

EKOIQ

YEŞİL İŞ / YEŞİL YAŞAM

MART - NİSAN 2018 SAYI: 75

www.ekoia.com



20 TL (KDV DAHİL)



CLIMATE
VOLUNTEERS
İKLİM GÖNÜLLÜLERİ
Karbon Nötr Yayın

Blockchain Sürdürülebilirlik Çarkını Döndürebilir mi?

**Koşullarından Bağımsız,
Oyuncak Her Çocuğun Hakkı!**

**Davos 2018'de Dikkat Çeken
Sürdürülebilirlik Gündemi**

Türkiye Çatılarında Güneşin Yolu Açıldı mı?

**Kanal İstanbul ÇED
Başvuru Dosyası Ön
Değerlendirmesi**

**“Ölçülemez Tahribatlar
Oluşabilir!”**

WINTERMIX®

WinterMix ile Yapınızı Koruyun,
Kışa Meydan Okuyun

WinterMix katma değerli karışımının sağladığı kısa priz süresi ile çok soğuk havalarda dahi üstün kalitesini korur ve beton dökümünü mümkün kılar.

İmalatınızdaki zaman kayıplarını önler, proje takviminizde sizlere yardımcı olur. Artık soğuk havalar projelerinize zaman kaybettirmeyecek.



HEIDELBERGCEMENT

SA

BETONSA



Barış Doğru
baris@ekoIQ.com

Blockchain, Güç Yüzüğü ve Olasılıklar

Maddi dünyadaki inişleri çıkışları, aniden beliriveren yeni eğilimleri, onlarca yıldır alıştıklarımızın bir anda yok olup hayatımızdan çekilmelerini belirli oranlarda anlayabilme, anlamlandırabilme kapasiteme hâlâ bir miktar güveniyorum ama iş teknolojiye, hele dijital teknolojilere gelince kavrama yeteneklerimin aşağı doğru hızla inişini çaresizce gözlemliyorum. Bu yeni “şeyleri” anlayabilmek için önümde kalan tek yol, eskiden bildiklerimle analogiler kurmak ya da genç arkadaşların metaforlarla anlatması...

Bitcoin meselesine de bir süre uzaktan, anlamsız gözlerle baktım. Tamam bir tür sanal paraydı ama “madencilik” meselesine gelince, Amazon yerlisinin gökyüzünde gördüğü uçağa bakışımı andıran o tuhaf boşluk gelip yine oturuyordu yüzüme (benim gibi bilmeyenler için: bitcoin ve diğer kripto paralar, devasa bir bilgisayar gücü ile üretiliyor ve bu üreticilere “madenci” deniyor).

Her zaman olduğu gibi, bir şeyi doğru anlamının yolunun, onun arkasındaki sosyolojik ve teknolojik dinamikleri görmekten geçtiğini fark etmem biraz uzun sürdü. Bitcoin, kripto bir paraydı, daha pek çok kripto para da vardı ama bu para meselesinin arkasında bambaşka bir dünya bulunuyordu: Blockchain.

Bu yeni teknoloji ve sistem, sadece kripto paralarla ilgili değildi. Gözünüzü paradan ayırabilirseniz, arkasında yeni bir teknoloji ve onu zorlayan yeni bir toplumsal arzu görebilmek mümkün. Benim gibi “para” ile ilişkileri sorunlu kişiler için, bu yeni bilgi, tünelin ucunda görülen ışık olabiliyor (gelen, son sürat gelen kamyon mu, orası her zamanki gibi meçhul).

Her şeyi birbirine bağlayacak muazzam bir zincir. Kurumsal kimliği olmayanları, güneş enerjisinden elde ettiğin coin’leri, yok ettiğin karbonları, organik domatesin kimliğini, evsizleri, mültecileri,

kooperatifleri, yardım ve bağışları, yolsuzluğu ortaya çıkaracak tüm işlemleri, ne pahasına çıkarıldığı belli olmayan elmasları, tüketici örgütlerini, banka hesabı olmayanları birbirine bağlayacak devasa, eşitlikçi, eş düzeyler arası işleyen bir sistem. Bu bana sanki, Jeremy Rifkin’in iletişim interneti, enerji interneti ve lojistik internetini birbirine bağlayacak kayıp halkanın bulunması gibi geliyor...

Sık sık tekrarlandığım gibi, tarihin akışında zorunluluklar, mutlaklıklar yok aslında. Sadece olanaklar var. Ve teknolojik buluşlar, toplumsal gelişmelerin, toplulukların irade ve arzularının gerçekleştirilmesine, kolektif fayda ve inisiyatiflerin gelişmesine de yarayabiliyor, sönümlenmesine de... Bunu belirleyen de, teknolojinin kendisi değil, toplumsal akışın yönü ve gücü...

Başta söylemiştim, yeni şeyleri ancak eskilerle ilintilendirerek anlayabiliyorum. Blockchain deyince de aklıma, **Yüzüklerin Efendisi** ve **hepsine hükmedecek güç yüzüğü** geliyor. Bu güç yüzüğünün Mordor’un derinliklerindeki Hüküm Dağı’nda ateşe atılarak yok edilmesi de, aslında gücün kolektifleştirilmesi gibi geliyor bana. Gerçekten de her faniye yetecek kadar güç var bu gezegende ve güç belki bu sefer çok daha eşit biçimde dağıtılabilir, herkesin herkesi denetleyebileceği, **radikal bir şeffaflık** çağı gelebilir. Blockchain bu olasılığı yaratan yeni bir yol ancak bu yolu yürüyüp yürüyemeyeceğimize, byte’lar değil, insanlar karar verecek...



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

Barış Doğru baris@ekoIQ.com

Yayın Koordinatörü

Nevra Yaraç nevra@ekoIQ.com

Art Direktör

Özlem Sarar D. ozlem@ekoIQ.com

Editör

Bulut Bagatır bulut@ekoIQ.com

Dış Haberler Editörü

Zeynep Heyzen Ateş zeynep@ekoIQ.com

Yerel Yönetimler Editörü Sibel Bülay sibel@ekoIQ.com

Sürdürülebilirlik Projeleri Koordinatörü

Elif Gökçe Şahin gsahin@g.harvard.edu

Sosyal Medya Editörü Yağmur Çoban yagmur@ekoIQ.com

Fotoğraf Editörü Özgür Güvenç

Redaksiyon Şöhret Baltas

Katkıda Bulunanlar

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

Abonelik 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 Özemesi, 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

Kapak Tasarımı Selçuk Demirci

İÇİNDEKİLER

16 Türkiye Çatılarında Güneşin Yolu Açıldı mı?

Son zamanlarda Türkiye’de güneş enerjisi konusunda gelişmeler yaşanıyor. Art arda gelen yönerge-leri, düzenlemeleri ve açıklamaları Solarbaba platformunun kurucusu Ateş Uğurel’e sorduk.



20 Kurumsal Raporlama 4.0: “Entegre Raporlama”

Türkiye ve Dünyadaki Son Gelişmeler

Şirketin sürdürülebilir değer yaratmasının bir ölçüde teminatı olarak düşünebileceğimiz entegre raporlama, kurumlar ve paydaşları, dolayısıyla da sağlıklı bir ekonomi açısından büyük önem taşıyor.

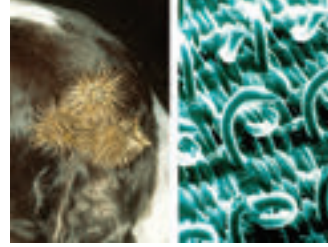
24 Kanal İstanbul ÇED Başvuru Dosyası Ön Değerlendirmesi

“Ölçülemez Tahribatlar Oluşabilir!”

Karadeniz ve Marmara Denizi’ni birbirine bağlayacak Kanal İstanbul’un 315 sayfalık ÇED başvuru dosyasını değerlendiren Avukat Ömer Aykul, dosyada büyük eksiklikler bulunduğunu, kıyı ve deniz ekolojisinin adeta yok sayıldığını söylüyor.

32 Biyomimikri:

Sürdürülebilir Bir Dünya Zaten Var



Zorlu değişikliklere adapte olabilen, farklılık yaratan ve güçlü bir çerçeve oluşturan tasarımlar iyi bir ilham ve gerçeklerin türevini gerektirir. Peki, bize ilham olmak için çevremizi saran doğa ana varken neden farklı yönlere gidiyoruz?

35 Her İşin Başı Sağlık!

17 Küresel Hedef’ten 3’üncüsü “Sağlıklı Bireyler”, çocuk ölümlerinin azaltılmasından salgın hastalıkların sona erdirilmesine, sağlık hizmetlerine erişimden aile planlamasına birçok önemli alt başlığı içeriyor.

36 3 Sürdürülebilir Çözüm, 3 Girişime Destek

Allianz Türkiye, geçtiğimiz yıl, sürdürülebilirlik raporuyla birlikte verdiği taahhütleri yerine getirdiğini açıkladı. Bir yıl içinde üç özel sürdürülebilir çözümü hayata geçirdi ve inovasyon alanında üç girişime destek verdi.



84

40 Davos 2018'de Dikkat Çeken Sürdürülebilirlik Gündemi

Davos 2018'de büyüme beklentisi, son yedi senedir olmadığı kadar kuvvetli bir şekilde ortaya kondu. Bu beklentiye paralel olarak, ekonomik büyümenin getirdiği aktivitenin çevresel ve karbon ayakizini artırması, iklim konusunda yapılan taahhütlerin önemini de yükseltti.

43 Blockchain Sürdürülebilirlik Çarkını Döndürebilir mi?

Bitcoin bir süredir hızla yükselip düşen değeriyle, yatırımcı olsun olmasın herkesin dilinde. Bu kripto para biriminin altyapısı olan blockchain teknolojisinin ise sadece finans alanında değil dijital hakların yönetiminden lojistiğe, e-devlet uygulamalarından tedarik zincirlerine, uluslararası yardımdan sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine birçok alanda kullanım imkanı söz konusu. Sürdürülebilir kalkınmaya da katkı yapan, her şeyi birbirine bağlayacak eşitlikçi ve şeffaf, tek bir zincir mi geliyor?

70 Bir Oyun Oynadım Dünya Değişti!

Dünyamız simülasyon teknolojileriyle, veriyle, sanal gerçeklikle giderek dijitalleşirken, bu yeni dünyaya uyum sağlamanın en iyi yöntemlerinden birinin de oyunlaştırma olduğunu görüyoruz.

74 Altyapıda Verimlilik ve Büyüme Sağlarken İklim Hedeflerine Ulaşmak

Son dönemde kaydedilen teknolojik ilerlemeler, pek çok "yeşil" alternatifin artık sadece çevresel anlamda değil, ekonomik ve ticari açıdan da mantıklı olduğunu gösteriyor.

78 Atık Değil Hammadde!

Elektrik ve Elektronik Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi Derneği (ELDAY) Genel Müdürü Muharrem Yamaç, dünyadaki toplama oranlarına bakıldığında işin başında olduğumuzu ve bir sisteme ihtiyaç duyduğumuzu ifade ediyor.

84 Koşullarından Bağımsız, Oyuncak Her Çocuğun Hakkı!

Önemliyoruz, eğitim ve sosyal fırsatlara akranları ile eş erişimi olmayan 0-6 yaş aralığındaki çocuklar için çocuğun temel haklarından biri olan oyun ve oyuncakları araç olarak seçiyor. Kurucusu Gözde Şekercioğlu ile Önemliyoruz'u ve sosyal etkisini konuştuk.

92 Elektrikli Taşıma Hem Çevreyi Hem de Ekonomiye Güçlendirecek

Şubat ayında yayımlanan "Avrupa'nın Geleceğini Güçlendirmek: Petrolden çıkış ekonomiyi nasıl güçlendiriyor" adlı raporun merkez senaryosuna göre, elektrikli taşıma 2030 yılına kadar Avrupa'da 206 bin yeni iş olanağı sağlayacak.

HER SAYIDA

4 Haberler Çevre Sorunları Küresel Risklerin Başında, "En Yeşil Ofisli" Belediyeler, BKM'ye Yeşil Ofis, Hava Kirliliğine Çözüm: Ücretsiz Toplu Taşıma...

30 Son Buzul Erimeden Prof. M. Levent Kurnaz: Kışların Sonu

38 Yaşanabilir Kentler Sibel Bülay: Kentin Yeni Gündemi

68 Sürdürülebilirlik Akademisi'nden Sürdürülebilir İş Liderleri Zirvesi 2018, Good Life In Focus Çalışmaları Tüm Paydaşların Katılımıyla Gerçekleşti

76 Veri-Analiz Elif Gökçe Şahin: Tedarikçiler de Emisyonlarını Raporluyor, Enerji Vergileri İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeterli Seviyede Değil, Şirketlerin Yenilenebilir Enerji Kullanımı Karnesi, Ulaştırma Sektörü Sürdürülebilirlikte Sınıfta Kaldı

86 ÇEDBİK'ten Selçuk Özdi: Türkiye'de Çevre Dostu Bina Sayısı Artıyor

90 Sosyal Medyadan Özgür Öztürk: Londra'da Otobüslerin Yakıtı Kahveden... Bu Havalarda Hayvanlar Alemi de Bozar

94 Gözümüzden Kaçmayanlar

Gözde İvgin: Dünyanın en sıcak üç yılı, İskoçya'da elektrikli tasmalara yasak, yeni GDO kararları, Türkiye'nin ilk yerli buğday tohumu...

96 Kitap Ekoloji Almancağı 2005-2016, Dünyanın Durumu 2017, Resource Salvation: The Architecture of Reuse (Kaynağın Kurtuluşu: Yeniden Kullanımın Mimarisi)

“Gıdayı Zıyan Etmek, Suyu, Enerjiyi, İnsan Emeğini de Zıyan Etmektir”

Türkiye'nin gıda atık ve kayıp politikaları TÜSİAD'ın düzenlediği Gıda Atık ve Kayıp Stratejik Yol Haritası: Üst Düzey İstışare Toplantısı'nda ele alındı. Gıdada kayıpları önleyecek ve yaratılan tasarrufla Türkiye'ye önemli fırsatlar yaratacak stratejilerin tartışıldığı toplantının açılış konuşmalarını TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Erol Bilecik ve TBMM Dilekçe Komisyonu Başkanı Belma Satır yaptı. Bilecik şunları söyledi: “Gıdayı zıyan etmek demek, yalnızca bir gıda ürününü çöpe atmak demek değildir. Gıdayı zıyan etmek demek, o ürünün üretimi ve taşınması dahil, değer zincirinin tüm aşamalarında suyu, enerjiyi, insan emeğini de zıyan etmek demektir. Tarımsal alanlarımızın hızla azaldığı, iklim değişikliğinin tarımsal üretim profiline olumsuz etkilerini gözlemlemeye başladığımız, doğal kaynakları kısıtlı ölkemizde de gıda atık ve kayıp konusunun önemini hızla kavramamız gerekiyor. Bugünün üretim ve tüketim kalıplarını bugün gözden geçirmemiz gerekiyor” dedi.

2018'in En İyi Elektrikli Otomobili

2011 yılında yollara çıkan ilk nesil de dahil olmak üzere bugüne kadar uluslararası alanda toplam 114 ödöl alan Nissan Leaf, son olarak “What Car?” tarafından “2018 Yılıının En İyi Elektrikli Otomobili” seçildi. Ayrıca, Nissan'ın geri dönüştürölmüş pilleri kullanarak enerji depolama imkanı sağlayan xStorage sistemi “What Car?”da “Teknoloji Ödölü”ne layık göröldü.



Tüm Avrupa İçin Temiz Enerji

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) tarafından Brüksel'de yayımlanan **Avrupa Birliği için Yenilenebilir Enerji Olasılıkları** raporuna göre, Avrupa Birliği (AB) 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin toplam tüketilen enerji içindeki payını %34'e -2016 payının iki katına- çıkarabilir ve ekonomiye olumlu katkıda bulunabilir. Raporda yer alan diğer temel bulgulardan bazıları ise şöyle:

- 2030 yılına kadar yenilenebilir enerjinin payının %34'e çıkarılması için yapılması gereken **tahmini ortalama yenilenebilir enerji yatırımı 62 milyar Euro'dur.**
- Raporda bahsi geçen yenilenebilir enerji potansiyeliyle, 327 GW kurulu gücünde rüzgar enerjisi (referans senaryodan 97 GW daha fazla) ve referans senaryodan 86 GW daha fazlasına denk gelen **270 GW kurulu gücünde güneş enerjisi** sağlanabilecektir.
- Isı pompaları ve elektrikli araçların hızla

yaygınlaştırılması, referans senaryoda %24 olan **elektriğin nihai enerji tüketimindeki payını %27'ye çıkaracaktır.**

- Yenilenebilir enerjinin elektrik sektöründeki payı 2015'teki %29'dan, 2030 yılında %50'ye çıkacaktır.
- Nihai kullanım sektörlerinde yenilenebilir enerji, **binalarda enerjinin %42'sini, sanayide %36'sını ve ulaşımda %17'sini sağlayacaktır.**
- AB'nin uzun vadeli karbonsuzlaştırma hedeflerini tutturması için, **elektrikli araçlar dahil** tüm yenilenebilir enerji kaynaklı ulaşım seçeneklerine ve **hem ileri teknoloji, hem de geleneksel biyoyakıtlara** gereksinim duymaktadır.
- Rapor, Avrupa Komisyonu'nun Kasım 2016'da başlayan ve yenilenebilir enerjinin yaygınlaştırılması için bir çerçeve sunan “**Tüm Avrupalılar için Temiz Enerji**” çalışmasının devam eden görüşmelerine de katkı sunuyor.

Türkiye'nin İlk Elektrikli Motosikleti

Yeni nesil lityum iyon pillerden oluşan çift batarya ile 200 km'ye, tek batarya ile de 100 km'ye kadar yol yapabilen **Super Soco** motosikletleri, Kuralkan Motorlu Araçlar tarafından Türkiye pazarına sunuluyor. Super Soco'nun TS ve TC olmak üzere iki modeli bulunuyor. 17 inçlik arka tekeri içine entegre edilmiş Bosch marka elektrik motoru ve LG, Panasonic ve Samsung marka yüksek teknolojili bataryalar ile 2400 W güç üreten Super Soco'nun bataryası istenildiği takdirde yerinden

çıkartılıp ev veya işyerlerinde altı saatte şarj edilebiliyor. Super Soco'daki BMS Akıllı Pil Yönetimi Sistemi ile yüksek performans ve enerji tasarrufu sağlanırken pil bilgileri de anlık olarak takip edilebiliyor.



ENERJİYİ VE
EMEĞİ KORUYAN

eKO
KREDİ

Şekerbank 

*Doğa
için
güzel
haber*

Enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında Türkiye'de öncü rol edinen Şekerbank, EKOkredi ile bugüne kadar 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.

Ekolojik Çatı ve Cephe Sistemleri 12-13 Nisan'da Konuşulacak

Çatı Sanayici ve İş Adamları Derneği (ÇATIDER) tarafından 2002 yılından bu yana düzenlenen Ulusal Çatı ve Cephe Sempozyumu, bu kez daha geniş bir kapsamla konferans olarak 12-13 Nisan'da T.C İstanbul Kültür Üniversitesi Akingüç Oditoryumu'nda gerçekleştirilecek. Enerji etkin, ekolojik çatı ve cephe sistemlerinin ele alınacağı konferansa, çok sayıda saygın konuşmacı katılacak. Dünya genelinde enerji verimliliği sağlayan, ekolojik çatı ve cephe uygulamaları hızla artarken, konferansa katılan şirketler bu konudaki çarpıcı yeniliklerini kamuoyuyla paylaşacak. Konferans hakkında ayrıntılı bilgi ve başvuru için: www.caticephekonferansi.com

ERKE Green Academy'den BREEAM Eğitimi

Sürdürülebilirlik hizmetleri alanında faaliyet gösteren ERKE, dünyada en çok tercih edilen yeşil bina sertifikasyon sistemlerinden biri olan BREEAM'i (BRE Environmental Assesment Method) öğrenme ve BREEAM Assessor olma fırsatını, BRE-Academy eğitmenleri ile yurtdışına gitmeye gerek kalmadan ERKE Green Academy'de sunuyor. 17-18-19 Nisan'da gerçekleştirilecek BREEAM International New Construction Assessor eğitimi üç aşamadan oluşacak. İlk aşamada, eğitim öncesinde katılımcılardan online eğitim modüllerini tamamlamaları beklenirken, ikinci aşamada uzman eğitmenlerle birlikte interaktif sınıf içi eğitimde BREEAM konuları ayrıntılı olarak ele alınacak. Son aşama olarak da BREEAM Assessor sınavları yapılacak.

Hava Kirliliğine Çözüm: Ücretsiz Toplu Taşıma

Reuters'in ulaştığı bir resmi belgeye göre Alman hükümeti, hava kirliliğinin olduğu şehirlerde "düşük emisyonlu bölgeler" oluşturmak gibi daha geleneksel önlemleri hayata geçirmenin yanı sıra bu şehirlerdeki toplu taşımayı ücretsiz hale getirmeyi de planlıyor. Mektupta Alman yetkililer düşük emisyonlu bölgeler oluşturma, özel otomobillerin kullanımını azaltma amacıyla toplu taşımayı ücretsiz hale getirme, elektrikli araçlar için ek teşvikler sağlama ve mevcut araçların donanımlarının iyileştirmesi gibi bir dizi önlemi vaat ediyor. Yetkililer mektupta



Organik Ürünler İhracatının %74'ü Ege'den

Organik Tarım Çalıştay'ında konuşan Ege Kuru Meyve ve Mamulleri İhracatçıları Birliği Başkanı Birol Celep, ihracatçı firmaların beyanlarını esas alan E-Birlik verilerine göre Türkiye'nin organik gıda ürünü ihracatının 2017 yılında %10,3'lük artışla 21 bin tona ulaştığını; değer bazında ise, %17,2'lik artışla 87 milyon dolara çıktığını belirtti. Celep, bu ihracatın %74'ünün Ege İhracatçı Birlikleri'in üyeleri tarafından yapıldığını da sözlerine ekledi. Türkiye Organik Sektörü'nün 2023 yılı için 2,5 milyar dolarlık ihracat hedefi olduğuna dikkati çeken Celep, "Türkiye'nin organik ürünlerinin en fazla ihraç edildiği ülkeler arasında Almanya ilk sırada yer alırken, onu ABD ve Fransa takip ediyor. Ülkemizin en büyük pazarı AB ülkeleri. Dünya genelinde 68 farklı ülkeye organik ürün ihraç ediyoruz. En fazla ihraç edilen organik ürünler sırasıyla çekirdeksiz kuru üzüm, kuru incir, fındık ve kuru kayısı" şeklinde konuştu.



bu önlemleri ilk olarak Bonn, Essen, Herrenberg, Reutlingen ve Mannheim şehirlerinde hayata geçirebileceklerini, ardından da en başarılı çözüm üreten önlemleri havası kirli diğer şehirlere uygulayabileceklerini söylüyorlar.

Bol Vitaminli, Organik Erik Nektarı

Şeker içeriği organik meyveden gelen HiPP Organik Erik Nektarı ilave şeker içermiyor. İçeriğindeki tüm besinler olgunlaşma süreçleri tamamlandıktan sonra toplanıyor ve vitamin içeriği sağlıklı gelişime destek oluyor. A ve C vitamini bakımından çok zengin ve lifli yapıya sahip olan nektar, bu özelliğiyle kabızlık sorununa da çözüm getiriyor. BIO sertifikalı, GDO'suz ve sanayi bölgelerinden uzak özel organik çiftliklerde yetiştirilen HiPP ürünlerini, bebek mağazaları ve yerel marketlerde bulabilirsiniz.



SIEMENS

Ingenuity for life

160⁺
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/yasamicinyenilkcizeka

Medyada Gıdanın Sürdürülebilirliği

Barilla Gıda ve Beslenme Vakfı (BCFN) ile Thomson Reuters Vakfı'nın geleceğimizi tehdit eden gıda ve beslenme konusuna ışık tutmak için düzenlediği "Gıda Sürdürülebilirliği Medya Ödülleri"nin başvuru tarihleri açıklandı. Geçtiğimiz yıl 72 ülkeden 500'ü aşkın gazeteci, fotoğrafçı ve film yapımcısının başvurduğu ödüller bu yıl "Basın" ve "Multimedya" kategorilerinde dağıtılacak. Bu yıl yeni bölümlerle kapsamı genişletilen yarışmanın "Multimedya" kategorisine gazeteciler, film yapımcıları, fotoğrafçılar ve radyocular 31 Mayıs'a kadar başvurabilecek. Kazananın 10.000 euro ile ödüllendirileceği yarışmanın sonuçları BCFN'in 9. Uluslararası Gıda ve Beslenme Forumu'nda açıklanacak. Bilgi için: www.goodfoodmediaaward.com

Sürdürülebilirliğe Büyük Yatırım

Batı Anadolu Grubu İcra Kurulu Üyesi Feyyaz Ünal, sürdürülebilirlik için Batıçim ve Batisöke çimento fabrikalarında çevre ve enerji verimliliği alanlarında yaptıkları yatırımları değerlendirdi. Torbalı filtre dönüşümünü gerçekleştirdiklerini belirten Ünal, elektrik tüketimlerinin %30'unu da ısı dönüşümünden sağladıklarını söyledi. Ünal, küresel iklim değişikliğine karşı borlu çimento üretim ve kullanımının önemine de dikkat çekti. Batı Anadolu Grubu, sürdürülebilir büyüme ilkesi çerçevesinde Batıçim ve Batisöke çimento fabrikalarında çevre ve enerji verimliliği projelerine beş yılda toplam 97 milyon TL yatırım gerçekleştirdi. Devreye alınan çevre ve enerji verimliliği projeleri sayesinde toplam yılda 41.000 ton karbon emisyonu önlenerek 65.300 ağacın sağladığı oksijen miktarı kadar çevreye katkı sağlandı.

İzmir'e Yeşil Altyapı

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin de dahil olduğu Urban GreenUP projesi, Avrupa Birliği'nin Ufuk 2020 (H2020) programı kapsamında doğa esaslı çözümler alanında fon almaya hak kazanan ilk projelerden biri. Projeye ilgili 2017 Haziran ayında İspanya-Valladolid'de gerçekleşen ilk toplantının ardından ikinci toplantı, 16-18 Ocak'ta İzmir'de gerçekleştirildi. İzmir'in Valladolid ve İngiltere-Liverpool ile birlikte öncü şehirler arasında yer aldığı bu projede aralarında İtalya, Almanya, Çin, Portekiz, Vietnam ve Kolombiya'dan takipçi şehirler ve çeşitli sektörlerden toplamda 25 paydaş yer alıyor. Projenin Türkiye



Karaboğazlı Dağbülbulü İlk Kez Doğu Anadolu'da

İğdır Aras Kuş Araştırma ve Eğitim Merkezi'nde, Kafkas Üniversitesi Kuş Bilimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Koç Üniversitesi, Utah Üniversitesi ve İğdır Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü işbirliğiyle gerçekleştirilen kuş halkalama çalışmalarında Karaboğazlı dağbülbulü (*Prunella atrogularis*) Doğu Anadolu'da ilk kez, Türkiye'de de ikinci kez görüldü. Normal dağılımı Hazar Denizi'nin doğusunda olan bu türe ait genç bir bireyin sonbahar göçü sırasında yolunu şaşırdığı düşünülüyor. Karaboğazlı dağbülbulüyle beraber, Türkiye tarihi boyunca kaydedilmiş 483 kuş türünün %60'ının sadece 12 yılda görüldüğü Aras Nehri Kuş Cenneti 288 kuş türüne, İğdır ili de 327 kuş türüne ulaştı.



ekibinde ayrıca Ege Üniversitesi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Demir Enerji ve BİTNET Bilişim kurumları da bulunuyor. 18 Ocak'ta düzenlenen Yeşil Altyapı Çalıştayı da, İzmir kentinin, İzmir Büyükşehir Belediyesi öncülüğünde İzmir Merkez Kenti ve çevresine odaklı başlatmış olduğu Yeşil Altyapı Stratejisi'ni uluslararası bir platforma taşımış oldu. Ayrıntılı bilgi için: izmirdoga.izmir.bel.tr.

Gaziantep Belediyesi'nden Enerji Verimliliği Projesi

Schneider Electric ve Gaziantep Büyükşehir Belediyesi ISO50001 Enerji Yönetim Sistemi ile Enerji Verimliliği projesini başlattı. Projenin ilk fazında, enerjinin nerelerde, nasıl ve ne kadar kullanıldığı ile ilgili bir farkındalık oluşturmak için sekiz ayrı lokasyonda 30 cihazın kullanıldığı bir enerji izleme sistemi kuruldu. Sadece oluşturulacak bu farkındalıkla %5 oranında bir verimlilik elde edilmesi öngörülüyor. Ölçümle ortaya çıkarılacak verimlilik potansiyellerinin değerlendirilmesi sonucunda ise %20'ye kadar ek verimlilik sağlanması hedefleniyor.



Konforun Tarifi Basit!

Enerji kullanımını %90'a varan oranlarda azaltan, CO₂ salımını en aza çeken **Multi Konfor Binalar**, İzocam'ın sürdürülebilir yapılar geliştirme stratejisinin merkezinde yer alıyor.

Multi Konfor Binalar

Isı
Yalıtımı

Akustik
Konfor

İç Hava
Kalitesi

Yangın
Güvenliği

- Yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı $\leq 15\text{kWh} / (\text{m}^2 \text{ yıl})$

www.izocam.com.tr



BKM'ye Yeşil Ofis

Mimari alanda aldığı ödüller ile değişime, dönüşüme, doğaya ve kadın haklarına verdiği katkılarla bilinen "Yeşil Mimar" Özgül Öztürk, BKM'nin ofisleri, bar, çok amaçlı salon ve sahne bölümünü "Döngüsel Tasarım" temasıyla tasarladı. A Mimarlık kurucusu Öztürk, son 10 yıldır sürdürülebilirlik ve doğal yapılar konusunda edindiği tecrübeleri işi ile harmanlayarak, dekorasyonda ilk kez sıkıştırılmış toprak tekniği ile bir toprak duvar uygulamasını giriş ile ofisleri ayıran bölümde gerçekleştirdi. BKM'nin alt katında bulunan, direkt olarak gün ışığı ve hava almayan mekanda, uzun dönemli çalışma süreci gerektiren prodüksiyon yapımlarında dahi ekibin sıkılmadan çalışabilmesini göz önünde bulundurduğunu belirten Öztürk, "Doğa mahrumiyeti yaşayan şehir insanı için ferahlık ve refah hislerini uyandıran, geridönüşüm ile tüketimi azaltan döngüsel tasarımlar, yaşama ve çalışma mekanları için büyük önem taşıyor. BKM için de büyük bir keyifle hazırladığımız 550 metrekarelik alanda bu özellikleri göz önünde bulundurduk" şeklinde konuştu. Öztürk, "Nimri'de Yeniden Hayat" projesi ile Yves Rocher Vakfı'nın düzenlediği Toprağın Kadınları projesinin 2016 Türkiye birincisi, Uluslararası Büyük Jüri Ödülü Dünya birincisi ve Uluslararası Halk Oylaması Dünya birincisi seçilmişti.

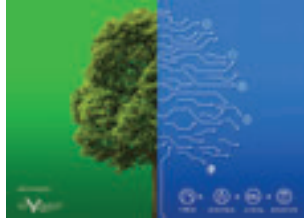


Çevre Sorunları Küresel Risklerin Başında

Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayımlanan ve Marsh & McLennan Şirketler Grubu, Zurich Insurance Group, Oxford Martin School, Singapur Ulusal Üniversitesi, Wharton Risk Yönetimi ve Karar Süreçleri Merkezi (Pennsylvania Üniversitesi) katkılarıyla hazırlanan **2018 Küresel Riskler Raporu**'na göre çevre konuları, uzmanların dile getirdiği endişeler arasında en ön sırada yer alıyor. Raporun 2018 incelemesinde birçok türün tükenme tehdidiyle karşı karşıya kalmasına neden olan biyoçeşitlilik kaybından yeni savaşların çıkabileceğine yönelik artan endişelere kadar pek çok konuda, geri dönüşü olmayan bir noktaya gelindiği ifade ediliyor. 2018'de güçlü ekonomik büyüme beklentisi ise toplumlar, ekonomiler, uluslararası ilişkiler ve çevre gibi alanlarda dünyanın temelini oluşturan karmaşık sistemlerin



pek çoğunda karşı karşıya kalman ciddi zaafaların üstesinden gelmeleri için liderlere benzersiz bir fırsat sunuyor. Yıllık Küresel Riskler Algı Anketi, uzmanların yüksek risk altında geçecek bir yıla daha hazırlandığını ortaya koyuyor. Anket kapsamında yaklaşık 1000 katılımcıya 2018'de yaşanacak risk eğilimleri hakkında görüşleri sorulurken yanıtların %59'u risklerin artacağı, %7'si ise risklerin azalacağı yönünde oldu.



