub> yoğun biçimde bulunduğu olumsuz etkileniyor. Termik santral kaynaklı kirli havada yaygın bulunan kurşun, cıva vb. ağır metallerin etkileri görülmesi daha uzun sürede gözlenebilirken; partikül madde içinde bulunabilen ve kanser yapıcı etkisi de olan toksik maddelerin etkilerinin görülmesi de on yılları bulabiliyor.

### **Termik santral bulunan bölgelerde hava kirliliği bakımından en kötü bölge hangisi?**

Avrupa Çevre Ajansı (EEA) verilerine göre, Türkiye'deki kentsel nüfusun %97,2'si sağlıksız seviyelerde PM10'a maruz kalıyor. Ülkemizin havasının genel olarak sağlıksız olduğunu söylemek de olanaklı bu durumda. Ülkemizde hava kalitesi ile ilgili değerlendirmeler Çevre Şehircilik Bakanlığı Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarındaki ölçüm değerleri ve parametrelerine göre değerlendirilebiliyor. Bu istasyonların bulunduğu/kurulduğu yerler, niceliksel yeterlilikleri, ölçüm yapılan günler ve ölçüm parametrelerine ilişkin ciddi soru işaretleri olmakla beraber elimizdeki veriler bu istasyonların ölçüm sonuçlarından ibaret olduğu için değerlendirmeleri bu veriler üzerinden yapabiliyoruz. Bu noktada sorduğunuz soruya geri dönmek ve dikkatlice yanıtlamak gerekli. Çünkü kirliliği değerlendirmek için hangi düzeyi referans aldığımıza göre bu sorunuzun yanıtı da değişiyor. Üzülerek söyleyeyim ki ülkemizin hava kalitesi sınır değerleri DSÖ'nün belirlediği sınır değerlerin çok üzerinde. Kaldı ki ülkemizde sağlığa zarar verme potansiyeli en çok olan PM2.5 çok sayıdaki istasyonda ölçülüyor, mevzuatımızda PM2.5 için sınır değer bile bulunmuyor.

### **Termik santralların yoğun olduğu bir bölgede insanlar bunların etkilerine karşı alabilecekleri koruma önlemleri var mı?**

Öncelikle herkesin havasına sahip çıkması gerekiyor çünkü temiz hava solumak bir haktır. Süreçte en önemli koruma yöntemi **termik santral kurulmasını engellemek** ve **fosil yakıt kullanımından giderek uzaklaşmak** olacaktır diyebilirim. Bu nedenle hava kalitesi mevzuatının hızla düzenlenmesi, hava kalitesi ölçüm cihazlarının sa-



### **“Ülkemizde sağlığa zarar verme potansiyeli en çok olan PM2.5 çok sayıdaki istasyonda ölçülüyor, mevzuatımızda PM 2.5 için sınır değer bile bulunmuyor”**

yısının, ölçüm parametrelerinin ve yerlerinin güncel literatür ışığında güncellenmesi, mevzuatta olmayan PM2.5 sınır değerlerinin belirlenmesi ve ölçülmesi, tüm parametrelerin DSÖ'ce belirtilen sınır değerlere çekilmesi konusunda çalışmaların hızlandırılması için başta sağlık ve çevre örgütleri olmak üzere sivil toplum kuruluşları ve halk hareketi geçmeli. İnsanlar, oturdukları/yaşadıkları bölgede günlük olarak hava kalitesi ölçüm sonuçlarını kontrol etmeli ve varsa kirliliği ifşa etmeli, bu yönde farkındalığı geliştirerek kamuoyu oluşturmalı. Ek olarak hava kirliliği ölçümleri ve eşik değerlerin aşılması durumunda yapılacaklar bağlayıcı olmalı. Bilim insanlarının hesapları yeni termik santrallara ihtiyacımızın olmadığını açıkça ortaya koyuyor. Bu alanda yapılan halk sağlığı uygulamala-

rını ve önemli sonuçlarını paylaşmak isterim. Örneğin, 1990'larda İrlanda'nın **Dublin** kentinde kömür yakılmasına getirilen yasaklama, havada siyah duman tozunun (isin) %71 ve kükürt dioksitin %34 oranında azalması ile sonuçlandı. Bu durum, şehirdeki kardiyovasküler hastalıklarda %7 ve solunum yolu hastalıklarında %13 azalma sağlarken toplam ölüm oranını da %8 oranında düşürdü. Avustralya'nın **Launceston** kentinde, 2001 yılında yürürlüğe konan yeni bir yönetmelik ise PM10 tozunun %38 oranında azaltılarak hava kalitesini iyileştirilmesini sağladı. Bu önlem, kardiyovasküler hastalıklarda %17,9 ve solunum yolu hastalıklarında %22,8 azalma sağlarken toplam ölüm oranında ise %11,4 oranında düşüşe yol açtı. Kış döneminde gözlenen sağlık üzerindeki yararlar, kardiyovasküler hastalıklarda %19,6 ve solunum yolu hastalıklarında %22,9 oranında azalma ile daha da artıyor. 25 Avrupa şehrini içeren bir araştırma projesi, yıllık ortalama PM2.5 konsantrasyonu için DSÖ'nün 10 µg/m<sup>3</sup> standardına uyum sağlamanın, “30 yaş ve üzeri insanların ortalama yaşam süresini 22 aya

kadar artırdığını” gösterdi. Vatandaşlar bulun farkında ve bilincinde olmalı. Önümüzdeki yıllarda termik santral kaynaklı kirliliklerin sınır ötesi etkileri nedeniyle uluslararası ihtilaflar doğma olasılığı çok da düşük bir olasılık değil. Burada şunu da vurgulamak önemli, günümüz teknolojisi ile yeni kurulacak olan bir termik santralin baca filtreleri 24 saat kesintisiz çalışsa bile kanser yapıcı olduğu bildirilen PM2.5’i, dioksinleri, furanı tutamıyor. Henüz böyle bir teknoloji yok, önümüzdeki yıllarda da bu beklenmiyor. İklim değişikliği üzerinden geniş bir perspektifte bakıldığında sağlık hakkı ve sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının engelleneceği olasılığı üzerinden ihlallerin uluslararası mahkemelerde değerlendirilebilmesi yönünde Türkiye Barolar Birliği Çevre Komisyonu’nun çalışmaları olduğunu da belirtmeliyim.

### **Termik santral projelerinde, ÇED raporlarında sağlık bağlamında sizin gördüğünüz eksiklikler neler?**

Kömürlü termik santraller için binlerce ÇED raporu hazırlandı ve bunların çok azı uygunsuz olarak değerlendirildi. Çoğu ÇED raporunda kendilerinden görüş alınan kamu kuruluşları işletmenin mevzuata uygun ise yapılmasında sağlık açısından sakınca olmayacağı yönünde görüş bildiriliyor. Ancak burada üzerinde durulması gereken bir kaç nokta var. Bunlardan ilki, yukarıda da bahsettiğim gibi mevzuat ile ilgili ciddi eksikliklerin/sorunların varlığıdır. Ülkenin mevzuatı özellikle hava kirliliği açısından büyük eksiklikler içeriyor. Dolayısıyla bizim mevzuatımıza göre uygun olan bir kirlenme düzeyi, DSÖ’ye göre ciddi zarar verici boyutta olabiliyor ki bu durum ciddi bir sağlık hakkı ihlali. İkinci nokta, bu ÇED raporlarının ayrıntılı incelenmesi gerektiği. Çünkü dikkatlice incelendiğinde farklı dosyalarda pek çok ÇED raporunun

### **“Günümüz teknolojisi ile yeni kurulacak olan bir termik santralin baca filtreleri 24 saat kesintisiz çalışsa bile kanser yapıcı olduğu bildirilen PM2.5’i, dioksinleri, furanı tutamıyor. Henüz böyle bir teknoloji yok, önümüzdeki yıllarda da bu beklenmiyor”**

birbirinin kopyası olduğu, projeye, coğrafya uygun olmayan içeriklerin bulunduğuna şahit olduk. Bir diğer önemli nokta ÇED raporlarının gerçekten özenli olarak hazırlandığını düşünsek bile sadece o işletme için hazırlanması süreçte ciddi bir eksikliğin varlığının da kanıtı oluyor. Çünkü işletme/fabrikasının kurulacağı bölgede başka termik santraller, kirlenmeler var ise çevre ve halk sağlığı adına tüm kirlenmelerin kümülatif çevresel etkisinin değerlendirilmesi gerekiyor. Günümüzde artık ÇED’in yetersiz olduğu apaçık ortada. Hatta güncel bilimsel bilgiler ışığında işletmenin her boyutuyla ayrıntılı olarak değerlendirilmesine (sağlık, çevre, sosyal, ekonomik, kültürel vb.) olanak tanıyan **Sağlık Etki Değerlendirmesi (SED)** yapılması öneriliyor.

### **Kirlenmelere atfedilebilen sağlık maliyetleri hakkında neler söylemek istersiniz?**

Aslında tam da burada görünmeyen/hesaba katılmayan bir maliyetten söz etmek gerekli. Bunu doğrudan ve dolaylı etkilenmeler sonucu ortaya çıkan çevresel, sağlık, ekonomik ve sosyokültürel gibi farklı boyutlarla irdelemek olanaklı. Sağlık boyutundan değerlendirecek olursak termik santrallerin yarattığı kirlenmeye maruz kalma ile insan sağlığı üzerinde ilk olarak fizyolojik birtakım değişiklikler oluyor, bu süreçte belirgin bir bulgu yok. Kirlenmenin etki şiddeti arttıkça, hastalık

bulgu ve belirtileri giderek aşikâr oluyor, bireylerin başta birinci basamak sağlık kuruluşları olmak üzere, hastanelere, acil servislere başvurma, ambulans çağırma, hastaneye yatma sıklığı ve süresi artarken ilaç kullanma sıklığı ve süresi de artıyor. Erken, beklenmedik ölümler yaşanıyor. Kullanılan sağlık hizmetinin bedelinin büyük kısmı sosyal güvenlik kurumlarınca vatandaşın cebinden çıkan dolaylı ödemeler (prim, vergi vb.) ile karşılanırken ufak da olsa bir kısmı da vatandaşın doğrudan ödeme olarak adlandırılan “cepten harcamalar” ile finanse ediliyor. Süreçte iş gücü kaybı, işe devamsızlıkta artış, iş güvencesizliği de yaşanıyor ve bu maliyetler de göz ardı ediliyor. Elbette burada çekilen ıstırap, acı, psikososyal açıdan etkilenmelere hiç değinilmiyor çünkü onların bedeli, maddi bir karşılığının hesabının yapılabilmesi çok güç. HEAL (Sağlık ve Çevre Birliği) tarafından yapılan ve Türkiye’de taş kömürü ve linyitle çalışan kömürlü termik santrallerin kirlenme salımı ile bağlantılı sağlık etkilerinin hesaplandığı bir çalışmada yaklaşık 3000 erken ölüm, 4500 hastaneye kabul, 650 bin kayıp iş günü, 8 milyon hasta geçirilen gün hesaplanıyor ve yıllık 2,9-3,6 milyar euroluk toplam sağlık maliyetine ulaşıyor ve durum “ödenmeyen sağlık faturası” olarak adlandırılıyor. Yine HEAL’in 2018 yılında Tekirdağ ili için yaptığı bir çalışmaya göre yapılması planlanan EÜAŞ’a ait Çerkezköy Termik Santrali işletmeye geçerse sadece PM2.5 ve NO<sub>2</sub> yılda 141 kişinin erken ölümüne sebebiyet verecek. Buna göre santral yaklaşık ortalama ömrü olan 40 sene boyunca çalıştırılırsa 5.640 kişinin erken ölümüne yol açacak. Bu modelleme hava kirlenme emisyonlarından sadece birkaçını hesaplayabildiğinden santralin gerçekte neden olacağı sağlık yükleri daha ağır olacak. ○

# “Yavaş Zeytin” Buluşması



Ayvalık Belediyesi'nin verdiği destekle organize edilen Slow Olive Etkinliği'nin ikincisi 13-15 Nisan tarihlerinde gerçekleştirildi. Slow Food topluluklarının da katkı verdiği organizasyona yerel üreticiler ve Ege'nin değişik köylerinden gelen zeytinciler de katıldı. Filistin, Arnavutluk, İtalya, Fas ve Lübnan'dan gelen zeytinciler, kendi ülkelerinin deneyimleri ve zeytinlikleriyle ilgili bilgileri paylaştı. Etkinlik, zeytincilik konusunda başka bir dünyaya adım atmak gerektiğini hatırlattı bizlere...

 **Aytaç TİMUR**, Yeryüzü Derneği

 **Burak ÖZKIRLI**

**S**low Olive, yani Yavaş Zeytin 2018 buluşması Ayvalık'ta 13-15 Nisan tarihlerinde, pek çok sivil toplum kuruluşunun (STK) organizasyonu ile gerçekleşti. Slow Food topluluklarının da katkı verdiği organizasyona yerel üreticiler ve Ege'nin değişik köylerinden gelen zeytinciler de katıldı. Türkiye'deki üreticilerin yanı sıra, Filistin, Arnavutluk, İtalya, Fas ve Lübnan'dan gelen zeytinciler, kendi ülkelerinin deneyimleri ve zeytinlikleriyle ilgili bilgileri paylaştı. Bu önemli, çünkü zeytinin anavatanı tam da bu çanak. Üstüne üstlük **zeytin ve zeytinlikler** sadece ülkemizde değil bu ülkelerde de çeşitli tehditler altında. Yine çok önemli bir üretici olan Suriye'deki savaş, üretime büyük darbe vuruyor. Muhakkak ki İtalya'dan gelen üretici ile Filistin'den gelen üreticinin sorunları aynı değil. İtalyan konuşmacı, şarap üreticilerinin pazarlama taktikleri ile yarışmanın yollarını ararken, Filistin'den gelen

konuşmacı İsraili askerlerin zeytin üreticisini düpedüz öldürdüğünü, zeytin çuvallarına el koyduğunu, hatta bilerek yolda tutup geciktirerek asitlik derecesinin yükselmesine neden olduğunu anlatırken zeytin üretmenin yanı sıra nasıl yaşam mücadelesi verdiklerini aktardı.

Ayvalık Belediyesi'nin verdiği destekle organize edilen Slow Olive etkinliği iki yılda bir yapılıyor ve bu ikincisi. Taksiyarhis Klisesi içinde oturumların düzenlenmesi, oturumlara ayrı bir keyif katmıştı. Bahar sıcaklığında taş binanın içinde serin ve havadar ortam, buluşmayı takip etmeyi keyifli bir hale getirdi. Ne klimaya ihtiyaç duyduk ne de herhangi bir başka fosil yakıtla çalışan makineye! Bu kilise artık ibadete açık değil ve müze formu almış. Bir tepeden Ayvalık'a bakıyor ve geçip giden halkların anısını taze tutuyor.