"En Yeşil Ofisli" Belediyeler

enVision tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen "**En Yeşil Ofisler**" araştırmasının belediyeler kategorisinin sonuçları açıklandı. Araştırmaya göre tüm ülkede toplam 30 belediye; Elektronik Belge Yönetim Sistemine (EBYS) geçtikten sonra 7529 ağacın kurtarılmasını ve 37 milyon su tasarrufu yapılmasını sağlarken, 2128 ton karbondioksit salımı ile 147.000 katı atık oluşumunu da engelledi. Böylelikle genel toplamda 62 milyon adet A4 kağıdın çöpe gitmesi önlenmiş oldu. Listeye giren ilk 10 belediye ise şöyle: Kartal, Altındağ, Kadıköy, İzmir Büyükşehir, Lüleburgaz, Çankaya, Eyüp, Elazığ, Arnavutköy ve Odunpazarı.

2017'de Rüzgar Nereden Esti?

Her yıl rüzgar hakkındaki gelişmeleri raporlayan Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (**TÜREB**), rüzgar enerjisi istatistik raporunu paylaştı. Geçen yıl tamamlanan yaklaşık 4000 MW'lık yarışmaların, toplam 5 milyar dolarlık rüzgar yatırımı anlamına geldiğinin altı çizilen raporda, Türkiye'nin rüzgar santral yatırımlarında ve rüzgar sanayiinin yerleşmesinde atağa geçtiği vurgulandı. Rapora göre rüzgar enerjisinde hem işletmeye geçen, hem de inşası devam eden santrallarda azalma olduğu görülüyor. Rüzgar yatırımları yok denecek kadar az olan Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri gibi ikincil rüzgar alanlarında ise hayata geçen santrallarda artış var. Son beş yıldır ortalama %30 büyüyen sektör, bu yıl %12,5 oranında artış kaydetti. İnşa halindeki santrallarda ise %30 oranında gerileme var. İşletmedeki rüzgar enerjisi santrallarının kurulu güç bakımından %39'u Ege, %34'ü Marmara, %13'ü Akdeniz ve %9'u İç Anadolu bölgelerinde. Birincil rüzgar alanları olan İzmir, Balıkesir, Manisa ve Hatay ön planda.

YERLİ ENERJİ YENİLENEBİLİR GÜÇ!



Zorlu Enerji olarak Türkiye’de kurulu mevcut gücümüzün
%76’sını 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!

Kadın ve Kız Çocuklarını Güçlendirecek Projeler

Sosyal inovasyon platformu imece'nin "kadınlar ve kız çocuklarının güçlenmesi" meselesi için açtığı ikinci destek programı ön finalistleri belli oldu. Toplam 77 başvurunun içinden seçilen 10 takım, imece'nin mentorluğunda Nisan ayındaki jüri elemesine hazırlanacak. İstanbul'dan Diyarbakır'a, Muğla'dan Mardin'e kadar Türkiye'nin farklı illerinden 290 kişinin oluşturduğu 77 takım arasından sürdürülebilir bir iş modeline dönüştürmek üzere seçilen 10 projeden üçü, 120'er bin liralık hibenin de sahibi olacak.

ATÖLYE ve Zorlu Holding'in kurucu ortaklığı ile S360'ın stratejik partnerliğinde hayata geçen "imece" platformu, ikinci Destek Programı'nda seçilen projeleri açıkladı. Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma için belirlediği 17 Küresel Hedef'ten biri olan Toplumsal Cinsiyet Eşitliği başlığı altındaki "kadınlar ve kız çocuklarının güçlenmesine" yönelik olarak açılan proje başvuruları değerlendirildi.

11 Kasım-28 Aralık 2017 tarihleri arasında Türkiye'nin farklı bölgelerinden imece'ye başvuran 290 kişinin oluşturduğu 77 takım arasında yapılan değerlendirme sonucunda 10 proje, eğitim ve mentorluk desteği alacak ve Nisan 2018'de jüri değerlendirmesine katılacak.

Gençler Sosyal Meselelere Daha Duyarlı...

Destek Programı'na en yoğun başvuru İstanbul'dan yapıldı. 45 takımın İstanbul'dan başvurduğu programa Ankara'dan sekiz; İzmir'den dört; Düzce, Diyarbakır, Kayseri, Mardin,



Muğla ve Van'dan da birer başvuru alındı.

%75'i kadın, %25'i erkek olan başvuru sahiplerinde en dikkat çeken özellik ise, yaş aralığı oldu. 290 başvuru sahibinin %45'i 1990-1999 yılları arasında doğan dijital çağ gençleriyken, %30'u 1982-1989 yılları arasında doğan Y Kuşağı temsilcilerinden oluştu. Destek Programı'na başvuranların sadece %13'ü 1974-1982 yılları arasında doğan X Kuşağı'ndanken, %12'si 1973

ve öncesi doğumlulardan oluştu.

Bu veriler, genç kuşağın sosyal meselelere daha duyarlı olduğunu gösteriyor. Destek Programı'na başvuranlar, ağırlıklı olarak "kadınların ekonomik hayata katılımı" ile "kadınların bedensel, sosyal ve ruhsal anlamda iyi olması"na yönelik proje ve fikirler ürettiler. Başvurular arasında ki bir diğer öne çıkan konu ise, "kadınlara yönelik eğitim ve mentorluk" projeleri oldu.

Destek Programı'na Seçilen Projeler

Kadın Eli: İş kurma hayali olan kadınları mentorluk programı ile sosyal girişimcilik için hazırlama, farklı kurlardan oluşan bir eğitim ve uygulama sistemi.

Kızlar Sahada Akademi: Sporun birleştirici gücü ve takım ruhuyla her yaştan kadının sosyal olarak güçlenmesini sağlama.

Wo-Co Generic Platform: Kadınların kurumsal hayatlarında karşılaşılabilecekleri zorlukları farklı modüllerle aşmak için kurulmuş bir platform.

BabyAcademy: 0-5 yaş grubu çocukların gelişim hızı ve ihtiyaçlarına göre bireyselleştirilmiş günlük gelişim desteği sunan anne destek mobil uygulaması.

Öğrenme Tasarımları: Toplumsal cinsiyet rolleri ve kavramlarını dönüştüren öğretici oyuncak kiti ve mobil uygulama.

monolab Yaratıcı Teknolojiler-Ada

Kızları: Maker hareketini, programlama ve elektronik eğitimlerini, kız çocuklarına yönelik bir şekilde kurgulama.

Kök Basmane: Gıda üretim tesisi ile İzmir Basmane'de yaşayan mülteciler de dahil olmak üzere bölgedeki kadınlara ilk olarak eğitim, ardından da istihdam sağlama.

Ladybirdlist: Kadın girişimcilerin ihtiyaç duydukları finansmana erişimlerini sağlamak için kadınlara yönelik fon kaynakları ile girişimcileri buluşturma.

Empathically: Bilgisayara yüklenecek bir yazılımın tüm yazışmaları denetleyerek toksik iletişim dilini empatik dile çevirmesini esas alan yapay zeka tabanlı bir uygulama.

reflect - Digital Good For Girls:

Dezavantajlı kız çocuklarının eğitime entegrasyonun sağlanması için tekstil ürünleri satışı üzerinden nakit transferi.

Kalkınmada kadının gücüne güvenenlere güç katıyoruz

İş yerlerinde cinsiyet ve fırsat eşitliğini gözeten, kadın dostu uygulamalarla fark yaratan firmaların yatırım projelerine destek oluyor, kadının gücüne güvenenlere güç katıyoruz.



www.tskb.com.tr

Kurumsal Bankacılık | Yatırım Bankacılığı | Danışmanlık

TSKB

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası

Termik Santralleri Diriltmek Gerekli mi?

Elektrik Piyasası Denetleme Kurulu (EPDK), kapasite mekanizmasından yararlanacak termik santralleri açıkladı. Greenpeace, Ekoloji Kolektifi, Sağlık ve Çevre Birliği (Health And Environment Alliance - HEAL), İklim Eylem Ağı (Climate Action Network - CAN) ve 350.org tarafından hazırlanan ortak basın bülteninde, yüksek maliyetli santralleri devre dışı bırakmamak için kamu kaynaklarından ayrılacak bütçenin, kömür santrallerinin ayakta kalmasını sağlayacağını, bunun da iklim değişikliğini hızlandıracağı, su ve hava kirliliğine sebep olarak gıda güvencesini tehlikeye atacağı belirtildi.



Türkiye, Paris Anlaşması sonrası düşük karbonlu bir ekonomiye yatırım yapmak yerine, elektrik piyasasındaki arz fazlasından ve yüksek maliyetlerinden ötürü rekabet edemeyen santrallara milyonlarca lira destekte bulunarak, hem elektrik piyasasına müdahale edip yerli ve yabancı kaynakların rekabet dengesini bozacak, hem de emisyonların artmasına önyak olup hava kirliliğinin tehlikeli düzeylere çıkmasına yol açacak. Doğalgaz ve kömür santrallerinin üretime devam edebilmesi için yapılacak kapasite mekanizması ödemelerinin 1,5-2 milyar lirayı bulacağı tahmin ediliyor. Öngörülen yardım, kamu bütçesinden otoyollar, köprüler ve hastaneler için verilen devlet garantilerinin üçte biri kadar büyük bir ölçekte ek bir ödeme anlamına geliyor. Avrupa özelinde yapılan analizler kapasite mekanizmalarının son tüketiciye ek maddi yük çıkardığını ortaya koyuyor. İthal kaynaklara bağımlılığını kırmak amacıyla “yerli ve yenilenebilir enerji” politikası güden Türkiye’nin kurulu gücü, 2017 Aralık sonu itibarıyla 85.200 MW’a yükseldi. Rüzgar ve güneşin hızla düşen fiyatlarının değiştirdiği piyasa koşullarında doğalgaz ve kömür santralleri üretim yapma konusunda teşviklere ihtiyaç duyuyor. Kapasite mekanizması, halihazırda %75 olan ithal kaynaklara bağımlılığını, hazine kaynak sağlanarak artmasına önyak olacak, bu

da cari açığın büyümesiyle sonuçlanacak. **350.org Türkiye Kampanya Sorumlusu Cansın Leylim** “Herkes için temiz, ucuz ve adil enerji için fosil yakıtları terk etmemiz gerekiyor. Küresel ölçekte gerek fosil yakıtların çıkarılması, gerekse kömür ve doğalgaz santrallerine yönelik finansman sağlanmaması için bir eğilim söz konusuysen Türkiye’nin yüksek karbon planları endişe verici” diyerek teşvikleri yorumladı. **CAN Europe (Avrupa İklim Ağı) Türkiye İklim ve Enerji Politikaları Koordinatörü Elif Gündüzyeli**, “Kömürlü termik santraller, sabit alım garantisinden yararlanmanın yanı sıra, bölgesel teşvik mekanizmaları kapsamında gümrük vergisi ve KDV muafiyetinden de yararlanıyor. Türkiye’de kömür üretimine yılda 260-300 milyon dolarlık destek sağlanıyor. Kapasite mekanizmalarıyla kömürün yanında ithal doğalgaz santrallerinin de kamu katkısından faydalanması, hem fosil yakıt teşviklerini bitirme sözü veren G20 üyesi, hem de Paris Anlaşması’na taraf Türkiye için kaygı verici bir gelişme” dedi. **Ekoloji Kolektifi Derneği’nden Fevzi Özlüer** ise “Teşvikler yenilenebilir ve temiz üretim modellerine, enerji tasarrufuna yönlendirilirse umulan kamu yararı mümkün hale gelebilir. Ne pahasına olursa olsun enerji arzı politikası yerine; enerjinin nasıl üretildiğini, nasıl kullanılacağını, doğa

ve topluma maliyetini gözetilen bir yaklaşımla enerji arzı politikaları geliştirilmelidir. Bu teşvik mekanizmasının enerji piyasasındaki rekabet ortamını bozduğu, bunun hukuki ihtilafları arttıracığı ve sonuç olarak kamuya ek bir maliyet getirdiği de gözden kaçmamalıdır” dedi. **Greenpeace Akdeniz Kampanyalar Yöneticisi Özgür Gürbüz** de konuyla ilgili olarak, “Türkiye’de yerli ve temiz sınıfta yer alan yenilenebilir enerji kaynakları kömür ve doğalgaza kıyasla daha ucuza elektrik üretebilirken, pahalı ve kirli fosil yakıtlara kapasite mekanizması aracılığıyla bir teşvik daha vermenin hiçbir mantıklı açıklaması yok. Arz fazlası nedeniyle şişen elektrik piyasasında, yatırımcılarının yanlış öngörülerinin bedelini devlete ve dolayısıyla vatandaşlara ödetmek kabul edilemez” yorumunda bulundu. Teşviklerin yaratacağı hava kirliliğine dikkat çeken **HEAL Enerji ve Sağlık Danışmanı Funda Gacal** ise, “Ülkemizde her yıl hava kirliliğine bağlı 28.881 erken ölüm gerçekleşiyor. Fosil yakıt teşviklerinin kaldırılması ve fosil yakıtların doğru şekilde vergilendirilmesiyle bu ölümlerin %74’ünün önlenmesi mümkün. Türkiye her yıl fosil yakıt sektörünü 1,9 milyar dolar teşvikle desteklerken, fosil yakıtlar teşviklerinin 10 katı kadar sağlık maliyeti yaratıyor” dedi.



*Yerli tohumdan
hasada
Reis'le
Anadolu
lezzeti sofrada*



Reis Tarımsal Ürünler San. ve Tic. A.Ş. GGD - Gıda Güvenliği Derneği Üyesidir.



www.reisgida.com.tr

Türkiye Çatılarında Güneşin Yolu Açıldı mı?

Geçtiğimiz Ocak ayında Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yayımlanan yönerge sonrasında Türkiye güneş enerji sektöründe hareketli günler yaşandı. Önce, çatılara kurulacak 10kW altı güneş enerjisi santrallerinden gelir vergisi alınmamasına ilişkin düzenleme, plan ve bütçe komisyonundan geçti. Ardından Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak'ın yazın yapılacak Güneş Enerji Santrali (GES) YEKA'sına elektrik depolama ekleneceğini açıklaması güneş enerjisi sektöründe bir heyecan yarattı. Peki bütün bu yönetmelikler, düzenlemeler ve açıklamalar ne anlama geliyor? Solarbaba platformunun kurucusu Ateş Uğurel'e sorduk, o cevapladı...

 Barış DOĞRU, Bulut BAGATIR

Türkiye'de güneş enerjisi alanında Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yayımlanan yönerge sonrasında önemli tartışmalar yaşanıyor. 18 Ocak'ta yayımlanan, "Elektrik Piyasasında Tüketim Tesisi ile Aynı Ölçüm Noktasından Bağlı ve Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisleri İçin Lisansız Üretim Başvurularına ve İhtiyaç Fazlası Enerjinin Değerlendirilmesine İlişkin Usul ve Esaslar" yönetmeliği ile çatıların şebekeye bağlantısı konusunda bazı kolaylaştırıcı adımlar atıldığı konusunda herkes hemfikir ama tüm yolların açıldığını da söylemek zor. Geçtiğimiz Ocak ayında Maliye Bakanı Naci Ağbal'ın binaların çatı ve cephelerine kurulacak güneş panellerinden üretilen elektriğin satışında vergi kolaylığı sağlanması için harekete geçtiklerini belirtmesi

ise yeni gelişmelerin habercisi gibi. Yaşanan son gelişmeler karşısında görüşlerine başvurduğumuz Türkiye'nin güneş enerjisi alanında önemli bir işbirliği ve fikir platformu olan Solarbaba'nın kurucusu Ateş Uğurel'e öncelikle geçtiğimiz ay basın yayın organlarında çıkan 18 Ocak yönetmeliğiyle birlikte çatıda ve cephelerde güneşten elektrik üretmenin önündeki engellerin tamamen kaldırıldığını iddia eden haberleri ve bu konudaki görüşleri sorduk. Uğurel, "Atılması gereken belki 10 adım var. Ancak bu adımlardan sonra gerçekten Almanya'da, ABD'de veya Avustralya'da olduğu gibi bir hafta içerisinde güneş panellerini çatıya koyup elektrik üreteceğiz. EPDK'nın yönergesiyle getirilen, bu adımlardan sadece biri. Evet bürokrasi biraz azaldı belki ama daha atılacak dokuz adım var" diyor.



"Kontör Gibi Elektrik"

Bakan Ağbal'ın çatısında elektrik üreteceklere yönelik vergi muafiyeti ve şirket kurma zorunluluğu olmaması yönündeki açıklamalarına da değinen Uğurel, "Bu büyük bir adım aslında. Bu yaklaşım fazla elektriğe fatura kesme, şirket kurma gibi sorunları ortadan kaldırır. Mahsuplaşma gelir. Bir yazlık örneğinden gidelim ve Ayşe teyzenin Bodrum'daki yazlığından bahsedelim. Kadıncağız iki ay yazlığında, 10 ay İstanbul'daki evinde ikamet ediyor diyelim. İki ay boyunca güneş paneli gayet iyi elektrik üretecek, Ayşe teyze de klimasını, televizyonunu kullanacak ve elektrik tüketecek. Muhtemelen güneş panellerinin

den gelen elektrik onun ihtiyacının önemli bir bölümünü sağlayacak ama geri kalan ihtiyacını da şebekeden satın alacak. Dolayısıyla iki ay boyunca enerji tasarrufu yapmış olacak; 100 lira öderken 30 lira ödeyecek. Ancak asıl hikaye Ayşe teyze İstanbul'a döndüğünde başlıyor çünkü oradaki güneş panelleri diğer mevsimlerde de elektrik üretmeye devam ediyor. Şu anki mevzuatla Ayşe teyzenin Bodrum'a ayda bir gidip dağıtım şirketine fatura kesmesi gerekiyor. Fatura kesmesi için de şahıs şirketi kurması lazım. Mahsuplaşmada bu olay kalkıyor. Ayşe teyze ne oluyor? Elektrik kazanıyor. Aynı kontör gibi. Ortada şirket yok, elektrik satışı yok, para yok. Ayşe teyze bir dahaki sene yazlığına gittiğinde kazandığı kontörleri de kullanıp artık elektriğe hiç para ödememeye başlayacak." Buradaki asıl amacın çatıya kurulacak sistemle üretilen elektriğin, tüketilen elektriği dengelemesi olduğunu söyleyen Uğurel, temkinli olmak gerektiğini, Bakan Ağbal'ın açıklamasının şimdilik sadece temenni olduğunu sözlerine ekliyor.

Uğurel, yönetmeliğe bakıldığında çatılarla ilgili en önemli gelişmelerin hep 0-10kW ve hatta 0-3kW için, yani küçük çatılarda geçerli olduğunu söylüyor ve çok önemli bir konunun altını çiziyor. Uğurel'e göre gerçekçi olmamız gerekiyor: "Türkiye'de böyle bir çatüstü ev pazarı yok. Çünkü evlerde değil, apartmanlarda yaşıyoruz. Böyle bir ev pazarı yazlıklarda var. Toplu hacmine baktığımızda buradan da çok büyük bir kapasite çıkmıyor açıkçası. Bu evlerin hepsinin birden güneş enerjisi sistemlerine saldıracağını düşünmek saflık olur." Uğurel, "İnsanlar o evi iki ay kullanıyor ve yıllık 250 lira fatura ödüyor diyelim. 'Faturayı 220 liraya düşüreyim de bir güneş sistemi kurayım' motivasyonunun ne kadar tetikleyici olabileceği konusunda şüphelerim var" diyor.



“Yerli ürettiğiniz zaman güneş paneli %15-20 oranında daha pahalı oluyor. Elektriğin üretim maliyeti artıyor. Ülke için bu maliyetin artması güneş paneli ithalatından çok daha önemli”.

“Türkiye'nin Kısa Vadede Hedefi Endüstriyel Çatı Olmalı”

Tam da bu noktada dikkatimizi ev çatılarından endüstri çatılarına çekmemiz gerektiğini söylüyor Uğurel. Çatı pazarındaki büyük hedefin fabrikalar, okullar, camiler, seralar, hastaneler, alışveriş merkezleri, büyük ofis binaları gibi endüstriyel alanlar olduğunu belirterek büyük bir kitleden ve o kitlenin elektrik tüketiminden bahsediyor: "Biraz önce, birisi 30 lira kazanmak için bu sistemi uyguluyor mu diye sorduk. Öbür tarafta endüstriyel çatıda kurulacak bir sistem yıllık elektrik faturasını 250 bin liradan 220 bin liraya düşürerek sistem sahibine 30 bin lira kazandırabilir. 10 yılda 300 bin liraya denk gelecek rakamdan bahsediyoruz. Bunu da insanlar ciddi ciddi düşünür. Bir de Türkiye'deki sanayicilerin başına Demokles'in kılıcı gibi inebilecek karbon vergisi diye bir konu var. Bu bir şekilde gelecek. Türkiye'deki uluslararası şirketlerin de dahil olduğu son kullanıcıya hitap eden büyük şirketler sadece ekonomik değil, itibar, pazarlama, karbon vergisinden ilerde kurtulma gibi birçok farklı argümanlarla hareket

edebilirler. Bir de işin gelir vergisi boyutu var. 'Gelir vergisi elde etmeyeyim de o vergiyi güneş sistemine harcayayım. Varsın 10 yılda amorti etsin hiç önemli değil. O gelir vergisi en azından mantıklı bir yatırıma dönüşmüş olur' diyerek bu yatırımı yapabilecek firmalar da çıkacaktır. Türkiye'nin kısa vadede en büyük hedefi endüstriyel çatı olmalı diye düşünüyorum".

Mahsuplaşma sorunu ev çatılarında olduğu gibi endüstriyel çatılarda da sorun teşkil etmeye devam ediyor. "Çok büyük bir handikap var" diyor Uğurel ve ekliyor: "Bir vaka çalışmasından bahsedeyim. Almanya'ya çalışan fabrikalar varmış. Biliyorsunuz Almanlar, temmuz ve ağustos aylarında tatil yapıyor. Onlara ürün üreten firmalar da temmuz ve ağustos aylarında tatil yapıyorlar. Ancak bu aylar fabrikanın çatıdan en çok elektrik üreteceği zamanlar. Düşünün 5-10 MW'lık tesis boşa gidiyor. Onu öbür aylardan düşemiyor. Biz de endüstriyel çatılarda bunun gerçekleştirilmesini istiyoruz. Bir bulut sistemi düşünün. O sürede elektrik depolanıyor ve satış falan da yok. Eylül ayında işbaşı yaptığında bu fabrika iki ay boyunca depoladığı elektriği hard disk gibi şebekeden geri almalı. Blockchain sistemindeki gibi kayıtların değiştirilemeyeceği gibi defter lazım. O defter fabrikanın işbaşı yaptığını, o fabrikaya iki aylık süreçte elektrik satılmayıp temmuz ve ağustos ayında kazandıklarının geri verileceğini belirtecek." 2018'in ilk ayında yayımlanan yö-

nergenin sonrasında 14 Şubat'ta çatılara kurulacak 10kW altı güneş enerjisi santrallerinden gelir vergisi alınmamasına ilişkin düzenleme plan ve bütçe komisyonundan geçti. Uğurel bu gelişmenin değerli olduğunu vurgulasa da diğer mevcut yönetmeliklerin de değişmesi gerektiğini, yönetmeliğin tek başına yayımlanmasının pek bir şey ifade etmediğini söylüyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak'ın yazın yapılacak Güneş Enerji Santrali (GES) YEKA'sına elektrik depolama ekleneceği açıklaması hakkında ise Uğurel, kendilerinin üç yıldır bu konuda görüşlerini belirttiğini ve konunun sektörden hiç cevap alamadığını belirtiyor. Ancak bakanın açıklaması işleri biraz değiştirmişe benziyor: "Bakan, elektrik depolama dedikten sonra sektörde elektrik depolama dışında hiçbir şey konuşulmuyor. Sanki herkes bakanın açıklamasını bekliyordu. Güzel de oldu. Biz YEKA'lara neden karşı çıkıyorduk? Güneş enerjisini topluca, kocaman bir kütle halinde, bir termik veya nükleer santral gibi dev bir araziye koymak çok mantık işi değil. Dünyada da böyle mega projeler var. Böyle büyük proje yapıldığında güneşin maliyeti gerçekten rekor fiyatlara düşüyor. Ölçek ekonomisini elde ediyorsunuz. Buraların en büyük sorunu şudur: Kocaman bir güneş santralına bir bulut geldiğinde oradaki bütün iletim hatları mahv olur. Dolayısıyla elektrik depolamanın entegre edilmesi son derece önemli. Bu açıdan tebrik etmek lazım. O kocaman güneş santralını gün içerisinde daha dengeli elektrik üretebilir. İletim hatları için de çok büyük bir rahatlık olur".

Anti-Damping Yararlı mı?

Dünya genelinde güneş alanında ki gelişmeleri de değerlendiren Uğurel, güneş enerjisine karşı küresel bir mücadele olduğunu belirtiyor: "Yaşanan en önemli gelişme

"Atılması gereken belki 10 adım var. Ancak bu adımlardan sonra gerçekten Almanya'da, ABD'de veya Avusturalya'da olduğu gibi bir hafta içerisinde güneş panellerini çatıya koyup elektrik üreteceğiz".

Trump'ın geçtiğimiz günlerde açıkladığı %30'luk vergi. Bundan üç-dört yıl önce Avrupa Birliği (AB) Çin'den gelen tüm güneş panellerine anti-damping uygulaması başlatmıştı. Ondan sonra ise Türkiye böyle bir karar aldı. Bu uygulama tüm dünyaya yayılmış durumda. Politikacıların söylemleri ucuz panellerin gelmesini engelledikleri ve böylece yerli güneş panel üreticilerini korudukları üzerine. Herkesin argümanı bu. Niye anti-damping yaparsın? Sonuçta yerli bir üretici var ki onu koruyacaksın." Ancak Uğurel kazın ayağının böyle olmadığını belirtiyor ve Avrupa örneğini veriyor: "Mesela Avrupa'da o sırada çok sayıda yerli üretici vardı ve anti-damping'in başladığı günden bugüne Avrupa'da sayılı üretici firma kaldı. Güneş panelinin fiyatını yükselttiği için pazar küçülüyor. Dolayısıyla çok daha büyük bir kayba uğramış olunuyor".

Uğurel'e göre yapılan hesabın yanlış olduğunu anlamak için ABD'deki güneş enerjisi sektörüne bakmak yeterli: "ABD güneş enerjisi sektöründe 400 bin kişi çalışıyor. Bunun sadece 2.000'i güneş paneli ve hücresi üretiminde çalışıyor. İstihdam oranına bakın: 400 bine 2.000. Gerisi kurulum, sigorta, nakliye, temizlik ve bakım gibi alanlarda çalışıyor. 2000 kişinin hakkını koruyacağım bahanesiyle 400 bin kişinin işini engelliyorsun. Anti-damping ve gözetim vergisi gibi uygulamalar şu anda dünya genelinde güneş enerjisinin en büyük engelleyicisi." Peki neden böyle bir bahane öne sürü-

lüyor? Temiz ve sürdürülebilir bir enerji neden engelleniyor? Uğurel'e göre cevap fosil yakıtta gizli: "Ben bu fosil yakıt lobilerinin ekmeğine yağ sürmek oluyor. Güneşin üretimini azalttığın zaman aynı miktarda elektriği başka bir kaynak üretecek sana. Sonuçta elektriğin toplam üretimini azaltmıyorsun. Başka biri üretecek. O başkası da doğalgazcı, kömürcü olacak. Nükleer enerji santralı veya termik santral kurulsun denecek. Böyle bir global palavra var şu an."

Bütün dünya anti-damping uygulamalarına geçerken bu kararı ilk alan AB'nin bu uygulamaları 2018'in üçüncü çeyreğinde kaldırma kararı aldığını öğreniyoruz. Uğurel, Avrupa'nın bu konudaki kararının net olduğunu ifade ediyor: "Avrupa, 'isterse Çin anti-damping yapsın, isterse ucuza versin, bu onların sorunu; benim için ucuz ama kaliteden fedakarlık etmeden aldığım güneş paneli önemli' diyor. Böylece daha ucuza elektrik üretiyor. Ve bu elektrikle de diğer sanayilerimi desteklerim, ekolojik dönüşümü sağlarım diye plan yapıyor. Şöyle bir hesap yapılıyor: Bir Excel dosyası düşünün. Excel'in bir tarafında elektriğin ne kadar ucuz ve yeşil olduğuna dair maliyeti var. İkinci kolonda ise güneş panelini ithal etmenin maliyeti. Türkiye'de veya herhangi bir ülkede yerli üretim yapmadığın zaman Çin'den ithal ediyor olacaksın. Bu iki tane kolonu Excel'de karşılaştırdığın zaman elektriğin maliyetinin ucuz olmasının ağırlığı ve önemi diğerinden 10-15 kat daha fazla". Uğurel, insanların güneş paneli ithalinde ödenen paralara karşı çıktığını, bunun yerine bu panellerin yerli üretimini destekledikleri belirtiyor. Ancak atlanılan bir nokta var: "Yerli ürettiğiniz zaman güneş paneli %15-20 oranında daha pahalı oluyor. Elektriğin üretim maliyeti artıyor. Ülke için bu maliyetin artması güneş paneli ithalatından çok daha önemli". ○

MART VE NİSAN AYINDA BİFO



20. YÜZYILIN KIYISINDA

8 Mart 2018 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC
SASCHA GOETZEL şef
ÇAĞ ERÇAĞ viyolonsel
EFDAL ALTUN viyola

STRAUSS, R. *Don Kışot*, Op. 35
MAHLER 10. Senfoni: *I. Adagio*
DEBUSSY *La mer*

BİFO & NEMANJA RADULOVIĆ

22 Mart 2018 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC
SASCHA GOETZEL şef
NEMANJA RADULOVIĆ keman

MUSSORSKİ *Çıplak Dağda Bir Gece* (Düz.: Rimski-Korsakov)
HAÇATURYAN *Keman Konçertosu, Re minör*
ÇAYKOVSKİ 4. Senfoni, *Fa minör*, Op. 36

RING WITHOUT WORDS

5 Nisan 2018 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC
SASCHA GOETZEL şef
ELISABETH KULMAN mezzosoprano

BEETHOVEN *Leonore Uvertürü, Do Majör, No. 3*, Op. 72b
WAGNER *Wesendonck Şarkıları*
WAGNER *Ring Without Words* (Düz.: Lorin Maazel)

BİFO & ZEE ZEE

19 Nisan 2018 PE 20.00 • İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC
DOMINGO HINDOYAN şef
ZEE ZEE piyano

RAHMANİNOV 2. Piyano Konçertosu, *Do minor*, Op. 18
PROKOFYEV 5. Senfoni, *Si bemoj Majör*, Op. 100

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

Kurumsal Raporlama 4.0: “Entegre Raporlama”

Türkiye ve Dünyadaki Son Gelişmeler

Yapılan araştırmalar, finansal ve finansal olmayan raporlamayı entegre bir şekilde benimseyen şirketlerin, daha uzun vadeli ve kalıcı yatırımcı tabanına sahip olduklarını, sermaye maliyetlerini düşürdüklerini ve hisse senedi fiyatlarının yükseldiğini göstermiştir. Bunun, sermaye piyasalarının dönüşümü ve sürdürülebilirliğini sağlama ve dünyada finansal istikrarı geliştirmeye yönelik olduğunu vurgulamak isterim. Sonuç olarak entegre raporlamayı, şirketin sürdürülebilir değer yaratmasının bir ölçüde teminatı olarak düşünebileceğimiz için kurumlar ve paydaşları, dolayısıyla da sağlıklı bir ekonomi açısından büyük önem taşımaktadır.

Prof. Dr. Güler ARAS, Yıldız Teknik Üniversitesi, Finans ve Muhasebe Ana Bilim Dalı; Kurucu Direktör, YTÜ Finans, Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik Merkezi (CFGS); Kurucu Başkan, Entegre Raporlama Türkiye Ağı (ERTA)

Piyasalardaki eksik ve nitelikli olmayan bilgi, ekonomideki başarısızlıkların ve krizlerin de önemli açıklayıcısı durumundadır. Henüz literatürde tanımı tam olarak yer almayan “nitelikli bilgi” yatırım kararlarında son derece önemlidir. Zira benim tanımına göre “nitelikli bilgi”, “yatırım ka-

rarlarına temel oluşturacak her türlü unsuru içerisinde barındıran ve gerçek durumu yansıtan bilgi”dir. Finansal ve finansal olmayan bilginin bir arada içerildiği nitelikli bilginin üretilmesi ve paydaşlarla buluşturulması noktasında ise önerilen entegre düşünceye dayalı bir iş modelinin sonucu olan ve bir öl-

çüde kurumsal raporlamanın 4.0’ı olarak ifade edilebilecek yeni düzen “entegre raporlama”dır.