## Kadim ve Şenlikli

Peki yavaş zeytin nedir? Sanıyorum



bu soruya en iyi katkılardan birini Seferihisar'daki Doğa Okulu'ndan gelen konuşmacı **Güven Eken** verdi. Pazara baktığımızda zeytinyağını kusursuz yapan şey nedir, diye sordu. Acaba sadece asitlik derecesi ve damak tadı mı önemli? İşte tam da bu noktada belki de yavaş zeytini, konvansiyonel zeytinden ayıran püf noktasına değinen Eken, zeytin üretiminin kadim bir etkinlik olduğunu hatırlattı bize. Zeytin hasadının bir şenlik, bir festival olduğunu ve üstelik hiç de hızlı yapılmadığını resimlerle anlattı. Ninesi, torunu hep beraber bir piknik tadında yapılan hasadın nasıl bir kaynaşmanın göstergesi olduğunu aktardı. Kuşaklar arası bilgi birikiminin, şehirli ve modern insanların bildiği dilin dışında, farklı bir yolla nasıl aktarıldığını çarpıcı bir dille gösterdi. Daha da ilgi çekici olan, kadim zeytinliklerde zeytin ağacı dışında pek çok ağacın yaşadığını; kuşların, böceklerin çeşit çeşit otların yeşerdiğini ve bu ormanı andıran zeytinliklerde eskiden artık soyu tükenen alageyiklerin gezindiğini; bugün bunların yerini evcil hayvanların aldığını yaptıkları niteliksel çalışmalara dayanarak aktarmasıydı. Çok şaşırtıcı olan bir bilgi ise, göz alabildiğine uzanan monokültür zeytinliklerin aksine, bu ormanı andıran zeytinliklerde zeytin sineği ya da başka bir hastalığa rastlanmamasıydı. Sanıyorum yavaş zeytin kavramının arkasında şenlikli hasat, biyoçeşitliliği koruyan bir üretim alanı, kadim üretim bilgisinin yeni kuşaklara aktarılması ve üretici ile tüketicisi arasında tüm araçları çıkaran bir çarkı çevirmek yatıyor.

“Yavaş zeytin nedir”, iki günlük etkinliğin peşinde koştuğu bu soru önemli. Şehrin ve yeni dünya düzeninin hıza dayalı yapılanmasını belki bir yapışököme uğratmanın zamanı geldi de geçiyor bile. Çünkü ancak yavaş zeytin sürdürülebilir bir tarımsal etkinliğin imkanını sunuyor.



Diğer yöntemlerin tamamı geçici ve son bulmaya mahkûm! Kuşaklar arası bilgi ve kültürün aktarılması dediğimizde 4000 yıllık bir birikimden söz ediyoruz. Lütfen kimse küçümsemesin ve anlamıyorsa, oturup düşünsün. Bu öyle bir dil ki ziraat fakültelerinde öğretilmiyor. **Biyoçeşitlilik** dendiğinde, sahibi olan, tapulu bir zeytinlikte zeytin ağacı dışında her türlü ağacın yaşadığı, kuşların böceklerin uçtuğu, hayvanların otladığı bir ormandan söz ediliyor. Üreticinin bütün ürününü doğrudan tüketicinin sofrasına taşımaktan söz edildiğinde, bildiğimiz bütün alışverişin tersine döndüğü bir dünyadan söz ediliyor. Eken'in çok güzel dile getirdiği gibi, tüm bunları tartışmak gerekiyor. Enine boyuna düşünmek, bütün Akdeniz havzasında zeytin üreticileriyle tartışmak ve başka bir dünyaya adım atmak gerekiyor.

#### **Direnen Kadınlar**

Zeytinliklere saldırı devam ederken onlara direnen köylüleri anmamak da olmaz. Nitekim buluşmaya gelen Ayvacık Gülpınar Köylüleri ellerindeki dövizler ve dillerindeki türkülerle buluşmaya renk kattı-

**“Yavaş zeytin kavramının arkasında şenlikli hasat, biyoçeşitliliği koruyan bir üretim alanı, kadim üretim bilgisinin yeni kuşaklara aktarılması ve üretici ile tüketicisi arasında tüm araçları çıkaran bir çarkı çevirmek yatıyor”**

lar. Gülpınar Sürdürülebilir Yaşam Derneği'ni kuran, bölgelerine gelen sondajcılara direnen bu cesur ve ilham veren kadınlar, erkeklerle umut oldular, neşe kattılar. Omuz omuza verince nelerin başarılabilirdiğini, sondaj yapan şirketlerin nasıl kovulduğunu bütün katılımcılara sanki yeniden yaşattılar. Binlerce yıllık bir zeytinliğe jeotermal tesisi kurmak isteyenlere umuyoruz ders olur. Antik Apollon Smintheion kazı alanına çok yakında kurulmak istenen tesis, aslında tarihe, zeytine, insanlara saygısı olmayan, vicdansız bir modern değer, topraklarımızda nasıl da hüküm sürdüğünü bizlere bir kez daha gösterdi.

Etkinlikte bütün katılımcıları duygulandıran resimlerden biri ise 2800 yıllık zeytin ağacıydı. İnsan ömrü ile karşılaştırınca zeytinin bereketi, ömrü ve sundukları gerçektan olağanüstü. Barışın simgesi zeytinin, yavaş zeytin olarak sofralarımıza gelmesi için hepimize görev düşüyor. Aslında zor bir iş değil bu. İlk olarak yediğiniz zeytini kim üretmiş, bunu öğrenin, o büyüklü yolculuğa ilk adımı atmış olacaksınız. ○

## Taş Devri Etkisi ve Sosyal Normalleşme Sürdürülebilir Tüketimi Nasıl Etkiliyor?

**Nielsen** (2011) raporuna göre dünya çapında tüketicilerin %59'u iklim değişikliği için kaygı duyuyor. Ne var ki bu kaygı, sürdürülebilir tüketim davranışına aynı oranda yansımıyor. Sürdürülebilir tüketim, satın alma öncesindeki, satın alma esnasındaki, tüketim evresindeki ve tüketim sonrasındaki (imha etme, yeniden kullanma vb.) süreçlerin tümünü kapsıyor. Yani başkalarına yeşil ürünler tavsiye etmek, organik, yerel üretilmiş ürünler satın almak, yerel mağazadan alışveriş yapmak, sprey tüplü ürünlerden kaçınmak, kompost yapmak, camı geridönüşüme götürmek, yeniden kullanmak, geri dönüştürülmüş kağıt ürünleri satın almak, adil ticaret ürünleri satın almak, daha az ambalajlı ürünleri tercih etmek, alışverişte plastik poşet yerine uzun ömürlü alışveriş çantaları kullanmak, suyu ve elektriği tasarruflu kullanmak, kullanılmayan eşyaları bağışlamak, enerji tasarruflu ürünler kullanmak bu davranışlardan sadece bazıları...

Bu davranışları olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen faktörleri anlamak üzere Türkiye de dahil pek çok ülkede araştırmalar yapılıyor. Sonuçlar gösteriyor ki, **sürdürülebilir tüketime** olumlu etki eden ve engel olan **çok sayıda** faktör var. Bu faktörleri; yeşil ürünün bulunabilirliği, alışkanlıkları değiştirme zorluğu, bireysel maliyet-fayda analizi, sürdürülebilir davranış basitleştirme noksanlığı, kişisel değerler, algılanan bireysel faydanın azlığı, çevre sorunlarının yeterince ciddi algılanmaması, çevre bilgisi düzeyi, yeşil ürünlerin fonksiyonelliğine dair sorunlar, yeşil gösterme, sosyal



normalleşme ve atadan kalma eğilimler (taş devri etkisi) olarak özetleyebiliriz.

### Taş Devri Etkisi

Vugt ve arkadaşları (2014), "Naturally Green: Harnessing Stone Age Psychological Biases to Foster Environmental Behavior" (Doğal Olarak Yeşil: Taş Devri'nin Psikolojik Önyargılarını Çevresel Davranışı Geliştirme İçin Kullanmak) adlı makalelerinde bugün yaşadığımız çevresel ve sosyal sorunların pek çoğunun evrim tarihinden gelen şu beş Taş Devri eğiliminden kaynaklandığını öne sürüyor:

- Kişi kendisinin ve akrabalarının, en yakınlarının çıkarına toplumunkilere göre öncelik verir.
- Nispi durum, mutlak duruma göre daha harekete geçiricidir.
- Kişi farkında olmasa dahi başkalarını taklit eder.


● İnsanlar bugüne, gelecekte daha fazla değer verirler.

● Kişi görmediği ya da hissedemediği problemleri umursamaz.

O halde bu beş Taş Devri özelliğinin tek başına ya da birlikte insanları sürdürülebilir davranışa teşvik etmek için nasıl kullanılabilceğine dair biraz daha kafa yormakta fayda var.

Örneğin, sürdürülebilir tüketimin, doğrudan kişisel kazançta yol açacağı iletişim kampanyaları yaratılabilir. Atalarımızın zamanında küçük, birbirine bağlı sosyal ağlar içinde bir grup kimliğine sahip bireye, bugün de sürdürülebilir olmayan davranışların sonuçları yine kendi ailesi ve akrabaları ya da yakın arkadaş çevresi bağlamında gösterildiğinde daha harekete geçirici olabilir.

Çevre sorunlarını ve çözümleri yerleştirmek, mikro ölçekte sürdürülebilir tüketimi özendirme denenebilir;



Doç. Dr. Ahu ERGEN,  
Bahçeşehir Üniversitesi  
Öğretim Üyesi  
ahu.ergen@vs.bau.edu.tr

gezegeni kurtarmak yerine önce mahallemizin ve semtimizin doğal kaynaklarına, çiçeklerine, bitki örtüsüne, hayvanlarına sahip çıkmak gibi. Sürdürülebilirlik adına yürütülen kampanyalarda, toplumda sevilen, beğenilen, güven duyulan kişilerin, ünlülerin yeşil davranışlar göstermesi sağlanabilir. Yeşil ürünlerin daha görünür, yüksek kaliteli ve itibarlı görünmesi sağlanarak statüleri artırılabilir; Tesla otomobil örneğinde olduğu gibi. Çevresel tehditlerin farkındalığını artırmak için somut, elle tutulur uyarılar kullanılabilir. Davranış ve onun anlık çevresel sonuçları arasındaki ilişki daha görünür kılınabilir. Olumsuz çağrışımlara sebebiyet vermeden sürdürülebilir olmayan davranışların sonuçları video, görsel, drama, oyun, müzik, koku

gibi unsurlarla somutlaştırılabilir. Böylece insanlar davranışlarının yol açabileceği çevresel sonuçları daha kolay algılayabilirler. Doğada olumlu deneyimler ve daha fazla zaman geçirme yoluyla da sürdürülebilir davranış artırılabilir. İletişimde sürdürülebilirliği olumsuz çağrışımlarla (korku, kötü görüntüler, acı, kıtlık vb.) ilişkilendirmemeye özen göstermek önemli.

#### Sosyal Normalleşme

Kişi; normal olduğunu düşündüğü davranışı benimsemekten yanadır. Neyin normal olduğu ise zaman içinde değişim gösterir. Bazı davranışlar başta farklı ya da sıradışı görünse de zaman içinde “ana akım” hale gelmekte ve “normal” olarak kabul görmektedir. Bir sos-

yal normalleşme sürecinde; fikirler, davranışlar ve ürünler başlangıçta normallik aralığının dışında görülürken zamanla “normal ve sıradan”, hatta “günlük hayatın parçası” olarak kabul edilir. **Örneğin eskiden** normal ve sıradan olan haftada bir banyo yapma alışkanlığı artık normal değil iken, bugün günlük duşlar normalleşmiştir (Rettie ve Burchell, 2014). Bazı sürdürülebilir davranışlar da normal olarak algılanmadıklarından, bazıları ise “artık normal değil” şeklinde algılandıkları için sürdürülebilir olmayan davranışlara dönüşürler. Örneğin, 1960’lı yıllarda alışveriş sepetle veya alışveriş filesiyle çıkmak çoğu tüketici için normalken, bir süre sonra bu davranış mağazaların müşterilere plastik poşetler vermesiyle daha az normal olarak algılanmaya başlandı. Benzer şekilde, geridönüşüm davranışı, Kanada ve İngiltere’de sosyal normalleşme sürecine girmiştir. İngiltere’de 2012’de Rettie ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmaya göre, geridönüşüm ile birlikte enerji tasarruflu ampul satın almak yeşil ve normal bir davranış olarak görülürken, organik besinler satın almak az yeşil ve az normal olarak görülüyor. İngiltere’de “ürün yerleştirmeye” benzer şekilde “davranış yerleştirme” yoluyla sürdürülebilir davranışlar medyada yer buluyor. Toplu taşıma kullanma, ülke içinde tatil yapma, suyu plastikten değil musluktan içme vb. sürdürülebilir davranışlar, ünlüler ve uzman kişilerin rol aldığı davranış yerleştirme görüntüleri ile normalleştirilmeye çalışılıyor.

Çevre sorunlarını ve çözümleri yerleştirmek, mikro ölçekte sürdürülebilir tüketimi özendirmek denenebilir; gezegeni kurtarmak yerine önce mahallemizin ve semtimizin doğal kaynaklarına, çiçeklerine, bitki örtüsüne, hayvanlarına sahip çıkmak gibi.





## Blockchain Tarımı Nasıl Dönüştürür?

Alternatif dijital para birimlerinin ortaya çıkmasını sağlayarak kendine ait bir ekonomi, toplum ve ticaret kültürü yaratmayı başaran blockchain teknolojisi, tüm dünyayı, iş yapma biçimlerini, ekonomik modelleri ve bankacılığı tümüyle değiştirme potansiyeline sahip. Öte yandan artık tükettiğimiz şeylerin kaynağına dair elle tutulur bilginin bize sunulmasını istiyoruz, çünkü bilgi çağında yaşamak bunu gerektiriyor. Bu yazıda, modern tarım metodolojilerinin blockchain teknolojisi ile nasıl pozitif bir yıkıma tabi tutulabileceği üzerine kafa yoracak ve halihazırda yaşanan örneklerle yer vereceğiz.

 SHERPA, sherpa.digital

**2**008 yılında yaşadığımız büyük mali krizin ardından, bir grup insan mı, yoksa tek kişi mi olduğu hâlâ bilinmeyen Satoshi Nakamoto “dağıttık, merkezlessiz, aracılessiz” bir para birimi yaratmak amacıyla kollarını sıvardı. “Bitcoin” adını verdiği bu teknoloji, tam da çalışma prensibine uygun bir şekilde, internet üzerinden kripto ağlar kullanılarak yayılır ve geliştirilir. Neredeyse bütün devrimsel buluşlar gibi, zamanının ötesinde bir bakış açısı ve anlayışla geliştirilen bu kripto çevrimiçi para

birimi, aradan geçen bir yılın ardından yine diğer devrimsel buluşların başına geldiği gibi bir yandan gelekselsel muhafaza etme refleksiyle hareket eden kurumlar ve kişilerin hedefi haline gelirken, diğer yandan da bir gözü geleceğe bakan kitleler tarafından hemen sahiplenilir.

### Blockchain “Kültürü”

Son birkaç senedir alternatif dijital para birimlerinin ortaya çıkmasını sağlayarak kendine ait bir ekonomi, toplum ve ticaret kültürü yaratmayı

başaran bu teknoloji, tüm dünyayı, iş yapma biçimlerini, ekonomik modelleri ve bankacılığı tümüyle değiştirme potansiyeline sahip. Bu noktada, bitcoin sözcüğünü ilk duyduğumuz zaman bizim de aklımıza gelen bir soru var: Peki bu bilgi günlük hayatta ne işimize yarayacak?

Bu yazıda, her ne kadar son yıllarda büyük darbeler almış olsa da, ülke ekonomisinin can damarlarından biri olan ve üretim ve tüketim anlamında tüm dünyada büyük tartışmalar yaratan modern tarım metodolojilerinin

blockchain teknolojisi ile nasıl pozitif bir yıkıma tabi tutulabileceği üzerine kafa yoracak ve halihazırda yaşanan örneklerle yer vereceğiz.

### **Blockchain'e Özgü Çözüm Önerileri**

Blockchain, teknoloji ve tasarım profesyonelleri açısından bitcoin'den çok daha fazlası. Bunda hepimiz hemfikiriz. Tarım faaliyetleri de, şehirli insan açısından akşam eve giderken aldığı sebze ve meyveden çok daha fazlası. Bunda hemfikir olmasak da, gerçek bundan ibaret. Sayıları gittikçe artan ekolojik pazarlar, şehre yakın çiftliklerden evlerimize kargolanan doğal ürünler, marketlerde gördüğümüz "iyi tarım" ve "gezen tavuk" reklamları hepimize aslında bunu anlatıyor. Artık tükettiğimiz şeylerin kaynağına dair elle tutulur bilginin bize sunulmasını istiyoruz, çünkü bilgi çağında yaşamak bunu gerektirir.

Dolayısıyla ilk problemle burada karşılaşılıyor: Üreticilerle tüketici arasında giren, sayısına ve işine dair etik tutumlarını hiçbir zaman bilemeyeceğimiz "birileri" var: Aracılar. Neyse ki blockchain'in ilk çözümü de bu noktada şekilleniyor: **Provenance**. Londra merkezli bir blockchain girişimi olan Provenance, "**her ürünün bir hikayesi vardır**" sloganıyla yola çıkıyor. Üretim aşamalarından raflara gelene kadar ürün, bileşen ve tedarik zinciri gibi belgelenmesinde büyük fayda olan tüm adımların takibini ve şeffaflığını sağlıyor, yani hikayesini anlatıyor. Üreticiler, tüketiciler, sertifikasyon kurumları ve dükkan sahipleri özelinde farklı çözümler sunan Provenance, her bir taraf için bu hikayenin şeffaf ve görünür olmasını sağlıyor.

Bir diğer problemimiz ise, tüketime hazır ürünün yetiştiği ekosistemde bıraktığı **ayakizi**. Bu, kullanılan zirai ilaçlardan başlayıp hasat, sulama ve ilaçlama gibi süreçler esnasında tüketilen fosil yakıt ve ekosistemde hayat döngüsünü sürdüren diğer ya-

bani canlıların yaşam hakkına kadar uzanan geniş bir konu. Her birinin, hem ürünün yaşam döngüsünde hem de ekosisteme ne derece dahil olup, bunu ne kadar az ayakizi bırakarak yaptığı konusunda çok yakın bir alakası var. Neyse ki blockchain teknolojisi bu konuda da bir girişime önyak olabilmiş: **FoodCoin**. Her ne kadar ilk bakışta Provenance benzeri bir girişim gibi görünse de, Ethereum altyapısını kullanan FoodCoin, zirai ilaç ve tarım aletleri üreticileri ile zirai danışmanları da zincire ve dolayısıyla ürünün hikayesine dahil ederek bu ayakizinin sürülebilmesinde ve azaltılmasında büyük rol oynayacak.

### **Mikro Çiftlik Kiralama**

Çağdaş tarımın içinde bulunduğu durum, üretim ve dağıtım aşamalarının yanı sıra, tüketime dair problemleri de içeriyor. Son yüzyılda yaşadığımız nüfus artışı ve 1930'lardan sonra hakimiyetini ilan eden "yeni" ekonomik düzen, beraberinde aşırı üretim ve tüketimi de getirdi. Eskiden çoğunlukla "kendine yetecek kadar" yapılan tarım faaliyeti ve yapamayanların kullandığı takas yöntemleri bu düzende geçersiz kılınca, tarımın bir sektöre dönüşmesi süreci kaçınılmaz bir hale geldi. Plansızlık, kaynakların bilinçsiz kullanımı, daha da bilinçsizce girilen israf döngüleri de kitlelerce üzerine düşünülmeden "sürecin doğal bir yan etkisi olarak" kabul gördü. Belki de en büyük problemimiz buydu. Her ne kadar şehir çiftlikleri, teras ve balkon bahçeciliği, mikro arıcılık gibi çözümler bireysel bazda inisiyatif almayı seçen kişiler tarafından bir çıkış yolu olarak tercih edilse de, günümüz şehircilik anlayışında kitlesel anlamda bir karşılık bulması neredeyse imkansız romantik girişimler olarak gönlümüzde yer etti.

Bu problemi çözenin bir yolu olarak "mikro çiftlik kiralama" gibi bir iş modelini, blockchain altyapısı üzerine inşa eden **Demeter.life**, henüz

geliştirme aşamasında bir girişim. Amacı, tüm dünyadan çiftçileri ve tüketicileri buluşturan, tüketildiği kadar üretim yapılan bir modeli hayata geçirerek israf ve aşırılığın önüne geçmek. Modele göre, bireyler ihtiyaç duydukları ürünlerin üretildiği çiftliklerden ihtiyaç duydukları kadarını kiralayabiliyor, hasat zamanı sipariş verebiliyor ve takip edilebilen bir taşıma sürecinin ardından teslim alabiliyor.

Yeni ekonominin en temel yapıtaşları olan **girişimcilik ekosistemi** ve konumuz özelinde de blockchain altyapısı üzerine inşa edilen iş modelleri, doğaları ve iş yapma tarzları gereği problem çözme vaadiyle yola çıkıyorlar. Dışarıdan bakıldığında Endüstri Devrimi'nin ardıl teknolojilerine en çok ayak uyduran alanlardan biri gibi görünen tarım ve çiftçilik, bu gelişmenin pek uğramadığı üçüncü dünyada ve kısmen uğradığı, gelişmekte olan ekonomilerde maalesef can çekişiyor. Problemler çok net, bunları çözmek için bir bakış açısı ve düşünce tarzı değişikliği gerektiği de en az bir o kadar net. Blockchain ve girişimciliğin de dahil olduğu ve artık adı da konulan yeni iş yapma biçimimiz "**Endüstri 4.0**", bu zihin değişikliğini beraberinde getiriyor.

İzi sürülebilene, dağıttık, çözüm odaklı, çevik ve gücünü bireysellikten alan bu yeni endüstri, tüm dünya tarihi boyunca gidilen teknolojik gelişmeyi on yıllara sığdırabiliyor. Bu açıdan bir yandan sürdürülebilir, adil, verimli, şeffaf ve ekosisteme saygılı tarım pratikleri değer kazanırken, diğer yandan bu değere entegre olan teknolojik altyapılar ve zekice çözümler, geleneksel tarım yöntemlerinin pozitif anlamda altüst edilmesine olanak sağlıyor. Bunu şu an bile görebiliyor, istersek de yine blockchain sayesinde en çok inandığımız çözüme dahil olabiliyoruz. Bu noktada umudu beslemeyelim de ne yapalım? ○

**SHERPA**

# Sürdürülebilirlik Raporlamasına Yeni Bir Bakış: Reporting Matters 2017

**Sürdürülebilirlik** raporlaması ilk yıllarda firmaların rakiplerinden ayrıştığı ve öne çıktığı bir raporlama türü idi. Günümüzde ise sürdürülebilirlik raporları artık uluslararası piyasalardaki kredibilite başta olmak üzere finansal parametreler, yatırımcı ve paydaş ilişkileri açısından ve bu parametrelere doğrudan veya dolaylı etkilerinden ötürü giderek önem kazanıyor; iş dünyası için vazgeçilemez odak alanlardan biri haline geliyor.

Sürdürülebilirlik raporlamasının bu denli geniş etkili bir konuma gelmesi, bu şirketlerin finansal olmayan durumlarına dair şeffaflaşmalarına da ciddi bir katkı sağlıyor. Günümüzde sürdürülebilirlik ve şeffaflık başlıklarının son kullanıcı kararlarına etki eden önemli parametrelerden biri haline geldiği de göz önüne alındığında konunun önemi artıyor ve kapsamı daha da genişliyor.

Şirketlerin faaliyetlerinin sürdürülebilirlik açısından ele alındığı ve şeffaflık ilkesinin en somut uygulamalarından biri olan sürdürülebilirlik raporları, gerek şirketlere kendilerini gözden geçirmek için fırsat tanınması gerekse uluslararası fon ve yatırım kaynaklarına veri sağlaması açısından şirketler için neredeyse bir gereklilik haline aldı. Bu nedenle, **finansal olmayan raporlamanın** kritik bir dönüm noktasında olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

## Reporting Matters 2017

SKD Türkiye'nin çatı örgütü WBCSD, 2013 yılında yayımladığı temel çerçeve sistematığı ile birlikte, firmaların finansal olmayan ra-



porlamaları için geliştirdiği analiz sistematığı Reporting Matters'ı duyurdu. Her yıl yayımlanan, üye raporlarının incelendiği ve rapor sahibi kurumlara geribildirimlerin yapıldığı Reporting Matters'ın bu yılki yayını WBCSD tarafından, Reporting Matters 2017 adıyla Ekim ayı içinde yayımlandı. SKD Türkiye olarak bizler de Türkiye'de ilk defa, 2017 yılının ortalarında başladığımız bu çalışmada SKD Türkiye üyesi 23 şirketin sürdürülebilirlik raporunu Reporting Matters sistematığına göre inceledik, değerlendirme tablolarını oluşturduk, raporu incelenen tüm firmalara yüz yüze veya yazılı olarak geri bildirim verdik.

SKD Türkiye olarak bu çalışmayı iş dünyasının hizmetine sunmadaki amacımız;

- Finansal olmayan raporlamadaki trendleri ortaya çıkarmak,
- Şirketlerin yaptıkları raporlamada kalite ve etkinliği artırmak,

■ İyi uygulama örneklerini paylaşmak ve yaygınlaştırmak.

SKD Türkiye Reporting Matters 2017 raporu, SKD üyesi şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının sistematik bir analizinin yanı sıra, raporlamayla ilgili sık sorulan bazı soruları yanıtlamak ve iyi uygulamalardan bazılarını daha derinlemesine ele almak amacıyla Reporting Matters 2017 çalışmasında raporları incelenen SKD üyelerinin röportajlarını içeriyor. Bu röportajlardaki bilgi ve tecrübe aktarımının da Türk iş dünyasına yol gösterici olacağını ve önemli katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

## Dört Temel Nokta

SKD Türkiye tarafından Reporting Matters'ın Türkiye'de uygulamasının, dört temel noktada değişim yaratma amacını taşıdığını ifade edebiliriz. Bunlar,

- Farklı kriterlere göre, farklı yöntem ve biçimlerde raporlama yapan şirket-



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

leri ortak bir yöntem ile değerlendirebilmek, bu sayede şirketlerin piyasadaki konumlarını görmesine olanak sağlamak,

■ Şirketlerin yıllar içinde raporlamada sağladıkları gelişimi görmelerine imkan yaratmak,

■ Şirketlerin gelişime açık noktalarını görmelerini sağlayarak gelecekteki planlama ve uygulamalarının sürdürülebilirlik kriterleri açısından kalitesini artırmak,

■ Hazırlanan raporların kalitesini yükseltmek.

İncelenen 23 sürdürülebilirlik raporu, Türk iş dünyasında sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili önemli bulgular ortaya koyuyor. Bu bulguların her birinin, şirketlere raporlama performanslarını artırma konusunda ışık tutacağına inanıyoruz. Bununla birlikte, Reporting Matters çalışmasına katılan şirketler, her yıl elde edilecek bu bulgular aracılığıyla şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki performans trendini de takip edebilecekler. Yapılan çalışma esnasında incelenen bu 23 raporda tespit edilen bulgular ve gelişime açık alanlar dünyadaki durumla karşılaştırmalı olarak gösteriliyor.

### Öne Çıkan Bulgular

■ Türkiye’de sürdürülebilirlik raporlaması konusunda holdinglerin ve uluslararası şirketlerin öncü olduğu görüldü.

■ Sektörel bazda bakıldığında raporlamanın en yaygın olduğu sektörlerin başında finans sektörü geliyor.

■ **Sürdürülebilirlik yönetişiminin** Türkiye’deki şirketlerin güçlü bir alanı olduğu, %78’inin sürdürülebi-

lirlikle ilgili oturmuş yönetsel bir düzeni bulunduğu ve konunun CEO seviyesinde sahiplenildiği görüldü. Öte yandan bu raporlardan sadece %35’inde açıklanmış uzun vadeli bir stratejinin bulunması, sistem ile uygulama arasındaki bağlantının güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koydu.

■ Değerlendirilen raporların büyük oranda önemli kabul edilen konuları içerdiği, dolayısıyla kısa ve öz oldukları anlaşıldı. Raporların ortalama sayfa sayısının Türkiye’de 78, dünyada ise 95 olması bu tespiti doğrular nitelikte.

■ Şirketlerin neredeyse tamamının **paydaşlarını** tespit ettiği ve onlarla etkileşim yöntemlerini bir sisteme oturttuğu görüldü.

■ 23 raporun tamamında sürdürülebilirlikle ilgili uluslararası sistemler ve çerçevelerin kullanıldığı ve böylece ölçme, değerlendirme ve karşılaştırmanın kolaylaştığı görüldü.

■ Değer zincirinin tanımlanması, sosyal ve ekonomik etkilerle birlikte ele alınması, raporun belirlenen öncelikli konular temelinde kurgulanması, şirketin faaliyet alanı ve faaliyette olduğu sektöre ilişkin ulusal ve uluslararası trendlerin, yasal değişikliklerin, risk ve fırsatların değerlendirilmesi; strateji, hedef ve taahhütler konusundaki performansın olumlu-olumsuz dengesi gözetilerek ele alınması; sürdürülebilirlik ve şirket finansalları arasındaki bağlantının kurulması; şirketin işbirliklerinin stratejiyle ilişkisinin net bir şekilde açıklanması ve güvenilirlik/dış denetim alınması konularında şirketlerin henüz beklenen seviyeye

ulaşamadığı anlaşıldı.

■ Global verilerle kıyaslandığında en büyük farkın **“güvenilirlik”** kriterinde olduğu görüldü. Global araştırmaya katılan şirketlerin raporlarının %73’ü için dış denetim alınmışken Türkiye’de bu oran %35.

■ Türk şirketlerinin özellikle karşılaşılan zorluklar ve düşük performans gösterilen alanlara raporlamalarında daha az yer verdiği görüldü. Global raporlarda ise şirketlerin **“başarısızlık”** hikayelerine ve içinden çıkmakta güçlük çektikleri konulara da çekinmeden yer verdikleri görülüyor. Türkiye’de sürdürülebilirlik raporlarının çoğunluğunun yalnızca olumlu kısımlara odaklanması, raporların hem paydaşlar hem de şirketin kendisi için bir değerlendirme ve ilerleme aracı olmasını engelleyebilecek bir unsur olarak öne çıkıyor.

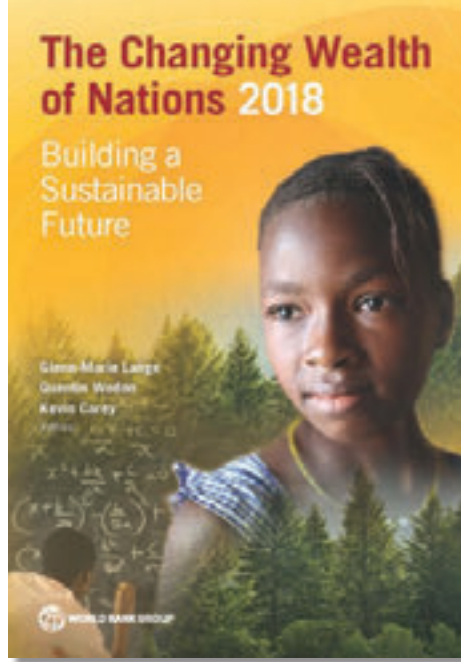
■ Yeni bir gündem maddesi olan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’nin şirketlerin %17’sinin sürdürülebilirlik raporunda yer bulduğu görüldü. Fakat bu hedeflerin şirketin sürdürülebilirlik stratejisine ne düzeyde entegre edildiği ve bunlara dayanarak hangi aksiyonlar alındığına dair yeterli düzeyde somut bilgi, proje ve çalışmalara rastlanmadı.