Entegre Raporlama Buna Cevap Veriyor mu?

“Bir kuruluşun stratejisi, yönetimi, performansı ve gelecek beklentilerinin kısa, orta ve uzun vadede nasıl

değer yarattığının kısa ve öz bir sunumu” olarak tanımlanan entegre rapor, başta yatırımcılar olmak üzere bir kuruluşun tüm paydaşlarına bütüncül bir bakış açısı sunarak daha iyi karar almalarına yardımcı olmayı amaçlar. Entegre rapor, entegre düşünceye dayalı bir raporlama düzeni olarak kurumların değer yaratmasına odaklı bir yaklaşımı temel alır.

Kurumsal raporlamanın geldiği son nokta olan entegre rapor, şeffaflığı ve şirkete ilişkin bilgi paylaşımını artırdığı için bütün paydaşlara fayda sağlamanın yanı sıra, raporlama süreci kendi başına şirketin kendisini baştan aşağı gözden geçirdiği, güçlü ve zayıf yanlarını, risk ve fırsatlarını sistematik bir şekilde değerlendirmesini sağlayan bir strateji çalışmasıdır. Entegre rapor hazırlama çalışması, şirketin stratejik planlaması ve kurumsal yönetiminin, iş modelinin ve değer yaratma sürecinin kararlaştırıldığı, bütün bunların şirketin iç ve dış çevresi ile uyumlu şekilde oluşturulması çalışmalarını kapsar. Dolayısıyla raporlama, başlı başına şirketin değer yaratma sürecinin anlatımıdır. Bu süreçte

şirketler, risklerini daha iyi tanımladıkları, fırsatlarını daha iyi gözlemledikleri, risk yönetim stratejilerini daha iyi belirledikleri bir iş yapma düzeni geliştirirler. Şirketler, her sene bu bilgileri rapor etme disiplinine ilave olarak bütün iş sürecini çok daha iyi gözetleme ve aksiyon alma disiplini kazanırlar.

Piyasalar ve Ekonomi için Ne Anlama Geliyor?

Hem büyük ölçekli şirketler hem de KOBİ’ler üzerinde yapılan araştırmalar, finansal ve finansal olmayan raporlamayı entegre bir şekilde

“Bir kuruluşun stratejisi, yönetimi, performansı ve gelecek beklentilerinin kısa, orta ve uzun vadede nasıl değer yarattığının kısa ve öz bir sunumu” olarak tanımlanan entegre rapor, başta yatırımcılar olmak üzere bir kuruluşun tüm paydaşlarına bütüncül bir bakış açısı sunarak daha iyi karar almalarına yardımcı olmayı amaçlar

benimseyen şirketlerin, daha uzun vadeli ve kalıcı yatırımcı tabanına sahip olduklarını, sermaye maliyetlerini düşürdüklerini ortaya koyuyor. Aynı zamanda bu şirketlerin hisse senedi fiyatları da yükseliyor. Bunun, sermaye piyasalarının dönüşümünü ve sürdürülebilirliğini sağlama ve dünyada finansal istikrarı geliştirmeye yönelik olduğunu vurgulamak isterim. Sonuç olarak şirketin sürdürülebilir değer yaratmasının bir ölçüde teminatı olarak düşünebileceğimiz entegre raporlama, kurumlar ve paydaşları dolayısıyla da sağlıklı bir ekonomi açısından büyük önem taşımaktadır.

Entegre Raporlama Türkiye Ağı

Entegre düşünce ve raporlama düzeninin oluşumuna önderlik eden Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi’nin (IIRC) kurulmasıyla “entegre raporlama” dünyada olduğu gibi Türkiye’de de yakından takip edilmeye başlandı. Benim de disiplinlerarası akademik yaklaşımın bir sonucu olarak çalışma alanımın odağında olan entegre düşünce ve entegre iş yapma modeli, uzun yıllardır araştırmalarımın konusu oldu. Çalışmalarımı takip eden Mervyn King’in motivasyonu ile Türkiye’de bu alandaki gelişime yön vermek üzere Türkiye’nin itibarlı kurumları bir araya geldi.

Borsa İstanbul, TÜSİAD, SKD, TKYD, Global Compact, Argüden Yönetişim Akademisi, IIRC Türkiye Elçisi, iki pilot firma -Çimsa ve Garanti Bankası- ve bağımsız üye olarak ben, Entegre Raporlama Türkiye Ağı’na (ERTA) kurduk. Bugüne kadar süregelen çabaları kurumsal bir çatıda devam ettirmek üzere ERTA’nın yürütme kurulu başkanı olarak ben de önemli bir sorumluluk almış oldum. 2015 yılından itibaren faaliyetlerini başlatan ERTA, kuruluşunu, 2017 yılının başında Borsa İstanbul’da düzenlenen gong töreniyle duyurmuştu.



ERTA Kurucu Üyeleri, ERTA kuruluşunu Borsa İstanbul’da gerçekleştiren Gong Töreni ile duyurdu.

ERTA olarak, 13 Kasım 2017’de, Borsa İstanbul ev sahipliğinde entegre rapor hazırlayan kurumlar için ikinci gong törenimizi ve ardından da Deneyim Paylaşım Toplantımızı gerçekleştirdik. Borsa İstanbul Yönetim ve İcra Kurulu Başkanı Himmet Karadağ, ERTA Yürütme Kurulu Başkanı olarak ben, Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) Başkanı Richard Howitt, Yale Üniversitesi Muhasebe, Ekonomi ve Finans Profesörü Shyam Sunder ve ilk entegre raporları hazırlayan ve IIRC Business Network üyesi kuruluşlarla birlikte ikinci kez gongu çaldık. Son derece önemli bir gelişme olarak, aynı zamanda bu törende Borsa İstanbul ile Entegre Raporlama Konseyi ve ERTA arasında işbirliği anlaşması imzalandı. Bu işbirliği anlaşması ile diğer ülke borsalarına da örnek olacak bir adım atılmış oldu.

ERTA olarak temel amacımız, Türkiye’deki kurumlar için yeni bir yaklaşım, yeni bir düşünce tarzı, yeni bir disiplin olan entegre raporlamayı Türkiye’deki tüm kuruluşlara yaygınlaştırmak, farkındalık yaratmak ve uygulamalarına destek olmaktır. Bu yolda bütün paydaşlarımızla birlikte çalışarak birlikte değer yaratmayı arzu ediyoruz.

Dünyada Entegre Raporlama Konusunda Son Gelişmeler

İş dünyası liderleri ve yatırımcıların da katılımıyla 12-13 Ekim 2017 tarihlerinde, Amsterdam’da gerçekleşen, 2017 Entegre Raporlama (<IR>) Yıllık Kongresi’nde piyasa trendleri, entegre raporlamanın etkileri, “önemlilik” (*materiality*) yaklaşımları, yeni kurumsal raporlama düzenine nasıl geçiş yapılacağı konuları tartışıldı.

Düşünme, planlama ve raporlama yöntemlerini değiştirerek, karşılıklı problemlere yeni ve daha güçlü çözümler üretmeyi taahhüt eden organizasyonların bir araya



Prof. Dr. Güler Aras ve Mervyn King, IIRC 2017 Yıllık Kongresi

Hem büyük ölçekli şirketler hem de KOBİ’ler üzerinde yapılan araştırmalar, finansal ve finansal olmayan raporlamayı entegre bir şekilde benimseyen şirketlerin, daha uzun vadeli ve kalıcı yatırımcı tabanına sahip olduklarını, sermaye maliyetlerini düşürdüklerini ortaya koyuyor.

geldiği kongrede <IR> İş Ağının alt grupları olan <IR> Özel Menfaat Grupları (Special Interest Groups) düşüncelerini paylaştılar.

Kongrede iki ana başlık olan “Gizli Sermaye Öğeleri: En Büyük Varlığınızı Olduğundan Düşük mü Değerliyorsunuz?” (Hidden Capitals: Are you undervaluing your biggest asset?) ve “Entegre Düşünme ile Bilgilendirme Stratejisi” (Informing strategy with integrated thinking) altında birçok oturum gerçekleştirildi. Yönetim süreci, yatırımcı modellemesi ve karar verme sürecinde önemi giderek artan “Gizli Sermaye Öğeleri” olarak adlandırılan faktörlerin (“insan”, “entelektüel” ve “sosyal”), şirketlerin değer yaratma modellerine ve raporlarına entegre edilmesi tartışılan en önemli konular arasındaydı.

Bununla birlikte, şirketlerin paydaşlarının bilgilendirilmesinde, çoklu sermaye öğelerinin ve zaman aralığının içerildiği, entegre düşünceye dayalı bilgilendirme stratejilerinin geliştirilmesi bir başka tartışma konusuydu.

Hedefte Neler Var?

<IR> çerçevesinin uygulaması hakkında entegre raporlama yapan şirketler, danışman ve denetleyiciler, akademisyenler, meslek örgütleri, regülatörler, rapor kullanıcıları ve STK’lardan alınan geri dönüşler doğrultusunda, odak konular yeniden gözden geçirilerek gelecekte atılması gereken adımlar için yol haritası oluşturuldu.

2018 yılının sonuna kadar tamamlanması planlanan bu adımlar, “Rehberlik”, “Araştırma” ve “Uyumlaştırma” olmak üzere üç ana grupta toplanıyor. <IR> çerçevesinin uygulanmasında, şirketlere rehberlik sağlayacak örnek rapor veritabanının geliştirilmesi ve eğitimlerin gerçekleştirilmesi “Rehberlik” ile ilgili planlar arasında yer alıyor. Entegre raporlamanın şirketler ve paydaşlar üzerindeki etkilerinin tespitine yönelik araştırmalar da şimdiden planlanmış durumda. “Finansal olmayan ve hikayeleştirilmiş bilginin kullanımı”, “kurumsal raporlamanın gelişimi”, “dengeli raporlama”, “KOBİ, kamu sektörü ve STK’lar için entegre raporlama”, “paydaşların ihtiyaç ve beklentileri” ve “bilgiler arası bağlantı ve karar alma” belirlenen araştırma konuları arasında yer alıyor. <IR> çerçevesinin odak kavramları arasında yer alan “çoklu sermaye öğeleri”, “önemlilik” ve “entegre düşünce” odak tartışma konuları olarak belirlendi. Entegre raporlama çerçevesinde sunulan kılavuz ilkelerin yeniden şekillenmesinde ve güncellenmesinde etkili olacak bu adımların çerçeve ile uyumlaştırılması da nihai adım olarak planlandı. ○

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



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

Bunu şahsen garanti ederiz.

Claus Hipp

/hipp_turkiye

/HiPP Türkiye

www.hipp.com.tr

Kanal İstanbul ÇED Başvuru Dosyası Ön Değerlendirmesi “Ölçülemez Tahribatlar Oluşabilir!”

Büyük projeler, geri döndürülemez ve belki yüzyıllar sürecek etkilere sahiptir; o yüzden çok daha fazla düşünülmeli, bilimsel yaklaşımın ve kamuoyu değerlendirmesinin süzgecinden geçirilmelidir. Karadeniz ve Marmara Denizi’ni birbirine bağlayacak Kanal İstanbul tam da böyle bir proje. 315 sayfalık ÇED başvuru dosyasını değerlendiren Avukat Ömer Aykul da bu konuların altını çiziyor. Yaptığı değerlendirmede, dosyada büyük eksiklikler bulunduğunu, kıyı ve deniz ekolojisinin adeta yok sayıldığını söyleyen Aykul, “Konu bilimin ve hukukun ışığında çok taraflı olarak değerlendirilmelidir” diyor.

✍️ **Av. Ömer AYKUL**



Kanal İstanbul ÇED başvuru dosyası toplam 315 sayfadan ibarettir. Konu, sıradan bir iç su kanalı inşaatı gibi değerlendirilmiştir. İnceleme ağırlığı kara ekosistemlerine yönelik analizler içermekte olup, asıl ÇED dosyasının da bu yönde gelişeceğini göstermesi açısından hayal kırıcı ve de oldukça yetersizdir. Kıyı ve deniz ekolojisi adeta yok sayılmıştır. Dosyayı olumlu ve olumsuz yönleri ile maddeler halinde ve sonuçta da öneriler olacak şekilde uluslararası deniz hukuku ve ekolojik hukuk öncelikli olarak değerlendirmeye çalıştık. Bu değerlendirmeler, elbette ki asıl ÇED Raporu tamamlandığında değişebilecektir.

Olumlu Bulunanlar

1 Projede gereklilik değerlendirmesinin yapılması ve Türk Boğazlarından İstanbul Boğazı üzerindeki baskının azaltılması için bir çare aranması, (çözüm yoluna

katılmamakla birlikte) olumlu bulunmuştur.

2 Projenin beş alternatif güzergah üzerinde değerlendirilmesi, değerlendirme kriterlerinde belirlenen dayanaklar, (Güzergah alternatifleri üzerinde çalışılıp, asıl soruna çözüm olarak ele alınan Kanal İstanbul Projesi dışında çözüm alternatifleri üzerinde durulmaması hariç) genelde olumlu bulunmuştur.

3 Proje için sosyal etki değerlendirmesinin yapılacağına beyan edilmesi olumlu bulunmuştur.

Olumsuz Bulunanlar ve Genel Değerlendirmeler

1 Dünya petrol rezervleri azalmakta ve sonuna yaklaşmaktadır. Ayrıca doğalgaz nakli de boru taşımacılığı ile yapılmakta ve Türkiye coğrafyası da bu konuda çok önemli bir geçiş konumu oluşturmaktadır. Önemli boru hatları da tamamlanmak üzeredir. Bu nedenle ileriki yıllarda İstanbul Boğazı’ndan teh-

likeli madde geçişinin azalacağına değerlendirilmesi veya en azından bu konuda bir analiz yapılması gerekir. Üstelik İstanbul Boğazı için en tehlikeli gemiler, boyu 200 m ve üstü olan gemilerdir. Bunlar da zaten bu kanaldan geçirilemeyecektir. Yani tehlikenin yok edilmesi gerekçesi karşılanmamış gibi durmaktadır. Projede güzergah alternatifi yapılarak, ana probleme yönelik çözüm alternatifi yapılmaması bir eksikliktir.

2 Öncelikle proje bedeli ve inşaat süresi gerçekçi bulunmamıştır. Proje bedelinin geri dönüşü/amortismanı ile ilgili bir ön açıklama yoktur. ÇED Raporunda ayrıntılı bir fayda-maliyet analizi yapılacağına dair bir bilgiye de rastlanamamıştır. Ayrıca Kanal İstanbul’un işletme aşamasındaki dip temizlik ve tarama faaliyetleri ile bunların kanal içinde yer alacak Küçükçekmece ve Sazlıdere marinalarındaki teknelerde yaratacağı olumsuzluklar için

de bir ön bilgi yoktur. Kısaca yapım maliyeti konulmuş, fakat işletme maliyeti konulmamıştır.

3 Ayrıca kanalın işletme süresinin 100 yıl olarak belirlenmesi de akla bir sürü soru getirmektedir. Süveyş Kanalı 1869 yılında açılmış olup yaklaşık 150 yıldır, Panama Kanalı 1914 yılında açılmış ve yaklaşık 65 yıldır hizmettedir. Kanal İstanbul için belirlenen 100 yıllık süre anlaşılabilir. Bu süre sonunda ne olacağı ve neden bir süre belirlendiği açıklanmalıdır. Ayrıca 100 yıl gibi ulusların tarihinde çok kısa olan bir dönem için, böylesine büyük hukuki, ekonomik ve özellikle ekolojik sorunlu bir yatırım, pek anlamlı olmamaktadır.

4 Kanal İstanbul'dan akacak suyun hızına yönelik bir değerlendirme mevcut değildir. Bilindiği gibi Karadeniz'in seviyesi Marmara Denizi'nden yaklaşık 30 cm yüksektir. Genişliği (manevra yerleri hariç) en fazla 250 m olan ve arada yükseltme/alçaltma havuzlarının bulunmadığı bu dar su yolunda, suyun hızı İstanbul Boğazı'ndan daha fazla olabilecektir. Bununla ilgili bir çalışma yapılacağına dair bir bilgiye rastlanılmamıştır.

5 İstanbul doğal olarak ikiye bölünmüşken, şimdi üçe bölünecektir. Bu durum, kentin olağan tatil trafik akışını güçleştirecektir. Olağanüstü hallerde (deprem, yangın, savaş vb.) ise, tahliye trafik akı-

şında büyük bir risk oluşturacak, yan veya alternatif yol kullanımı hiç olmayacaktır. Ana kent hapsedilmektedir. Bu konuya hiç değinilmemiştir.

6 Başvuru dosyası genelde çok yetersiz olup, en kolay ulaşılan iklimatik verilerle dosya kabartılmış ama bu dosya yeterliliğini artırmamıştır.

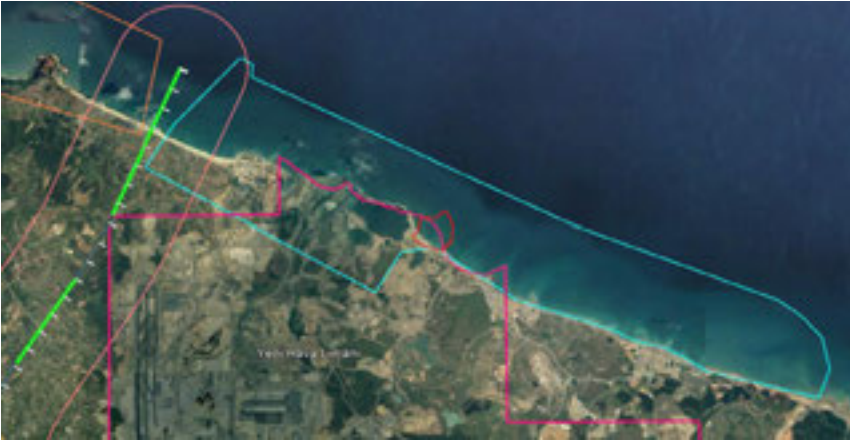
Ekolojik Yönden Değerlendirmeler

7 Tespit edilen ÇED sınırları, Terkos Gölü, Sazlıdere Barajı ve özellikle Marmara Denizi için son derecede yetersizdir. Hele toplamı 10 adacıktan (toplam 445 ha) oluşacak üç büyük ada ve Karadeniz kıyısındaki dolgu alanları (yüzölçümü yazılmamış) ÇED kapsamı dışındadır. Halbuki Karadeniz kıyısındaki bu bölge balık yumurtlama alanıdır. Bunun deniz ve kıyı ekolojisi üzerindeki olağanüstü etkileri yok sayılmıştır.

8 Kanal İstanbul'un yapım gerekçelerinden en önemlisi, UNESCO tarafından kültür mirası olarak kabul edilen İstanbul'un, İstanbul Boğazı'nın tehlikeli madde nakliyle ilgili seyirüseferin tehdidi altında olmasıdır. Bu doğru olmakla birlikte, kanalın işletmeye açılmasıyla bu tehdit İstanbul'u hem çevre kuşatacak, hem de risk iki katına çıkmış olacaktır. Özellikle yoğun yerleşimlerin ortasından geçecek bu kanal ve oluşturacağı risk, sağlayacağı fayda ile kıyaslanmayacak kadar büyük görünmektedir. Başvuru dosyasında bu görmezden gelinmiştir.

9 Sazlıdere Barajı'nın kısmen Kanal İstanbul'un bir bölümünü oluşturması ile İstanbul ilinin yaklaşık 30 günlük su rezervini yitirmesi çok önemli bir sonuç olup, değerlendirilen dosyadan bunu ikame edecek yeni barajların ne zaman yapılacağı anlaşılabilir. Ayrıca Sazlıdere Barajı'nın bir bölümünü

Yaklaşık beş yıl boyunca dolgu adına, hem yaklaşık 1,5 milyar metreküp karasal hafriyat, hem de su içi kazı ve tarama sonucu yaklaşık 115 milyon metreküp hafriyat oluşacak ve bu iki denize akacaktır. Marmara'daki yapısal ve görüntü değişimi ile benzer etkilerin Karadeniz'deki sonuçları mutlaka değerlendirilmelidir.



oluşturan tarihi Şamlar Bendi'nin korunabileceği savunulmakta ise de, tuzlu ve tatlı su kütlelerinin yan yana varlıklarını sürdürmesi oldukça zordur. Bu konunun çözümlüne yönelik bir ön görüş dosyasında mevcut değildir. Ayrıca Kanal İstanbul'un yapımı sonrası Pirinççi Barajı'nın yapılıp yapılamayacağı tartışılmamıştır. Su toplaması bu kanal nedeniyle kesileceğinden artık bu baraj da yapılamayabilecek, Alibeyköy Barajı dahi su toplama sınırlarına düşebilecektir. Yani sonuç sadece Sazlıdere Barajı'ndaki yaklaşık 30 günlük kayıp değildir.

10 Kanal İstanbul, İstanbul barajlarına ve İstanbul'a gelen/süzülen yüzey ve yeraltı sularını kesecektir. Başvuru dosyasında buna ait önlemlere yönelik ön görüşlere rastlanılamamıştır.

11 Kanalda tuzlu su bulunacağından, geçirimsizlik tedbirinin nerelerde alınacağı belirsiz olup, bunun ÇED Raporunda belirleneceği anlaşılmaktadır. Bu konu aslında doğrudan maliyetle ilgili olduğundan, baştan belli olması gerekmekte olup, çalışmanın önemli bir eksikliğini oluşturmaktadır.

12 Dosyadan ileride yapılacak çalışmalarda da karasal flora ve faunanın dikkate alınacağı anlaşılmaktadır. Terkos Gölü ile Karadeniz arasında yapılacak dolguya değinilmemiştir. Etkilerin neler olacağı konusunda araştırma yapılabileceği belirsizdir. Kumul hareketleri de değerlendirilmemiştir. Terkos Gölü'nün havzası küçülecektir. Ayrıca bu bölge muhafaza ormanı, yani hassas alandır; dosyada buna da değinilmemiştir. Kanal ekosistemi bölecek ve gezici hayvanların yaşamını belli bir süre içerisinde tamamen yok edecektir. Çünkü burada ekolojik geçiş köprülerinin yapılması mümkün olmayacaktır. Bu bir ekolojik yıkım ve yok oluşur.

13 Yukarıda ÇED sınırlarının yetersiz olduğunu, Marmara



Marmara Denizi'ndeki adaların oluşturacağı ek yükün fay hatlarına etkisi ve olası bir depremde bu dolgu adaların nasıl bir tepki vereceği çok önemli olup, bunların değerlendirileceğine yönelik bir belirtiye başvuru dosyasında rastlanılamamıştır. Özellikle bu dolgu adaların deprem sonucu Marmara Denizi içine kayması çok ciddi bir tsunami etkisi yaratabilir.

ve Karadeniz'de yapılacak dolguların ÇED dışında bırakılacağı bir olumsuzluk olarak belirtmiştik. Yaklaşık beş yıl boyunca dolgu adına, hem yaklaşık 1,5 milyar metreküp karasal hafriyat, hem de su içi kazı ve tarama sonucu yaklaşık 115 milyon metreküp hafriyat oluşacak ve bu iki denize akacaktır. Marmara'daki yapısal ve görüntü değişimi ile benzer etkilerin Karadeniz'deki sonuçları mutlaka değerlendirilmelidir. Karadeniz'de oluşacak olumsuzluğun da İstanbul Boğazı yolu ile Marmara'ya geleceğinin göz önüne alınması ve bunun tüm Marmara Bölgesi üzerindeki ekolojik ve ekonomik etkilerinin ayrıntılı değerlendirilmesi gerekir.

14 Marmara Denizi'ndeki adaların oluşturacağı ek yükün fay hatlarına etkisi ve olası bir depremde bu dolgu adaların nasıl bir tepki vereceği çok önemli olup, bunların değerlendirileceğine yönelik bir belirtiye başvuru dosyasında

rastlanılamamıştır. Özellikle bu dolgu adaların deprem sonucu Marmara Denizi içine kayması çok ciddi bir tsunami etkisi yaratabilir. Ayrıca bu ek yük değerlendirmesi Marmara Denizi'ne gelecek olan ek su kütlesi açısından da yapılmalıdır.

İç Hukuk ve Uluslararası Hukuk Yönünden Değerlendirmeler

15 Özellikle yerleşim yerlerindeki kazı ve patlatmalarla ilgili olarak, yüklenicilerin yaratacağı olası toprak kayması ve titreşim sonuçlu zararlar için sigorta sistemi konusunda da bir düzenleme yapılacağına yönelik bir bilgiye rastlanılamamıştır.

16 Kanal geçişleri ile ilgili olarak yerleşim alanlardaki konut ve işyerleri ile ilgili çok ciddi bir sigorta hukuku çalışması yapılmalıdır.

17 Kanal İstanbul Projesi, her ne kadar Türk Devleti'nin kendi kara ülkesinde ve egemenlik hakkı kavramı içinde yer almakta ise de, bir iç su yolu değil, bir uluslararası su yolu olduğundan, geçiş rejimini dilediği gibi belirleme hakkını kullanması, çok önemli devletler hukuku problemleri yaratabilir. Türk Boğazları, Montreux Sözleşmesi ile Türk Devleti'nin tam egemenliğinde ve kısmen sınırlı tasarrufundadır. Açılacak kanal, bu sözleşme kapsamında olmayacak ama Türkiye'nin taraf olmadığı 1982 Tarihli BM Deniz Hukuku Sözleşmesi gereği değerlendirilebilecektir.

İki İstanbul geçişi ve iki farklı hu-

BOŞA KÜREK ÇEKMEYİN

SOSYAL YATIRIMLARINIZIN
ETKİSİNİ HESAPLAYABİLİR,
DEĞİŞİMİN FİNANSAL
DEĞERİNİ ÖLÇEBİLİRSİNİZ.

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



www.atlidanismanlik.com





Kanal ekosistemi bölecek ve gezici hayvanların yaşamını belli bir süre içerisinde tamamen yok edecektir. Çünkü burada ekolojik geçiş köprülerinin yapılması mümkün olmayacaktır. Bu bir ekolojik yıkım ve yok oluşturu.

kuki statü oluştuğunda, BM dahil Montreux Sözleşmesi tarafı devletlerin Kanal İstanbul'a müdahalesi söz konusu olabilir. Böyle bir durum karşısında Türkiye'nin tezleri neler olacaktır? Türkiye, bu bahaneyle Montreux Sözleşmesi'nin de tartışmaya açılmasından ve bunun Lozan'a kadar genişletilmesinden doğacak bir krize hazır olmalıdır. Türkiye, 1982 Tarihli BM Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin boğazlardaki egemenlik hukukunu ticaret hukukunun gerisine koyduğu bir düzenin dayatmasına hazır olmalıdır. Ayrıca Kanal İstanbul'un fiilen 1982 BM Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin muhatabı olması sonucunda, Yunanistan'a karşı kararları ile ilgili savaş hali saydığı

12 mil uygulamasının da fiilen geçersiz olması durumu oluşabilir. Bu konunun, proje ile ilgili adımların atılmasından önce çok ciddi olarak tartışılması gerekir.

Ayrıca Süveyş, Panama ve Almanya'daki Kiel kanalları uluslararası rejime tabi iken, Korint Kanalı ulusal rejime tabidir. Korint Kanalı'nın genişliğinin 24 m, derinliğinin ise 8 m olduğu ve uluslararası deniz nakliyatı için elverişli olmadığını belirtmek gerekir. Yine İstanbul Boğazı yerine, gemilerin hangi hukuki ve mali argümanlarla bu kanala yönlendirileceği de tartışma konusudur.

18 Hiç değinilmeyen bir konu da Kanal İstanbul ile Marmara Denizi'ne gelecek ek su kütlesidir. Bu su, bir tarafta Karadeniz'in

Sonuç ve Öneriler

1. Bu konu öncelikli olarak uluslararası hukuk, 1982 Tarihli BM Deniz Hukuku Sözleşmesi ve Montreux Sözleşmesi açısından geniş katılımlı olarak tartışılmalı ve Türkiye'nin tezleri oluşturulmalıdır.
2. Deniz ve kıyı ekolojisi konuları, çok yönlü, çok taraflı ve ölçülemez boyutlu tahribatlar oluşturabilir ve bunların sonucunda da Türkiye uluslararası tazminatlara muhatap olabilir. Deniz ve kıyı ekolojisi gerektiğinde uluslararası bilimsel destek de alınarak çok ayrıntılı araştırılmalıdır.
3. Türkiye, bütün bunların sonucunda bu projeden vazgeçmek durumunda kalabilir. Bu nedenle toplumsal beklenti yaratılmamalı; konu, bilimin ve hukukun ışığında çok taraflı olarak değerlendirilmelidir.

tuzluluğunu azaltıp, su seviyesinin düşmesine neden olacaktır, çünkü İstanbul Boğazı'ndaki ters akıntı ile Akdeniz'in tuzlu suları Karadeniz'e geçmekte ve Karadeniz'in tuzluluk seviyesinde bir ekolojik denge oluşmaktadır. Karadeniz'in tuzluluk seviyesindeki azalma, deniz ekosistemini ve deniz canlılarını etkileyecektir. Bu, Karadeniz'de kıyısı bulunan ülkelerle Türkiye arasında ciddi sorunlara yol açabilir. Öte yandan bu ek su kütlesi, Marmara Denizi'nde su seviyesinin yükselmesine, plajların, sahil yapılarının ve turizm gelirlerinin kaybına, Marmara Denizi'ndeki Karadeniz ve gemi trafiği kökenli kirliliğin artmasına, Marmara ekosistemini olumsuz yönde değişmesine ve Çanakkale Boğazı'ndaki akıntının hızının artması nedeniyle seyrüsefer zorluklarına ve belki kazalara neden olabilecektir. Burada ciddi bir sorumluluk hukuku tartışması yapılmalıdır. **Bu gibi konular, yani denizler ve kıyılar, ÇED başvuru dosyasında hiç yoktur.** ○

Türkiye'nin enerjisine enerji katıyor...

Kullandığımız üstün teknoloji ve bertaraf yöntemleri ile endüstriyel atık, çöp gazı (LFG) ve biyogazdan elektrik enerjisi üretiliyor, atığı değere dönüştürüyoruz.

Ayrıca hidroelektrik santrali, rüzgar türbinleri ve güneş panelleri ile ülkemizin enerjisine enerji katıyoruz.



Kışların Sonu



Uzun zamandır iklim değişikliğini ve etkilerini anlatmak için çeşitli benzetmeler yapıyoruz ve bu değişikliklerin sizin hayatınızı nasıl etkileyeceğini göstermeye çalışıyoruz. İklim değişikliği alanında hep söylenen, kişileri ikna edebilmek için bu değişimin onların gündelik yaşamında ne anlama geldiğini, onlara anlatabilmenin gerekli olduğudur. Bu kış, iklim geleceğinin nasıl gelişeceği konusunda hızlı bir ders gibiydi sanki. Ülkemizin pek çok bölgesi, uzun yıllar ortalamalarından daha sıcak ve daha kurak bir kış geçirdi. Gelecek yıllar ise bu seneye çok benzer geçecek. 1896 yılında atmosferdeki karbondioksit oranının artışı konusunda ilk hesapları yapan **Arrhenius**, bu oran **milyonda 560** olduğunda dünyanın ortalama sıcaklığının 5-6 derece artacağını ortaya koymuştu. İklim bilimi konusunda ciddi ilerleme kaydetmiş

olmamıza rağmen bu ilk hesaplama doğruluğunu hâlâ koruyor. Ancak Arrhenius bu hesabı yaptığında karbondioksit oranı milyonda 280 civarındaydı ve Arrhenius, milyonda 560 seviyesine ulaşmanın yüzyıllar süreceğini tahmin ediyordu.

Bugün atmosferdeki karbondioksit oranı milyonda 408 ve her geçen yıl milyonda 3 artıyor. Yani yaklaşık 50 sene içerisinde milyonda 560 seviyesine ulaşmamamız için ciddi önlemler almamız gerekiyor. Milyonda 560 seviyesi ise ortalama sıcaklığın 5-6 derece artması anlamına geliyor. Size her ne kadar kötümser bir tablo gibi görünse de aslında bilimsel değerlendirmeler açısından bakıldığında bu en kötü senaryo bile değil. Bu nedenle kömür, petrol ve doğalgaz yakarak kendi sonumuzu hazırlamaya en kısa zamanda son vermemiz gerekiyor. Aksi halde çocuklarımız bizden çok farklı bir

dünyada, çok zor hayatlar sürmek zorunda kalacaklar.

Şimdi gelelim bu kışın bize gösterdiği örneğe: Havanın bahardan fazla da serin olmadığı bir kış yaşadık. Peki gelecek de böyle mi olacak?