■ Sürdürülebilirliğin tüm iş süreçlerinin merkezinde yer alması ve sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla değer zincirinin tamamında uygulanması konusunda şirketlerin büyük çoğunluğunun henüz beklenen seviyenin altında olduğu görüldü. İncelenen raporlarda özellikle bu bütünlükçü yaklaşımın eksikliği fark edildi.

# Ulusların Sürdürülebilir Zenginlikleri

Elif Gökçe ŞAHİN, [gsahin@g.harvard.edu](mailto:gsahin@g.harvard.edu)

**Dünya** Bankası Mart ayında “Ulusların Değişen Zenginlikleri 2018: Sürdürülebilir bir Gelecek İnşa Etme” (*The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future*) adlı 200 sayfalık bir kitap yayımladı. Kitap, bundan 10 yıl önce yayımlanan ve ilk kez “zenginlik” kavramını GSMH’ye bir alternatif olarak sunan *Ulusların Zenginlikleri Nerede?* (*Where Is the Wealth of Nations?*) adlı kitabın devamı niteliğinde. İki kitapta da, bir ülkenin sürdürülebilir kalkınmasının değerlendirilmesi için sadece GSMH değil, üretim, insan ve doğal kaynaklar gibi varlıklarının toplamının da kullanılmasını öneriyor. 141 ülkenin incelendiği kitaba göre, küresel zenginlikler 1995 ve 2014 yılları arasında belirgin şekilde artış gösterdi. Aynı zamanda, bu yıllarda Asya’daki hızlı büyüme sayesinde orta gelirli ülkeler zenginlik açısından yüksek



gelirli ülkeleri yakalamayı başardı. Fakat ne yazık ki, özellikle Sahra-altı Afrika bölgesinde hızla artan nüfus ve buna yetişemeyen yatırımlar nedeniyle kişi başına düşen zenginlik azalma gösterdi. 12 ülkede de aşırı yoksullukla mücadele eden kişi oranı belirgin şekilde yükseldi. Kitapta ayrıca, ulusal zenginlik niteliğinin doğrudan ekonomik kalkınma ile ilişkili; yüksek gelirli ülkelerin zenginliklerinin %70’inin insan sermayesi, düşük gelirli ülkelerin en büyük varlıklarının ise doğal kaynaklar olduğu anlatılıyor. Doğal kaynakları nakde dönüştürmenin sürdürülebilir zenginliğe katkısı olmadığı, fakat bu kaynakların etkili kullanılması ve elde edilen gelirin altyapı ve eğitim gibi harcamalarda kullanılmasının anlamlı olduğu kitaptan alınan önemli bir ders.

**Kaynak:** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29001>

## Küresel Enerji Talebi Artışları

**Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)** Mart ayında “Küresel Enerji ve Karbondioksit Raporu 2017” (*Global Energy & CO<sub>2</sub> Status Report 2017*) adlı raporunu yayımladı. Rapora göre, küresel enerji talebi 2017 yılında %2,1 oranında artış göstererek 14.050 milyon ton petrol karşılığına (Mtoe) ulaştı. Artışın %40’ından fazlası Çin ve Hindistan’ın içinde bulunduğu Asya kıtasında yoğunlaştı. Gelişmiş ekonomiler ise, toplam enerji kullanımındaki payları düşmeye devam etse de, küresel enerji talebi artışının %20’sini oluşturdu. Dünya çapında enerji talebini artışının %70’i fosil yakıtlar tarafından karşılandı. Doğalgaz, tüm enerji talebi artışında rekor bir seviye olan %22’ye ulaştı. Yenilenebilir enerji kaynakları ise tüm enerji talebi artışında en büyük



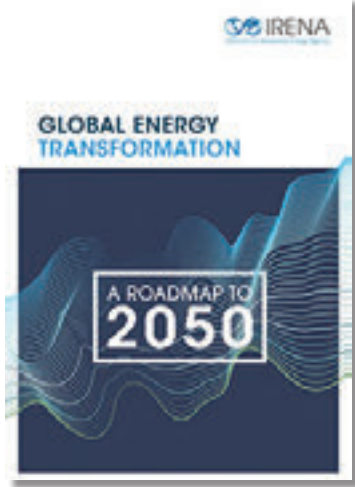
International  
Energy Agency

artışı göstererek %25’lik paya ulaştı. Yenilenebilir enerji talebindeki artışın en büyük aktörleri Çin ve ABD olurken, onları Avrupa Birliği, Hindistan ve Japonya takip etti. Bu artışlarla birlikte, fosil yakıtların küresel enerji talebi içindeki payı, yenilenebilir enerji kaynaklarındaki artışa rağmen, son 30 yılda değişmeyerek %81 seviyesinde kaldı. Küresel enerji verimliliği de 2017 yılında yavaşladı. Her birim ekonomik çıktı için kullanılan enerji anlamına gelen “enerji yoğunluğu”, 2016’da %2 olan seviyeden 2017’de %1,7’ye geriledi.

**Kaynak:** <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/GECO2017.pdf>



# 2050 Yılı Enerji Yol Haritası



**Uluslararası** Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) Nisan ayında “**Küresel Enerji Dönüşümü: 2050 Yol Haritası**” (*Global Energy Transformation: A Roadmap to 2050*) adlı bir rapor yayımladı. Rapor, Paris İklim Anlaşması’nda mutabık kalınan enerji kaynaklı salım azaltımı hedeflerine ulaşmak için küresel ölçekteki yenilenebilir enerjiye geçiş hızının şimdikininkin altı katı seviyesinde olması gerektiği belirtiliyor. Rapor aynı zamanda 2050 yılına kadar küresel ekonominin %1 kadar; küresel zenginliğin ise GSMH tarafından değerlendirilmeyen, azalan hava kirliliğinin ve iklim etkilerinin sağlığa olumlu katkısı gibi unsurlarla birlikte, var olan senaryoya kıyasla %15 kadar iyileşeceğini öngörüyor. Var olan senaryo aynı şekilde devam ederse, 2 derece artış hedefi için enerji kaynaklı karbon salımı bütçesi ancak 20 yıl yetecek.

Raporda ayrıca, enerji kaynaklı karbon salımlarının %90 oranında azaltılmasına yönelik tek çarenin, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin birlikte gerçekleşmesi olduğu vurgulanıyor. 2050 yılına kadar yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine yönelik kümülatif enerji sistemleri yatırımlarının %30 oranında artmasıyla, fosil yakıt sektöründeki iş kayıplarının üzerine çıkılarak, 11 milyonun üzerinde yeni enerji sektörü istihdamı yaratılacağı belirtiliyor.

**Kaynak:** [http://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Apr/IRENA\\_Report\\_GET\\_2018.pdf](http://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Apr/IRENA_Report_GET_2018.pdf)

## İklim Değişikliğinin İç Göçe Etkisi



Dünya Bankası, Mart ayında “**Dip Dalgası: İç İklim Göçüne Hazırlık**” (**Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration**) adlı bir rapor yayımladı. Rapor, iklim değişikliğinin 2050 yılına kadar gelişmekte olan ülkelerin %55’ini oluşturan Sahraaltı Afrika, Güney Asya ve Latin Amerika bölgelerinde nüfusun %2,8’ine denk gelen 143 milyon insanı iç göçe zorlayacağı öngörülüyor. İç göçlerin, iklim değişikliğinin etkilerinin daha şiddetli hissedildiği kısıtlı su kaynağı, ekin verimliliği düşük, su seviyesi yükselmiş ve fırtına sonrası yıkılmış bölgelerden kaynaklanması bekleniyor. İklim değişikliğinden etkilenen nüfusun daha az etkilenmiş bölgelere göç etmesinin de çeşitli sosyal ve altyapı sorunlarına yol açacağı öngörülüyor. Seragazi salımlarının azaltılmaması durumunda ise, iç göçlerin 2050 yılı sonrasında hızını artırması bekleniyor. Ülkeler bazında kalkınma planları uygulanırsa ve küresel salımlar azaltılırsa, bahsedilen en kötü durum göç senaryosunun %80 oranında azalabileceği belirtiliyor.

**Kaynak:** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29461>



# Belediyelerin Yönetişim Karnesi Ne Söylüyor?

Dünya nüfusunun kentlere taşınması, yerel yönetimlerin halihazırdaki sorumluluğunu daha da artırıyor. Argüden Yönetişim Akademisi de “Belediyeler vatandaşların yaşam alanlarını en fazla ve doğrudan etkileyen kamu kurumlarıdır” anlayışından yola çıkarak “Vatandaş Bakışıyla İstanbul İlçelerinin Belediye Yönetişim Karnesi” adlı bir çalışma hazırladı. Araştırmada, İstanbul’daki 37 ilçe belediyesindeki yönetim uygulamaları vatandaşların ulaşabileceği verilerle değerlendiriliyor. Argüden Yönetişim Akademisi’nden Araştırma Programları Yöneticisi Dr. Fatma Ögücü Şen ve Yerel Yönetişim Uzmanı İnan İzci ile çalışmada neleri hedeflediklerini ve çalışmanın sonuçlarını konuştuk...



**Bulut BAGATIR**

**“Vatandaş Bakışıyla İstanbul İlçelerinin Belediye Yönetişim Karnesi” adlı çalışmanızı kısaca anlatabilir misiniz? Çalışmanızın çıkış noktası nedir? Bu çalışma ile neyi amaçlıyorsunuz?**

Sürdürülebilir bir dünya ve kaliteli yaşam en başta gündelik hayat içerisinde, kendi yerimizde ne olduğu, ne yapıldığı ve bizlerin bu konulardaki tavrına bağlı olarak şekilleniyor. Belediyeler vatandaşların yaşam alanlarını en fazla ve doğrudan etkileyen kamu kurumlarıdır. Bu nedenle, belediyelerin yerel düzeyde neyi, neden ve nasıl yaptığı belirleyici etkiye sahip. Bizim çalışmamız bu bakış açısına dayanarak ortaya çıktı ve geliştirildi.

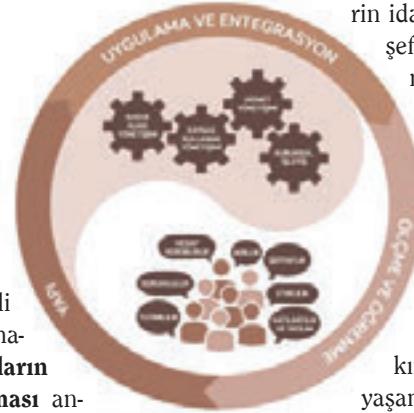
İyi yönetim tüm paydaşların güven duyduğu kurumlar ve bu kurumların sürdürülebilirliği için gerekli süreçler ve kültürün benimsenmesidir. İyi yönetim, bütün yönetim

süreçlerinin katılımcı, şeffaf, hesap verebilir, sorumlu, adil, tutarlı ve etkili bir şekilde yapılmasını içerir. **Paydaşların güveninin kazanılması** ancak karar süreçlerinde kurumun kararlarından etkilenen paydaşların çıkar ve beklentilerini **adil ve kapsayıcı** bakış ile gözetilmesi; kaynak kullanımında ve karar almada **sorumlu ve katılımcı** bir anlayışın benimsenmesi; kararlar alınmadan önce nedenlerinin ve olası sonuçlarının, karar sonrası ise gerçekleşen etkilerinin şeffağca ve veriye dayalı olarak **paylaşılması**; alınan kararların **etkililiği** ve verimliliği ile ilgili **hesap verilmesi; tutarlı, entegre ve sürekli gelişime açık** bir anlayışın benimsenmesi ile gerçekleşir. Belediyelerde iyi yönetim ise vatandaşların demokratik temsilini ve



katılımını içeren, faaliyetlerin idari ve mali olarak şeffaf şekilde yapılmasını öngören, farklı kesimlerin ihtiyaç ve taleplerini kapsayabilen bir yaklaşımın hayata geçirilmesi ile sürdürülebilir kalkınma ve kaliteli yaşam hedeflerinin gerçekleştirilmesine hizmet eder. Başka bir ifadeyle, belediyelerde karar süreçlerinin olabildiğince kanıt dayalı, farklı görüş ve talepleri kapsayan, kaynakları doğru önceliklere göre etkin ve verimli şekilde kullanan iklim ve kültürün mevcut olduğu ortamı tanımıyor.

“Vatandaşın Bakışıyla: İstanbul İlçelerinin Belediye Yönetişim Karnesi” projesi genel olarak Türkiye’de, özel olarak ise İstanbul’da yerel demokrasiyi, kapsayıcı sürdürülebilir kalkınmayı ve yaşam kalitesini güçlendirmek için yürütüldü. Proje kapsamında, uluslararası iyi yönetim ilkeleriyle uyumlu ve sürekli ge-



lişimi sağlayacak biçimde, belediyelerin iyi yönetim ilkelerini nerede ve ne kadar uyguladığını yansıtan bir çalışma gerçekleştirildi. Karneler ilçelerde iyi yönetim kültürü, işleyişi ve niteliğini ölçmeye dayalı olarak oluşturuldu.

İstanbul'un iyi şekilde yönetilmesi ve sürdürülebilir bir şehir olmasının yolu mahallelerden başlayarak, ilçe ve il düzeyinde iyi yönetim ortamının tesis edilmesinden geçiyor. Karnelerin başta vatandaşlar, sivil toplum kuruluşları, muhtarlar ve belediyeler tarafından kılavuz olarak kullanılmasını ümit ediyoruz. Sürdürülebilir bir dünya ve kaliteli yaşam için aktif vatandaşlığın gündelik yerel hayata yansımalarının öneme inanıyoruz. Bu nedenle de yönetim karnesini vatandaş merkezli bir model üzerine inşa ettik.

#### Çalışmanızın sonuçlarından bahsedebilir misiniz? İstanbul'da bulunan ilçelerin karnelerini genel anlamda nasıl değerlendirirsiniz?

Araştırma sonuçlarına göre, İstanbul İlçe Belediyeleri'nin iyi yönetim karne notları 1000 puan skalası üzerinden 650 puan altında kalıyor. Yani, iyi yönetişimin İstanbul'da gelişmesi için yapılabilecek birçok şey bulunuyor. Her ilçe belediyesi farklı alanlarda gelişim için değişen derecelerde çaba göstermeli. Özel-



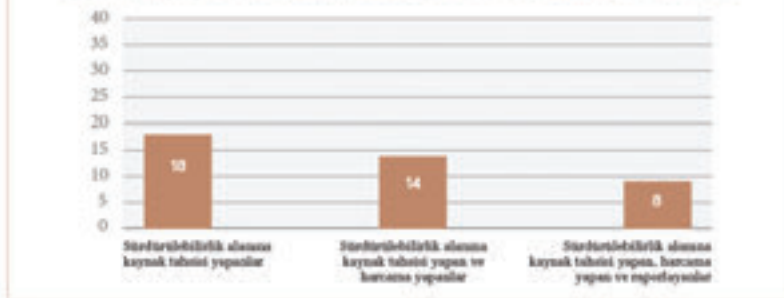
**“Bütün olarak baktığımızda İstanbul ilçe belediyelerinin büyük bir kısmında sürdürülebilirlik kavramına dair bir farkındalık var. Buna rağmen, gelişim için ciddi bir boşluk da mevcut”**

likle yaklaşan yerel seçimleri göz önünde bulundurunca, bu çabaların artmasını bekliyoruz, çünkü iyi yönetim ancak güçlü bir iyi yönetim ortamı ve ikliminde mümkün olabilir. Belediyelerin kendi misyon ve hedeflerini gerçekleştirmeleri en başta iyi yönetim ilkelerini anlamaları, içselleştirmeleri ve kullanmalarına bağlıdır.