6 Derece Isınırsak?

Eğer Arrhenius'u ve 120 senedir gelişen iklim bilimini dinleyecek olursak önümüzdeki 50 sene içerisinde dünyanın ortalama sıcaklığının 5-6 derece artmasını beklemeliyiz. Ülkemiz Ekvator ile kutup bölgesinin yaklaşık ortasında yer aldığından 5-6 derecelik sıcaklık artışının ülkemiz için de kabul edilebilir bir değer olacağını varsayabiliriz.

İstanbul'da aralık-ocak-şubat aylarının sıcaklık ortalamaları 8-6-6 derecedir. Yani aralık ayında her günün ortalama sıcaklığını alıp bunların da ortalamasını alırsak bir aralık gününde ortalama sıcaklığın 8 derece



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

olduğunu hesaplarız. Benzer şekilde ekim ayının ortalaması 16, kasım ayının ortalaması da 12 derecedir. Eğer İstanbul, ortalamada 6 derece ısınacak olursa aralık ayı ortalaması 14 derece olur ki bu şimdiki kasım ortalamasından fazla ve neredeyse şimdiki ekim ortalamasına yakındır. Ocak ve şubat ayları ise 12 derece olacağından ancak şimdiki kasım ayı kadar serin olacak. Ayrıca mart ayı ortalamasının 7, nisan ayı ortalamasının da 11 derece olduğunu düşünecek olursak gelecekte ocak ve şubat ayları şimdiki mart ve nisan aylarından daha sıcak geçecek. Kolayca görebileceğiniz gibi bunun bir tek anlamı var, gelecekte ülkemizin önemli bir bölümünde şimdi yaşadığımız şekliyle bir kış mevsimi kalmayacak. Bugünkü sıcaklıklarla değerlendirdiğimizde bu yüzyılın sonuna varmadan ocak-şubat-mart-nisan ayları ilkbahar, mayıs-haziran-temmuz-ağustos-eylül ayları yaz, ekim-kasım-aralık ayları da sonbahar olacak. Bir de aklınızda olsun, İstanbul'un gelecekte ağustos ayı sıcaklık ortalaması da 29 derece olacak, bu Adana'nın şimdiki ağustos ayı ortalama sıcaklığının üzerinde bir sıcaklık. Kısacası, 50 yıl içerisinde İstanbul, Adana gibi bir sıcaklık rejimine sahip olacak. Umarım bu, kafanızda İstanbul'da bizi nelerin beklediğiyle ilgili bir resim canlandırmıştır. Adana'da neler olacağını bilmek isterseniz bugün Adana'dan 6 derece daha güney enlemlerinde bulunan, mesela Kahire gibi bir şehrin iklimine bakmanız gerekir. Tüm bu gelecek senaryoları kocaman bir "eğer" kelimesine bağlı.

"Eğer biz yaşam tarzımızı değiştirmeden 50 yıl daha böyle devam edecek olursak." Enerji başta olmak üzere tüm üretim şekillerimiz atmosfere daha fazla karbondioksit salmamıza neden oluyor. Aslında bunu durdurmak elimizde çünkü gerekli teknolojiye sahibiz, tek eksikimiz bu yönde kararlılıkla atmamız gereken adımlar.

Atmosferi Zehirlemekten Vazgeçmeyiz

"Kararlılıkla atmamız gereken adımlar" dediğimiz zaman hemen "eyvah tüm hayatımız değişecek" diyerek paniğe kapılmayın, size basit bir örnek vereyim: Dünyada fosil yakıtlara, yani kömür, petrol ve doğalgaza verilen teşviklerin toplamı yaklaşık 5 trilyon dolar. Bu tüm dünya ekonomik büyüklüğünün %6,5'ini oluşturuyor. Yani ortalama bir dünya vatandaşı cebindeki 100 liranın 6,5 lirasını sırf atmosferi kirletip bizi epeyce kötü bir geleceğe doğru taşıyan fosil yakıtlar üretilmeye devam

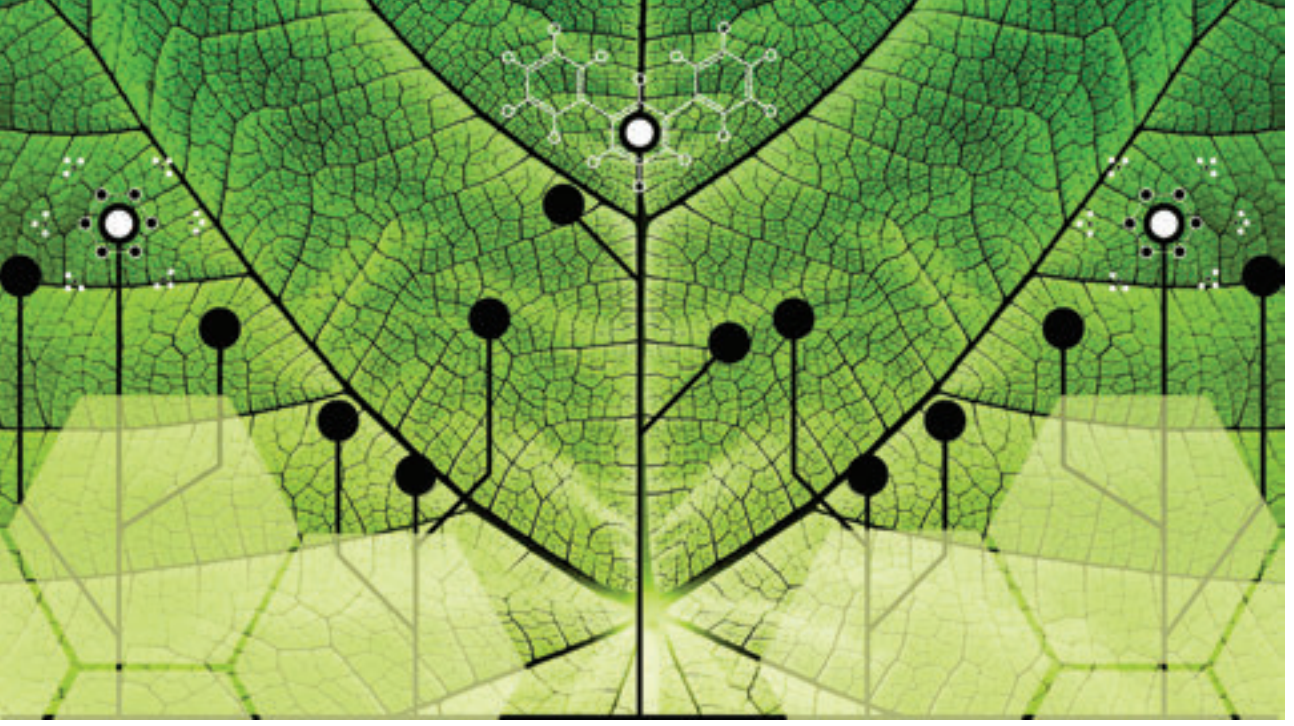
Gelecekte ülkemizin önemli bir bölümünde şimdi yaşadığımız şekliyle bir kış mevsimi kalmayacak. Bugünkü sıcaklıklarla değerlendirdiğimizde bu yüzyılın sonuna varmadan ocak-şubat-mart-nisan ayları ilkbahar mayıs-haziran-temmuz-ağustos-eylül ayları yaz, ekim-kasım-aralık ayları da sonbahar olacak.

etsin diye veriyor. Size aptalca göründüğünü biliyorum, ama gerçek bu. Bunun yanında **Lord Stern**, İngiliz Hükümeti için 2008 yılında hazırladığı raporda bu 100 liranın 2 lirasını iklim değişikliğini engellemeye harcayacak olursak iklim değişikliğinin bir sorun olmaktan çıkacağını yazmıştı.

Gördüğümüz gibi karşımızda basit bir problem var. İçinde yaşadığımız sistem hepimizin cebinden para alarak bize önemli bir problem yaratıyor. Oysa bu para cebimizde kalsa hem problemimiz ortadan kalkacak hem de o parayı çok daha sürdürülebilir bir gelecek için kullanma şansına sahip olacağız. Lord Stern'ün raporu hazırladığı 2008 yılı ile kıyaslandığında bugün elimizde bir sürü gelişmiş teknoloji var ve iklim değişikliğini geri çevirecek imkanlara bile sahibiz. Bu değişimi gerçekleştirmek için de yapmamız gereken en önemli şey, bile bile atmosferi zehirlemekten vazgeçmek. Bu hem daha ucuz hem de daha akıllıca bir çözüm.

Bu arada aklınızda olsun, bizim de içinde bulunduğumuz G20 ülkeleri fosil yakıtları desteklemeye senede 450 milyar dolar harcıyor. Yenilenebilir enerjiye tüm dünyada verilen destek ise sadece 120 milyar dolar. Fosil yakıtları desteklemek için verilen onca paranın yenilenebilir enerjiyi desteklemeye harcadığını bir düşünsenize! Açıkçası, gelecekle ilgili karamsar olmaya gerek yok. Elimizde teknolojik çözümler var ve bu çözümler düşündüğümüz kadar da pahalı değil, yeter ki biz değişmeye karar verelim.

Biyomimikri: Sürdürülebilir bir Dünya Zaten Var



Ürün ve servis tasarımından mimariye, sürdürülebilir ve işlevsel olan yeni tasarımlarda neyin referans olması gerektiğiyle ilgili pek çok tartışma mevcut. Zorlu değişikliklere adapte olabilen, farkındalık yaratan ve güçlü bir çerçeve oluşturan tasarımlar iyi bir ilham ve gerçeklerin türevini gerektirir. Peki, bize ilham olmak için çevremizi saran doğa ana varken neden farklı yönler gidiyoruz?

 **SHERPA**, *sherpa.digital*

“Eğer bizden saklı olan herhangi bir şeyi ortaya çıkarabilseydim -en azından modern kültürlerde- bu, unuttuğumuz bir şey olurdu. Daha önce bildiğimiz bir şey. Adımız gibi bildiğimiz bir şey. O da şudur ki biz becerikli bir evrende yaşıyoruz ve harikulade bir gezegenin bir parçasıyız. Ve etrafımız eşsiz dehayla çevrili.” Bu alıntı, biyomimikri alanında çok önemli çalışmalara imza atan biyolog, yazar, inovasyon danışmanı ve kendi ifadesiyle “*nature nerd*” **Janine Benyus**’un 2009’da gerçekleştirdiği “Biomimicry in Action” başlıklı TED konuşmasının açılış cümleleri. Benyus, aslında hepimizin doğal olarak bildiği ancak bugün pek çoğumuzun farkında olmadığı bir gerçeği hatırlatıyor bize. Günümüzde, ürün ve servis tasarımından mimariye, sürdürülebilir ve

işlevsel olan yeni tasarımlarla ilgili pek çok tartışma mevcut. Zorlu değişikliklere adapte olabilen, farkındalık yaratan ve güçlü bir çerçeve oluşturan tasarımlar için neyin referans olması gerektiği sorusu hâlâ gündemde. Açık olan şu ki, bu gibi tasarımlar iyi bir ilham ve gerçeklerin türevini gerektirir. Peki, bize ilham olmak için çevremizi saran doğa ana varken neden farklı yönler gidiyoruz?

Doğadan İlham Alan Tasarım Yaklaşımı

Akıl sahibi bir varlık olarak insan, niyeti bu olmasa bile, bugün artık çok uzak olmayan geleceğin kuşakları için büyük sürdürülebilirlik problemleri yarattı. Ancak neyse ki bu küresel zorlukların her birine özel çözümler hepimizi çevrelemiş durumda. Görmek istersek aslında

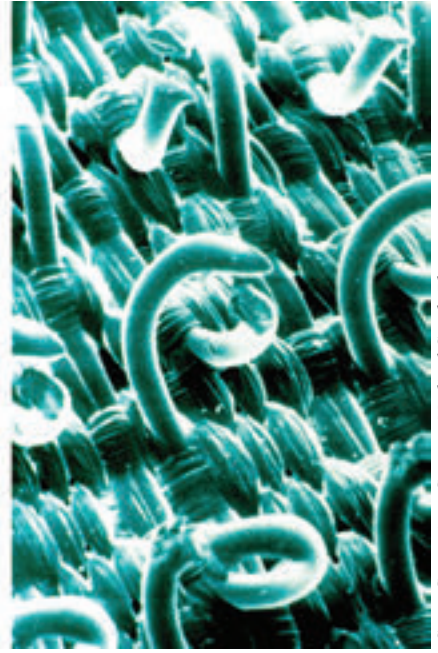
böyle yalın ve bir o kadar vurucu bir gerçekten hareketle ortaya çıkan biyomimikri, doğanın zaman içinde test edilmiş kalıplarını ve stratejilerini taklit ederek insan yapımı zorluklara sürdürülebilir çözümler arayan bir yaklaşım. Amacı, uzun vadede yeryüzünde yaşama iyi adapte olmuş ürünler, süreçler ve politikalar -yeni yaşam biçimleri- yaratmak.

Kısaca, doğadan esinlenen tasarım yaklaşımı olarak ifade edebileceğimiz biyomimikri'nin temelinde, doğanın, bugün çekişmekte olduğumuz sorunların birçoğunu zaten çözmüş olduğu fikri yatıyor. Bilimsel araştırmalar sayesinde hayvanların, bitkilerin ve mikropların mükemmel mühendisler olduğunu biliyoruz. Dolayısıyla, milyarlarca yıl süren araştırma ve geliştirme sonrasında başarısızlıklar fosil olmuşken, bugün bizi çevreleyen şeyin “**hayatta kalmanın sırrı**” olduğunu nasıl reddedebiliriz?

Biyomimikrinin 2 Temel Misyonu

Deneyim: Doğadan ilham alma konsepti bir bütün olarak, “1 milyon yılı aşkın bir evrim” deneyimiyle birlikte geliyor. Doğanın çeşitli süreçleri için ürettiği çözümler, yine doğanın çeşitli güçleri tarafından test edildi. Bu deneyime kendi araştırmamızı da ekleyerek, mükemmel bir tasarım çözümüne ulaşabiliriz.

Sürdürülebilirlik: Biyomimikri ilhamıyla yapılan tasarım, uyarlanabilir, görsel olarak uyumlu ve en az enerji tüketen çözümler üretir. Nihayetinde doğa da aynı problem için kendi süreçlerini yeniden tasarladı. Bunun referansı, zaman içinde taklit edilen bu sürecin etkili bir şekilde var olmasıdır. Doğa, kaynak tüketimini de kendi doğal süreçlerinde optimize etmiştir. Böylece sürdürülebilirlik, doğadan gelen tasarımların gelişiminde saklıdır.



Scott Camazine; Custom Medical Stock Photo

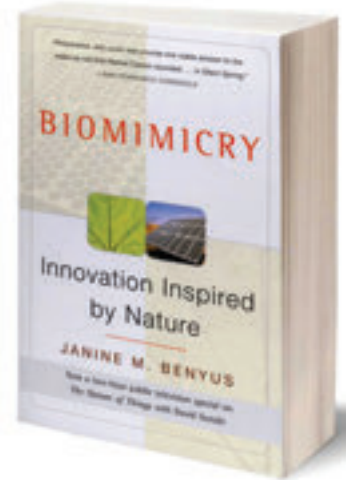
Doğadan Esinlenen 3 Akıllı Buluş

Biyomimikri yaklaşımıyla tasarlanmış ve ürüne dönüştürülmüş üç örnekle konuyu somutlaştıralım:

Cırt (Velcro): 1941 yılında, Alpler'deki avcılık gezisi dönüşü, İsviçreli mühendis George de Mestral köpeğinin dulavrat otu ile kaplandığını fark eder. Bu otlardan bir tanesini mikroskopla inceleyen Mestral, kürklere ve çoraplara kolayca takılan basit bir kanca tasarımı keşfeder. Yıllarca üzerinde çalıştıktan sonra ise bugün cırt (ya da cırt cırtlı bant) olarak bildiğimiz keşfe imza atar ve Eylül 1955'te buluşunun patentini alır. Benyus'a göre bu ürün, muhtemelen biyomimikrinin en tanınmış ve ticari olarak en başarılı örneğidir.

Çiy toplama şişesi: Çöl ortamında yaşayan Namibya böceği, sis çöktüğünde sırtını havaya kaldırarak kabuğuna çarpan su damlacıklarını yakalar ve pozisyonu gereği damlalar ağzına doğru akar. Seul Ulusal Teknoloji Üniversitesi'nden Pak Kitae tarafından tasarlanan “tümsek çiy toplama şişesi”, Namibya böceklerinin su toplama sistemini taklit eder.

Doğadan Esinlenen İnovasyon



Biyomimikri terimi Janine Benyus tarafından icat edilmese de ilk edisyonu 1997'de yayımlanan ve bilimin, 21. yüzyılın en zorlu sorunlarını çözmek için doğanın en iyi fikirlerini nasıl incelediğini ayrıntılarıyla anlattığı kitabı Biomimicry: Innovation Inspired by Nature (Biyomimikri: Doğadan Esinlenen İnovasyon) ile bu yaklaşımın dünya çapında bilinir olmasına büyük katkı sağladı.

Michael and Patricia Fogden/Minden Pictures



Temmuz Cam Arıray, Krisztian Boesi/Bloomberg



Ürün, sabah çiyini yoğunlaştırarak suyu şişe içinde biriktirir.

Kovan akli peteği yönetir: Arılar her zaman çalışan ve oldukça çevik hayvanlardır. Sınırlı beyin gücüne rağmen bireyler, koloninin neye ihtiyaç duyduğunu hissedebilir ve içgüdüsel olarak işe koyulur. Buna karşılık, elektrik şebekesi gibi, insan üretimi ve karmaşık altyapıya sahip sistemlerin sorunu ise, çeşitli parçaların birbiriyle konuşamaması, etkileşime geçememesidir.

Bu tip örgü benzeri sistemlerdeki tekil bileşenler, şebekenin tamamını tek bir anda göremez, büyük resmi bilmez. Regen Energy, bir şirketin, hiçbir parçası birbiriyle etkileşime geçmediği için tüm gücünü emen

alet ve makinelerini, elektriğin maliyetli ya da daha da kötüsü güvenilir bir enerji kaynağına dönüştüğü pik anlarında yükü dengeleyebilen bir ağa dönüştürür. Dolayısıyla şirketin alet ve makinelerinin her biri, tıpkı kovandaki her arının senkronize olması gibi, birbirleriyle kablosuz iletişim kurarak verimliliği en üst düzeye çıkararak birer kontrol noktasına dönüşmüştür.

Son yıllarda artan bir ivmeyle, doğadan ilham alan pek çok tasarım fikri, kısa zaman içinde ürünleşerek hayatımızdaki yerini, bize pek de hissettirmeden almaya devam ediyor. Tıpkı doğanın hem kendisi hem de insan için yaptıklarını ve dahası, gerektiğinde kendi kendine yıkıp yeniden tasar-

Biyoloji: Tasarım Sürecinin Doğal Bir Parçası



2006 yılında Janine Benyus tarafından kurulan Biomimicry Institute (Biyomimikri Enstitüsü), biyolojiyi tasarım sürecinin doğal bir parçası haline getirmeye adanmış kâr amacı gütmeyen bir kuruluş. Bir başlangıç noktası arayanlar için dünyanın en kapsamlı biyomimikri veritabanı AskNature'ı hayata geçiren enstitü, bugün karşı karşıya olduğumuz büyük sorunları çözmek amacıyla binlerce öğrenci ve profesyoneli, Global Biomimicry Network vasıtasıyla buluşturuyor.

ladıklarını, biz insan evlatlarının pek çok zaman fark edemediği gibi. Sürdürülebilir tasarım alanında önemli çalışmalara imza atan sosyolog, tasarımcı ve kendi deyimiyle “sürdürülebilirlik ajanı” **Leyla Acaroğlu**'nun dediği gibi; “Tıpkı biz insanların onu, yine insanın ihtiyaçlarını ve faydasını gözeterek tasarladığı gibi, bizi tasarlayan bir dünyada yaşıyoruz.” Hayattaki rolümüz, çalıştığımız sektör ya da şirketimizdeki unvanımız ne olursa olsun, elimizin değdiği her işin rehberini doğada bulmak mümkün. Yüzümüzü güneşe, aklımızı doğaya dönmekte fayda var. ○

Referanslar:

- *Biomimicry in Design: Takeaways for a designer*
- *14 Smart Inventions Inspired by Nature: Biomimicry*
- *Sustainable Lifestyles? How Design Can Lead Us to a Post-Disposable Society*
- *Biyomimikri: Doğanın tasarımı*
- *Biomimicry.org*

SHERPA

Her İşin Başı Sağlık!

Birleşmiş Milletler tarafından 2015 Eylül ayında ilan edilen 17 Küresel Hedef'ten 3'üncüsü "Sağlıklı Bireyler", çocuk ölümlerinin azaltılmasından salgın hastalıkların sona erdirilmesine, sağlık hizmetlerine erişimden aile planlamasına birçok önemli alt başlığı içeriyor.



Sağıklı yaşamların güvence altına alınması ve her yaşta esenliğin desteklenmesi, refah toplumlarının inşası için olmazsa olmaz. Son yıllarda bu yönde büyük adımlar atılmış olsa da sağlık hizmetlerine erişim hâlâ istenen düzeyde değil. Olumlu tarafta yaşanan gelişmelere bakacak olursak: 1990-2014 yılları arasında önlenebilir çocuk ölümlerinde dünya genelinde %50'yi aşan azalma yaşandı. Anne ölümleri de dünya genelinde %45 azaldı. Kızamık aşısı 2000'den bu yana 15,6 milyon ölümlü engelledi. 2000-2013 yılları arasında HIV/AIDS bulaşma oranı %30 azaldı, 6,2 milyonu aşkın insan sıtmadan kurtarıldı.

Madalyonun diğer yüzü ise pek parlak değil. Her yıl 5 yaşına ulaşmadan 6 milyondan fazla çocuk ölüyor. Gelişmekte olan ülkelerde ise kadınların sadece yarısı ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine erişebiliyor. HIV/AIDS gibi salgın hastalıklar ise, korku ve ayrımcılığın insanların gereken hizmetleri almalarını kısıtladığı yerlerde artıyor.

Yaşanan bu ölümler; önleme ve tedavi, eğitim, aşı kampanyaları, cinsel ve üreme sağlığı hizmetleri vasıtasıyla önlenebilir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri; AIDS, verem, sıtma ve diğer bulaşıcı hastalık salgınlarını 2030 yılına kadar ortadan kaldırmaya yönelik cesur bir taahhüt. Peki siz buna kat-

kıda bulunmak için ne yapabilirsiniz? Öncelikle kendinizin ve çevrenizdekilerin sağlığını koruyarak ve daha iyiye götürerek başlayabilirsiniz işe. İçinde yaşadığımız topluluklarda iyi sağlığını ve sağlıklı yaşam tarzlarının, insanların kaliteli sağlık hizmetlerine erişim hakkının önemi konusunda farkındalığı artırabilirsiniz. Daha iyi sağlık için eyleme geçip özellikle de kadın ve çocuklar için bunu yaygınlaştırebilirsiniz. Ayrıca hükümetiniz, yerel yönetimleriniz ve diğer karar alıcıların, sağlık hizmetlerine erişimi daha iyiye götürme yönündeki vaatlerini onlara hatırlatabilir, sorumluluklarını yerine getirmelerini isteyebilirsiniz. Unutmayalım ki, her işin başı sağlık...

Hedef 3: Sağlıklı yaşamların güvence altına alınması ve her yaşta esenliğin desteklenmesi

- 3.1.** 2030'a kadar küresel anne ölüm oranının her 100 bin doğumda 70'in altına indirilmesi.
- 3.2.** Bütün ülkelerde yenidoğan ölüm oranının her 1000 canlı doğumda en az 12'ye ve 5 yaş altı çocuk ölüm oranının da her 1000 canlı doğumda en az 25'e düşmesinin hedeflenmesiyle 2030'a kadar yenidoğan ve 5 yaş altı çocukların önlenebilir ölümlerinin sona erdirilmesi.
- 3.3.** 2030'a kadar AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilen tropikal hastalık salgınlarının sona erdirilmesi ve hepatit, su yoluyla bulaşan ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele edilmesi.
- 3.4.** 2030'a kadar bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan prematüre bebek ölümlerinin, bu hastalıkların önlenmesi ve tedavisi yoluyla üçte bir oranında azaltılması, akıl ve ruh sağlığının ve esenliğinin geliştirilmesi.
- 3.5.** Alkol bağımlılığını da kapsayan madde bağımlılığının önlenmesi ve tedavisinin güçlendirilmesi.
- 3.6.** 2020'ye kadar trafik kazalarından kaynaklanan ölümlerin ve yaralanmaların sayısının yarıya indirilmesi.
- 3.7.** 2030'a kadar cinsel sağlık ve aile planlamasını da kapsayan üreme sağlığı hizmetlerine ve bu konuda bilgi ve eğitime evrensel erişimin sağlanması, üreme sağlığının ulusal stratejilere ve programlara entegre edilmesi.
- 3.8.** Finansal riskten korunmayı, kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişimi ve herkesin güvenli, etkili, kaliteli ve uygun

fiyatlı temel ilaçlara ve aşılarla erişimini de kapsayan evrensel bir sağlık güvencesi sisteminin oluşturulması.

3.9. 2030'a kadar zararlı kimyasallardan ve hava, su ve toprak kirliliğinden kaynaklanan hastalıkların ve ölümlerin sayısının büyük ölçüde azaltılması.

3.a. Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin bütün ülkelerde, uygun görüldüğü şekilde uygulanmasının güçlendirilmesi.

3.b. En çok, gelişmekte olan ülkeleri etkileyen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar için aşılar ve ilaçlar geliştirilmesinin desteklenmesi, gelişmekte olan ülkelerin kamu sağlığının korunmasına yönelik esnekliklere ilişkin Fikir Mülkiyeti Haklarının Ticari Niteliklerine İlişkin Anlaşma hükümlerini tamamiyle uygulayabilme hakkını onaylayan Doha Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları (TRIPS) ve Kamu Sağlığına İlişkin Deklarasyon'a uygun olarak, uygun fiyatlı temel ilaçlar ve aşılarla erişimin sağlanması ve özellikle herkesin ilaçlara erişiminin temin edilmesi.

3.c. Özellikle en az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan küçük ada devletleri olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmeti finansmanının ve sağlık işgücü istihdamının, geliştirilmesinin, eğitilmesinin ve devamlılığının önemli ölçüde artırılması.

3.d. Başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere bütün ülkelerin ulusal ve küresel sağlık risklerine karşı erken uyarı, riski azaltma ve risk yönetimi kapasitelerinin güçlendirilmesi.

Allianz Sürdürülebilirlikte Sözünü Tuttu: 3 Sürdürülebilir Çözüm, 3 Girişime Destek



Allianz Türkiye, geçtiğimiz yıl, sürdürülebilirlik raporuyla birlikte verdiği taahhütleri yerine getirdiğini açıkladı. Bir yıl içinde üç özel sürdürülebilir çözümü hayata geçirdi ve inovasyon alanında üç girişime destek verdi.



Sigorta sektörünün ilk sürdürülebilirlik modelini ve stratejisini oluşturduklarını 2016 sonunda açıklayan **Allianz Türkiye CEO'su Aylın Somersan Coqui**, bir yıl boyunca hayata geçirdikleri projeleri İstanbul'da düzenlediği basın toplantısında duyurdu.

Allianz Türkiye'nin sürdürülebilirlik stratejisinin iki önemli ayağı olan "önleyici çözümler" ile "girişimcilik ve inovasyon" temellerinde tüm 2017 hedeflerini yerine getirdiklerini belirten **Coqui**, "En büyük gururumuz daha iyi bir çevre, daha iyi bireyler, kurumlar ve toplum yaratıl-

masına katkı sağlamaya dair verdiğimiz sözümüzü tutabilmiş olmamız. Sürdürülebilirlik çevrelerinde bile iddialı bulunan 'her yıl üç yeni sürdürülebilir çözümü hayata geçirme' hedefinin yerine getirilmesi adına çalışan tüm ürün, çözüm sorumlularımız ve sürdürülebilirlik komitemize teşekkür ediyorum" diye konuştu.

Mamografi Oranı %8'den %54'e Yükseldi

Allianz Türkiye, önleyici çözümler kapsamında "iyi bireyler" adına attıkları adımla, meme kanseriyle mücadelede "erken tanı hayat kur-

tarır” mottosuyla kadın sağlık sigortalılarına, teminat kapsamındaki mamografi haklarını hatırlatıyor. 40 yaş üstü kadın sağlık sigortalılarının 115 bininin 40.500’üne ulaştıklarını söyleyen **Coqui**, belirlenen kontrol grubundaki mamografi oranının da %8’den %54’e çıktığını belirtti. Ayrıca şimdiye kadar aranan sigortalıların yaklaşık %30’unun kendi kendine meme muayenesi konusunda ek bilgi talebinde bulunduğu da açıklandı.

Elektrikli Otomobillere Özel Kasko İndirimi

Allianz Türkiye’nin ikinci sürdürülebilir çözümü de “iyi çevre” alanında gerçekleştirildi. İklim değişikliğinin en önemli nedenlerinden birinin fosil yakıt kullanımı olmasından yola çıkarak elektrikli otomobillere kasko avantajı sağlanması çözümünü devreye aldı. Allianz Türkiye, elektrikli otomobillerin kullanımını teşvik etmek amacıyla, özel araç kategorisinde değerlendirilen %100 elektrikli otomobillerin kasko net primlerinde %20’ye varan indirim sağlıyor. Allianz Türkiye’nin geliştirdiği bir başka çevre çözümü de, güneş enerjisi santrallerinde herhangi bir fiziksel hasardan bağımsız, olumsuz hava koşulları nedeniyle güneş ışınlarının düşük seviyede kullanılabilmesi so-

nucu oluşan kâr kayıplarını teminat altına alan ürün.

Kurum İçi ve Dışı Girişimcilerle Eşzamanlı Entegre Projeler

Bir yandan kurum içindeki girişimcilik potansiyelini harekete geçirirken, diğer yandan dışarıdaki girişimcilerle yenilikçi iş modelleri için entegrasyonlar, üniversitelerle işbirlikleri ve Allianz Grubu’yla inovasyon entegrasyonu konularına odaklandıklarını vurgulayan **Coqui**, girişimcilik ekosisteminde TÜSİAD, GİRVAK ve Etohum gibi birçok değerli kuruluşla gerçekleştirdikleri ortaklıkları anlattı. **Coqui** “Aynı anda, birbirini besleyecek şekilde devreye aldığımız kurum içi ve kurum dışı girişimcilik programlarımızın ilk etaplarını başarıyla tamamladık ve destekleyeceğimiz üç yenilikçi projeyi seçtik” dedi.

Allianz Türkiye İnovasyon Ofisi’nin 2017 yılında başlattığı kurum içi girişimcilik programına yapılan 90 başvurudan seçilen yedi proje, hızlandırma aşamasını Temmuz ayında tamamlamış, ikisi kuluçka aşamasına geçmeye hak kazanmıştı. Programın son aşamasında geleceğin anneleri için hazırlanan teknoloji odaklı “BilenAnnem” mobil hizmet uygulaması birinci seçildi. Allianz Türkiye çalışanları tarafından geliştirilen,

Allianz Türkiye’nin İlkleri

- Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi’ni (Global Compact) imzalayan tek global sigorta ve emeklilik şirketi.
- Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri WEPs’i imzalayan ilk sigorta şirketi.
- Türkiye sigorta sektöründe GRI raporuyla sürdürülebilirlik performansını paylaşan ilk sigorta şirketi.
- Sürdürülebilirlik Komitesi kuran ilk sigorta şirketi.
- Türkiye’de bir yılda üç sürdürülebilir çözüm üreten ilk sigorta şirketi.
- Güneş panelleri için sürdürülebilir çözüm üreten ilk sigorta şirketi.

geleceğin anneleri için oluşturulmuş bu mobil uygulama, hamilelik sürecinin her adımında güvenilir bilgilerle annelere yardımcı olmayı hedefliyor.

Kurum Dışı Girişimlere Destek: Spirohome ve Gamester

Girişimcilerle kurulan işbirlikleri sayesinde yenilikçi iş modellerini sigortacılığın içerisine katarak yeni nesil sigortacılığı güçlendirmek isteyen Allianz Türkiye’nin destek verdiği bir diğer girişim ise SpiroHome. Allianz Türkiye, Spirohome ile KOAH hastalarının nefes kapasitelerini ve ilaç ihtiyaçlarını mobil platform üzerinden ölçümleyen ve gözlemleyen sağlık destek projesini de yürütmek üzere harekete geçiyor.

Etohum’la birlikte yürüttüğü dış girişimcilik programı çerçevesinde ortaya konan bir diğer proje, Gamester ile artırılmış gerçeklik uygulamalarını sigortacılığın risk yönetimi aşamasına taşımaya hazırlanan Allianz Türkiye, fabrika yangını ve yangın önleme sistemlerini simüle ederken riziko kontrol aşaması deneyimini yenilikçi bir şekilde ele alıyor. Kullanıcılar sanal fabrikada yangın durumunda hangi önlemlerin alınacağını Vive gözlükle deneyimleyebiliyor. ○

“İş Süreçlerimizi Değiştiriyoruz”

Allianz Türkiye 2017 hedefleri çerçevesinde Türkiye sigorta sektörünün ilk Global Raporlama İnisiyatifi (GRI) tabanlı sürdürülebilirlik raporunu yayımladıklarını belirten **Allianz Türkiye CEO’su Aylin Somersan Coqui** “Sürdürülebilirlik adına sadece projeler yapmıyor, iş yapış şekillerimizin sürdürülebilir olabilmesi için iş süreçlerimize dair adımlar atıyoruz. GRI gibi uluslararası raporlarla her yıl ilerlememizi kayıt altına alıyor, şirket içinde çevresel konulardan yönetim

alanlarına, kadın-erkek eşitliğine kadar pek çok önemli göstergesi ölçüm paneliyle takip ediyoruz” dedi.

Allianz Türkiye 2017 yılında 2016’ya oranla %20 daha az elektrik, %6,3 daha az su ve kişi başına %7 daha az kağıt tüketti. Alternatif enerji kaynaklarının kullanımını %26 artıran Allianz, yıllık 108 bin adet pet şişe kullanımını da engellemeyi başardı. Teknolojinin etkin kullanımı sayesinde seyahatlerden kaynaklanan karbon ayakzini %4,3 oranında düşürdü.

Kentin Yeni Gündemi

İki yılda bir yapılan Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Kentsel Forumu'nun 9'uncusu Şubat ayında Kuala Lumpur'da yapıldı. Toplantıda 165 ülkeden 23 bine yakın katılımcı vardı. Katılımcıların %30'dan fazlasının gençlerden oluşması, ileriye dönük ümit veren güzel bir gelişmeydi. Forumun iki önemli amacı vardı: HABITAT camiası yeni atanan başkanla, Malezyalı Datuk Maimunah Mohd Sharif'le tanıştı. Penang kentinin eski belediye başkanı olan Maimunah Hanım, başkanlığı sırasında kadın haklarına ağırlık vereceğini her konuşmasında vurguladı. Kadın belediye başkanlarıyla yaptığı toplantıda "Son toplantımızda sizin yanınızda oturuyordum. Beni bu görevimde yalnız bırakmayın. Yapılacak çok iş var. Bunları ancak beraber başarırız" diyerek eski meslektaşlarından destek istedi. (BM'nin üst düzey yöneticilerinin %50'sine kadınların atanmış olması da ayrıca ümit veren bir gelişme.)

Forumun ikinci amacı 15 ay önce HABITAT 3 toplantısında kabul edilen ve yürürlüğe giren Yeni Kentsel Gündem'in uygulanmasındaki gelişmeleri değerlendirmektir.

Katılımcılar ve Konularda Çeşitlilik

Toplantıya kentsel gelişmede paydaş olan her kesimden katılım vardı: Kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve gençler; iş dünyası; yüksek eğitim ve araştırma kurumları; belediye başkanları, bakanlar ve parlamenterler; yerli halklar; çiftçiler, işçiler ve sendikalar; basın ve tabii sivil toplum örgütleri. Ele alınan konu-



lar da bir o kadar çeşitliydi: İklim değişikliği, risk azaltımı ve dayanıklılık; konut, yoksul mahallelerin iyileştirilmesi; arazi kullanımı, kamu alanları ve kent tasarımı; insani yardımlar, yerel kalkınma ve finans; göç; kent hizmetleri; yönetim; veri toplama ve kalkınmada bilimin rolü; sürdürülebilirlik ve barış. Bugüne kadar yapılan toplantılarla karşılaştığımda özellikle çocuk hakları ve çocukların karar sürecine katılımı konularının çok

işlendiğini gördüm. Çocukların bilgilendirildiğinde çok etkili birer aktivist oldukları örneklerle anlatıldı.

Ben ağırlıklı olarak yönetim ile ilgili oturumlara katıldım. Dünyanın dört bir yanından katılımcı demokrasinin başarı hikayeleri paylaşıldı. Yayalaştırma, bisiklet yolları, kamu alanlarının kullanımı gibi konularda halk, yerel yönetimlerle birlikte çalışarak yaşam kalitesini artırıcı sonuçlar elde ediyor. Bunun örneklerini Türkiye'de de gö-



Sibel BÜLAY
sibel.bulay@gmail.com



*Tiran Belediye Başkanı Erion Veliaj:
“En iyi aktivistler çocuklarımız”*

rüyoruz. Nilüfer Belediyesi'nin katılımcı karar mekanizmalarını birkaç yazımda buradan paylaşmıştım. Ama Yeni Kentsel Gündem'de yönetim, bu örneklerin çok ötesinde, uygulamanın kilit noktalarından biri (diğerleri finansman ve kapasite geliştirme). Konunun önemini anlamak için programa bakmak yeterli. Çok sayıda oturumun yanı sıra üç saatlik bir üst düzey yuvarlak masa toplantısı da tümüyle yönetim ve yönetimde inovasyon konusuna ayrılmıştı. London School of Economics'in Kentler

Programı'nın Direktörü Dr. Philipp Rode bu oturumu yönetti. Rode, açılış konuşmasında Yeni Kentsel Gündem'in içeriğinin %50'sinin hedefler, %50'sinin de bu hedeflere nasıl ulaşılacağı (yani yönetim) olduğunu anlattı. Bu oturumda yönetimdenへ yönetişime geçerken yeni kavramlar ve yeni kurumlar; bunların gelişmesi için de inovasyon gerektiği vurgulandı.

- Merkezîyetçi yapıdan yerelliğe/ yerindenへ yönetime geçiş: Kararların uygulamaya en yakın birimler tarafından alınması.

- Kararların katılımcı ve kapsayıcı demokrasi anlayışı ile alınması.

- Kararların alınması ve uygulanmasında şeffaflık ve hesap verebilirlik olması.

Burada “kararlar” kavramının içeriği oldukça geniş: Stratejik planlama, yasal altyapı ve reformlar; kurumsal ve finansal yapı... yani milyonlarca insanı etkileyecek konular. Bu kararların kapsayıcı, katılımcı demokrasi çerçevesinde alınması için yeni mekanizmalar, yeni gereçler, süreçler gerek.

Emlak Piyasasında Şeffaflık

Şeffaflık yönetişimin olmazsa olmazlarından. Uluslararası Şeffaflık Derneği'nden Dieter Zinnbauer, kentlerde en büyük yolsuzlukların emlak işlerinde döndüğünü; dünyada kara para aklamanın en etkili gerecinin emlak piyasası olduğunu verilerle anlattı. Londra'da 36 bin arsa/binanın sahibi paravan şirketler olarak belirlenmiş. Miami'de apartman satışlarının %90'ı nakit ile yapılıyor. Dünyada suça katılmadan dolayı el konulan malların %30'u

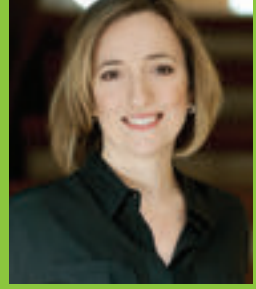
emlak. Zinnbauer, arazi sahipliğiyle ilgili bilgilerin halka açık olmasının eşitsizliği giderme ve yolsuzluğun önünü kesme açısından çok önemli olduğunu vurguladı. Büyük Britanya ve ABD'de yerel yönetimlerin emlak sahiplerini açıklaması yönünde çalışmalar başlatılmış. (Türkiye'de belediye çalışmalarının büyük bölümünün imarla ilgili olduğunu hatırlayalım. Bizde de bu konuya şeffaflık getirilmesi; bu konularda kararların toplumun yararı gözetilerek, katılımcı demokrasi çerçevesinde alınması gerekmez mi?)

Buna bağlı olarak Belçika'nın Ulaşım ve Altyapı Bakanı Pascal Smet'in bir önerisini paylaşmak istiyorum. Smet, “Belediye meclis üyeleri seçilmesin” diyor. Kentte yaşayan her yetişkinin sırasıyla bu göreve getirilmesini öneriyor. Bu uygulama katılımcılığı güçlendireceği gibi yıllar boyu meclis üyeliğine seçilip görevinin halka hizmet olduğunu unutan kişilerden kurtulmayı sağlar. Üzerinde düşünülmeğe değer.

Sonuç

Bugünün kurumlarıyla, süreçleriyle Yeni Kentsel Gündem'deki hedeflere ulaşamayız. Kent politikalarının temeli şeffaf ve yerinden yönetimin katılımcı ve kapsayıcı demokrasiyle birleşmesi olmalı.

Tabii her toplantıda olduğu gibi bunun da sonunda “Kuala Lumpur Deklarasyonu” yayımlandı. İlgilenen okurlarım deklarasyonun İngilizcesine buradan ulaşabilirler: wuf9.org/kuala-lumpur-declaration/



Gülin YÜCEL
gulin@sustineosdg.com

Davos 2018'de Dikkat Çeken Sürdürülebilirlik Gündemi

Davos 2018'de büyüme beklentisi, son yedi senedir olmadığı kadar kuvvetli bir şekilde ortaya kondu. Bu beklentiye paralel olarak, ekonomik büyümenin getirdiği aktivitenin çevresel ve karbon ayakizini artırması, iklim konusunda yapılan taahhütlerin önemini de yükseltti. Buna somut bir adım olması adına Dünya Ekonomik Forumu tarafından oluşturulan Kapsayıcı Gelişmişlik Endeksi, "sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik gelişme" adına yönlendirici bir bakış açısı sundu.

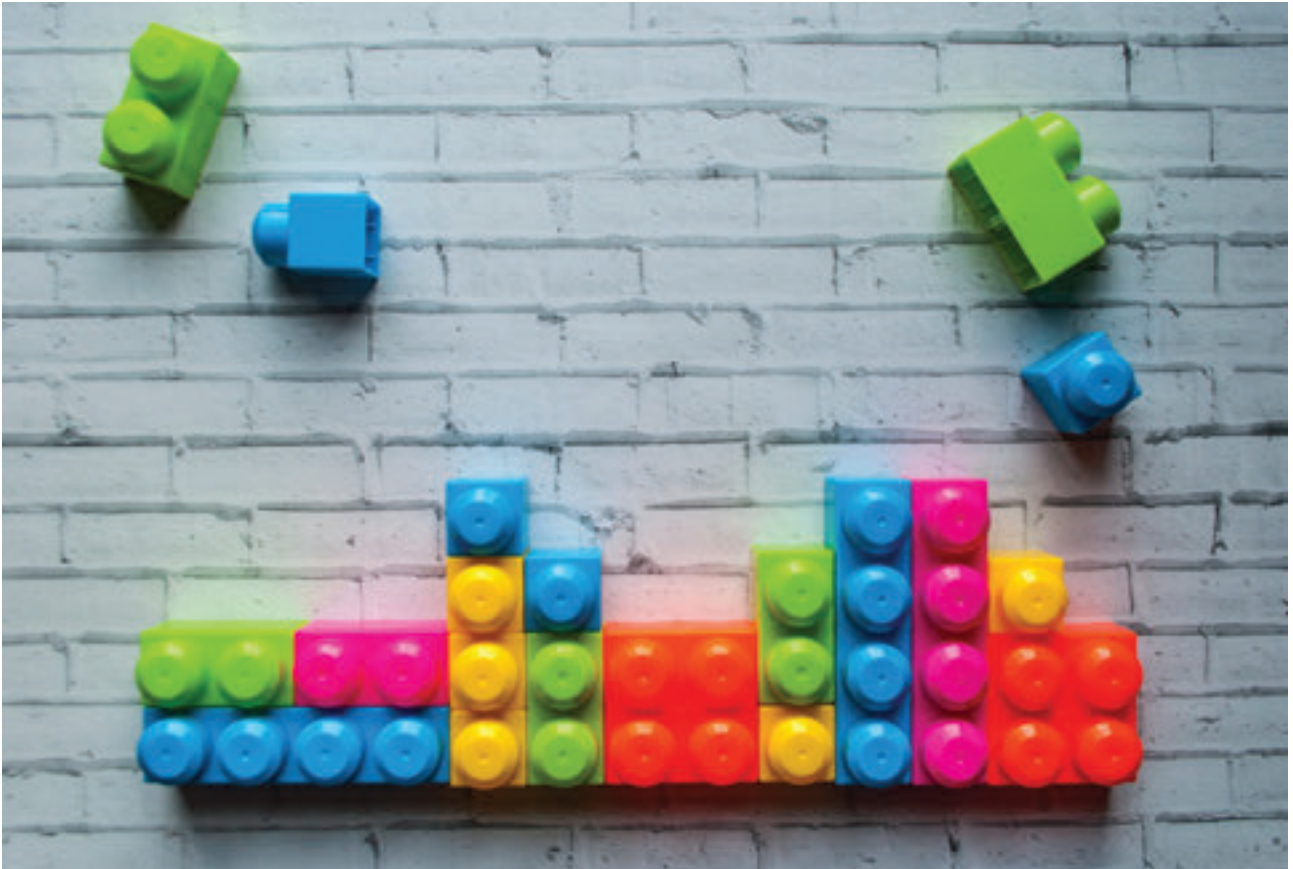
✍ Gülin YÜCEL, Sustineo Sürdürülebilirlik İş Platformu Kurucu Ortağı

Sürdürülebilirlik konuları, geleneksel ekonomik ve jeopolitik bir gündemin yanı sıra, artan bir vurgu ile Dünya Ekonomik Forumu'nun 2018 Davos gündeminde yer aldı. Ekonomik gelişmişlik

ölçümlenmeleri etrafındaki önemli değişiklikler, etkisi artan risklerin sürdürülebilirlik etrafında olması, devletlere oranla dünya iş devlerinin sürdürülebilirlik yolundaki cesur taahhütleri dikkat çekiciydi.

Büyüme Öngörüsünün İklim Üzerinde Yarattığı Endişe

Davos 2018'de büyüme beklentisi, son yedi senedir olmadığı kadar kuvvetli bir şekilde ortaya kondu. 1300 lider ile yapılan ankette, liderlerin



%57'sinin ekonominin önümüzdeki 12 ay boyunca büyüyeceğine inandıkları ortaya çıktı. Dolayısıyla ekonomik gelişme konusunda dünya çapında bir görüş birliği vardı.

Bu beklentiye paralel olarak, ekonomik büyümenin getirdiği aktivitenin çevresel ve karbon ayakzini artırması, iklim konusunda yapılan taahhütlerin önemini de yükseltti. Buna rağmen, devletlerin bu konuda yine "anlaşmamış" pozisyonları devam etti. Devletler gündeminde Aralık ayında yapılan **Tek Gezegen Zirvesi**'nden bu yana çok farklı bir ilerleme olmadı. Fransa Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron ve Çinli Ekonomist Liu He'nin konuşmalarının küresel ısınmayı adreslemesinden öte, ülkelerinin kapsayıcı ekonomik büyümede ortaya koydukları liderlik umut vericiydi. Öte yandan ABD Başkanı Donald Trump'ın, zirveden yaklaşık bir hafta sonra güneş panelleri üzerindeki gümrük vergilerinin %30 artırılmasına yönelik kararı, ülke içinde senelik 23 bin iş kaybı ve temiz enerjiye geçişin yavaşlayacağı endişesini yaratmıştı. Trump, zirvedeki konuşmasında "Amerika'nın önce gelmesinin, yalnız yürüyeceği anlamına gelmeyeceğini" belirterek yatırımcılara yeşil ışık yaksa da iklim konusunda yine hiçbir umut vaat etmedi.

Kapsayıcı Gelişmişlik Endeksi

Geleneksel olarak ekonomik gelişmişlik ölçütü olarak kullanılan gayri safi yurtiçi hasılanın (GSYH), sosyal ve çevresel etkileri göz önüne alınması sebebi ile devletler için yeterli bir ölçümleme kriteri olmadığı, sürdürülebilir kalkınma bakış açısında önemle değinilen bir konu. Buna somut bir adım olması adına Dünya Ekonomik Forumu tarafından oluşturulan Kapsayıcı Gelişmişlik Endeksi (Inclusive Development Index-IDI), "sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik gelişme" adına yönlendirici bir bakış açısı sundu. En-



G20 Ülkeleri Ne Kadar Kapsayıcı?

Gelişmiş ekonomiler	Toplam IDI Puanı	Grup içinde IDI Sıralaması	Gelişmekte olan ekonomiler	Toplam IDI Puanı	Grup içinde IDI Sıralaması
Avustralya	5.36	9	Türkiye	4.26	16
Almanya	5.27	12	Rusya Federasyonu	4.20	19
Kore Cum.	5.09	16	Arjantin	4.13	23
Kanada	5.06	17	Meksika	4.12	24
Fransa	5.05	18	Çin	4.09	26
Birleşik Krallık	4.89	21	Endonezya	3.95	36
ABD	4.60	23	Brezilya	3.93	37
Japonya	4.53	24	Hindistan	3.09	62
İtalya	4.31	27	Güney Afrika	2.94	69

Kaynak: Kapsayıcı Kalkınma Endeksi (IDI), 2018

Not: IDI puanları, farklı yoksulluk tanımları nedeniyle, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler arasında tam olarak karşılaştırılmamaktadır.

ŞEKİL 2

deks temelinde 11 metrik üzerinden üç alanı değerlendiriyor:

- **Büyüme ve gelişme** (kişi başı GSYH, işgücü verimliliği, istihdam ve sağlıklı hayat beklentisi).
- **Kapsayıcılık** (orta gelirli aile kazancı, fakirlik, zenginlik ve gelir eşitsizliği).
- **Nesiller arası özsermaye yani doğal ve finansal kaynakların sürdürülebilir yönetimi** (çevresel ve finansal metrikler yani kamu borcu, GSYH içindeki karbon yoğunluğu ve bağımlılığı, düzeltilmiş net tasarruf oranları).

103 ülkeyi kapsayan bu endeks çalışması, geçtiğimiz 10 yılda GSYH'nin artmaya devam etmesine rağmen refah getirmediğini, kamusal endişe ve mutsuzluğun arttığını gösteriyor. Analizde özellikle nesiller arası özsermaye alanı endişe verici. 2012'den beri gerileyen bu alanda, Paris Anlaşması'nın ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin erişilebilir olması için karbon yoğunluğu ve düzeltilmiş

net tasarruf oranlarının acilen iyileştirilmesi gerektiği söylendi.

Endekste değerlendirilen genel sonuçları ise şöyle:

- Norveç performansı en yüksek ülke konumunda; her üç alanda da ilk üç sırada.
- Gelişmiş ülkeler sıralamasında baş sıraları küçük Avrupa ülkeleri alıyor; sırasıyla İzlanda, Lüksemburg, İsviçre, Danimarka, İsveç, Hollanda, İrlanda, Avusturya. İlk 10'da bunların dışındaki tek ülke Avusturya. Almanya (12), Fransa (18), İngiltere (21) daha alt sıralarda.
- Gelişmiş ülkelerde endişe verici sonuç olarak, hane gelirini iyileştirmek konusunda durağan konuma gelmeleri ve 2012'den bu yana doğal kaynakların tükenmesi, GSYH içindeki karbon yoğunluğunun artması belirtilmiş.
- Gelişmekte olan ülkelerde ise Litvanya, Macaristan, Azerbaycan ilk üç sırayı alırken Türkiye 16. sırada. Türkiye, Meksika (24), Endonezya (36) ve Filipinler için nesiller ara-

Gerçekleşme İhtimali Bakımından İlk 5 Küresel Risk

2014	2015	2016	2017	2018
Gelir eşitsizliği	Bölgesel sonuçlar doğuran devletlerarası çatışmalar	Büyük ölçekli zorunlu göç	Aşırı hava olayları	Aşırı hava olayları
Aşırı hava olayları	Aşırı hava olayları	Aşırı hava olayları	Büyük ölçekli zorunlu göç	Doğal afetler
İşsizlik, eksik istihdam	Ulusal yönetimin başarısızlığı	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık	Büyük doğal afetler	Büyük ölçekli terörist saldırılar
İklim değişikliği	Devletlerin çöküşü ya da krizi	Bölgesel sonuçlar doğuran devletlerarası çatışmalar	Büyük ölçekli terörist saldırılar	Veri sahteciliği ya da hırsızlığı
Siber saldırılar	Yüksek yapısal işsizlik ya da eksik istihdam	Büyük doğal yıkımlar	Büyük veri sahteciliği/hırsızlığı vakası	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık

Etkisi Bakımından 5 Küresel Risk

2014	2015	2016	2017	2018
Mali krizler	Su krizleri	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık	Kitle imha silahları	Kitle imha silahları
İklim değişikliği	Bulaşıcı hastalıkların hızlı ve kitlesel yayılımı	Kitle imha silahları	Aşırı hava olayları	Aşırı hava olayları
Su krizleri	Kitle imha silahları	Su krizleri	Su krizleri	Doğal afetler
İşsizlik ya da eksik istihdam	Bölgesel sonuçlar doğuran devletlerarası çatışmalar	Büyük ölçekli zorunlu göç	Büyük doğal afetler	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık
Enformasyon altyapısı kritik bozulma	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık	Enerji fiyatlarında ciddi şok	İklim değişikliğini hafifletme ve uyumda başarısızlık	Su krizleri

■ Ekonomik ■ Çevresel ■ Jeopolitik ■ Toplumsal ■ Teknolojik

ŞEKİL 3

sı sorumluluk alanlarında önemli potansiyelleri olduğu, ancak gelir dağılımı alanlarında ilerleme kaydedemedikleri vurgulanmış.

● G20 ülkeleri de bu endekste oldukça farklı sıralarda. Gelişmiş ülke sıralamasındaki ülkeler nispeten daha yakın bir sıralamaya oturmuşken (Avustralya 9., İtalya 27.), gelişmekte olan ülkeler oldukça geniş bir aralıkta yer alıyor (Türkiye 16., Güney Afrika 69.) (Şekil 2). Özetle, refaha GSYH dışında bakıl-

dığında devletlerin çok farklı konumlarda olduğu görülüyor.

Karar vericilere bu konuları daha odaklı izleyebilecekleri gösterge tabloları yaratmaları önerisinde de bulunuldu. Dünya Ekonomi Forumu'nun dünya liderleri ve CEO'lar üzerindeki etkisi sebebiyle bu endeks çalışması önemli bir gelişme.

Peki ya Riskler?

Küresel Riskler 2018 harita çalış-

masında ilk üç sırayı olağanüstü hava koşulları, doğal afetler ve iklim değişikliği mücadelesi ve uyum çalışması başarısızlığı aldı. Son beş seneyi önceki senelerle karşılaştırdığımızda ise, çevresel risklerin sosyal, ekonomik ve jeopolitik risklere oranla arttığı görülüyor (Şekil 3).

Özel Sektörden Cesur Adımlar

Döngüsel ekonominin etkili lideri Ellen MacArthur Vakfı, zirvede büyük perakendeciler ve hızlı tüketim ürünleri şirketlerini bir araya getirerek 2025 senesine kadar %100 tekrar kullanılabilir, yenilenebilir ve doğada çözülebilir paketleme yapma taahhüdünün verilmesini sağladı. Amcor, Ecover, Evian, L'Oréal, Mars, Marks & Spencer, PepsiCo, Coca-Cola Co., Unilever, Walmart ve Alman perakendeci Werner & Mertz'in yer aldığı oluşum, mevcut şartlarda 6 milyon ton plastik oluşumuna sebep oluyor. Unilever, zirvede kendi Sürdürülebilir Yaşam Planı'ndaki dikkat çekici gelişmelerin duyurusunu yapmanın ötesinde, oluşumun taahhüdünü daha cesur bir noktaya çekerek, kendi hedefini 2020 olarak koydu.

“İş”ler İçin Bu Gündem Neyi Gerektirir?

● Kapsayıcı Gelişmişlik Endeksi'nde belirtilen ölçümlenmeleri kendi sürdürülebilirlik metrik sistemlerine uyarlamaları, uzun dönemli sistemik dönüşüm için gerekli bakış açısını oluşturmada etkili olacak.

● Çevresel ve sosyal risklere yönelik stratejik planlama yapılması gerekli. Ekonomik riskleri yönetmek, bütünsel bakış açısı olmadan son derece yetersiz kalacak.

● Kurum değeri adına bu alanlardaki gelişmelerin tüm paydaşlar ile paylaşılması da iyi bir fikir. İtibar yönetiminin altında kurumların sosyal ve çevresel konularda ne kadar etkin oldukları da artık önemli bir beklenti. ○



Blockchain Sürdürülebilirlik Çarkını Döndürebilir mi?



Bitcoin bir süredir hızla yükselip düşen değeriyle, yatırımı olsun olmasın herkesin dilinde. Bu kripto para biriminin altyapısı olan blockchain teknolojisinin ise sadece finans alanında değil dijital hakların yönetiminden lojistiğe, e-devlet uygulamalarından tedarik zincirlerine, uluslararası yardımdan sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine birçok alanda kullanım imkanı söz konusu. Hükümetler, uluslararası kuruluşlar, şirketler, sivil toplum kuruluşları blockchain'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşmaya nasıl katkıda bulunabileceği yönünde araştırmalar, çalışmalar ve işbirlikleri yapıyor. Zira bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan küresel işbirliği, hızlı eylem, şeffaflık, kaynakların ve varlıkların daha iyi yönetimi ve güven, blockchain teknolojisinin sunduklarıyla paralellik gösteriyor, halihazırdaki uygulamalar umut vaat ediyor... Herşeyi birbirine bağlayacak eşitlikçi ve şeffaf, tek bir zincir mi geliyor?

 Nevra YARAÇ

2008 yılının Kasım ayında **Satoshi Nakamoto** takma isimli biri, kriptografi meselelerinin konuşulduğu bir e-posta listesinde "**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**" (Bitcoin: Eş düzeyler arası Elektronik Nakit Sistemi) başlıklı bir makale paylaştı. Ne olduysa da ondan sonra oldu. Bir süre sonra bitcoin, para birimi olarak kabul edildi. Bu para biriminin çalıştığı sistem, yani blockchain'i ise herkesin içeriğini görebileceği bir hesap defteri olarak düşünebiliriz. Birden fazla bilgisayara dağıtılmış bir dijital hesap defteri. Aracısız olarak her kullanıcı bu ağa bağlanabiliyor, işlemleri doğrulayabiliyor, yeni işlemler gönde-

rebiliyor ve bloklar oluşturabiliyor. Her bilgi şifrelenerek bloklar halinde birbirine bağlı olarak kaydediliyor ve bu da herhangi bir merkeze bağlı olmaksızın işlem yapabilme imkanı sağlıyor. Mevcut bir kayıt üzerinde değişiklik yapıldığında, tüm kayıtlarda bir algoritma harekete geçerek yeni kaydın doğruluğunu kontrol ediyor. Her türlü bilginin kayıt altına alınabildiği sistemde kayıt yerlerinden birisi kaybolda bile, ağda bulunan diğer kayıt yerlerinde bilgi saklanmaya devam ediyor. Blockchain şirketi ConsenSys'in Blockchain for Social Impact inisiyatifinde Etki Politikaları Yöneticisi Benjamin Siegel, "*Blockchains are for Hu-*

manitarians, too" (**Blockchain'ler İnsani Yardım İçindir de**) başlıklı yazısında blockchain'i şöyle tarif ediyor: "Herkesin elinde sihirli bir kağıt olduğunu ve her birimizin bu kağıt üzerindeki içeriği görebildiğimizi düşünün. Bu kağıttan hiçbir şey silinmiyor ama her birimiz ona bir şeyler ekleyebiliyoruz. Bir kağıda eklenen, diğer bütün kağıtlara da ekleniyor. Ama herkesin yapılan bu ekleri yöneten kurallar üzerinde hemfikir olması şart. Şimdi bu sihirli kağıdın yerine dünya çapında binlerce bilgisayara dağıtılmış bir hesap defterini koyun. İşte blockchain budur". Geçen yılın Aralık ayında 20.000 doları aşan değeriyle bitcoin, herkesin

gündemine girdi denebilir. Ancak bu kripto para biriminin altyapısı olan blockchain teknolojisi sadece finans alanında değil dijital hakların yönetiminden lojistiğe, e-devlet uygulamalarından tedarik zincirlerine, uluslararası yardımdan sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesinde birçok alanda kullanım imkanı buluyor. Bir merkeze bağlı olmayış (dağıtılmışlık), değişmezlik ve şeffaflık gibi özelliklerin bir araya gelmesi blockchain teknolojisini güvenli hale getiriyor. Zira bir otoriteye ya da aracıya gerek duyulmadan yapılan işlemler hem maliyetleri düşürüyor hem de hızlanıyor. Bu işlemlerin birden farklı noktada kontrol edilmesi ve takip edilebilirliği de sahtekârlığı önüyor. İsviçre'nin Davos kasabasında Ocak ayında gerçekleştirilen 48. Dünya Ekonomik Forumu'nda da asıl olarak bitcoin ve kripto paralar için geliştirilen, ancak finans dışında ekonominin tüm alanlarında varlık takası için kullanılabilen "blockchain teknolojisinin artık görmezden gelinemeyeceği" vurgulandı. Hükümetler, uluslararası kuruluşlar, şirketler, sivil toplum kuruluşları (STK) bu konuda araştırmalar, çalışmalar ve işbirlikleri yapıyor.

Blockchain For Good, insanlığın, toplumun, ekonominin ve çevrenin iyiliği için blockchain teknolojileri geliştirilmesi üzerine çalışan bir düşünce kuruluşu. Kurucu ortakları Cecile Baird ve Simon Chan, *Coindesk*'te yayımlanan makalelerinde henüz yeterince dikkat çekmemiş ve yatırım almamış olan blockchain'in insani tarafına da odaklanmak gerektiğini söylüyorlar. Peki blockchain ve kripto para projeleri gerçekten de yoksulluk, çevresel bozulma ve demokrasi gibi tarihi sorunlara çözüm getirebilir mi?

Kripto Yönetişim Zamanı

İsveç Tarım Bilimleri Üniversitesi öğretim üyesi **Guillaume Chapron** "Nasıl ki finans sektörünün FinTech'i

Şirketler için tedarik zinciri şeffaflığının artması üretimde daha fazla verimlilik ve materyal israfının azalması anlamına geliyor. Blockchain'in gıda ve enerji sistemlerinde daha yaygın olarak kullanılması, küçük üreticilerin şebekeye enerji sağlaması gibi, çok merkezliliğin daha da yaygınlaşmasını sağlayabilir.

var, sürdürülebilirliğe destek için blockchain gibi bir teknolojiyi kullanan SusTech de olmalı" diyor. Sürdürülebilirlik konusunda blockchain teknolojisinin oyun değiştirici olabileceğini belirten Chapron, bu teknolojinin aynı zamanda vatandaşları güçlendirebileceğini ve merkezi otoriteleri by-pass edebileceğini, hükümetler de dahil olmak üzere yerleşik kurumları işlevsiz kılabileceğini ve kanunların yerini bilgisayar kodlarıyla yazılmış "akıllı sözleşmeler" in alabileceğini vurguluyor. *Nature* dergisine yazdığı "The environment needs cryptogovernance" (Çevre, kripto yönetime ihtiyaç duyuyor) başlıklı makalesinde kriptografik para birimlerine zemin oluşturan blockchain teknolojisinin güven inşa edip yolsuzluğu engelleyerek sürdürülebilirliği destekleyebileceğini söylüyor ve şöyle devam ediyor: "İnsanlar güven inşa etmede sürekli başarısız oluyorsa belki de algoritmalar onların yerine geçebilir. Çevre krizinin sebeplerinden biri güven eksikliği; birbirlerini tanımayan farklı aktörler arasında artan mesafeler. Şirketlerden hükümetlere ve bireysel tüketicilere bu artan mesafeler, sahtecilik ve politikaların başarısız olması için fırsatlar yaratıyor. Artık, güven, hukuk ve uygulamanın bilgisayar kodlarına bırakıldığı 'kripto yönetişimin' zamanı geldi". Chapron, yönetişim ve sürdürülebi-

lirlikle ilgili en az dört alanın blockchain teknolojisinin kullanımından fayda sağlayabileceğini söylüyor.

- **Mülkiyet:** Blockchain, doğum sertifikasından balıklara ya da bir ormana dijitalleştirilebilen her şeyin varlığını ve mülkiyetini sertifikalandırabilir.