Karneler iyi yönetişimi ilçe belediyeleri bazlı olarak, kuşbakışı ve entegre bir çerçevede gösteriyor. İlçe karnelerini bütün olarak değerlendirmek ise İstanbul geneline özgü, ortak güçlü ve zayıf yanları tespit etme imkânını sunuyor. Objektif olarak topladığımız ve analiz ettiğimiz verilere göre, 625-650 puan arasında sadece 3 belediye bulunuyor: Bunlar alfabetik sıra ile **Avcılar, Bağcılar** ve **Kadıköy Belediyeleri**. Buna karşın Ataşehir, **Bakırköy**, Beşiktaş, **Beyoğlu**, Çekmeköy, **Esenler**, Fatih, **Güngören**, Kağıthane, **Küçükçekmece**, Maltepe, **Sancaktepe**, Sultangazi, Şişli ve Tuzla belediyeleri kendilerine 500-625 puan aralığında yer bulabiliyor. 325-500 puan aralığında ise, Arnavutköy, **Bahçelievler**, Başakşehir, **Bayrampaşa**, Beykoz, **Beylikdüzü**, Eyüpsultan, **Gaziosmanpaşa**, Kartal, **Pendik**, Sarıyer, **Silivri**, Sultanbeyli, Ümraniye, Üsküdar ve **Zeytinburnu** belediyeleri yer alırken, son üç sıra 325 puan altı ile **Büyükçekmece**, **Çatalca** ve **Esenyurt** belediyeleri tarafından paylaşıyor.

Tamamıyla vatandaşın erişimine açık verilerin objektif ve şeffaf şekilde değerlendirilmesi sonucunda birtakım temel tespitlerimiz oluştu. İlk başta, belediyelerin yönetim süreçleri ve faaliyetlerinde **veri/kanıt** temelli karar, faaliyet ve iletişimin geliştirilmesi ciddi faydalar sağlayacaktır. Hangi kararların, ne tür gerekçelere dayandırılarak alındığı ve bunlar sonucunda nelerin yapıldığını ölçümlemek ilçelerin yönetimini daha etkili hale getirecektir. İkinci olarak, neredeyse tüm ilçe belediyeleri **katılım** için çeşitli yapılarla sahip ve benzer faaliyetler yürütüyor. Ancak, katılımın niteliği ve etkisini analiz etmek pek mümkün olmadı. Mesela, 2017 yılı içerisinde 35 Kent Konseyi arasında sadece 3 tanesi kendi belediye meclislerine öneride bulunmuş. Bu açıdan bakınca, etki yaratmayan katılım ne kadar anlam-

**GRAFİK 3: KAYNAK KULLANIMI YÖNETİŞİMİNDE SORUMLULUK VE DUYARLILIK GÖSTERGELERİ (BELEDİYE SAYISI BAZLI, 2016 YILI İÇİN)**



lı ve önemli? Katılımın kapsayıcılığı ve etkisinin güçlendirilmesi ve etkin şekilde iletişiminin yapılmasını önemsiyoruz. Bir diğer tespitimiz, belediyenin karar, bütçe, uygulama ve sonuçlar ile bunların etkileri hakkında **entegre düşünme** yaklaşımına daha fazla önem verilmeli. Entegre düşünce sistemi, stratejik planlama ve performans yönetiminin omurgasını oluşturuyor. Son olarak, belediyeler yürütmüş oldukları faaliyetleri ve bunların sonuçlarını verilere dayanarak ölçmek ve paylaşmak hususunda ilerleme kaydetmeli. Ölçülemeyen performans geliştirilemiyor. Belediye performansını ölçmek, kıyaslamak ve bundan yola çıkarak **sürekli öğrenmek ve gelişmek** ilçelerde kalkınma ve yaşam kalitesinin artmasına hizmet edecektir.

**Çalışmanızda iyi bir yönetim için politik ve yasal düzenleme önerilerinde bulunduğunuz bir bölüm var. Belediyelerde bu anlamda gördüğünüz eksiklikler neler?**

Genel olarak baktığımızda, mevcut yasal düzenlemeler iyi yönetimi belediyelerde hayata geçirmek için oldukça yeterli durumda. Belediye ve mali yönetim kanunları ile bilgi edinme hakkı gibi çeşitli ek düzenlemeler, iyi yönetişime ait olan birçok yapı ve aracın kullanımını öneriyor. Fakat asıl eksiklik mevzuatın uygulanması ve içselleştirilmesinde. Bu açıdan siyasi partiler, belediye yönetimleri, sivil toplum kuruluşları ve en önemlisi vatandaşların uygulama için çaba göstermesi yerinde olacaktır. Karne bu açıdan büyük öneme sahip. Çünkü farklı süreç ve alanlarda iyi yönetim ilkelerinin nasıl kullanılabileceği konusunda yönlendirici nitelik taşıyor. Proje-miz ile iyi yönetişimin uygulamada güçlendirilmesini hedefledik. Hem bir model hem ölçümleme yaklaşımı hem de yönlendirici bir kılavuzu içeriyor.



**“Belediyelerin temel karar süreçlerinde istişare ve katılımı zorunlu kılabilecek mevzuat eklemeleri yapılabilir. Özellikle belediye meclis komisyonlarının daha kapsayıcı ve şeffaf kılınmasına özen gösterilebilir”**

Bunlarla beraber, birtakım ek düzenlemeler ile uygulamanın kolaylaştırılması da söz konusu. Belediyelerin temel karar süreçlerinde istişare ve katılımı zorunlu kılabilecek mevzuat eklemeleri yapılabilir. Özellikle belediye meclis komisyonlarının daha kapsayıcı ve şeffaf kılınmasına özen gösterilebilir. Örneğin muhtarlık kurumu mahalle düzeyinde yönetim için daha etkin kılınabilir. 20 yıldan bu yana gündemde olan İdari Usul Kanun Tasarısı taslağı gözden geçirilerek TBMM'ye sunulmalıdır. Bu kanunda, vatandaşların kamu hizmet ve yatırımlarıyla ilgili önceden bilgi sahibi olarak katılım için gerekli hazırlıkları yapmasına imkan sağlayacak koşullara yer verilmeli.

**Araştırmada bir de paydaş bazlı aksiyon önerileri bulunuyor. Bu çerçevede yurttaşların, merkezi yönetimin ve medyanın alması gereken aksiyonlar neler?**

Vatandaşlar öncelikle belediye işleyiş ve faaliyetlerine yönetim temelli bakma, katılma ve hak arama anlayışını geliştirmeli. Bunu kendi yaşamlarını etkileyen konular üzerinden yapmalı. Her paydaş, belediyelerden sadece hizmet bekleyen ve talep eden bir anlayıştan, aktif şekilde katılan, sorumluluk alan, denetleyen ve katkı sunan bir pozisyona geçmeli. Sivil toplum kuruluşları da belediyeler ile ilişkilerinde benzer bir bilinç ve pozisyon üzerinden hareket edebilir. Bu konuda vatandaşları tekil ve grup

# İKLİM VE KAOS YEİS VE KEDER



OHAN.

"Çağdaş uygarlığın en belirleyici özelliği geleceğin şimdiki zaman uğruna kurban edilmesidir; bilimin varolan tüm gücü de bu hedef uğruna fahişeleştirilmiştir."

*William James,*

*(nakleden Chris Hedges, "Great Flood," Truthdig, 10 Eylül, 2017)*

"Kısa vadeli çıkarlarımızı hep genişletmeye olan yatkınlığımız, medeniyetin başından beri doğayı alt etmekle malûl."

*Elizabeth West,*

*"On the Road to Extinction," Common Dreams, 12 Eylül 2017*

"İnsanlar yakında ortalığı suların çok daha sık bastığını görecekler... Ağaçlar da tuzlu suyu emdikçe kahverengiye dönecek ve ölecek."

*Jeff Goodell,*

*The Water Will Come, 2017 (nakleden, Hedges, agy.)*

"İklim kaosunu önlemek için, dünyayı 1980'lerden beri fethetmiş olan serbest piyasa köktenciliğine karşı meydan okumak zorundayız."

*Naomi Klein,*

*No is not Enough, 2017*

"Çevre krizi yalnızca -kapitalizmin en aşırı çeşidi olan neoliberalizmin değil, bizatihi kapitalizmin kaçınılmaz sonucudur"

*George Monbiot,*

*Out of the Wreckage, 2017*

—“Açık Radyo.”  
94.9

olarak destekleyebilirler. Ayrıca belediyeler ile etkileşime girerken iyi yönetim ilkelerini yönlendirici olarak ele alabilirler.

Merkezi yönetim belediyelerde veri temelli, katılımcı ve entegre şekilde yönetişimin güçlenmesi için yasal düzenleme, denetleme, kapasite oluşturma, koşullu finansman ve iyi uygulama transferi gibi çeşitli çalışmalar yapabilir. Kamusal alanda belediyelerin yapı, işleyiş, görev ve sorumlulukları hakkında vatandaşlara yönelik bilgilendirme ve yönlendirme gerekiyor. Böylece hem vatandaşların ihtiyaçlarının etkin şekilde karşılanmasına hem de demokratik denetime katkı sunulabilir.

Medya ise yerel yönetim süreçlerini ilgilendiren konularda verilere dayanan, objektif ve iyi yönetim anlayışını destekleyen haberler yaparak bu gelişimi özendirmeli ve ayrıca kamu adına denetim yapılmalıdır. Vatandaşların, sivil toplum ve diğer paydaşların beklentilerini ve sorunlarını tarafsız, somut olgulara/kanıtlara/verilere dayanarak kamusal alana taşımaları. Genel olarak, toplu-

mu iyi yönetim kültürü ve uygulamaları konusunda bilgilendirmeli, teşvik etmeli ve yönlendirmeli.

**Son olarak, EKOIQ'nun odak noktası olan sürdürülebilirliğe gelelim. Çalışmanıza göre, belediyelerin sürdürülebilirlik kavramı ile ilişkisi nasıl şekilleniyor? Bu ilişkinin ölçümünde hangi tür metrikler kullandınız? Ve sürdürülebilirlik alanında en başarılı yaklaşımı hangi belediyeler hangi uygulamaları ile sergiliyor görünüyor?**

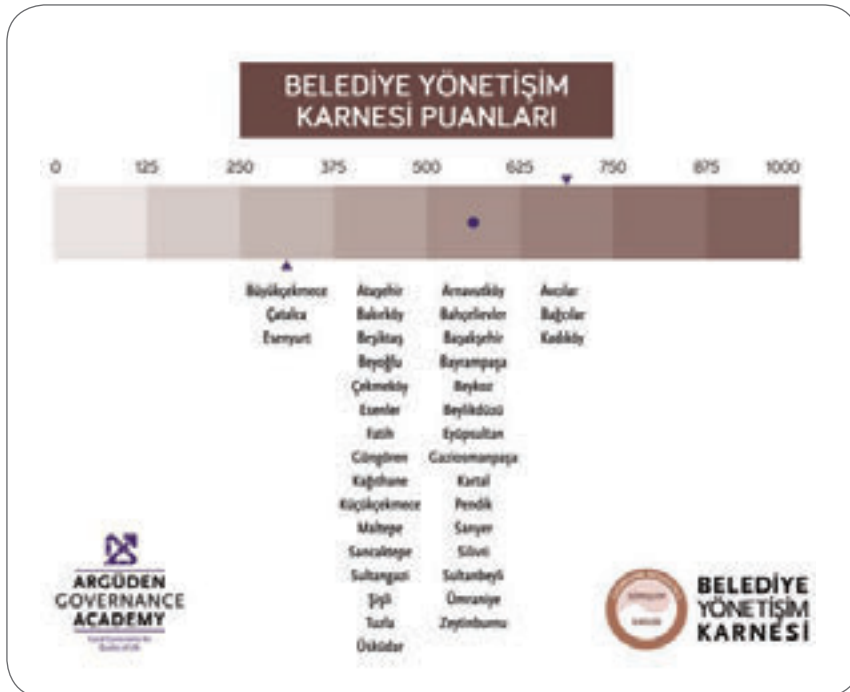
Belediye Yönetişim Karnesi içerisinde yedi ilkededen birisi **Sorumluluk ve Duyarlılık**. Sürdürülebilirlik yaklaşımının belediyelerde farklı açılardan mevcudiyetini ölçtük ve puanladık. Sürdürülebilirlik alanıyla ilgili 10

**“Vatandaşlar öncelikle belediye işleyiş ve faaliyetlerine yönetişim temelli bakma, katılma ve hak arama anlayışını geliştirmeli. Bunu kendi yaşamlarını etkileyen konular üzerinden yapmalılar”**

gösterge kullandık. Örneğin, 12 ilçe belediyesi vizyon veya misyonlarında sürdürülebilirlik kavramına yer vermiş. Yani, kendilerinin kent yönetimi anlayışında söylem boyutunda bu kavrama büyük bir öncelik vermiş. Buna ek olarak, 21 belediye stratejik planlarında sürdürülebilirlik ile ilgili hedefler tanımlamış. Bu belediyeler arasında sürdürülebilirlik alanında yaptığı harcamaları paylaşan ise sadece sekiz belediye bulunuyor. Entegre bakış açısında uygun olarak sadece üç belediye 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Vizyonu'na yaklaşan plan veya çalışma yürütmüş. Bütün olarak baktığımızda ise İstanbul ilçe belediyelerinin büyük bir kısmında sürdürülebilirlik kavramına dair bir farkındalık var. Buna rağmen, gelişim için ciddi bir boşluk da mevcut. Sürdürülebilirlik yaklaşımı ve kalkınma hedefleri bütün belediyelerin gündemine alması gereken önemli bir konu.

Yaptığımız araştırma kapsamında sürdürülebilirlik alanında en dikkat çeken **Kadıköy Belediyesi** oldu. Kadıköy Belediyesi, 2010 yılında hazırladığı **“Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı”** ile iklim değişikliğine karşı ilçe genelinde ve belediye öncülüğünde alınabilecek önlem ve faaliyetleri planlamış. Bu çalışmanın devamı niteliğinde yürütülen **“Kadıköy Bütüncül ve Katılımcı İklim Eylem Projesi”** ile de iklim değişikliğinin etkilerinin ilçe genelinde bütüncül yaklaşım ve katılımcı yöntem ile azaltılması hedefleniyor. Kentsel sürdürülebilirlik amacı ile iyi yönetim yaklaşımını birleştiren söz konusu çalışma önemli bir örnek teşkil ediyor. Elbette, planların uygulanma düzeyleri ve elde edilecek sonuçlar bu çalışmaların nihai başarısını tayin edecektir. ○

*Belediye Yönetişim Karneleri ve yayına şu adresten erişebilirsiniz: <http://belediye Karnesi.org/>*



# DİRENİŞ VE HAREKET İYİMSERLİK VE UMUT

"Eğer insanlık iklim uçurumunun kıyısından dönmezse, hep birlikte aşağı yuvarlanacağız... Bilimciler izlememiz gereken yolu açıkça gösterdi. Herkes kendi kararını verecek, tarih de bu kararları yargılayacak."

**Papa Françesko, 11 Eylül 2017**

"Bir anlamı olacak kadar hızlı kazanmak, herşeyden önce fosil yakıt endüstrisine, ... Yeryüzündeki en büyük kudrete sahip olan güce karşı durmak demektir. ... Ormanlarımız çayır çayır yanıyor, sokaklarımız sular seller altındayken, binalarımız başımıza çökmekteyken, başka ne olduğunu sanıyoruz ki biz?"

**Bill McKibben, "İklim Tehdidinden Bahsetmeyi Kesin...",**  
(*Guardian*, 11 Eylül 2017)

"Bana umut veren şey ne mi? Hareketler... Onlar yalıtılmış tek tek eylemler değil. Eski hareketlerden esinlenirler. Gelecekteki hareketlere de esin kaynağı olurlar."

**Amy Goodman, Democracy Now!, 2016**

"Yalnızlık ve yabancılaşma çağından çıkar, rekabet ve aşırı bireycilik saplantısından, imaj-kudret-servet tapınmasından kurtulursak, bizi bekleyen bir kişiyi bulacağız karşımızda... Düşleyebileceğimizden daha iyi, gerçek kişiliği bastırılmış bir kişi bu. İçimizde yaşayan, en başından beri hep orada olan kişi."

**George Monbiot, Out of the Wreckage, 2017.**

"İki seçeneğimiz var. Ya karamsarlığa kapılır, pes eder, en kötünün başa gelmesinin kesinleşmesini kolaylaştırırız. Ya da, iyimser olur, kesin mevcut fırsatları yakalar, dünyanın daha iyi bir yer olmasına belki yardımcı oluruz. Seçme bile sayılmaz bu."

**Noam Chomsky, Optimism over Despair, 2017**

DHAN.

— "Açık Radyo."  
94.9

# Gezegeneimizin Sınırları

**1962'de** Rachel Carson *Silent Spring* (*Sessiz Bahar*) kitabını yayımladığında belki de insanlığın gelişmesinin doğanın kaynaklarının sınırlarına kadar dayandığını ilk kez gözlerimizin önüne sermişti. Özellikle tarımda kullanılan aşırı gübre ve tarım ilaçlarının doğadaki canlılara verdiği zararları gören kişiler, büyümenin sürdürülebilirliği konusuna kafa yormayı hızlandırdılar. Sanırım 1972'de Roma Kulübü; Dennis ve Donella Meadows, Jorgen Randers ve William Behrens'dan daha ne kadar büyüebileceğimizi ele alan bir rapor istediğinde, ortaya çıkan *Limits to Growth*'un (*Büyümenin Sınırları*) aradan geçen bunca yıl sonra bile kıymetini koruyacağını tahmin edemezdi. Ama bu rapor sayesinde büyüme ve gelişme konusuna kafa yoran tüm bilim, iş ve düşünce insanları sınırları belli bir gezegende sınırsız büyümenin mümkün olamayacağını farkına varmışlardı.

*Büyümenin Sınırları*, şu andaki durumumuzdan başlayarak dünya kaynaklarını en fazla ne kadar tüketebileceğimiz üzerine bir yaklaşım kurgulamıştı. Bu kurgunun içerisine her zaman yeni gelişebilecek teknolojileri ve malzemeleri koyabileceğimiz için oluşan resim insanlık açısından umutsuz bir gelecek çizmiyordu. Bundan dolayı da sürdürülebilirlik kavramına fazla kafa yormadan büyümeye devam ettik. Yalnız büyümemizin önünde bir sınır göremiyor olsak da üzerinde yaşadığımız gezegen karşımıza doğal sınırlarını koymakta gecikmedi.

## İlk Sınır Ozon Tabakasının İncelmesi

Gezegene karşımıza çıkardığı ve gerçekten önemli bir tehlike olarak algıladığımız ilk sınır ozon tabakasındaki incelmeydi. Eğer klorofloro-karbon denen kimyasal gazları kullanmaya 1987 **Montreal Protokolü** ile veda etmemiş olsaydık bugün dünyada çok daha fazla insan sağlık sorunları ile uğraşmak zorunda kalacaktı. Montreal Protokolü gezegeneimizin de sınırları olduğunu ilk defa algılamamızı sağladı.

2000'lerin başında bir grup bilim insanı gezegeneimizin başka hangi sınırları olabileceğini ortaya koymaya çalıştılar. Johan Rockstrom ve arkadaşlarının 2009'da yayınlanan makalesi hâlâ kısmen tartışılabilir. Bu çalışma, sürdürülebilir gelişme kavramına *Büyümenin Sınırları* yaklaşımının tam tersi bir bakıştan ulaşmaya çalışıyor. Biz ne kadar bü-



yümeye çalışırsak çalışalım, büyümek için kullanacağımız hammadde-lerden bağımsız olarak gezegene önümüze koyduğu sınırlar var ve eğer sürdürülebilir gelişme istiyorsak o sınırların içerisinde kalmaya gayret etmek zorundayız. Ayrıca daha önceki çalışmalardan farklı olarak bu sınırları sadece kavramsal olarak değil değersel olarak da belirliyorlar.

Gezegeneimizin sınırlarının başında **iklim değişikliği** geliyor. Atmosferdeki karbondioksit oranı 350 ppm seviyesini aşacak olursa gelişmemize sürdürülebilir bir biçimde devam etmemiz mümkün görünmüyor. Bir diğer önemli sınır da **biyoçeşitliliğin kaybı**. Kutup aylarındansa arıların kaybı bizim için çok daha büyük önem taşıyor. Dünyadaki biyoçeşitliliği bu hızda kaybetmeye devam edeceğiz olursak insanlığın devamını sağlayacak besinleri üretmekte de zorlanacağımız kesindir.

Okyanuslarda yaşayan **planktonlar** dünyadaki canlı kütlelerinin yarısını oluşturuyor ve denizlerdeki yaşamın ilk basamağı. Bu basamak olmazsa bunlarla beslenen diğer balıklar da olmaz. Bu planktonların yaşaması ise denizlerin ne kadar asitli olduğuna bağlı. Atmosferdeki karbondioksit miktarı arttıkça denizlerin asitliliğinin de artması gezegeneimizin sınırlarından bir diğeri. Karşımıza çıkan ilk sınır olan ozon tabakasındaki inceltme artmaya devam etmese de gözden kaçırılmaması gereken bir sınır. Ayrıca atmosferde artmakta olan toz ve aerosoller de çoğu sanayi bölgesinde yaşamı güçleştiriyor.





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

## **Temiz Su Kaynaklarında Azalma**

**Tarım**, yaşamımızı sürdürmemiz için son derece önemli bir çaba ve bu çabanın başarıya ulaşması **suyun varlığına** bağlı. Ancak artan nüfusla birlikte kişi başına düşen temiz su da azalıyor. Yakın gelecekte temiz su kaynaklarındaki bu azalma önemli bir sınır olarak karşımıza çıkacak. Tarım yapmak için artırmaya çalıştığımız alanlar da gezegenin en önemli sınırlarından bir diğerini oluşturuyor, çünkü artık hem daha az verimli alanlara doğru yayılıyor, hem de bazen çok daha gerekli olan orman alanlarını kaybediyoruz. Ayrıca tarım yapabilmek için kullandığımız gübrenin içeriğindeki azot ve fosfor tatlı ve tuzlu su kaynaklarında geri dönülemez bir hasar yaratıyor. Son olarak da gerek tarımsal kaynaklarda kullanılan zararlı ilaçları, gerekse de türlü fabrikanın atıklarından doğaya karışan ve tam olarak etkilerini bilemediğimiz maddeler dünyada yaşamın devamını ciddi anlamda zorlaştırıyor. Kısacası, eğer sürdürülebilir bir yaşam istiyorsak bu dengelerin sadece birini değil tümünü gözetmek zorundayız. Bu sınırlardan bir tanesinin aşılması bile geri dönülemez hasarlara neden olabilir.

## **Karbon Yakalama ve Saklama**

İklim değişikliği uluslararası arenda bu sınırlar arasında en fazla ilgi gören konu. 2015 yılında kabul edilen **Paris Anlaşması** iklim değişikliğine çözüm bulma amacı taşıyor. Bu anlaşmaya göre tüm devletler ellerinden geldiğince önlem almaya

çalışacaklar. Ancak özellikle gelişmiş ülkelerin bu yöndeki taahhütleri atmosfere salınan karbondioksiti azaltmanın yanında atmosferden karbon yakalama teknolojilerine dayanıyor. Şimdi size yakalanan bu karbonun ne yapılacağı konusundaki problemlere hiç değinmeden (ki asıl problem orada) bu yakalama teknolojilerinin gezegenin diğer sınırlarını nasıl etkileyeceğinden bahsedeceğim.

Bu teknolojilerin en fazla sözü edileni biyoenerji kaynaklı karbon yakalama ve saklama yöntemi. Yani elektrik santrallerinde yakıt olarak tarlalardan yetiştirdiğimiz organik maddeyi kullanacağız. Bu organik madde havadan karbondioksit emerek büyüyecek. Santralda bunu yakacağız, çıkan karbondioksiti de yakalayıp saklayacağız. Eğer becerebilirsek bu teknoloji hem karbondioksit azaltmaya, hem de enerji üretmeye yarayacak. Bu tür teknolojilere Negatif Salım (Negative Emission) teknolojileri adı veriliyor. *Nature Climate Change* dergisinde yayınlanan bir çalışma (Heck ve ark. Şubat 2018) bu teknolojiye bir de gezegenin diğer sınırları açısından bakıyor.

**Gezegeneimizin sınırlarının başında iklim değişikliği geliyor. Atmosferdeki karbondioksit oranı 350 ppm seviyesini aşacak olursa gelişmemize sürdürülebilir bir biçimde devam etmemiz mümkün görünmüyor.**

Öncelikle şunu bilmemizde fayda var: Atmosfere yılda ortalama 40 milyar ton karbondioksit salıyoruz. Negatif Salım teknolojilerinin faydası bu sayıyı ne kadar azalttıkları ile orantılı olmalı. Heck ve arkadaşlarının çalışmasında eğer tüm gezegenin sınırların korunmasına dikkat edecek olursak bu yolla yılda ancak 0,11 milyar ton CO<sub>2</sub> emebileceğiz. Hiç yoktan iyidir denebilir, ancak 40 milyar tonla kıyaslandığında 0,11 milyar ton, gelecekle ilgili planlarımızı üzerine bina edebileceğimiz bir miktar değildir.

Çeşitli gezegenin sınırları zorlamayı veya geçmeyi göze alacak olursak yılda 6,3 milyar ton CO<sub>2</sub> bu yöntemle emilebilir. Bunu başarabilmek için üç ana sınırı aşmamız gerekiyor. Tarımsal gıda üretimini tehlikeye sokmadan biyoenerji üretebilmek için şu anda tarıma uygun olmayan arazilerde bitki yetiştirebilmeliyiz ki bu da orman alanlarının ve meraların zarar görmesi anlamına geliyor. Şimdiye kadar tarım yapılmamış alanların varlığının başlıca sebebi burada tarımın verimli olmamasıdır. Verimi artıracak gübre kullanımı da azot ve fosfor tüketimini son derece yükseltecektir. Son olarak bu alanların çoğunda sulama yapılması gerektiğinden zaten kıt bir kaynak olan tatlı suyu bu amaçla kullanarak bir gezegenin sınırı daha ihlal etmiş oluruz.

Kısacası, Paris Anlaşması birtakım hayali azaltım mekanizmalarına fazlasıyla bel bağlıyor. Bu hayali yöntemlerden daha akılcı olan, enerji ihtiyacımızı yenilenebilir kaynaklardan sağlamaktır.

## Şirketler 2°C'lik Dünyaya Ne Kadar Hazır?

Paris Anlaşması'ndan sonra şirketler, iklim ile ilgili riskleri anlamak ve yeni karbon düzenlemelerine uyum sağlamak için öncelikli uygulamalarını belirlemeli; yatırımcılar ise, iklim bildirimleri ve düşük karbon pazarındaki fırsatlardan yararlanma beklentilerini karşılamak adına 2°C stratejilerini geliştirmeli ve uygulamaya almalılar.

*✍ Zeynep OKUYAN, EY Orta ve Güneydoğu Avrupa İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Hizmetleri Lideri*



**H**ükümetler, şirketler ve küresel ölçekli yatırımcılar iklim değişikliğinin finansal etkilerine giderek daha fazla önem veriyor. Şirketler fiyat ve ürünlerin tedariki ile ilgili risklerin yanı sıra yeni yasal gereklilikler ve artan paydaş endişeleri gibi zorluklarla karşı karşıya kalıyor. Düşük karbonlu ürünler, yenilenebilir enerji ve diğer ilişkili hizmetler, şirketler için yeni gelir kaynakları yaratırken maliyetlerin ve kaynak bağımlılığının

azaltılması için de yeni fırsatlar sağlıyor. Temel iş faaliyetlerine sürdürülebilir bir yaklaşım kazandırmak, hissedarlar için uzun vadeli değer yaratabilecek ve yeşil bono gibi yeşil finansman sermayelerini ortaya çıkarabilecek karmaşık bir dönüşüm gerektiriyor.

Aralık 2015'te imzalanan ve iklim değişikliğini 2°C'nin altında tutmayı hedefleyen BM Taraflar Konferansı (COP) Paris Sözleşmesi, dünyanın dört bir yanından hü-

kümetlerin düşük karbonlu bir dünyaya geçişte rol almaya başladığını gösteriyor. Bununla beraber, henüz finanse edilmeyen düşük karbonlu teknolojiler daha geleneksel teknolojilere kıyasla maliyet açısından rekabet edebilecek duruma geliyor. Bu iki kuvvet, küresel ekonomideki yatırımcılar için hem yaptırım (yüksek etkili sektörlerde artan yasal ve piyasa riskleri), hem de teşvik (düşük karbon teknolojileri uygulayan şirketlerde düşük risk profilleri ve yüksek gelirler) olarak hareket ediyor.

Gerek yatırımcı gerekse varlık yöneticisi açısından şirketlerin, 2°C dünyasını düşünen stratejiler geliştirmesi ve takip etmesi kaçınılmaz hale geldi. Portföylerin, çeşitli yeni teknolojilere adapte olan şirketlere yatırım yapma riski, gelişen teknolojiye adapte olmayan ve olağan işleyişleri ile çalışan şirketlere yatırım yapma riskinden daha az olabileceği göz ardı edilemez. Emisyon profilini ve tüm değer zincirindeki iklim değişikliği risklerini anlamak, kapsamlı bir iklim stratejisi kurmak veya şirket iş stratejisine **iklim değişikliği** konularının entegrasyonunu sağlamak ve yeşil bonolar gibi iklim finansmanı fırsatlarından yararlanmak şirketler ve yatırımcıların atabileceği adımlar arasında yer alıyor.

### **Şirketler ve Yatırımcılar İçin Önemli Hususlar**

Paris Anlaşması'ndan sonra şirketler, iklim ile ilgili riskleri anlamak ve yeni karbon düzenlemelerine uyum sağlamak için öncelikli uygulamalarını belirlemeli; yatırımcılar ise, iklim bildirimleri ve düşük karbon pazarındaki fırsatlardan yararlanma beklentilerini karşılamak adına 2°C stratejilerini geliştirmeli ve uygulamaya almalı. İklim değişikliği stratejini değerlendirilmeye almadan önce, iklim uygunluğunun ölçülmesi için aşağıdaki soruların yanıtlanmasında fayda vardır:

- Varlık portföyünde veya değer zincirinde (geçmiş ve öngörülen) en büyük emisyon kaynakları iş süreçlerinde nerededir?
- Seragazi emisyon profiliniz benzer şirketlerle karşılaştırıldığında nasıl görünür?

■ Ulusal iklim hedefleri veya uluslararası taahhütlere bağlı olarak yeni düzenlemelere (karbon vergisi veya karbon fiyatlandırması) maruz kalma ihtimaliniz nedir?