- **İzlenebilirlik:** Fiziki mallar yaşam süreleri boyunca izlenebilir. Değerli madenler, mineraller, ahşap ya da gıdanın izi sürülebilir. Gümrük memurları yasadışı yollarla ticareti yapılan hayvan uzuvlarını ya da bitkileri, taşınabilir DNA barkod tarayıcılar kullanarak tespit edebilir. Diğer malların da blockchain'de etiketlenmiş ekolojik ayakizleri olabilir. Bu ayakizi, Nesnelerin İnterneti ile bağlantılıysa, sensörler, üretim sürecinin çevresel etkilerinin kaydını tutabilir. Şirketler kullandıkları su, enerji ve malzemenin miktarını takip edebilir. Bu türden bir kayıt, döngüsel ekonominin gelişimine katkıda bulacaktır.

- **Teşvikler:** Dünya üzerinde 2 milyar yetişkinin bankacılık hizmetlerine erişimi yok. Blockchain onların ekonomiye katılımını sağlayabilir. Bitcoin banka hesabı olmaksızın transfer edilebiliyor. Doğal kaynaklara sahip olan topluluklar, koruma hedefleri ya da ekosistem hizmetleri için doğrudan bitcoin cinsinden ödeme alabilir. Blockchain aynı zamanda koruma ve kalkınma finansmanın da gerçekten bu amaçlar için kullanılıp kullanılmadığını takip edilebilir. Araçların ortadan kalkmasıyla topluluklar yenilenebilir enerji satabilir.

- **Politika yapımı:** Blockchain hükümetler dahil tüm kurumlar üzerinde yıkıcı etkiye sahip. Seçimlerde kullanılıyor. Mesela Güney Kore'de bir yerel yönetimin yerel bütçe oylamasında, Danimarka'da bir partinin iç seçiminde kullanıldı.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Birleşmiş Milletler'in (BM) Eylül 2015'te ilan ettiği gezegenin yeni yol



haritası olan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi'ne ulaşmak, küresel işbirliği, hızlı eylem, şeffaflık, kaynakların ve varlıkların daha iyi yönetimi ve güven gerektiriyor. Blockchain teknolojisinin sunduğu imkanlarla bu gereklilikler arasında da paralel söz konusu.

Forum for the Future'nin "Sürdürülebilirliğin Geleceği 2018" raporunda ise blockchain'in tedarik zinciri, gıda ve enerji sistemlerinde yaratacağı etki şöyle açıklanıyor: Kahve, ton balığı ve elmas gibi karmaşık tedarik zincirlerine sahip ürünleri izleyebilmek daha sürdürülebilir uygulamalara götürebilir. Şirketler için tedarik zinciri şeffaflığının artması üretimde daha fazla verimlilik ve materyal israfının azalması anlamına geliyor. Kurumlar daha döngüsel bir ekonomi yaratmak için birbirleriyle daha fazla işbirliği yapabilirler. Kirlenmiş gıda ya da fabrika güvenliği gibi tedarik zincirinin dahilindeki meseleleri görüp sorunları ortadan kaldıracaklardır. Blockchain'in gıda ve enerji sistemlerinde daha yaygın olarak kullanılması, küçük üreticilerin şebekeye enerji sağlaması gibi, çok merkezliliğin daha da yaygınlaşmasını sağlayabilir. Bu da sistemin daha dayanıklı olmasına ve küçük aktörlerin güçlenmesine yol açabilir.

Şimdi bu alanlara, blockchain'in etkilerine örnekler eşliğinde daha yakından bakalım:

Tedarik Zincirlerinin İzlenebilirliği

Küresel ölçekte gıda ve içecek üreticileri, perakendecileri ve hizmet şirketleri, tedarik zinciri maliyetlerini ve karbon ayakizlerini düşürmeye, aynı zamanda sağlıklı ve güvenli ürünler sunmaya çalışıyor. Blockchain, tedarik zincirlerinde araçları ortadan kaldırırken fiziki belgeleri de azaltıyor. Satıcılar ve yetiştiriciler için prosedürler azalıyor, ödeme daha hızlı ve güvenli hale geliyor. Alıcılar için de maliyetler ve riskler

Blockchain teknolojisi bireylerin iklim değişikliğiyle mücadelesini de kolaylaştırıyor. Bunu da bireysel enerji tüketimlerini ve hava kirliliği gibi faktörlere katkılarını izleyebilecekleri daha iyi araçlar ve modeller sunarak yapıyor.

azalıyor. Düzenleyiciler ve otoritelerin vergi toplaması kolaylaşıyor. Bir süre önce küresel gıda tedarik zincirinde izlenebilirlik ve şeffaflığı artırmak için blockchain teknolojisinin potansiyelinden faydalanmak amacıyla IBM; Nestlé, Unilever ve Walmart gibi dev şirketlerle güçlerini birleştirdi. Kirlenmiş gıdalar yılda 400 bin ölüme neden oluyor. Kirliliğin kaynağının tespit edilmesi haftalar alırken bu durum hastalıklara, gelir kaybına ve ürün israfına neden oluyor. IBM'e göre blockchain teknolojisi, küresel gıda tedarik zincirinde (yetiştiriciler, tedarikçiler, işleyiciler, dağıtımçılar, perakendeciler ve düzenleyiciler) kirlenmiş ürünün izini hızlıca sürüp kaynağını belirleyerek güvenli bir şekilde raflardan çekilmesini sağlayabilir, **hastalıkların yayılmasını** engelleyebilir. Kirlenmiş ürünlerin hangi tarladan geldiğini belirlemeye ve bütün ürünlerden ziyade sadece o ürünleri piyasadan çekmeye olanak veren sistem, binlerce tonluk **gıda israfını** da önlemiş olur.

İngiltere merkezli blockchain startup'ı Provenance ise, belli ürünler için **dijital hikayeler** oluşturuyor. Bu sayede işletmeler ve tüketiciler ürünün yaşam sürecini görebiliyor. Örneğin balıklar konusunda sürdürülebilirlik iddialarının doğruluğunu denetliyor. Endonezya'da akıllı etiketleme sistemiyle ton balığının izini sürüyor. Balıkçı, en başta yakaladığı balığı kayıt ettirmek için basit bir SMS gönderiyor. Bu da blockchain üzerinde özel bir kimlik ile varlık

yaratıyor. Balık tedarik zincirinde ilerlerken bu kimlikle yol alıyor. Özellikle birden fazla coğrafyaya yayılan ürünlerin izlenebilirliğine şeffaflık getiriyor. İsviçre merkezli şirket Ambrosus, gıda endüstrisinde blockchain teknolojisi, sensörler ve **akıllı sözleşmeler** kullanıyor. Böylelikle tükettiğiniz ürünün kaynağını kontrol edebilirsiniz.

Sadece gıda da değil, örneğin Everledger isimli şirket, 1,6 milyondan fazla elmasın kaydını tutuyor ve elmas üretiminin kaynağını belirliyor, "kanlı elmas"ların akışını kontrol ediyor. Kimberly Process (elmaslar) ve 3TG (mineraller) blockchain teknolojilerini tedarik zincirlerine entegre eden uygulamalardan.

İklim Değişikliği ve Çevre Koruma

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryası'ndan Sürdürülebilir Kalkınma Mekanizması Programı'nın Yöneticisi Massamba Thiyo, "BM İklim Değişikliği Sekreteryası, iklim eylemi ve sürdürülebilirliği daha ileri götürmeye katkı konusunda blockchain teknolojisinin potansiyelinin farkında" demişti. BM, blockchain teknolojisinin iklim inisiyatiflerinin etkilerinin izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konusunda yeterliliği, programların katılımcıları arasında güven, şeffaflık ve izlenebilirliği artıracaklarını, para tasarrufu, yeşil finansa destek ve iklim eylemi konusunda yoksul toplulukların erişimi için teşvikler sağlayacağını düşünüyor. **Climate Chain Coalition** da Paris Anlaşması ve SKH'ler çerçevesinde iklim değişikliğini hafifletmek için blockchain teknolojisinin kullanımı konusunda araştırmalar yapacak. Dağıtık defter teknolojisi (DTL) üzerine çalışan 25 kuruluştan oluşan çok paydaşlı bu grup, 12 Aralık 2017'de Paris'te düzenlenen **Tek Gezegen Zirvesi** sırasında ortak çalışma yapmak için bir araya geldi.

BM'nin de destek verdiği koalisyonun misyonu, ortak fayda sağlanabilecek konular üzerinde çalışan üyeler arasındaki işbirliğini ilerletmek ve iklim için DTL uygulamalarının çevresel bütünlüğünü ve sonuçlarını artırmaya yardımcı olmak şeklinde belirlendi. Koalisyon, yeni üyeleri, bu açık girişime katılmaya ve Paris Anlaşması ile uyumlu, iklim esnekliğine sahip bir ekonomiye geçişe katkıda bulunmaya davet ediyor.

Blockchain teknolojisi bireylerin iklim değişikliğiyle mücadelesini de kolaylaştırıyor. Bunu da **bireysel enerji tüketimlerini** ve **hava kirliliği** gibi faktörlere katkılarını izleyebilecekleri daha iyi araçlar ve modeller sunarak yapıyor.

Climatecoin, herkesin iklim değişikliği ile mücadeleye katılmasına olanak tanıyan, Blockchain teknolojisiyle karbon piyasalarını demokratikleştiren ilk **karbon sıfır kripto para birimi**. İsviçre merkezli Climatecoin Vakfı da dünyanın en büyük eş düzeyler arası, merkezleştirilmiş karbon kredisi portalını kurmak için blockchain teknolojisi kullanıyor. Portal, karbon kredisi alışverişini oldukça kolaylaştırarak her kuruma, şirkete ve bireye iklim değişikliğiyle savaşa doğrudan ve aktif olarak katılım imkanı sağlayacak.

CarbonX ise blockchain temelli bir program. REDD+ adındaki BM destekli bir sistem içinde karbon ofsetleri alıyor. CarbonX, bu kredileri, **CxT** adıyla kripto para birimine çeviriyor. Sonra da bunları, tüketicileri daha sürdürülebilir tercihler yönünde teşvik etmek isteyen perakendecilere ve imalatçılara satıyor.

Herkesin bildiği gibi, **plastik kirliliği** giderek artan bir sorun ve hem insan hem de çevre sağlığını tehdit ediyor. Her yıl 4,8 ila 12,7 milyon ton plastik okyanuslara atılıyor. Hayvanların yanı sıra musluk suyuna karışan mikroplastikler insan sağlığını da tehdit ediyor. Glasgow merkezli teknoloji startup'ı **Blockchain Development**

Company'nin RecycleToCoin isimli projesi, blockchain temelli mobil uygulama olarak tüketicileri plastik şişeleri takas etmeye teşvik ediyor. Bu da dünyanın dört bir yanında bireylere ve şirketlere yıllık plastik ayakizlerinin tamamını hesaplama ve ofsetleme imkanı veriyor. Sistem karbon ofset sistemine benzer şekilde işliyor. Bireyler ve işletmeler plastik etkilerini online portal aracılığıyla değerlendirebiliyor. Uygulama, şirketlere ve üyelere **offset coin**'ler ya da yerel para birimi sağlayarak bunların plastik kirliliğiyle mücadele ettiği kanıtlanmış projelere yatırımını sağlıyor. Şeffaflık ve hesap verebilirlik, katılımcıların paralarını gerçekten çözüm için kullandığını doğrulamış oluyor. **Poseidon** ise karbon kredisi piyasası, ortakları ile tüketicilerin "iklim-pozitif" ürünleri satın almasına imkan tanıyor. Örneğin bir kahve dükkanı "**karbon pozitif latte**" satmak için Poseidon'u kullanabiliyor. Poseidon, Stellar blockchain'i üzerinde işliyor. Stellar da ödeme sistemleri, bankalar ve insanları bağlayan bir açık kaynak protokolü. Paranın neredeyse maliyetsiz, hızlı ve güvenli dolaşmasını sağlıyor. Gelişmekte olan dünyada kâr amacı gütmeyen kuruluşlar da finansal altyapı olarak bu uygulamayı kullanıyor.

Çevresel teknoloji şirketi **Veridium Labs**, karbon kredilerinin ticareti ve doğrulanması için işlem mekanizması olarak blockchain kullanan bir piyasa yaratıyor. Gelecekte su hakları, yenilenebilir enerji ya da biyoçeşitlilik gibi doğal sermaye varlıkları için de kullanılması planlanıyor.

Yenilenebilir Enerji Uygulamaları

Blockchain temelli sistemler, güneş paneli sahiplerinin fazladan enerjiyi komşularına satmalarına da imkan tanıyor. Bunun fiyatı da, merkezi bir enerji şebekesinin muhasebe altyapısına bağlı olmadan, işleme-

BLOCKCHAIN YÖNETİŞİMİ

Bir bilgisayar ya da madenci ağı içeren şifreleme işlemi, bir dijital nesnenin varlığını blockchain adlı bir çevrimiçi deftere kaydediyor.

Arazi kayıtlarından biyolojik çeşitlilik verisine, tedarik zinciri bilgilerinden oylara kadar dijitalleştirilebilen herhangi bir şey sisteme dahil edilebilir.



Her dijital kayıt, "hash" adı verilen benzersiz bir sayı ve harf dizisine dönüştürülüyor ve Bitcoin işlemine ekleniyor.

```
02e9067f1c72523
33f7aebb19c89d22
0985a70ac0e01b-
```

İşlem, bunu kontrol eden bir madenci ağına yayımlanıyor.



Madenciler önceki blokun "hash"inin, bir zaman damgasının ve rastgele sayının da dahil olduğu bekleyen işlemleri bir "blok" haline getiriyorlar.



Madenciler, bazı ihtiyari ölçütleri karşılayan bir blok "hash"i üretmek için yarışıyorlar. Kazanan çözümü paylaşıyor ve diğer herkes kabul ederse, kazanan bitcoin'lerde ödül iddia ediyor. Blok daha sonra blockchain'e ekleniyor.



* Kaynak: G. Chapron/Nature



ki eş düzeyler tarafından belirleniyor. LO3 Energy, Power Ledger, Co-Tricity gibi şirketler aracısız, **doğrudan enerji ticaretini** mümkün kılıyor. Bunun iki avantajı var: Birincisi, elektriği uzun mesafelere iletme ihtiyacını azaltıyor ki bu da yolda kayıpları engelliyor. İkincisi, enerji depolama ihtiyacını azaltıyor. **Greeneum Network** da, blockchain teknolojisi ile yapay zeka yazılımını birleştirerek güneş enerjisi alım-satımını yapmak isteyen hem büyük elektrik üreticilerini hem de bireyleri ve işletmeleri temsil eden bir enerji piyasası oluşturmayı hedefliyor. **We-Power** ise, blockchain temelli bir yeşil enerji ticaret platformu olarak yenilenebilir enerji üreticilerinin kendi enerji token'larını kullanarak sermaye biriktirmelerine yardımcı oluyor. Enerji alıcılarıyla (son kullanıcılar ve yatırımcılar) yeşil enerji üreticileri arasında doğrudan bağlantı kurarak, enerjiyi piyasa fiyatlarının altında satın alma fırsatı sunuyor.

Energy Web Foundation isimli vakıf da yenilenebilir enerjilere geçişi hızlandırmak ve maliyetleri azaltmak için blockchain teknolojisini kullanıyor. Singapore Power, Royal Dutch Shell ve Tokyo Electric Power gibi şebekeler de bu oluşuma dahil. İngiliz startup **Enerji Mine**'in odak noktası da enerji verimliliği ve ticareti. Blockchain kullanarak tüketimi azaltma davranışlarını ödüllendiriyor.

ImpactPPA ise "akıllı sözleşmeler" kullanarak Somali ve Haiti gibi yeni gelişen piyasalarda yenilenebilir enerji kurulumlarını artırmayı amaçlıyor. Kaliforniya merkezli **The Sun Exchange**, blockchain'i insanların gelişmekte olan piyasalarda küçük güneş enerjisi projelerine yatırım yapmasına izin verecek şekilde kullanıyor.

SolarCoin ise bitcoin gibi bir dijital para birimi. Bilgisayar hesaplamalarıyla değil, yenilenebilir **enerji üretimi** ile elde edilebiliyor. Örneğin solar panelleriniz 1 MW/s enerji üretiyorsa 1 SolarCoin alıyorsunuz. Bu SolarCoin'ler online bir cüzdanla tutuluyor, Smappee gibi enerji izleme uygulamaları sayesinde bunu otomatik olarak güncelleyebiliyorsunuz. Cüzdanın üç işlevi var: Solar panellerle yarattığınız coin'leri depoluyor. Sattığınız enerjinin ödemesini alıyorsunuz ve komşularınızla enerji ticaretinde ödeme yapabiliyorsunuz.

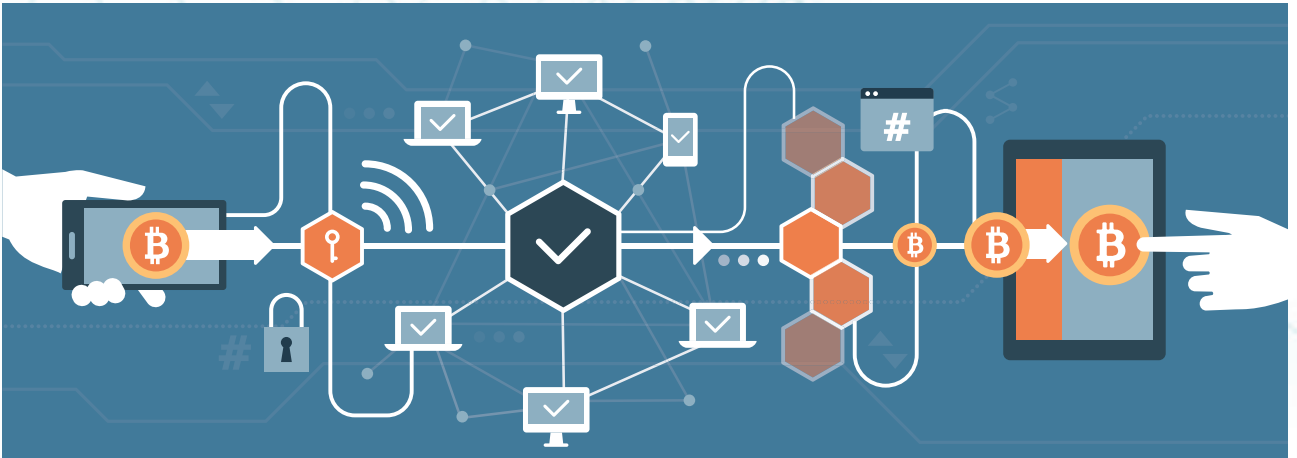
Blockchain temelli sistemler, güneş paneli sahiplerinin fazladan enerjiyi komşularına satmasına izin veriyor.

Bunun fiyatı da, merkezi bir enerji şebekesinin muhasebe altyapısına bağlı olmadan, işlemdeki eş düzeyler tarafından belirleniyor.

Solar paneli evinizde kurmanız da gerekmiyor; başka bir yere kurup SolarCoin cüzdanınızı o panele bağlıyorsunuz ve evinizdeki monitörden izleyebiliyorsunuz. Dijital para birimi tüketimin ve üretimin izini sürüyor ve aynı anda faturayı da oluşturuyor. Uluslararası Enerji Ajansı SolarCoin'i dünya çapında güneş panellerinin kurulumu için bir finansman aracı olarak kabul etti. Elektrik üreticisi ve tuzlu su arındırma sistemleri üreten **ACWA Power** da bir süre önce SolarCoin kullanacağını açıkladı. Böylece şebeke ölçeğinde bir üretici de SolarCoin ekosistemine ilk kez dahil oldu.

Yoksulluğun ve Eşitsizliklerin Azaltılması

Denver merkezli startup **Bext Holdings Inc. (Bext360)** blockchain teknolojisinden faydalanarak dünya çapında kahve yetiştiren çiftçilerin ürettikleri ve sattıkları kahve çekirdekleri için **adil bir ödeme** almalarını kolaylaştırıyor. Şirket, makine öğrenmesi ve yapay zeka içeren bir makine geliştirerek çiftçinin kahve çekirdeklerinin kalitesini analiz ediyor ve tarlada sınıflandırıyor. Hem çiftçiler hem de alıcılar Bext360'ın mobil uygulamasını kullanarak adil fiyattan pazarlık edebiliyorlar. Bext360 da Stellar ağını kullanıyor. Böylece çiftçiler ve alıcılar çekirdeklerin yetiştirildiği yeri ve kimin hangi



fiyattan satın aldığını gösteren kayıt oluşturabiliyor.

New York merkezli startup **Blockchain for Change**'nin geliştirdiği bir mobil aplikasyon olan **Fummi** üzerinden **New York'taki 3000 evsiz**, ücretsiz dağıtılan akıllı telefonlar ile dijital kimliklerini yönetebiliyor, barınaklara ve yiyecek büfelerine erişebiliyor, finansal hizmetlerden faydalanabiliyorlar. Bireyler için blockchain kimlikleri oluşturulmuş, sisteme girdiklerinde bir hesap açıyor ve aktivitelerini takip edebiliyorlar. Örneğin, barınakta kalan biri duşa, saç kesimine ve giysilere ne kadar ödediğini ve kalan bakiyesini görebiliyor. Aplikasyondaki dijital cüzdana hem dolar hem de ChangeCoin adlı kripto para birimi bulunuyor. Blockchain for Change, 2018'in ikinci çeyreğinde 200 bin Fummi aplikasyonuna sahip telefonların dağıtılmış olmasını hedefliyor.

Finans Sistemine Erişim

Blockchain temelli sistemler küresel finans sistemine girişin önündeki engelleri azaltabilir. Kimlik sahibi olmama durumu finans ve devlet hizmetlerine erişimi engelliyor. Bu insanlar yaratıcılıkları ya da üretme arzularıyla fayda yaratamıyorlar. Kimlikleri olmadığından sözleşme yapamıyor, borçlanamıyor, kredi geçmişi oluşturamıyorlar. Blockchain temelli kimlik, onların da küresel ekonomiye katılma potansiyellerini ortaya çıkararak değer katmasını sağlayabilir.

BanQu, gelişmekte olan ülkelerde, örneğin çiftçilerin blockchain üzerinde ekonomik bir kimlik oluşturmalarına izin veriyor. **ID2020**, kamu özel sektör ortaklığıyla dünya üzerindeki milyonlarca insanın kimlik sorununu çözmek için çalışıyor. Singapur merkezli blockchain startup'ı **Everex**, modern finansal kuruluşlara erişimi olmayanları hedefliyor, blockchain kullanarak kripto nakit varlıklar oluşturuyor. Bu kripto pa-

Blockchain'in şeffaflık, güven ve hesap verebilirlik gibi temel unsurları güçlendirerek STK'ların ve insani yardım kuruluşlarının bağış toplama faaliyetleri ile sahada yürüttükleri projelerde kolaylaştırıcı olabileceği belirtiliyor.

ralarla yurtdışında yaşayanlar, göçmenler, uluslararası yardım kuruluşları, ucuz ve etkin biçimde dünyanın herhangi bir yerine para transfer edebiliyor. **HumanIQ**, gelişmekte olan ülkelerde **bankacılık çözümleri** geliştirmeyi amaçlıyor. Aplikasyonun içinde bulunan biyometrik kimlik sayesinde bireyler arasında güvenli işlemler gerçekleştiriliyor. Finlandiya merkezli **MONI**, belgesi olmayan **mültecilere** destek oluyor. Kamu hizmetleri için ödemelerini yapabilecekleri hesaplar ve kartlar oluşturuyor. İş sahibi olduklarında maaşları da MONI hesaplarına yatabiliyor. Sistem Finlandiya hükümeti tarafından şu anda test ediliyor.

Ekonomiye Dahil Olma ve Kapsayıcılık

Kripto paralar finansman yaratarak sermaye ihtiyaçlarına kişiselleştirilmiş çözümler de getiriyor. Blockchain daha az ön altyapı yatırımı gerektiren endüstriler için yeni iş modeli yaratımı sağlayarak gelişmekte olan ülkelere ve topluluklara küresel ekonomiye dahil olma fırsatı yaratıyor. Örneğin gelişmekte olan bir ülkenin vatandaşları, eş düzeyler arası **kredi platformu EtherLoan**'dan kredi alabiliyor. Blockchain temelli **WeiFund** gibi uygulamalar geleneksel girişim fonlamasından **Kickstarter** ve **Indiegogo** gibi kitlesel fonlama platformlarına uzanan yolun bir sonraki adımı. Bu noktada yatırımcılar fonlarının nasıl kullanıldığını izleyebiliyor ve dünyanın herhangi bir yerindeki

projelere istediği miktarda para yatırabiliyor. Blockchain temelli kimlikle banka ya da resmi yasal hizmetlere bağımlı olmadan blockchain üzerinde akıllı sözleşmeler üretip yürütebiliyorlar. Kişiye yatırım yapan yurtdışındaki biri de kaynaklarının iyi kullanılacağını Boardroom gibi şeffaf blockchain temelli yönetim araçlarıyla izleyebiliyor.

Ekonomik anlamda kapsayıcılık, mikrofinans ile başlamıştı; şimdi blockchain ile daha da yaygınlaşma ve yatırımlara erişimi artırma olanağına sahip. Dünya çapında kadınların sahibi olduğu 10 milyon kadar KOBİ var ki bu da gelişmekte olan ekonomilerdeki KOBİ'lerin %30'una denk geliyor. Kredi, tasarruf ve sigorta gibi finansal hizmetlere erişim kadınların sahip olduğu işletmelerin büyümelerinin önündeki en büyük engellerden. Kadınları bir banka hesabı açmaktan alıkoyan kanunlar ve kültürel normlar bu dışlayıcılığın temel sebeplerinden. Bu kültürel normların kuvvetli olduğu Afganistan'da **Code to Inspire** Afgan kadınlara kodlama ve blockchain'e özel beceriler öğretiyor. Afgan girişimci ve kadın hakları savunucusu **Roya Mahboob**'un bir projesi ise dağıtılmış bir e-pazaryeri. Bu sayede Afgan kadınlar, erkeklerin yönetimindeki ticari faaliyetlere katılmalarını engelleyebilecek kurumlara mecbur kalmadan mal ve hizmet ticareti yapabiliyor.

Sivil Toplumun Güçlenmesi

Blockchain'in şeffaflık, güven ve hesap verebilirlik gibi temel unsurları güçlendirerek STK'ların ve insani yardım kuruluşlarının bağış toplama faaliyetleri ile sahada yürüttükleri projelerde kolaylaştırıcı olabileceği belirtiliyor. Örneğin UNICEF İnovasyon Fonu, Ocak ayı sonunda, blockchain temelli çözümler getiren startup'lara tohum finansmanı sağlayacağını duyurdu. Var olan örgütsel mekanizmaların iyileştirilmesi ya da kopyalanması için akıllı sözleşmeler



kullanan, kaynak dağıtımında şeffaflığı ön plana alan, daha kullanıcı dostu ve güvenli arayüzler yaratarak kripto paralı sistemlere erişimi ve bunların kullanımını artırmayı amaçlayan projeler aranıyor. Yine UNICEF, projelerinden biri kapsamında Suriyeli çocukların ihtiyaçları için gereken fonun, kripto para birimi **ethereum** üzerinden toplanmasını öngörüyor.

Fon fırsatlarını artırmak için hayır kurumları ve vakıflar bağışçılardan doğrudan bitcoin ve diğer kripto para birimlerinden bağışları kabul ediyorlar. Kripto para bağışlarını online cüzdan ile kendi para birimlerine çevirebiliyorlar. Örneğin su alanında çalışan Charity: Water'a **Clean Water Coin**'ler ile fon sağlanabiliyor. **Root Tokens** ise yoksullukla mücadele eden iş projelerini fonlamak için oluşturulmuş; **Impak Coin**, etki yatırımı mekanizması olarak geliştirilmiş.

Dünya Gıda Programı'nın (WFP) blockchain temelli **Building Blocks** projesi, WFP'nin nakit transferlerini daha hızlı, ucuz ve daha güvenli yapmasını sağlıyor. Bu da yılda milyonlarca dolar tasarruf anlamına geliyor. Ürdün'deki **Azraq** Mülteci Kampı'nda 10 bin mülteci WFP'ye dahil ve sistem burada kullanılıyor. Para transferlerinin ötesinde, mülteciler, biyometrik retina taraması sayesinde yerel perakendecilerden yiyecek satın alabiliyor ve her işlem kaydediliyor. Böylece nakit taşımanın tehlikesini ortadan kaldırıyor. WFP, programı yaygınlaştırmayı planlıyor.

İngiltere merkezli hayır kurumu **St.Mungo** ile ortaklık kuran bir teknoloji startup'ı **Alice**, hayır kurumlarının bağışları için daha fazla şeffaflık amaçlıyor. Akıllı sözleşmeler, hayır kurumlarının üzerinde anlaşılan sonuçlara ulaşmasına kadar bağışları tutuyor. Sonra da fonları serbest bırakıyor. Eş düzeyler arası bağış platformu **Giveth**, bağışçıların yardımı

Blockchain daha az ön altyapı yatırımı gerektiren endüstriler için yeni iş modeli yaratımı sağlayarak gelişmekte olan ülkelere ve topluluklara küresel ekonomiye dahil olma fırsatı getiriyor.

doğrudan alıcılara göndermesini ve bağışın etkinliğini izlemesini sağlıyor. Platformun sonuç odaklı, teşvik edici bir yapısı var: Fonlar toplandığında bir yerde birikiyor ve hedefe ulaşıldığında dağıtılıyor. Bağışçılara blockchain aracılığıyla şeffaflığın ve hesap verebilirliğin sağlanması, güveni artırarak bağışların da artmasını sağlıyor. **World Identity Network (WIN)** ise Blockchain kullanarak insan kaçakçılığını önlemeyi amaçlıyor. Kimlik, blockchain üzerinden biyometrik olarak doğrulandığında sınırı geçmek zorlaşıyor. Dijital kimlik, yasal belgeleri olmayanların, özellikle de çocukların insan tacirlerinin eline düşmesini engellerken BM de çocuk kaçakçılığını önlemek için WIN ile işbirliği yapıyor.

Bu uygulamalar özel sektör bağışlarını da destekliyor. Çin'in Alibaba'sı **Ant Love** isimli bir blockchain bağış sistemi geliştirdi. Ant Love, Alibaba'nın 450 milyon kullanıcılarından bağışları kaydederek, hayır kurumlarına ve STK'lara bağış yapılabilmesine izin veriyor. Sistem aynı zamanda bağışçıların işlem geçmişlerini ve fonladıkları kurumların paralarını nerede ve nasıl kullandığını izleme şansı veriyor.

Sağlıklı Bireyler ve Toplular

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde **sahte ilaç satışı** önemli bir sorun ve tehdit. Bu sahte ilaçların çoğunluğu da sıtma tedavisinde kullanılan ilaçlar ve antibiyotikler. Küresel ilaç endüstrisinin tedarik zincirinde şeffaflık olmaması bu durumun nedeni olarak gösteriliyor. Blockchain, da-

ğıtık kayıt sistemiyle ilaçlarda kullanılan hammaddenin ve son ürünün imalatçıdan son kullanıcıya kadar izini sürebiliyor. **iSolve** geliştirdiği **BlockRx** ile birbiriyle iletişime geçmeye hazır olmayan sistemleri birbirine bağlamak, düzenlemeye ve işletmeye dair gereklilikleri yerine getiren veri kaynağını oluşturmak ve güvenli bir ortamda enformasyon transferini kolaylaştırmaya teşvik edilen ticaret ortaklarından bir ağ yaratmayı amaçlıyor. Startup **Block-Verify** da sahtecilik karşıtı çözümler üretiyor. Bu da ilacın otantikliğinin kontrolünü cep telefonu aracılığıyla bir barkodun taranması kadar kolaylaştırıyor.

Hasta kayıtları da Blockchain üzerinde tutulabiliyor; hasta, bunları kimin görebileceğine karar verebiliyor. ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC), ABD'deki kuruluşlar arasında tıbbi veri paylaşımı için blockchain teknolojisini nasıl kullanabileceğini araştırıyor. Bunun da salgın hastalıklara karşılık verebilme kapasitesine önemli bir etki yapacağı söyleniyor.

Paylaşım Ekonomisi

Blockchain paylaşım ekonomisini güçlendirme potansiyeli de taşıyor. Bireysel taksi sürücülerıyla yolcular arasındaki akıllı sözleşmeler, **Uber** gibi uygulamaların yerine geçebilir. **Slock.it**, kiralanabilir gerçek şeylerin (daire, araba, bisiklet, çamaşır makinesi) blockchain içinde sözleşme aşamasını otomatikleştirerek paylaşım ekonomisine yenilik getiriyor. Akıllı sözleşmeler, her bir kullanıcının kendi akıllı telefonundan sözleşme içinde belli bir miktarı ödedikten sonra belli bir miktarın kilidini açıp kapamasını sağlıyor. Bu hem kiralayan hem de kiracı için kazançlı bir durum yaratıyor. Mal sahibi ekstra güvenlikten faydalanırken (her kullanıcı için farklı sözleşmeler oluşturulabilir, belli bir zaman sonra silinebilir, bu da tek bir ödemey-

le birden fazla kullanıcının ürünü kullanmasını engeller), kiracı ise ödemeyi yaptıktan hemen sonra hizmete erişim sağlayabilir (birinin size anahtarı getirmesine ya da banka hesaplarını kontrol etmesine gerek kalmıyor).

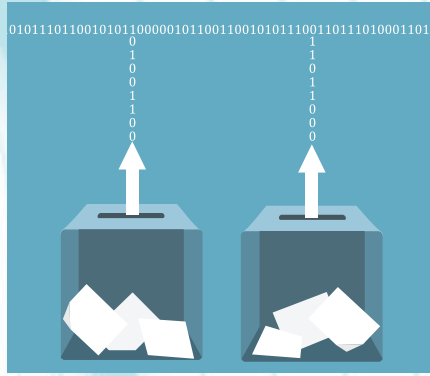
Share&Charge, blockchain teknolojisini paylaşım yaklaşımıyla birleştirerek elektromobilitenin geleceğine dair en büyük engellerden biri kabul edilen verimli şarj altyapısının olmasına bir çözüm getiriyor. **Airbnb** tarzı bir sistemle kullanıcılarının elektrikli araçlarını herhangi bir şarj istasyonunda (insanların evinde örneğin) kolaylıkla şarj etmesini sağlıyor. Akıllı sözleşmeler sayesinde planlamaya dair ayrıntılar, **araç ile şarj noktası** arasında paylaşılıyor. Kullanıcıların yerel enerji sağlayıcısı ile önceden bir sözleşme yapmasına gerek kalmıyor. Bir evden başka birininkine geçiş şarja devam edebiliyorlar.

Yolsuzlukların Önlenmesi

ABD merkezli **Factom**, Honduras'ta, yolsuzluğa bulaşan bürokratların merkezi veri tabanında bulunan mülkiyet bilgilerini kolaylıkla değiştirebildiği tapuları blockchain veri tabanında topluyor. Bu yeni kayıt sisteminin merkezinde "tarihi değiştirebilecek" kimse yok. Krediler kolaylıkla alınmıyor ve bireyler de üçüncü bir tarafa teslim olmak zorunda kalmıyorlar. Sonuç olarak blockchain teknolojisinin kullanılması hem kredi vermek isteyen finans endüstrisi açısından olumlu etki yaratıyor, hem de insanların arazi üzerindeki hakları korunmuş oluyor.

Ballotchain, Follow my Vote gibi blockchain sistemleri güvenli ve anonim bir oylama yürütebiliyor. Sistemler, mükerrer oy kullanılmasına ya da hile yapılmasına izin vermiyor.

Horizon State ve kâr amacı gütmeyen ortağı **MiVote.org.au**'nun dağlık defter teknolojisi kullanarak geliştirdiği hack'lenemeyen dijital



Ballotchain, Follow my Vote gibi blockchain sistemleri güvenli ve anonim bir oylama yürütebiliyor. Sistemler, mükerrer oy kullanılmasına ya da hile yapılmasına izin vermiyor.

oy sandığı ile sonuçlar asla değiştirilemiyor ve oy verenin kimliği korunuyor. Ukrayna'da geliştirilen **E-vox** da yerel seçimler için tasarlanmış bir blockchain platformu.

Hükümetler de blockchain'in kullanım alanlarından faydalanmaya başladı. Birçok hükümet verilerini merkezi veri tabanlarında tutuyor, bu da onları insan hatalarına, kazalarına ve keyfi değişikliklere açık hale getiriyor. Örneğin 2010'daki deprem felaketinde toprak mülkiyetlerine ilişkin evrakların olduğu belediye binaları yıkılan Haiti'de yönetim, blockchain uygulamalarını araştırarak bu soruna çözüm getirmeye çalışmıştı. Dubai, Estonya, Gürcistan ve İsveç gibi bazı ülkeler mülkiyet haklarının güvence altına alınması için blockchain temelli yaklaşımlar benimsemeye başladı. Dubai'de blockchain, şehirçilik hizmetleriyle entegre ediliyor. Bu da harcanan zamanı, çabaları ve kaynakları azaltıyor. Blockchain'i kullanan ilk hükümetlerden biri olan Dubai'de Şubat 2016'da **Global Blockchain Konseyi** kuruldu. Devlet kurumları, bankalar, blockchain teknoloji firmaları ve IBM gibi uluslararası firmalar konseyde yer alıyor.

Disiplinlerarası Çalışma Gerekli

Sistem henüz yeni, kullanımının yaygınlaşması belki uzun sürecek. Elbette tüm sistemler gibi bu da kursosuz değil. Teknoloji uzmanı Bill McCabe, "*The Pitfalls and Limitations of Blockchain*" (**Blockchain'in Tuzakları ve Sınırları**) başlıklı yazısında bu teknolojinin her ne kadar işlemlerin takip edilebildiği güvenilir yapıyla önemli bir gelişme olduğunu söylese de blockchain kullanılan bir sistemde, tek bir işlem için ortalama bir hanenin günlük enerji tüketiminin 1,5 katı enerji harcadığına dikkat çekiyor. Kötüye kullanılma ihtimali de söz konusu elbette. Chapron'un önümüzdeki süreçte yapılması gerekenlere dair önerileri ise şöyle: "Sürdürülebilirlik alanında çalışan bilim insanları ve blockchain geliştiricileri sorunları ve çözümleri tartışmak için bir araya gelmeli. Fonlama kurumları kriptografi ve sürdürülebilirliği bir araya getiren '**SusTech**'i teşvik etmeli. Araştırmacılar daha enerji verimli mekanizmalar geliştirmeli. Psikologlar kriptografi bağlamında insanların teknolojiye olan güvenini araştırmalı. En önemlisi de programcılar ve hukukçular akıllı kontratların formüle edilmesinde işbirliği yapmalı. Sözlükler de hukuk dili ile bilgisayar kodlarını bağlantılandırmalı".

Peki kurumlar, şirketler ve hatta devletler, bunca yıl boyunca inşa ettikleri kendi yetki alanlarını ve otoritelerini devretmek isteyecekler mi? Ya da buna engel olmaya güçleri yetecek mi? Bunu her zamanki gibi, zaman gösterecek. Ancak bir fırsatın ve olanağın olduğu açık. Herkesin her şeyi, demokratik ve eşitlikçi bir tarzda izleyebileceği ve denetleyebileceği, radikal bir şeffaflık çağı için blockchain bir yol açıyor. İnsanlığın bu yoldan geçip geçmeyeceğine, onun toplumsal ve kolektif iradesi ve eylemi karar verecek. Her zaman ki gibi...



“Güvenin Artık Sorun Olmadığı Bir Dünyayı Hayal Edin...”



Blockchain alanında Birleşmiş Milletler ile de işbirliği içinde çalışan kurumlardan Blockchain Commission for Sustainable Development'ın genel sekreter yardımcısı Efraim Wyeth, “Blockchain teknolojisinin dönüştürücü gücü mevcut yönetim sistemlerine bir tehdit olarak değil; ulusal ve uluslararası kurumların temsil ettiği kişilerin haklarını savunmaları ve Birleşmiş Milletler’in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ne yönelik kolektif gelişimimizi hızlandırması için bir fırsat olarak görülmeli” diyor.

 **Bulut BAGATIR**

Blockchain’i özgün kılan özellikleri neler?

Sistemin merkezi olmayan, şeffaf ve doğrulanabilen doğası insanlara ve organizasyonlara kesin olarak güvenebileceğimiz anlamına geliyor, çünkü güven artık bir mesele olmaktan çıkıyor.

Blockchain teknolojisi, Sürdürüle-

bilir Kalkınma Hedefleri’ne (SKH) ulaşmada bu özgün özellikleriyle nasıl destek verebilir?

Merkezsizleşme, esneklik, şeffaflık ve değişmezlik gibi, güvenilir bir protokol üzerindeki bu kombinasyon, teknolojinin, finans ve mülkiyet haklarının geliştirilmesinden insani yardıma kadar pek çok kullanım öyküsünde gelecek vaat etmesi-

nin nedenini oluşturuyor.

Blockchain teknolojisinin dönüştürücü gücü mevcut yönetim sistemlerine bir tehdit olarak değil; ulusal ve uluslararası kurumların temsil ettiği kişilerin haklarını savunmaları ve Birleşmiş Milletler’in SHK’lerine yönelik kolektif gelişimimizi hızlandırması için bir fırsat olarak görülmeli.

Blockchain şeffaf olmayan veya bozulmuş sistemlere şeffaflık, ticari işlemler için ise **doğrulanabilirlik** ve **kesinlik** sağlayabilir. Bunlarla birlikte savunmasız altyapılara **güvenlik** ve **esneklik** kazandırabilir, özerkliği güvence altına alırken bireysel gizliliği sağlar ve en çok ihtiyaç duyulan yerlerde işbirliğini teşvik eder ve güven oluşturur. Blockchain, sürdürülebilir, insani yardım ve çevresel alandaki girişimlerin potansiyellerini göstermelerini engelleyen anlaşmazlıkları azaltabilir.

Dünyadan, sosyal ve çevresel etkiler yaratmak için blockchain teknolojisi kullanan şirket, startup, sivil toplum örgütü, hükümet veya bireysel çalışma örnekleri verebilir misiniz?

Blockchain'ler ve kullandıkları dağıtılmış defter teknolojisi (ledger technology), çoğu zaman, yetersiz altyapı veya güvenilir bir uzman için aday bulunamadığı durumlarda en kullanışlı halini alır. Örneğin, blockchain, bankacılık hizmetlerine erişimi olmayan milyarlarca **kişiy finansal hizmetlerden** yararlanmalarında yardım edebilir. Bu, büyük ve uluslararası bankaların verimsiz veya açgözlü oldukları için değil herkese aynı ölçüde hizmet sunamalarından kaynaklanan bir durum. Dünyada 2,5 milyar yetişkin herhangi bir banka hesabına sahip değil ve bu sebeple hane halkı üyesi yaklaşık 5 milyar insan finansal sistemden kopmuş oluyor. Benzer şekilde, blockchain, **arazi kayıtları** gibi kayıtlar için güçlü devlet altyapılarına sahip olmayan ülkelerde veya tarafların birbirine güven duymadığı ya da birbirlerini tanımadığı **tedarik zinciri** sistemlerinde kullanılabilir.

Herkesin herkese güvenebileceği veya güvenin artık sorun olmadığı bir dünyayı hayal edin. Birçok bireysel bağışçıdan anında para top-



“Blockchain şeffaf olmayan veya bozulmuş sistemlere şeffaflık, ticari işlemler için ise doğrulanabilirlik ve kesinlik sağlayabilir. Bunlarla birlikte savunmasız altyapılara güvenlik ve esneklik kazandırabilir, özerkliği güvence altına alırken bireysel gizliliği sağlar ve en çok ihtiyaç duyulan yerlerde işbirliğini teşvik eder ve güven oluşturur”

layabilecek **yardım kuruluşlarını**, ardından bu fonların etkin olarak kimliklerini bir kağıtla ispat etmek zorunda olmayan insanlara dağıtıldığını görebiliriz.

Dubai'de çalışan bir annenin hiçbir banka hesabına ihtiyaç duymadan Hindistan'daki ailesine ödeme gönderebildiği; bir tüketicinin, yiyeceklerinin nereden geldiğini doğrulayabildiği; seçmen hilesinin geçmişte kalan bir şeye dönüşüp vatandaşların demokratik sürece güven duyabildiği; insanların mülkiyetlerini kanıtlayabildiği, tamamen yeni sermaye oluşumu ve girişimcilik türlerine fırsat verilen bir dünyayı görebiliriz.

Güney Afrika hükümeti, birçoğu ülkenin en yoksul bölgelerinde

bulunan 40 bin Erken Çocukluk Gelişimi (EÇG) merkezinin sübvansiyon planını desteklemek için blockchain çözümleri ile deney yapıyor. EÇG merkezleri, yoksul ailelerin çocuklarına kaliteli okul öncesi eğitim, bakım ve beslenme olanaklarına erişim sunuyor. Kesin rakamlar mevcut olmamakla birlikte, bu merkezlerin, 3-6 yaş aralığında yaklaşık 700 bin çocuğa hizmet verdiği tahmin ediliyor. Gerekli veri altyapısının olmaması verimlilik sorunlarına cevap vermeyi zorlaştırıyor. Para son olarak kime ulaşıyor? Ne kadar sürede harcanıyor? Nasıl harcanıyor ve kalkınma sonuçlarına nasıl katkıda bulunuyor? Hizmet koşullarındaki boşluklar nerede ve hangi noktada çaba gösteriliyor? Bu sınırlı veri altyapısı sorunu, mevcut verileri çevreleyen şeffaflık eksikliği nedeniyle daha da yoğunlaşıyor; bu da fonların kötüye kullanımında veya yolsuzlukta nelerin kaybedildiğinin ölçülmesini zorlaştırıyor.

Mevcut veriler planlama amacıyla veya sonuçların iyileştirilmesi adına etkin bir şekilde kullanılmıyor. Çalışma yöntemlerini iyileştirmek için boşa harcanmış fırsatı bir kenara bırakırsak, bu başarısızlık, olumsuz bir geribildirim döngüsünü de tetikliyor: Veriler işlerini kolaylaştırmazsa, insanlar neden gönüllü olsun?

Dolayısıyla değişen finansal çevreyle baş edebilecek kadar esnek platformlar oluşturarak ve yardımın izlenebilirliği yanında para havalesi akışı ve eş düzeyde krediler gibi çeşitli kaynaklarla çeşitlendirilebilecek olmasını güvenceye alarak, gelecekteki değişikliklerden etkilenmeyecek yardım verilerine ihtiyaç var. Sahip olduğu doğrulanabilirlik, güvenlik ve şeffaflığın temel avantajları ile blockchain teknolojisi bu anlaşmazlıkları azaltma, yolsuzlukları frenleme ve girişimleri dünya genelinde dönüştürme potansiyelini taşıyor. **Bu teknoloji değişken olma-**



yan, güvenilir defterlerin yanı sıra, verimsiz veya pahalı arabuluculara ihtiyaç duymadan hizmet işlemlerini otomatikleştiren akıllı sözleşmeler yoluyla benzeri görülmemiş düzeyde hesap verebilirlik düzeyi sağlıyor.

Blockchain'in, dünyayı daha iyi bir yer haline getirmek için bir sistem olarak kullanılmasının önündeki engeller neler size göre?

Telekom altyapısı. Bir ülkede belirli bir bilgi iletişim teknolojileri seviyesinin mevcut olması çok önemli. Bazı blockchain'ler SMS mesajları ile desteklenen temel komutları kullanabilirken, diğerleri daha karmaşık işlemler için akıllı telefon ve 4G internet erişimine gerek duyuyor. Uygun teknoloji eksikliği blockchain teknolojisinin erişimini sınırlandırabilir. Örneğin, 2014 yılında, Afrika'daki cep telefonu sahiplerinin yalnızca %15'i akıllı telefonlara sahipti (Pew Research Center, 2015) ancak bu oran her yıl artış gösteriyor.

Yasama bariyerleri. Bütün blockchain teknolojisinin meşru kabul edilebilmesi için, özellikle uzun vadede ulusal mevzuata tabi olması muhtemel görünüyor (Brandman, 2016). Blockchain'in amacının bir ülkenin mevzuatına çok uzak olduğu bir durumda ise yasal engellerle karşılaşabilir veya üst kalite seviyede sürdürülebilir olmayabilir.

Veri bütünlüğü. Yeni araştırmalar her ne kadar siber saldırı tehdidinin nasıl meydana geleceği konusunda belirsizlik olduğunu ifade etse de bu, halen bir tehdit oluşturabilir. Dağıtık defter bir saldırının ve sonuçlarının çok daha kolay tanınması anlamına gelirken uygulamak için ağır önemli ölçüde (%50+) hesaba dayalı kontrolünü gerektiriyor. Yine de uygun veri güvenlik protokolü ve prosedürünün hayata geçirilmesi lazım. (Geiling, 2016).

İletişim ve eğitim engelleri. Müşteri



“Blockchain'in amacının bir ülkenin mevzuatına çok uzak olduğu bir durumda yasal engellerle karşılaşabilir veya üst kalite seviyede sürdürülebilir olmayabilir”

talebi ve kullanımı, yeni ürünler ve hizmetler için yüksek olmalı. Müşteriler teknolojinin ne yaptığı, hangi avantajlara sahip olduğu ve nasıl kullanmaları gerektiği konularında eğitilmeli (Brandman, 2016).

Yetersiz kurumsal kapasite. Müşteri talebi, bu talebi karşılama yeteneği ile eşleştirilmeli. Bu nedenle ilgili kurumların personel, finans, tedarik ve lojistik kaynaklar yönünden uygun operasyon kapasitesine sahip olması gerekiyor.

Bu engeller nasıl aşılabılır?

Blockchain teknolojisi, emekleme aşamasını geçse bile, henüz olgunlaşmadı. Bununla birlikte, gelecekte, kalkınma ve insani yardım sektörlerinde blockchain odaklı deneyler tasarlamak için bazı temel çıkarımları işaret eden yeterli kanıt bulunuyor:

-Teknoloji sağlayıcıları, çözümleri olabildiğince hızlı bir şekilde yay-

mak için istekli olmakla birlikte, gizlilik ve bireylerin haklarını çevreleyen etik kaygılar ön planda olmalı.

-Çok önemli konuma sahip bireysel hak ve menfaatleri korumak istiyorsak, herhangi bir blockchain inisiyatifinde bireyin rolünün olması gerekir. Bu aynı zamanda hangi verinin kaydedildiği, iletildiği, depolandığı ve kullanıldığı ile bireyin veri üzerindeki hakları konusunda farkındalığı sağlayacak kaynakları da kapsamalı.

-Güç dinamikleri. Veri, işlem ya da varlık takibi ile ilgili herhangi bir merkezsizleşmiş çözüm, bir topluluktaki güç dinamiklerini etkileyebilir.

-Politika etkileri. Başlangıçtan beri mevcut sistemlere ve çalışma yollarına verilen referans, belirli bir sektördeki blockchain teknolojisinin entegrasyonunun özel politika etkilerini öngörmek, aşmak veya önlemek adına yardımcı olacaktır.

** Bu yanıtlarda, Blockchain Commission for Sustainable Development, Yüksek Komisyonerler Kurulu Üyesi Nicolas Cary tarafından hazırlanan The Future is Decentralized (Merkezsizleştirilmiş Gelecek) çalışması kaynak olarak kullanılmıştır. Çalışmaya www.blockchaincommission.org/thefutureisdecentralised adresinden ulaşabilirsiniz.*

Sivil toplum kuruluşlarının gerçekleştirdiği değişimi görünür kılmak ve toplumdaki güven çemberini genişletmek için başlatılan

Sosyal Bağış Hareketi

yeni sivil toplum kahramanlarıyla buluşmaya hazır.

ÇEKÜL Türkiye'de STKların bir arada oldukları projelere her zaman ihtiyaç var. Çok sık bir araya gelmiyoruz, bu nedenle projede birlikte olmak ve ortak paydada yer almak, birbirimizi desteklemek ve dayanışmak adına çok değerli. **DARUŞŞAFAKA CEMİYETİ** Sivil toplum kuruluşları arasında yaratılan bu birlikteliğin Sosyal Bağış Hareketi'nin en önemli katkılarından biri olduğunu düşünüyoruz. Kampanyamız hazırlanırken tamamlanmasına rağmen hala bu kampanyamızın postlarından web sitemize ziyaretçiler geliyor. Tek bir insana bile ulaşmanın, ne yaptığınızı anlatmanın büyük önem taşıdığı ülkemizde, bu rakamlar bizim için çok değerli. **KAÇUV** Hareketi'nin, STKlar arasında birlikteliği güçlendirme ve çalışma alanlarına karşı duyarlılığın artırdığına inanıyoruz. Bu projeye katılarak sosyal medya takipçi sayımızda ve gönüllü sayımızda bir artış sağlandı. **KEDV** Proje sayesinde, Facebook reklamları ile aynı anda birden fazla kullanıcı yorumuna cevap verme ve reaksiyon göstermeyi deneyimleme imkanımız oldu. **KORUNCUK VAKFI** Toplumun sivil toplum kuruluşlarına olan bakış açısının tahminimizden daha farklı olduğunu gözlemleme imkanımız oldu, bazı gönderilerimizin içeriğini değiştirdik, güvenilirliğin en önemli unsur olduğunun bir kez daha ayırdına vardık ve farklı bir hedef kitleyle tanıştık. **TEGV** Sosyal Bağış Hareketi'nde yer alarak bireysel bağışın gücüne ilişkin farklı bir deneyim yaşama şansımız oldu. **TEMA** Sosyal Bağış Hareketi'nin sivil toplum örgütleri ile işbirliğini geliştirdiğine inanıyoruz. Projenin, sosyal medyadaki görünürlüğümüz açısından güzel katkıları oldu. **WWF** Paylaşmalarımız takipçilerimiz dışındaki kişilere de ulaştığı için farklı bir kitleye kendimizi tanıtmış olduk. Sosyal Bağış Hareketi öncesi neredeyse sadece Evlat Edinme kampanyamız için sponsorlu paylaşım alıyorduk, proje sayesinde genel paylaşmalarımız için de reklam bütçesi ayırmamız gerektiğini iyice anlamış olduk.



Sosyal
Bağış
Hareketi





Blockchain Felsefesi: Merkezi Olmayan Onay ve Konsensüs Sistemi

Avrasya Blockchain ve Dijital Para Araştırmaları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı ve blockchain startup'ı olan Copyrobo'nun kurucu ortağı avukat Kadir Kurtuluş, blockchain'in lojistikten tarıma kadar her alanda güveni sağlayacak bir kayıt zinciri mekanizması olarak, çok ciddi anlamda tasarruf da sağlayarak, hayatımıza girmeye başlayacağını vurguluyor.



 **Bulut BAGATIR**

Blockchain'in sağladığı avantajları ana hatlarıyla nasıl değerlendirirsiniz?

Blockchain, kişiden kişiye yani merkezi bir otoriteye bağlı olmadan, direkt bireyler arasındaki işlemlerin gerçekleşmesi ve bu işlemlere dair kayıtların yine aynı merkezi otoritelerce ve regülasyonlar tarafından tanınan resmi kayıtlar gibi reddedilemez ve değiştirilemez olmasını sağlamak için geliştirildi. Başta bir konsensüse ihtiyaç vardı dünyada, çünkü biri birine para gönderecek. Tabii ki illegal amaçlar için de bu konsensüse ihtiyaç var. Birbirine hiç güvenmeyen bir sürü insan arasında bir mutabakat protokolünün olması için bir devlete ya da bankaya ihtiyaç var. Bunlar olamayacağına göre o zaman onay mekanizmasının, kendi iç konsensüsünü oluşturmasına ihtiyaç vardı. Blockchain de bu mekanizmayı oluşturuyor. Dağınık bir veri tabanında tutuluyor. Herhangi bir veri tabanındaki bir yerden silinse bile diğerlerinden silinmiyor. Yine işlemler **kriptolanıyor**. Kriptolar çözülüyor.

Bu teknoloji ne getirdi?

Birincisi para transferlerinde herhangi bir merkezi otoriteye ihtiyaç duyulmadan özellikle ucuz, güvenilir ve çok daha hızlı bir şekilde işlemlerin gerçekleşmesini sağladı. Ama bu ihtiyaç sadece para transferleri için yoktu. Ben bunu uranyum meselesine benzetiyorum biraz da. Evet, uranyum kötü amaçlar için kullanılabilir. Ama sonra bakıldı ki gerçekten çok daha faydalı olabilir, farklı alanlarda kullanılabilir. Ve bir şekilde kontrol altına alınıp faydalı olabileceği alanlara yayılmaya başladı. Blockchain de aynı şekilde lojistikten tutun da tarıma kadar her alanda güveni sağlayacak bir kayıt zinciri (blockchain'in Türkçe karşılığı olarak kayıt zincirini kullanıyoruz) mekanizması olarak, çok ciddi anlamda tasarruf da sağlayarak, hayatımıza girmeye başlayacak. Bu alanlardaki projeler yeterli seviyeye ulaşmadı. Şöyle bir şey düşünün: Bir maden yatağı buldunuz ve orada elmas, altın, gümüş vs. var. Şimdi önce herkes elmaslara saldırdı. Ama altın ve gümüş çok daha kıymetli ve

büyük. Yavaş yavaş bununla da ilgili çalışmalar ortaya çıkıyor. Bugün özellikle bankalar teminat mektuplarında kullanıyor. Biz Copyrobo olarak telif haklarında kullanıyoruz. Tüm dünyada geçerli bir telif, eser tapu kütüğü gibi bir şey oluşturuyoruz. Tarımda bunu kullandığımız zaman nakliyesindeki ısı düşmesinden ürünün ne kadar gübre veya besleyici madde aldığına kadar tüketici bu kayıtları görebilecek. Dolayısıyla bu da üreticiyi çok ciddi anlamda doğru veriye yönlendirecek. Tüketici tarafına çok büyük bir kazanç sağlayacak. Aynı zamanda maliyetler bazında da ciddi bir getirisi olacak. Örneğin gümrüklerde veya lojistiklerde bir sürü evrak var. Bu akıllı kontratlar ile birlikte evraklı sözleşmeler silsilesinin hepsinin blockchain tarafından çözülebileceğini düşünüyorum. Bir başka örnek daha vereyim: Avrupa Birliği eIDAS (Elektronik Kimlik Belirleme ve Güven Hizmetleri Düzenlemesi) yasalarıyla beraber tek para ve dijital tek pazar (*digital single market*) yaklaşımını benimsedi. Aslında blockchain adı konulmamış bir

eIDAS yasasıdır. 28 Avrupa ülkesi haricinde siz eğer kayıt zincirine geçerseniz, örnek veriyorum bitcoin kayıt zincirinde bir işlem yaparsanız aslında o kayıt zincirinde işlem yapanların hepsiyle ortak bir kayıt havuzuna sahip olmuş oluyorsunuz. Çünkü oradaki kayıtları tanırırsınız. Tabii ki şu an bitcoin'in bu tarz işlemlerde, örneğin lojistik alanında kullanılması mantıklı değil, çünkü her para biriminin ölçek problemleri var. Bu alandaki en iyi öngörü, değişimin sürekli olduğunun öngörüsüdür. O yüzden bu işler bitcoin ile yapılır demiyorum. Ama mesela Rusya'ya bir davet üzerine gittik ve Rus Parlamentosu'nda ortak para birimi, ortak kayıt birliği gibi bu tarz birlikleri ve bunlara katılımı konuştuk. Herhangi bir kripto para veya kayıt zinciri üzerinden işlemleri gerçekleştirmek, esasında bu kayıtların tek bir yerde tutulmasını sağlamanın yanı sıra çok ciddi anlamda uluslararası tasarruflar da getirecek diye tahmin ediyorum. Bu işin bir de dolar boyutu var. Bunu yaptığımız zaman dolara karşı farklı alternatifler üretebilirsiniz. Bu bir ekonomik savaş biraz da. Bu hemen böyle olur diyemeyiz. Çünkü ona karşı bir atak gelecektir. Bir üst para birimi olacaktır. Zaten bugünlerde onun kavgası veriliyor.

Blockchain teknolojisinin dezavantajları neler?

Çok ciddi anlamda enerji harcanıyor. Ancak bugün dünyada yaptığımız işlemlere baktığımız zaman bir teminat mektubunun oluşturulması için kaç kişi çalışıyor? Ne kadar fazla bilgisayar gücü harcanıyor? Bunlar zaten yapılıyor, bu enerjiyi ve zamanı harcıyoruz. Oradaki tek bir kriptonun çözülmesiyle belki de 10 sözleşmelik işlem yapılmış oluyor. Dolayısıyla bunları kıyasladığımız zaman farklı bir boyut ortaya çıkıyor. Şu anda kripto paralarda harcanan enerji, para transferlerine

“Biz şu an bilgi çağındayız ama bilginin her yerde olduğu bir çağdayız. Dolayısıyla her birinin ayrı bir onay mekanizması ve hukuku var. Bilginin tek merkezde toplandığını düşünün. Devletler de burada işin kayıt tutma kısmından çıkıp, kayıt denetleme kısmına girecektir”

veya alımına ilişkin, çünkü şu anda büyüme hep yatırımla ilgili. Evet gereksiz bir enerji harcanıyor. İnsanlar buradan para kazanmak istiyorlar. Ama amaç bu değil zaten. Şunu da belirtirim: 1944'te altın da rezerv ilan edildiği zaman inanılmaz işler çıkışlar yaşandı. Bir tarih başlıyor şu anda. Ekonomi inanılmaz bir değişime gidiyor. Bankalar ve aslına bakarsanız hemen her alan fonksiyon değişikliği yaşayacak. Bu da onun sancısı diyebilirim. Bir de şöyle bir şey var. Blockchain tek çözüm değil. Blockchain'de ne oluyor? Data merkezleri, madenciler bir yerde bu kriptoları çözüyorlar ve ciddi anlamda enerji tüketiyorlar. Bir de **Tangle** diye bir teknoloji var. Örneğin Tangle'da telefonum üzerinden bir işlem yapacağım. O işlemi çözmek için benden önceki iki işlemi çözmek gerekiyor. Enerjiyi dağıtıyor bir anlamda. Bu da şu anlama geliyor: Bilgisayarın başında bir memurun harcadığı enerjiyi harcayarak bireylerin kendi başına, hem de aradaki o bütün silsileler (çünkü ben o bilgisayarın başındakine de işlem göndermek için enerji harcıyordum) olmadan çok daha tasarruflu bir şekilde, araçları da azaltarak işlemlerin yapılmasını sağlayabiliriz. Ancak dediğim gibi bu bir dönüşüm süreci. Bundan dolayı avantajları veya dezavantajlarını sıralayamayız, çünkü daha eser ortaya çıkmadı.

Blockchain'in araçları ortada kaldırmaması, işin tamamlanmasından sonra ödeme gerçekleşmesi, planlanan eylemin gerçekleştirilmesi gibi özellikleriyle banka hizmetlerine erişemeyenleri de ekonominin içine katacağı ifade ediliyor. Sizce gerçekçi mi?

Evet, gerçekçi. Ben bunu yazıp çiziyorum sürekli. Bakın, Birleşmiş Milletler (BM), 2030'a kadar herkese bir blockchain kimliği vermek üzerine bir çalışma yapıyor. Bunun manası şudur: 2030'da tüketim sisteminin içerisine herkesi dahil edebiliyorsun. Dahil ettiğiniz insanlar bu teknoloji ve kayıt birliği sayesinde küresel anlamda işlem yapabilecek hale geliyor. Dolayısıyla bu, uluslararası tüketimi artıracaktır. Çünkü bu işlemleri kolaylaştırıyorsunuz ve hukukleştiriyorsunuz. En önemli konulardan biri regülasyonlar. Eğer devletler blockchain kimliklere geçerse ki BM'nin çalışması da bunu amaçlıyor, o zaman siz daha doğduğunuzda **para transferi** yapabileceğiniz olanağına sahip olacaksınız. Herhangi bir banka ile herhangi bir aracınız olmadan bir cüzdan oluşturularak -ki zaten o cüzdan sizin kimliğinizdir- o işlemleri yapabilecek seviyeye geliyorsunuz. Verinin önemi orada başlıyor. Bakın bankalarla ilgili bir risk söyleyeyim size. Büyük sosyal medya şirketleri ve mobil operatörler finans alanında bankalara ciddi bir rakip olabilirler. WhatsApp, blockchain tabanlı para transferleri üzerine çalışıyor. Hepimiz bu uygulamayı kullanıyoruz. Ben diyeceğim ki size 50 dolar gönderiyorum. Para da blockchain cüzdanında duruyor. Ben mevduatımı o zaman bankaya yatırmam ki. Sosyal medya üzerinden gönderebiliyorum zaten. Blockchain bunu çözüyor. O zaman ne gerek var? Bankacılık bambaşka işlemler silsilesidir. Bu bir kolu sadece ama tabii bunlar geliştiriliyor. Vadeli işlem başlayacak, belki de çek işlemleri başlayacak. Aracı ortadan kalkmıyor ama fonksiyon



değiştiriyor. Başka bir form alıyor. Dolayısıyla bu da benim tüketimimi artıracak ve kolaylaştıracaktır. Bakın bunu WeChat yapıyor Çin'de. Blockchain ile yapmıyordu. Ama bunu blockchain aracılığıyla yaparsanız uluslararası ve geçerli bir transfer işlemi gerçekleştirirsiniz. Gerçek anlamda küreselleşmeyi sağlayacağını düşünüyorum. Biz şu an bilgi çağındayız ama bilginin her yerde olduğu bir çağdayız. Dolayısıyla her birinin ayrı bir onay mekanizması ve hukuku var. Bilginin tek merkezde toplandığını düşünün. Devletler de burada işin kayıt tutma kısmından çıkıp, kayıt denetleme kısmına girecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşma yolunda blockchain teknolojisi kullanmasının nasıl bir katkısı olabilir?