■ Hangi varlıklarınız risk altındadır (tedarik zinciri, ürün, faaliyetler vb.) ve bu varlıklar hangi alanlarda bulunuyor?

■ Paris Sözleşmesi'nde belirlenen 2°C hedef ve eylemleriyle şirketiniz için yeni büyüme fırsatları nerede ortaya çıkacak? Bu fırsatları yakalamak için hangi rekabet avantajlarından yararlanabilirsiniz?

■ 2°C stratejilerini finanse etmek için gelişmekte olan sermaye kaynaklarına erişmek adına hangi yeni yeşil finansman mekanizmaları benimsenebilir?

■ 2°C için gerekli eylemler, bir yol haritası şeklinde alanlar bazında mı, yoksa sektör bazında mı önceliklendiriliyor?

■ Yatırım kararlarını ve genel olarak alınan kararları yönlendirmeye yardımcı olması için uygun yönetim mekanizmaları ve araçları mevcut mu? (örneğin şirket-içi karbon fiyatı)

■ Performans ölçümü ve ilerleme raporlaması için uygun ölçütler tanımlandı mı?

■ İklim değişikliği kaynaklı fiziksel değişikliklerin varlıklar üzerindeki etkileri tespit edildi mi?

Tüm değer zincirinizdeki emisyon profili ve iklim risklerinin kavranması, özellikle değişen yasal ve teknoloji maliyetleri konusunda şirketlerin vizyon sahibi olmasını, ileriye dönük senaryo modelleri oluşturmasını sağlayacaktır. Operasyonel emisyonların ötesinde iklim riskleriyle uyumlu ölçütler geliştirilmeli ve bir temel oluşturulup zaman içinde riskler takip edilmelidir. Şirket genelinde bir iklim yaklaşımının uygulanması, emisyon azaltma eylemlerine öncelik verilmesi, enerji verimliliğinde daha büyük fırsatların aranması, uyum planlarının geliştirilmesi veya yenilikçi düşük karbonlu teknolojilere yatırımların yapılması iklim riskinin azaltılmasında önemli olabilir. Uzun vadeli iklim hedeflerinin karşılanmasına dair ilerleme raporu hazırlanması, iklim finansmanı alanından yeni yatırımcılar çekmeye katkı sağlayabilir. Ancak bu hedeflerin uzun vadedeki güvenilirliği muhtemelen açıklanan bilgilerin şeffaflığına bağlı olacaktır. ○

Şirket genelinde bir iklim yaklaşımının uygulanması, emisyon azaltma eylemlerine öncelik verilmesi, enerji verimliliğinde daha büyük fırsatların aranması, uyum planlarının geliştirilmesi veya yenilikçi düşük karbonlu teknolojilere yatırımların yapılması iklim riskinin azaltılmasında önemli olabilir.

# Yeşil Yerleşkeler ve LEED ND

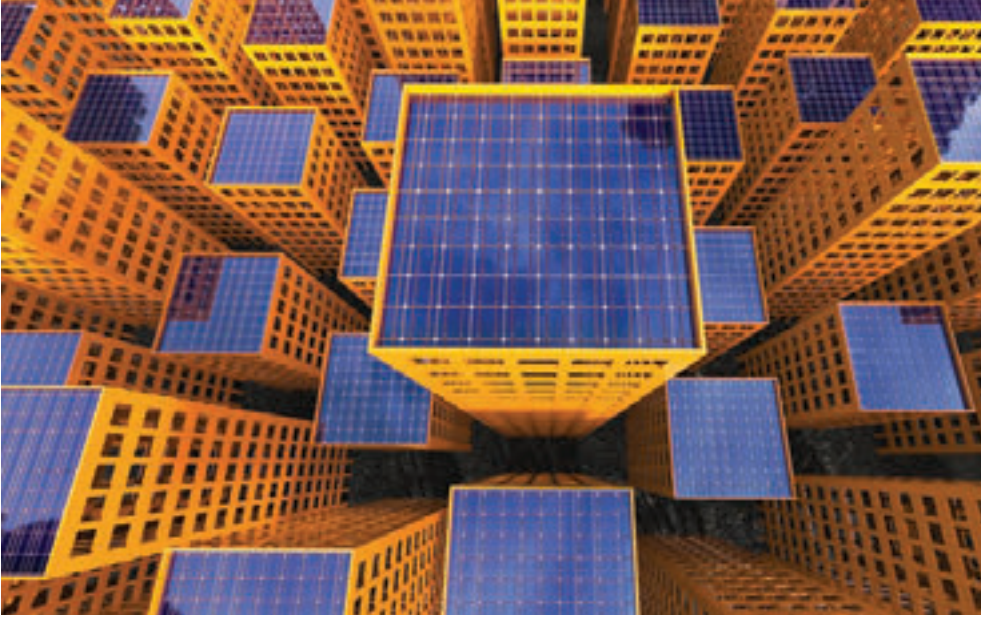
Son yıllarda Türkiye’de, çoğunlukla da İstanbul’da kentsel dönüşüm uygulamalarının gitgide yaygınlaştığını söyleyebiliriz. Özellikle yeniden yapılandırılan mahalle ölçeğindeki bu bölgelerde, daha sürdürülebilir bir yapı ortaya koyabilmek, kentlerimizin geleceği açısından son derece önemli.

 Dilara Nur KESKİN, Şehir Plancısı, LEED AP ND

**G**ünümüzde sürdürülebilirlik kavramı eskiye oranla daha da yaygınlaşmış ve önem kazanmış durumda. Amerikan Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından oluşturulan LEED Yeşil Bina Derecelendirme Sistemleri, sürdürülebilirlik çalışmaları açısından ülkemizde de tercih edilen bir sertifikasyon türü. LEED, mevcut binalardan yeni binalara; iç mekanlardan mahalle ölçeğine kadar farklı kategorilerde sürdürülebilirlik konusunu ele alıyor. Ülkemizde çoğunlukla yeni binalar için bu sertifikasyon sistemi tercih ediliyor. Fakat kentsel dönüşümün bu denli yoğun olarak uygulandığı bir bölgede mahalle ölçeğinde sürdürülebilirliğin ele alındığı yeşil yerleşke değerlendirme sistemlerinin de dikkate alınması, daha bütüncül bir yapı ortaya koyacaktır.

**LEED ND (Neighborhood Development)**; sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğin birlikte değerlendirildiği; dolayısıyla proje kapsamında su ve enerji tasarrufunun sağlandığı, kirliliğin azaltıldığı, atıkların yönetildiği, ulaşım olanaklarının geliştirildiği bir çevre oluşturmaya yanında; sosyal refaha, iş olanaklarına, halkın karar süreçlerine katılımına kadar insanı ve doğayı ilgilendiren her konuya değinen ve bu süreçleri yönlendiren bir sertifikasyon sistemi. ERKE’nin danışmanlığını yaptığı, LEED ND kriterleri kapsamında ilerleyen “**We Haliç**” projesi, Türkiye’deki kentsel dönüşüm uygulamalarına örnek bir yeşil yerleşke projesi olarak nitelendirilebilir.





LEED, mevcut binalardan yeni binalara; iç mekânlardan mahalle ölçeğine kadar farklı kategorilerde sürdürülebilirlik konusunu ele alıyor.

LEED ND projeleri, beş ana kategori altındaki ön koşul ve krediler kapsamında değerlendiriliyor. Bu ana kategoriler;

- Akıllı Yer Seçimi ve Bağlantılar
- Mahalle Dokusu ve Tasarımı
- Yeşil Altyapı ve Binalar
- İnovasyon ve Tasarım Süreci
- Bölgesel Öncelik

#### **Daha Yaşanabilir Kentler için...**

Yukarıdaki temel kategoriler bünyesinde yapılan uygulamaları kısaca şöyle özetleyebiliriz;

**Akıllı Yer Seçimi ve Bağlantılar** başlığı altındaki ön koşul ve kredi gerekliliklerinde, proje konumunun herhangi bir doğal değere zarar vermeyecek bir bölgede olması, yapılaşma yoğunluğu yüksek, iş imkanlarına yakın, toplu taşıma olanaklarına ve bisiklet ile temel hizmetlere erişimin sağlanabildiği bir noktada bulunması bekleniyor.

**Mahalle Dokusu ve Tasarımı** kategorisi altında meydanlar, araç yolları, bina cepheleri ve otopark alanlarının tasarımı kredi gereklilikleri kapsamında yönlendiriliyor. Yaya ve bisiklet kullanıcılarının konforu için belirlenen tasarım kriterlerini takip etmek, bu başlık altında dikkat edilmesi gereken önemli konulardan. Ayrıca farklı gelir düzeyine sahip kullanıcılar için konut tiplerinde çeşitlilik sağlanabil-

mesi ve tasarım sürecinde bölge halkının da taleplerinin aktarılabilmesi amacıyla halkın katılacağı toplantıların düzenlenmesi gerekiyor.

**Yeşil Altyapı ve Binalar** başlığı kapsamında ise, mahalleyi oluşturan binalarda enerji ve su verimliliği sağlama, alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, bina yönelimlerinin sürdürülebilirlik kriterlerine göre belirlenmesi, ısı adası etkisinin azaltılması, altyapıda atık yönetimi ile bu sistemlerde enerji verimliliğinin sağlanması, atık su ve yağmur suyu yönetimi, ışık kirliliğini azaltma gibi uygulamalar bulunuyor.

**İnovasyon ve Tasarım Süreci ile Bölgesel Öncelik** başlıkları tüm LEED sertifikasyon türlerinde bulunuyor. İnovasyon başlığı kapsamında, projedeki sürdürülebilirlik ile ilgili yenilikçi uygulamalar ve sergilenen ekstra performanslar değerlendiriliyor. **Bölgesel Öncelik** ile de bazı krediler, projenin bulunduğu bölge koşulları için önceliklendiriliyor ve bu kredi gerekliliklerinin sağlanması ile ekstra puan alınabiliyor.

Belirtilen tüm bu ana başlıklar kapsamındaki ön koşul ve krediler bazında değerlendirilen LEED ND projeleri ile bütüncül olarak tasarlanmış, sürdürülebilir yerleşkelerin oluşumu yönlendirilirken daha yaşanılabilir kentler oluşturuluyor. ○

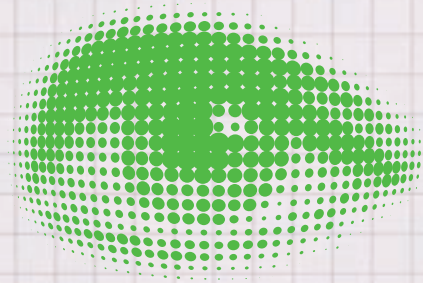
**Sığacık Koyu**'nda yapılması planlanan orkinos tesisi için üçüncü kez verilen Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) olumlu kararı, İzmir 1. İdare Mahkemesi tarafından iptal edildi. Karar, Danıştay 14. Dairesi'nce de onanarak kesinleşmiş oldu. Yarımadayı sevindiren mahkeme kararlarını değerlendiren Seferihisar Belediye Başkanı Tunç Soyer, Sığacık Körfezi için arda adına verilen iptal kararlarının uygulanması gerektiğini belirterek, buradaki kafeslerin bir an önce kaldırılmasını ve tesislerin sökülerek koydan çıkarılmasını istedi.

Göbeklitepe'de kazı çalışmalarının başkanlığını yapan Klaus Schmidt'in eşi Çiğdem Köksal Schmidt, dünyanın ilk **tapınağına** beton döküldüğünü açıkladı. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan yapılan yazılı açıklamada ise iddianın mesnetsiz ve bilimsellikten uzak olduğu belirtildi.

Kastamonu'da Perihan Gürcan, beslediği **tavuğun horoza dönüşüğünü** iddia etti. Durumu inceleyen Kastamonu Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Öğretim Üyesi Yardımcı Doç. Dr. Mustafa Hitit de olayı doğruladı. Hitit, "Cinsiyet karakterlerinin horoza dönüştüğünü gözlemledik" dedi.

**Loç Vadisi** bir kez daha santal tehdidiyle karşı karşıya geldi. Daha önce HES projesi Danıştay kararıyla engellenen Orya İnşaat, proje alanını Küre Dağları Milli Parkı'ndan 245 metre uzağa çekti. Firmanın ÇED raporu, İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu'nca yeterli bulundu. Raporda, 7.763 ağaç kesildiğinin belirtilmesi ve daha ne kadar ağaç kesileceğine ilişkin net bir rakam verilmemesi dikkat çekti. HES çalışmaları sırasında patlatma yöntemi de kullanılacak. Proje için 758.792 metrekare orman alanının

## GÖZÜMÜZDEN



## KAÇMAYANLAR

Zehirlenen arılar;  
içme suyunda plastik;  
Kadıköy'de iklim eğitimi;  
Belçika'da hayvansever  
parti...

 Gözde İVGİN



kiralandığı ifade edildi. Alanda çınar, karaçam, meşe, karaağaç, sarıçam ve kayın ağacı gibi çeşitler bulunuyor.

Doğa cenneti Akyaka, Turunç, Akbük gibi koyların da yer aldığı **Gökova Körfezi**'nde SİT alanları Bakanlar Kurulu kararı ile daraltıldı. Gökova Körfezi, Marmaris, Ula, Merteşe Bölgesi, karar ile imara açıldı. Resmi Gazete'de yayımlanan karara göre, Akbük'ten Bördübet Koyu'nun olduğu alana kadar orman ve deniz kıyılarının yer aldığı şeritte SİT alanında daraltmaya gidildi. Karara göre 1. sit alanında 34.162 hektarlık alan, 12.544 hektar olarak belirlendi. Bu alanın 2.447 hektarı denizde

yer aldı. Karardan önce 2. derece sit alanı bulunmazken, bu alan için 23.530 hektarlık alan ayrıldı. Bunun 3.449 hektarı ise deniz için ayrıldı. Bu alan, çadır, bungalov ve günübirlik turizm alanı olarak kullanılabilir.

Bakanlar Kurulu'nun 2018 yılında yapılacak **tarımsal destekler** için aldığı karar, 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 26 Şubat'ta Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı üreticilerin (Yaklaşık 2 milyon 700 bin üretici) yararlanabileceği tarımsal destekler tohum konusunda yalnızca sertifikalı tohumları kapsarken, yerel tohumlar destek kapsamı dışında tutuldu. Arcılıktan kültür balıkçılığına, süt üretiminden hayvancılığa birçok alanı kapsayan destekleri yetersiz bulan Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO), "Yapılacak desteklemeler ülkemizin dışa bağımlılığını azaltacak üretimi teşvik etmekten uzaktır" açıklamasında bulundu.

Aydın'ın **Karpuzlu** yöresinde, baharın erken gelmesiyle bal ve polene çıkan arılar, kovanlarına zehirlenerek döndü, onlarca koloni telef oldu. Aydın Arı Yetiştiricileri Birliği, bölgede yaptıkları incelemenin ardından arıların, bahçelerdeki ilaçlamalar yüzünden zehirlendiklerini iddia etti. Birlik Başkanı Ayhan Özdemir, inceleme esnasında da ilaçlamaların devam ettiğini, meyve bahçelerine çiçeğe giden arıların kovanlarına bile girmeden zehirlenerek öldüklerini açıkladı. Özdemir, benzer ölümlerin daha önceki senelerde de yaşandığını dile getirdi.

İçme suyu markalarının şişelerinde yapılan testler, hemen hepsinde plastik parçacıklar bulunduğunu ortaya koydu. Dokuz farklı ülkeden 250 **plastik su şişesinin** incelendiği araştırmayı gazetecilik kuruluşu

Orb Media yaptı. Araştırma sonucunda her 1 litre suda ortalama 10 plastik parçacığının bulunduğu, her birinin de insan saçından daha kalın olduğu anlaşıldı. Test edilen markalar ise açıklamalarında şişeleme tesislerinin yüksek standartlarda olduğunu söyledi. Şişe suları, New York Devlet Üniversitesi'nde incelendi. Araştırmaya katılan üniversitenin kimya profesörü Sherri Mason, "Peş peşe her şişede, her markada plastik bulduk" dedi.

Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı tarafından yayımlanan **Dünya Mutluluk Raporu**'na göre Türkiye mutluluk sıralamasında 156 ülke içinde 74. sırada yer alıyor.

Paris'te şehir merkezinin yaklaşık 30 kilometre kuzeybatısına hava kirliliği ile mücadele etmek amacıyla 1350 hektar büyüklüğünde **orman** kurulacak. Syndicat Mixte d'Aménagement de la Plaine de Pierrelaye-Bessancourt (SMAPP) isimli proje tamamlandığında ormanın alanı New York'taki Central Park'ın beş katı olacak.

Kadıköy Belediyesi ve Türkiye Avrupa Vakfı'nın ortaklaşa gerçekleştirdiği, Avrupa Birliği'nin de destek verdiği **Kadıköy Belediyesi Bütüncül ve Katılımcı İklim Eylemi Projesi** kapsamında, Kadıköy'deki anaokullarında eğitim gören üç ila altı yaş arası 4000 çocuğa iklim değişikliği konusunda farkındalık kazandırmak için anaokulu öğretmenlerine eğitim verildi. Eğitimde, küresel iklim değişikliği ve iklim değişiminin etkileri, atık, su, hava, tohum topu yapımı, yağmur suyu hasadı, kompost alanı oluşturma, kompost alanına neler atılır ve atılmaz gibi konular hakkında ayrıntılı bilgiler verildi.

Moğol bozkırlarının **yabani atları**



geri döndü. 1960'lı yıllarda soyunun tükendiği düşünülen Takhi yaban atlarının sayısı geniş çaplı bir yeniden yetiştirme projesi kapsamında 300'ü geçti. Doğada serbest olarak dolaşan bu atlar, Hustai Milli Parkı'nda özel koruma altında.

Hititlerin başkenti Hattuşa'daki (Boğazköy) kazılarda ortaya çıkarılan tahıl ambarlarında bulunan 4000 yıllık **buğday örneklerine**, Samsun 19 Mayıs Üniversitesi'nde DNA testi yapılacak. Çalışmalar olumlu sonuç verdiğinde Anadolu'da kullanılan tohum örneğine ulaşılması amaçlanırken, buğdayın 4000 yıllık serüveni hakkında da bilgi sahibi olunacak.

**Diyarbakır Surları**'nı 2015 yılında Dünya Mirası Listesi'ne alan UNESCO, yapılan restorasyon çalışmalarını, surların üzerindeki arkeolojik izleri yok ettiği gerekçesiyle Kültür ve Turizm Bakanlığı aracılığıyla durdurdu.

Rusya merkezli Ulusal Bilim ve Teknoloji Üniversitesi MISiS araştırmacıları, biyoçözünür fiberlerden yararlanarak yeni bir **yara bandı** icat

etti. Tıbbi materyal, doku hücrelerinin büyümesini iki kat hızlandırarak zarar görmüş dokuların iyileşmesini kolaylaştırıyor ve yanık izleri oluşumunun önüne geçiyor. Tedavi sürecince değiştirilmesi veya çıkarılması gerekmeyen materyal, çözülerek yok olması nedeniyle "yaşayan bandaj" olarak adlandırılıyor.

Belçika'da "**Dier Animal**" ismi ile yeni bir parti kuruldu. Altı hayvansever tarafından kurulan parti, Belçika'da Ekim ayında yapılacak yerel seçimlere katılmayacak ancak 2019'daki federal ve bölge seçimlerinde meclise girmeyi hedefliyor.

Türkiye'nin Mersin Akkuyu'da **nükleer santral** kurmak için temel atmasından iki gün sonra Avrupa'da bir başka ülke daha nükleer santrallarını kapatacağını kesinleştirdi. Elektrik ihtiyacının neredeyse yarısını nükleer santrallardan sağlayan Belçika hükümeti, ülkedeki yedi reaktörü 2025 yılına kadar kapatacak "Enerji Anlaşması"nı onayladı. Böylece Avrupa Birliği'nde nükleer enerjiden vazgeçen ya da nükleer santrali olmayan ülke sayısı 16'ya yükseldi.

Fransa Tarım Bakanı Stephane Tra-

vert, ülkesinin 2022'den itibaren açık havada beslenen **tavuk yumurtacılığına** geçeceğini belirtti. Travert, tarım alanında çalışan bazı derneklere ziyaretinde yaptığı açıklamada, 2022'den itibaren kafeste beslenen tavuklardan elde edilen yumurtaların satışının yasaklanacağını bildirdi. Bakan, aynı yıl, tavukların açık havada beslenmesinin zorunlu hale getirileceğini ifade etti. YouGov araştırma şirketinin anketine göre, Fransızların %90'ı tavukların açık havada beslenmesi gerektiğini düşünüyor.

Karadeniz sahiline vuran **yunusların** ölüm nedeni açıklandı. Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'nden Dr. Sedat Gönener, "Nisan, Mayıs ve Haziran dönemleri yunusların üreme ve yavrularını emzirme dönemi. Bu dönemde daha çok dolaşıyorlar ve balıkçı ağlarına takılıyorlar. Elde ettiğimiz ilk veriler yunusların balık ağlarına takılıp boğularak öldüğü yönünde" dedi.

Batman'da kapana sıkışarak yaralanan **sincap**, üç kişinin mücadelesi sonucu kurtarıldı. Rüzgar Algan, yaralı sincabı İstanbul'a getirirken, Tayfun Demir, sahiplendiği sincabı veterinerine götürdü. Serhat Özsoy ise altı saatlik bir ameliyat sonucu sincabı ölümden kurtardı.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca binaların enerji kullanımı, yalıtım özellikleri, ısıtma ve soğutma sistemlerinin verimi ve seragazı salımını içeren ve 2011'den sonra yapı ruhsatı alan binalar için zorunlu hale getirilen **Enerji Kimlik Belgesi** sayısı 674 bine ulaştı.

Güney Kutup Denizi'ndeki yaşam alanlarının küresel ısınma nedeniyle daralması yüzünden **kral penguen** topluluklarının dağılmaya başladığına işaret eden araştırmacılar, penguenlerin aynı zamanda yiyecek



bulma alanlarından uzakta yumurtlamak zorunda kaldığını belirtti. Araştırmacılar, bu nedenle yumurtadan çıkan yavru penguenlerin yiyecek bulmasının giderek zorlaştığını vurguluyor. Fransa'da Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi (CNRS) ve Strasbourg Üniversitesinden Dr. Celine Le Bohec, "Çalışmamız, kral penguenlerden yaklaşık %70'inin seragazı emisyonları nedeniyle bu yüzyıl sona ermeden ya yer değiştireceğini ya da ortadan kaybolacağını gösteriyor" dedi.

Yozgat'ın Kadışehri İlçesi'ne bağlı **Kabalı Köyü**'nde 2009'da köylülerin sınırları kaldırıp tarlalarını birleştirmesi ile oluşturulan meyve bahçesi, kentten köye geri göç başlattı ve köyde işsizliği bitirdi. Projenin Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından Türkiye'nin 250 köyünde uygulanacağı belirtildi.

Yalova'da garaj olarak kullanılan bir dükkanda yaklaşık 20 gün mahsur olan **kedi**, savcının talimat vermesiyle polis nezaretinde çilingir tarafından kapı açılarak kurtarıldı.

Avrupa Birliği mevzuatında yer alan **Enerji Verimliliği Direktifi** (ErP)

ile ilgili yönetmelik 21 Nisan'da yayımlandı. ErP, üreticinin enerji verimliliği sağlayan ve çevreci ürünler üretmesini zorunlu kılıyor. Yönetmeliğe göre, 21 Nisan'dan itibaren enerji verimliliği olmayan cihazlar satılamayacak. Yoğuşmalı olmayan kombiler üretilmeyecek ve satılamayacak.

Fırat Üniversitesi'nde öğretim elemanları, gerçek bir balığın sinir sistemine ve tuna balığını model olarak 3 boyutlu yazıcıyla 3 boyutlu hareket kabiliyetine sahip keşif, gözlem, araştırma ve askeri amaçlı kullanılacak **"Robot Balık"** üretti.

İtalya'da 1999 yılında kurulan, "sakin" felsefesine ve kendi özelliklerine sahip çıkan kentlerin bir araya geldiği **Cittaslow Birliği**'ne Türkiye'den üye sayısı Mudurnu'nun seçilmesiyle beraber 15'e yükseldi.

**Kaynaklar:** Posta, DHA, Habertürk, Bloomberg HT, Yeşil Gazete, Sabah, sivilalan.com, T24, Gazete İstanbul, Yeşilist, Buğday Derneği, Kuzey Ormanları, dokuz8Haber, DW Türkçe, Evrensel, Seferihisar Belediyesi, Hürriyet, CNN Turk, BirGün



# SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ ÖDÜLLERİ 2018

## SUSTAINABLE BUSINESS AWARDS 2018



SUSTAINABLE  
BUSINESS  
AWARDS  
2018

BAŞVURULAR  
BAŞLADI!

5. SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ ÖDÜLLERİ  
SUSTAINABLE BUSINESS AWARDS

Katılım ve bilgi için  
0212 274 25 16

[www.surdurulebilirisodulleri.com](http://www.surdurulebilirisodulleri.com)  
[iletisim@surakademi.com](mailto:iletisim@surakademi.com)

 Surdurulebilirlik Akademisi  
 @surakademisi  
 @surakademisi

## Yenilikçi Çerçeve: Tasarımın Getirdiği Yeni Düşünme Biçimleri

**Yazar:** Kees Dorst

**Çeviri:** Erkal Ünal

**Yayınevi:** Koç Üniversitesi Yayınları, 2018

**Uzman** bir tasarımcının kendine has düşünme biçimi ve yıllar içinde edindiği deneyim, bugünün toplumunda karşımıza çıkan karmaşık sorunlara ışık tutabilir mi? *Yenilikçi Çerçeve: Tasarımın Getirdiği Yeni Düşünme Biçimleri* günümüzde organizasyonların mücadele ettiği sorunlara alışılmış yöntemlerle yaklaşarak geçici ve

yüzeysel sonuçlar elde etmek yerine, bu sorunları dinamik açmazlar olarak ele alan yenilikçi bir tutumla yaklaşmayı öneriyor. Kees Dorst'un yıllar içinde farklı tasarım girişimleriyle beraber çalışarak ustaca geliştirdiği ve sosyal çevreler üzerindeki ölçülebilir etkisini vaka örnekleriyle ayrıntılı biçimde gösterdiği "çerçeve yaratımı yaklaşımı", bugün şirketlerin ve toplumların zorlukları karşılıklı olarak kullandığı düşünce biçimini odak noktasına alıyor.

## Sürdürülebilir Kalkınmada Karbon Maliyetlerinin İşletme Kararlarına Etkisi

**Yazar:** Nur Fidancı

**Yayınevi:** Kitapana, 2018

**Sanayi** Devrimi ile işletmelerin üretim teknolojilerinde ortaya çıkan gelişmeler doğada kıt olarak bulunan kaynakların bilinçsizce tüketilmesine neden oldu. Tüketilen doğal sermayenin yerine konabilmesi ya da yenilenebilir kaynakların kullanılmasının gerekliliği, yaşanan teknolojik gelişmeler, dijitalleşme, demografik ve sosyal değişimler ile daha önemli hale geldi. Karbon salımlarının azaltılması veya denkleştirilmesi temelde stratejik bir maliyet kararı olarak ele alınsa da, sürdürülebilirlik felsefesiyle ele alındığında işletmenin sürekliliği, kaynakların devamlılığı ve gelecek nesil paydaşlarının gereksinimleri açısından daha büyük değer taşıyor. Ayrıca; doğal kaynakların işletmenin temel girdisini oluşturması nedeniyle de doğa, en önemli tedarikçi olarak kabul ediliyor. Bu açıdan işletmeler tükettiği kaynaklar için doğaya hesap verebilirlik fonksiyonunu yerine getirebilmeli. Diğer bir ifadeyle; sadece bir tane olan dünyanın doğal kaynaklarından borç alan işletmelerin gelecek nesillere bunun hesabını verebilmesi gerekli...



## Measuring Tomorrow: Accounting for Well-Being, Resilience, and Sustainability in the Twenty-First Century

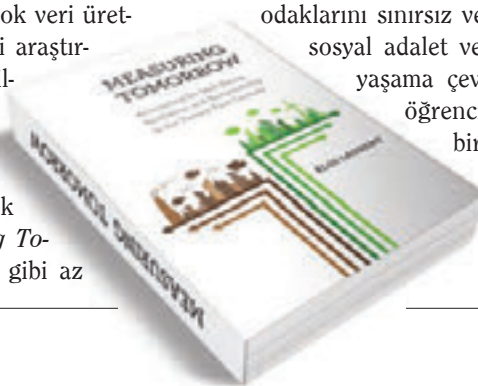
(Yarını Ölçmek: 21. Yüzyılda Esenlik, Dirençlilik ve Sürdürülebilirliği Hesaba Katmak)

**Yazar:** Éloi Laurent

**Yayınevi:** Princeton University Press, 2017

**İnsanlık** tarihinde daha önce bu denli çok veri üretmemiştik ve bu deneysel devrim iktisadi araştırmaları ve politikaları derinlemesine şekillendirdi. Ancak, 21. yüzyılın sosyal, ekonomik, politik ve çevresel zorluklarının çözümünde bize yardım edecek ve sonunda bunu yönetmemizi sağlayacak doğru verileri mi ölçüyoruz? *Measuring Tomorrow* kitabında Éloi Laurent, GSYH gibi az

kullanışlı ölçütlerden uzaklaşmayı ve onun yerine refahı, direnci ve sürdürülebilirliği hedefleyen daha geniş ölçütleri kullanmayı tartışıyor. Bunu yaparak, ülkeler odaklarını sınırsız ve gerçek olmayan büyümeden sosyal adalet ve vatandaşları için kaliteli bir yaşama çevirebilecekler. Bilim insanları, öğrenciler ve politikacılar için önemli bir kaynak olan kitap, ABD'den, Avrupa'dan, Çin'den, Afrika'dan, Ortadoğu'dan ve Hindistan'dan vaka çalışmalarını içeriyor.



# FARKINDALIKTAN IŒIĒA...



2017 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
RAPORUMUZ YAYINDA!

Okumak için QR kodu okutabilirsiniz.



*Avustralya ve Tanzanya'da bulunan Omphalotus Nidiformis mantarları biyoluminesans özellikleri sayesinde binlerce yıldır etrafını aydınlatıyor.*

**M** MAZARS

MAZARS DENGE

# Siz dilemeye devam edin.

# Biz de yenilikler yapmaya...

Yeniliklerimiz, şehirlerin daha az enerji kullanmasına, soluduğumuz havanın daha temiz olmasına ve de elektrikli taşımacılığı yaygınlaştırmaya yardım eder. İşte bu yüzden, BASF'de, gelecek konusunda iyimseriz.

Daha fazla bilgi için:  
[wecreatechemistry.com](http://wecreatechemistry.com)

 **BASF**

We create chemistry