Şöyle ki bu hedeflere ulaşmada bir yerde 100 kayıt yapacağınıza tek kayıt yapacaksınız ve insanların bu sistem içerisinde bir işlem yapmasını çok daha kolay bir hale getireceksiniz. Daha reddedilemez kayıtlarla bunu yapacaksınız. **Doğru verilerin ortaya çıkması** çok zorken anlık olarak arz ve talebin ölçülebildiği bir ekonomiye doğru gidiyoruz. Hedefe ulaşmak için veri gerekir, istatistik gerekir. O istatistiğin üzerine bir varsayımda bulunursunuz. İstatistiğiniz ne kadar doğruysa o kadar doğru varsayımda bulunursunuz. Anlık olarak doğru veriyi alırsanız doğru varsayıma ulaşırsınız. Bu işin farklı boyutları da var. Biz bu katkıyı sağlayacağız da bu kime hizmet edecek? Küresel sermaye mi istiyor? Merkezi otoriteler buna karşı nasıl reaksiyon verecek? Burada da kavgalar olacak.

Paylaşım ekonomisi blockchain'den faydalanabilir mi?

En önemli alanlarından bir tanesi o zaten. Diyelim ki benim elimde bir güneş paneli var. Bu güneş panelinin fazla elektriğinin anlık olarak

“Doğru verilerin ortaya çıkması çok zorken anlık olarak arz ve talebin ölçülebildiği bir ekonomiye doğru gidiyoruz. Bir ülkenin anlık olarak arz ve talebini ölçebilir bir hale geliyorsunuz siz bununla”

ölçülebildiğini ve komşum bunu kullandığı zaman anlık olarak komşumun cüzdanından direkt benim cüzdanıma para geldiğini düşünün. Mesela biz Türkiye'nin en büyük animasyon stüdyolarından biri olan Anima ile beraber proje gerçekleştiriyoruz. Bu eserlerin direkt eser sahibinden tüketiciye ulaşması ile alakalı bir proje. Mesela Rihanna'nın bir şarkısı var. Şimdi eğer bu kayıt zinciri içerisinde bir cüzdan oluştursanız o şarkıyı biz buradan dinlediğimiz anda dinleyen kişinin cüzdanından Rihanna'nın cüzdanına mikro ölçekte bir para gidebilir. Var olan onlarca aracı ve sözleşmenin ortadan kalktığını düşünün...

Blockchain teknolojisinde güven duygusu nerede duruyor? Güvenin eksik olduğu toplumlarda bu teknolojinin hayat bulması nasıl sağlanabilir?

Bu teknolojinin çıkış amacı güven sağlaması. Bir bankanın sunucusuna veya devletin tapu kaydına güveniyoruz. Ben Türkiye'de yaşadığım için güveniyorum diyelim ama bir yabancı güven duymayabilir. Benim noterdeki kaydımı tanıması gerekir. Çünkü tek bir kişinin tuttuğu bir kayıttır ki hack'lenmeye de çok müsaittir. Bizim bildiğimiz bu tür saldırılar bilmediklerimizin belki %1'i kadardır. Blockchain şöyle bir imkan sağlıyor: Bir kayıt düşünün, bir yerde duruyor, bir yerden hack'lenebilir ya da kontrol edilebilir. Bir de bir kayıt düşünün, o kaydın kriptosu çözüldüğü anda işlemin ne olduğu gözüküyor, milyonlarca bilgisayarda var bu

kayıt. Tek bir tanesinden kaydı silseniz dahi diğer blokların içerisinde bu duruyor. Aslında bu mekanizma öbürlerinden çok çok daha güvenli. Bugün blockchain ile alakalı güvenlik problemleri blockchain sisteminin protokolünün kendisine ilişkin değildir. Blockchain'in merkezi otoritelerce kullanıldığı kısımlarda güvenlik sorunları var: **Borsalar**. Borsa bir merkezi otoritedir ve bir sunucuda kayıtları tutar. Sunucu hack'lenirse o borsadaki paralar çalınır. Ama bunun nedeni eski sistem. Kripto para borsalarının da merkezi olmayan sisteme geçmesi gerekiyor. Bu trajikomik bir hadise esasında. Adını lekeleyen bu hack'lenmeler ama bunlar merkezi olmayan sisteme yönelik hack'lenmeler değil. Bu hack'lenmeler merkezi olmayan bir sistemin merkezi bir sistemde tutulmasından dolayı yaşanıyor. Onun için borsalara ihtiyaç duymadan Atomic Swap -bunu biz geliştirdik- gibi yeni geliştirilen sistemlerle kişiler kendi aralarında da *exchange* yapabilecekler. Bu sistemi de açıklayacağız bir iki aya kadar.

Copyrobo adlı blockchain şirketinizde siz ne yapıyorsunuz? Nasıl bir işlem sağlıyorsunuz?

Biz, hem tüm dünyada geçerli blockchain'lerde hem de nitelikli elektronik sertifika hizmet sağlayıcılarının verdiği nitelikli **zaman damgasını** kullanarak delil üretiyoruz. Bu delilleri tespitlerde kullanabilirsiniz. Mesela bir bankanın yaptığı işlemlerin dünyada tanınması için o işlemlerin tespitini bununla yapabilirsiniz. Ya da telif haklarımızla ilgili eserin size ait olduğunu tespit edebilirsiniz. Türkiye'de 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre zaman damgasıyla yapılan işlemler senet hükmündedir. Dolayısıyla bizim sistemimiz aracılığıyla yaptığınız işlemleri notere gitmiş gibi telif haklarımızın tespitinde kullanabiliyorsunuz. eIDAS yasalarına göre de

28 Avrupa ülkesinde kullanabiliyorsunuz. Biz şöyle bir fark getirdik: Hem zaman damgasını yani yasal olanı, hem de blockchain'in zaman damgasını yani geleceği birleştirdik. Böyle bir proje ile de şu an satış yapıyoruz.

Genel anlamda, geliştirilen blockchain projelerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Deloitte'un, dünya genelinde bu projelerle ilgili bir raporu vardı. Vaat edilen projelerin %95'i yapılmamış veya başarısız olmuş. %5 bir şey yapıyor ve bu %5'inde sadece %1'i ödülleri almış. Hatta satışa başlamış olanlar çok daha az. Bizim yaptığımız Copyrobo projesi tüm dünyada satış yapıp gelir elde eden nadir projelerden bir tanesi. ICO'lara (Initial Coin Offering-Kripto Para Arzı) bakarsanız bunların çoğu vattir. Yani gerçekleşecek projeler arasında gösteriliyorlar. O anlamda bizim proje dünya için çok kıymetli. Zaten dünyada gelecek vaat eden üç blockchain projesinden biri seçtik. Türkiye'ye baktığım zaman bununla ilgili çalışma yapan projeler yapan var, görüyorum. Bitmiş, çalışan bir proje ise henüz yok. Bazısı ICO yapıp fon toplama gayesinde. Bu şekilde projeyi gerçekleştirme amacını güdüyorlar. Sadece Türkiye'dekiler değil, dünyadaki buna benzer çoğu proje boş. O anlamda da bu piyasaya sarsılacak zamanı gelince. Ama burada bizimki gibi bir şeyler üreten, vaat değil de sonuca ulaşmış projeler bir noktaya doğru gidiyor. Bizimle beraber seçilen Stellar'ın değeri 8 milyar dolar oldu. Ödül alan diğer şirketin değeri ise 1-2 milyar dolar seviyesine ulaştı.

Blockchain'in en çok tartışılan kısımlarından biri de hukuk tarafı. Kendi hukuk sistemine sahip olması, farklı hukuk sistemleriyle nasıl birleşeceği, devletlerin, bürokratik ve finansal kurumların otoritesini



“Biz şu an bilgi çağındayız ama bilginin her yerde olduğu bir çağdayız. Dolayısıyla her birinin ayrı bir onay mekanizması ve hukuku var. Bilginin tek merkezde toplandığını düşünün. Devletler de burada işin kayıt tutma kısmından çıkıp, kayıt denetleme kısmına girecektir”

aşındıracağı gibi konular etrafında tartışma dönüyor. Sizce bizi önümüzdeki dönemde nasıl bir süreç bekliyor?

Mevcut bir hukuk sistemi var zaten. Herhangi bir blockchain, mesela bitcoin blockchain'i şu an Japonya, Hindistan, Kanada, Güney Kore, Avustralya, ABD ve İngiltere'de kabul ediliyor. Dolayısıyla bu zincirdeki işlemleri de mahkemelerde delil olarak kullanabiliyorsunuz. Fakat bu yeterli bir regülasyon değil, çünkü tüm ekonomi sisteminin temeline başka bir çark koyduğunuzu düşünün. O en önemli çark değişiyor. Dolayısıyla hukuki düzenlemeleri de etkileyecek. Bu işin vergilendirilmesi, borsa tarafı, akıllı sözleşmelerin kabulü ve işlemesi hep ayrı bir boyut. Bu sebeplerden kısa sürede olacak bir iş değil. Ciddi anlamda uluslararası regülasyonların yapılacağı bir şeyden bahsediyoruz. Bu regülasyonlar kendi hukukunu oluşturuyor. Blockchain zaten hukuki bir felsefeden, temel bir normdan doğuyor: **Merkezi olmayan onay ve konsensüs sistemi.**

Ne olacak? Dünyada bu sistem üzerine bir hukuk gelişecek. Bununla ilgili de IMF'den AB'ye, Dünya Bankası'ndan BM'ye kadar herkesin “regülasyonları yapalım” gibi açıklamaları var. Ama hukuk burada geriden geliyor. Bizim tam istediğimiz anlamda hukuki bir düzene oturması rahat bir 10 yıl alacaktır. Nedeni de sadece hukukun yavaşlığı değil, bu teknolojinin de kendini halletmesi. Anlattığım Tangle bambaşka bir sistem. Belki o, belki öbürü. Bilmiyoruz. Ama en azından şunu biliyoruz: Bir kayıt zinciri var ve bu kayıt zinciri küresel anlamda iş yapabilir. Eş düzeyler arası işlemlere imkan sağlayabilir. Bununla ilgili temel normları oluşturmaya başlıyor dünya. Mesela ICO'lar, şu anda legal değil ama tüm dünyadan milyonlarca dolar para toplayabiliyorsunuz. Bunu da legal hale getirecekler, hepsi olacak. Tabii ki bu regülasyon çalışmaları işin ruhunu biraz etkileyecek. İnsanlar niye buraları istiyordu? Mesela insanların huzursuz paraları vardı. Suudi Arabistan prensinin 900 milyar doları. Kuzey Kore ile iş yapan birilerinin paraları. Bunlar huzursuz paralardır. Bunları artık İsviçre'ye koyamazsınız. Çünkü merkezi otoriteler çok güçlü ama kripto paralara koyabilirsiniz. Regülasyonlar artarsa o zaman yine koymaz bu insanlar. Ama dünya bu insanlardan büyük. İnsanların işlem ihtiyacı ise bu tarz ihtiyaçlardan çok daha büyük. O yüzden bu regülasyonlar yapıldığı zaman yine büyük bir hacme sahip olacaktır.



“Blockchain Bütün Endüstrilerde Yer Bulmaya Başlayacak”

Erken aşama etki odaklı girişimlere finansman sağlayan Dream Ventures Global’in kurucusu ve CEO’su, etki yatırımcısı ve aktivist Ari Eisenstat, “17 küresel hedef güçlü ortaklıklar inşa ediyor. Bu yüzden devletler, STK’lar ve iş dünyasının bu konudaki farklı programlarını görmenin gerçekten çok ilham verici olduğunu düşünüyorum. Bütün bu kurumlar ortaklıkları güçlendirmek için çalışıyorlar ve bunu da blockchain teknolojisini keşfederek yapıyorlar” diyor.

 **Bulut BAGATIR**



Blockchain’i özgün kılan özellikleri neler?

Blockchain çok heyecan verici bir sistem. Herkese kimlik işlevini de yerine getiren bir kamusal cüzdan veriyor. İlk olarak internetin bilgiyi depoladığı şekle benzer bir tarzda merkezi olmayan bir yolla kimlikleri depoluyor. Diğer bir özelliği ise startup ve ICO’lardan (Initial Coin Offering-Kripto Para Arzı) muhasebe sistemlerine kadar yeni tarzdaki girişimciliği desteklemesi. Bunu da **verimliliği, güvenliği ve şeffaflığı** daha da artıracak bir yol izleyerek yapıyor.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmak için, küresel işbirliği, hızlı aksiyon, şeffaflık, kaynakların veya varlıkların daha iyi yönetimi ve güvene gerek duyuluyor. Blockchain teknolojisi bu hedeflere ulaşmakta özgün özellikleriyle nasıl destek verebilir?

2015 sonrası görüşmeleri sırasında Birleşmiş Milletler’de görev almak

üzere Uluslararası Ticaret Odası temsilcisi seçildim. Bu, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi için başarıyı ölçümlemenin ve tanımlamanın yanı sıra sektörler arasında en iyi uygulamaları kullanabilmeyi gerektiriyor. 17 hedef güçlü ortaklıklar inşa ediyor. Bu yüzden devletler, STK’lar ve iş dünyasının bu konudaki farklı programlarını görmenin gerçekten çok ilham verici olduğunu düşünüyorum. Bütün bu kurumlar ortaklıkları güçlendirmek için çalışıyorlar ve bunu da blockchain teknolojisini keşfederek yapıyorlar. Biz ise bunu yaklaşık bir yıl önce UNIDO (Birleşmiş Milletler Endüstriyel Gelişme Örgütü) ile birlikte Viyana’da yaptık. Orada bir blockchain yazılımı yarışmasında bulundum. Öğrencilerin blockchain teknolojisini öğrendiği ve SKH’ler için çözüm önerileri getirdikleri bir tasarım laboratuvarı kurduk. New York’taki UN Plaza’da da yukarıdakine benzer bir yazılım yarışması düzenlendi. Bu seferki odak nokta-

sını ise **“mikrofinans ile nasıl yardım ederiz”** sorusu oluşturmuştu. Bu çalışma kapsamında da Moeda Cooperative Crypto Banking Platform adlı bir platform kuruldu. Bu mikrofinans platformunun kurulmasındaki amaç da SKH’lere ve tarım gibi birçok farklı alanda sosyal girişimciliğe yatırım yapmak ve cinsiyet eşitliğine odaklanmaktı. Ben de bu ekiple birlikte çalışmaya başladım ve bir ICO topladık. Gerçekten demokrat bir startup fonlaması olduğunu söyleyebilirim. Ekip olarak oldukça homojen bir yapıya sahiptik. Mesela benim iş geçmişim sosyal risk sermayesi üzerine. Böylece daha güçlü ortaklıkların yanında bizimki gibi daha “çeşitli” bir ortaklığın da böyle bir işi yürütebileceğini görme şansını yakaladık. Bunun yeni liderleri desteklemek kadar önemli olduğunu düşünüyorum. Küresel Hedefler ile birlikte, blockchain teknolojisi halen yeni sayılmasına rağmen bu yıl bu teknolojinin neredeyse bütün endüstrilerde kendine yer bulmaya

“Küresel Hedefler ile birlikte, blockchain teknolojisi halen yeni sayılmasına rağmen bu yıl bu teknolojinin neredeyse bütün endüstrilerde kendine yer bulmaya başlayacağını tahmin ediyorum. Bu teknolojinin etkisiyle birlikte insani yardım alanında çalışanlar ve çevreci gruplar birçok yarar sağlayacak”

başlayacağını tahmin ediyorum. Bu teknolojinin etkisiyle birlikte insani yardım alanında çalışanlar ve çevreci gruplar birçok yarar sağlayacak.

Dünyadan, sosyal ve çevresel etkiler yaratmak için blockchain teknolojisi kullanan şirket, startup, sivil toplum örgütü, hükümet veya bireysel çalışma örnekleri verebilir misiniz?

Gerçekten heyecan verici programlar var. Geçtiğimiz yılın Kasım ayında Bonn'da düzenlenen COP23'e katıldım. Orada **blockchain iklim ağını** yarattık. Bu, farklı sektörlerden gelen liderlerin oluşturduğu bir topluluk. Bizim zamanımızın en büyük sorunlarından biri olan iklim alanında blockchain teknolojisini kullanma kararı alındı. COP23 ve benzeri programlar iklim eylemini desteklemek adına çevresel etkileri nasıl ölçebileceklerine bakıyorlar. Dünya Gıda Programı da bu kapsamda blockchain teknolojisini kullanıyor. Kendi adıma, yatırım dünyasındaki etki konusunda tutkuluyum diyebilirim. Moeda platformunda da kendi etkimizi ölçmeye odaklandık. Bunu da Brezilya'da sosyal girişimciler için gerçekleştireceğimiz ilk projemiz olan 18C'de deneyimleme şansını yakalayacağız. Platformumuzla birlikte blockchain teknolojisinin içerisinde bu etkilerin her bir Kal-



kınma Hedefi için nasıl çalıştığını göreceğiz. Bunlar sadece birkaç örnek, daha fazlasının olduğunu biliyorum. Ancak bana göre büyük firmalar hâlâ bu işe girmedi. O yüzden ben de yeni yerlere giderek sosyal girişimcilerle buluşuyorum ve onları desteklemeyi tercih ediyorum. Böylece blockchain teknolojisini kullanarak yeni işler yaratma arzusu taşıyorum.

Blockchain'in, dünyayı daha iyi bir yer haline getirmek için bir sistem olarak kullanılmasının önündeki engeller neler size göre? Bu engeller nasıl aşılabılır?

Bana kalırsa bu teknolojinin önünde birkaç engel var. Birincisi daha çok psikolojik gibi geliyor. Pazarda, bu yeni prototip teknolojinin ana akıma aktarılması fikriyle ilgili soru işaretleri ve korku var. İnsanlar, fiyatlarında sürekli bir dalgalanma görülen kripto parayı veya dijital bir varlığı desteklemekten şüphe duyuyorlar. Bu varlıkların kötü amaçlı kullanımları da bir başka neden olarak önümüzde duruyor. Ancak özellikle fiyat dalgalanmaları insanları endişelendiriyor ve korkutuyor. İkinci engel ise regülasyonlar. Blockchain teknolojisi des-

teklennmeli mi, yoksa engellenmeli mi ve bu destek veya engel nasıl olmalı? Özellikle ICO alanları yeni startup'lar ve yeni coin'ler yaratma fırsatına sahip. Devletlerin önünde de bu süreci desteklemek ve ICO'ların dağıtık hale getirilmesi ve demokratikleşmesi için bir şans var. Bu konuyla ilgili açıklamaları pazarı etkiliyor. Bu işte devletlerin büyük bir role sahip olduğunu düşünüyorum. Sonuncu olarak ise biraz uzak sayılabilecek (aslında o kadar da uzak olmayan) kuantum bilgisayarlarının uygulanabilirliği geliyor.

Blockchain ve sürdürülebilirlik arasında bir bağ kurulabileceğini ne zaman fark ettiniz?

Her şeye sürdürülebilirlik ve finans bağlamında bakmayı tercih ediyorum ve hepimizin bir şekilde yatırımcı olduğunu düşünüyorum. Para harcadığımız her şeyin de sosyal ve çevresel etkileri var. Etkimizin kesinlikle farkında olmamız gerekiyor. 2013 yılında gerçek anlamda blockchain teknolojisi üzerine araştırma yaptım ve bu teknolojiye yatırım yapmaya başladım. Her teknolojiyle dünyayı daha iyi bir yer yapmaya nasıl başarabileceğimizi tartışmamız gerekiyor.



Organik, Ne Kadar Organik?

Gıda ve tarım sektörlerinde blockchain teknolojisi üzerine çalışan Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Gökhan Özertan'a göre gıda ve tarım sektörlerinde sertifikasyon konusunda blockchain, alternatif ve güvenilir bir sistem getiriyor.

 **Bulut BAGATIR**



Blockchain nasıl bir ihtiyaçtan ortaya çıktı? Neler getirdi?

Belki bu blockchain niye bir anda ortaya çıktı ve ne işe yarıyor, biraz onu konuşmamız gerekiyor. İnsanların Türkiye'de kafaları çok net değil bu konuda. Hatta o kadar net değil ki **bitcoin** ve blockchain'i birbirine karıştırıyorlar. Bunun çıkış noktası aslında finansal olarak **para transferi**. Yani bankalar üzerinden uluslararası para transferi yapmak istediğiniz noktada çok yüksek komisyon veriyorsunuz. Dolayısıyla buradaki yüksek komisyonları çok daha ucuza mal edebilecek bir sistem kullanılabilir mi diye düşünülüyor ve bitcoin'ler de orada devreye giriyor: Çeşitli yazılımcıların bir araya geldiği (ki maden işçileri olarak da anılıyorlar) öyle bir sistem oluşturalım ki hem bunun hack'lenmesi çok zor olsun hem de geliştirilen para birimiyle bahsettiğim ucuz para transferiyle finans sisteminin yüksek komisyonlarına bir alternatif getirilsin.

Ben **tarım ve gıda sektörleri** üzerine çalışıyorum. Dolayısıyla daha

detaylı olarak tarım ve gıdada blok zincirlerinin ne işe yaradıklarını ve ne işe yarayabileceklerini biliyorum. Siz **organik** bir ürünü aldığımız zaman bunun sertifikalı olduğunu düşünebilirsiniz. **Helal ürünler** var Türkiye'de biliyorsunuz. Bir denetleme kuruluşu gıda üretilirken farklı noktalarda denetleme yapıyor ve sonunda "tamam ben denetledim, uygundur, organik veya helal sertifikası alabilir" diyor. Blockchain de buna bir alternatif getiriyor. Yani yaptığı çok basit haliyle bir noterlik işlemi. Siz nasıl notere belgelerinizi sunuyorsunuz, o kopyasını çıkarıyor ve onaylıyor, blockchain de aslında bu sertifikasyonun çok benzeri ama farkı şu: Bunu binlerce bilgisayara bölüştürdüğü için bu üretilmiş olan sertifikayı birinin hack'lemesi ve manipüle etmesi çok zor. Hatta şöyle örnekler var. Kanada'da Çevre Bakanlığı'nın bilgisayarlarını hack'liyorlar. Orada bir sürü firmanın çevre standartlarına uygun üretim yapıp yapmadığının kayıtları var. Hack'leyip bu kayıtlardaki rakamları indiriyorlar.

Yani, yönetmeliklere uygun olmayan şekilde zarar veren firmalar bunu manipüle edip zarar vermiyor mu gibi gösteriyorlar kendilerini. Yani bu tür sistemin kırılma veya hack'lenmesi ihtimallerine karşı bu teknolojiler geliştiriliyor. Şimdi organik ve helal ürünlerde şöyle bir şey yapabiliyorsunuz: Organik bir domates ürettiniz. Bunun tohumu alındığında, gübre ve zirai mücadele ürünleri kullanıldığında, tarladan toplanırken bunların resimlerini çekip, bak ben böyle gübre kullandım, zirai mücadele yapıyorum diyerek sizin normalde tamamen kendinizi sertifikasyon firmasına bıraktığınız ve ne olduğunu bilmediğiniz bir sürecin bir şekilde noterliğini yapıyorsunuz. Biri markete girdiği zaman ürünün üzerindeki barkoda cep telefonunu okutuyor ve telefon size ekim, gübrenleme, zirai mücadele ve toplanma gibi belirli konular hakkında bilgileri veriyor. Yani her bir aşamanın resmini çekip kayda alıyor. Günümüzde yapılıyor mu diye soracak olursanız sembolik uygulamalar haricinde yapılmıyor.

Fiziksel olarak sistem çok maliyetli. Çünkü her bir resim çekimi ve bunun bir yerde saklanması 7-10 sent civarında maliyeti olduğu belirtiliyor. 10 kere bu fotoğrafı çekerseniz zaten bir dolar oluyor. Domatesin kilosu o kadar zaten. Domatesin sertifikasyonunu almak için kendi fiyatı kadar sertifikasyon ücreti ödemeniz lazım. Ancak bir noktada bunu kısmen firmalar kısmen perakendeciler karşılayacak. Bu teknoloji çok daha ucuzlayacak ama buna biraz daha zaman var gibi görünüyor. Henüz fikir aşamasında çünkü. Bir iki deneme amaçlı gerçekleştirilmiş proje var ama ticari olarak henüz uygulaması yok. Gıda, tarım ve çevre konularındaki sertifikasyon için çok iyi bir sistem. Kamuyu düşünün. Sizin bir fabrikanız var. Onun bacası ne kadar **karbon salıyor**, bunun denetlenmesi gerekiyor. Kamunun bir görevlisi gidiyor ama bu kişi denetledi mi, rüşvet alıp rakamı düşük mü gösterdi, ne yaptığı hakkında hiçbir fikrimiz yok. Ama denetimin nasıl yapıldığına dair detayların kayıt altına alındığı video, görsel desteği sağlasa ve bize gösterse hepimiz bunu takip edebileceğiz. Şöyle düşünüyorum

ben genel olarak: Bugün bu blockchain ile olacak, bugün olmazsa yarın başka bir şey çıkacak. Önünde sonunda insanların usulsüz ve uygunsuz davranışlarını engelleyecek ve üstesinden gelecek yöntem ya blockchain olacak ya da başka bir şey.

Türkiye’de ve dünyada blockchain startup örnekleri bulunuyor mu?

Küçük küçük uygulamalar var. Startup belki fikri üretebilir ancak bütün bu işlemlerin gerçekleşmesi için arka planda ona destek olacak kuvvetli bir finans firması olması lazım. Mesela mevcut uygulamalarda Nestle’nin, Walmart’ın ve IBM’in uygulaması var. Bu da bu uygulamaların büyük kurumların finansal desteği ile yürüdüğünü gösteriyor. Uygulama tarafı maliyeti de hesaba katarsanız startup’ları aşan bir şey.

“Önünde sonunda insanların usulsüz ve uygunsuz davranışlarını engelleyecek ve üstesinden gelecek yöntem ya blockchain olacak ya da başka bir şey”

Güvenin eksik olduğu toplumlarda bu teknolojinin hayata geçmesi ne derece mümkün?

Burada bloklar çok fazla bilgisayarın içerisinde tutulduğu için sizin bu sistemi manipüle etmeniz çok zor. Ama manipüle edildiği örnekler de var. Bir de zannediliyor ki bu devasa bir piyasa ve çok fazla oyuncu var. Son gelen rakamlar aslında neredeyse 1000 tane oyuncunun bu piyasanın %40’ına sahip olduğunu ortaya koydu. Çok yaygın ve çok fazla insanın para kazandığı bir piyasa da değil. Manipülasyona biraz açık olduğunu düşünüyorum. Suni olarak da cazip hale getirilmiş bir piyasa. En son tarih boyunca balon piyasalarına nerelerde balon vardı veya nerelerde balon olma ihtimali vardı diye bakıldığında blockchain tarihin gördüğü **en büyük balondur** şeklinde ifadeler kullanıldı. Biraz sanki güvene yönelik olarak piyasanın, sektörün oturmasını beklemek gerekiyor. Şu an çok hızlı bir şekilde büyümüş, büyük bir sektör var karşımızda. Ama buna ne kadar güvenmeli, ayakları ne derece yere basıyor kestirmek zor. İlginçtir ki bir şekilde finans firmaları buna uzak değil. Goldman Sachs ve Visa gibi firmalar bunun üzerinde çalışıyorlar. Bu tarz büyük kurumsal firmaların işin içine girmesi, zamanla güvenin daha bir yerine oturabilmesini sağlayabilir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ne (SKH) ulaşma yolunda blockchain teknolojisinin kullanımının nasıl bir katkısı olabilir?

İki tane var aslında. Birincisi uzunca anlattığım sertifikasyon olayı; ikincisi de bu iş aslında finansman tarafında da kullanılabilir. Siz internet üzerinden alışveriş yapıyorken bunu dolarla veya euro ile yapıyorsunuz. Uluslararası bir ticaret var. Bunun kripto para birimleriyle yapılması da söz konusu olabilir ki yapan var. Bazı firmalar, çiftlikler





gibi, bitcoin veya onun uzantılarını parasal işlem olarak kullanabiliyorlar. Benim de ethereum'da belirli bir yatırıma var. İngiltere'de bir bankada duruyor. Ne banka beni gördü ne de ben bankayı biliyorum. Böyle bir banka var mı, yarın bu bütün paralar uçup gidebilir mi kestirmek çok zor. Dolayısıyla Birleşmiş Milletler'in ya da çok daha büyük bir kurumun bu işe ne kadar güvenerek gireceğini ben de bilemiyorum. Benim şu an hissettiğim STK'lar, finansal kuruluşlar gibi bütün kurumlar buna çok uzak durmak istemiyorlar, ne olduğunu anlamaya çalışıyorlar. Dolayısıyla böyle küçük küçük girişimler var ama SKH'lere bir araç olur mu gibi soruların cevabını çok kestiremiyorum.

Avantajlarının yanında dezavantajları neler?

Ara ara hack'leniyor. ABD'de yaşayan Türk bir hocanın yazdığı bir-iki olayın büyük analizleri de var. Sistemin nasıl ve kim tarafından manipüle edildiğini anlatıyor. Sisteme girip parayı çekiyor, ondan sonra geri kalan hepsi bunun bilgisayarına saldırıp çalınan paraları almaya çalışıyorlar. İnsanlar belirsizliğin olduğu bir ortama ne kadar girmek istiyorlar, onu bilmiyorum.

Blockchain'in devletlerin, bürokratik ve finansal kurumların otoritesini aşındıracağı gibi konular etrafında bir tartışma söz konusu. Sizce önümüzdeki dönemde bizi nasıl bir süreç bekliyor?

Şu an hiçbir ülkenin devleti resmi olarak bu teknolojiyi tanımış ve kabul etmiş durumda değil. Birinin ilk adımı atması gerekiyor ama o adımı da kimse atmak istemiyor. Şimdi bir de devlet tabii noterlik hizmetinden, finanstan vs. vergi topluyor. Oldu da siz böyle bir sistem getirdiniz, devletin vergi gelirlerinden kısmen de olsa vazgeçmesi lazım. Hiç kimse buna yanaşmak istemiyor. Çünkü



“Şu an hiçbir ülkenin devleti resmi olarak bu teknolojiyi tanımış ve kabul etmiş durumda değil. Birinin ilk adımı atması gerekiyor ama o adımı da kimse atmak istemiyor. Şimdi bir de devlet tabii noterlik hizmetinden, finanstan vs. vergi topluyor. Oldu da siz böyle bir sistem getirdiniz, devletin vergi gelirlerinden kısmen de olsa vazgeçmesi lazım”

devlet noterlikten damga vergisi, kağıt parası gibi sürekli bir gelir elde ediyor. Ben devlet olsam şu an çok yanaşmam buna. Hiç bilmediğim, arkasında kimin olduğunu görmediğim ve hiçbir zaman tanıyamayacağım bir topluluk bir araya gelmiş, bütün hukuk sistemine alternatif bir çözüm öneriyor. Mesela iki kişi anlaşamadı. Ben size para transferi yaptım, siz para gelmedi dediniz. Biz bu işi nasıl çözeceğiz? Şimdi polise, savcıya gidip mevcut yasalar çerçevesinde çözebiliyorsunuz ama blok zinciri üzerinden böyle bir uyumsuzluk veya hata olduğu zaman bunu nasıl çözeceğiz? Buralar bence çok flu alanlar ve ne zaman, nasıl netleşir kestiremiyorum. Hukuk dediğiniz hafife alınacak bir iş değil. **Miras** tarafı var, araziyi paylaşma durumu var. Oldu da, öldüm, benim bitcoin'ler kime gidecek? Yasal varislerime mi kalıyor, ben ölünce şifreler de gitti. Kim alacak

bunları gibi sorular doğuyor.

Gıda ve tarım alanında öngördüğünüz adımlar var mı?

Sertifikasyon üzerinden ne yapılsa çok faydalı olur. Marketten gidip organik yumurta alıyoruz ama muhtemelen o yumurtanın yarısı organik, yarısı değil. %20-%25'lik bir fark ödüyorsunuz ama size organik olarak pazarlanan ve satılan ürünün ne olduğu hakkında hiçbir fikriniz yok. Çünkü bu sertifikasyon nasıl yapıldı bilmiyorsunuz. İnsanlarla konuşuyorum, ben bu sene organik ekim diyorlar. Geçen sene ne ektiniz diye soruyorum, konvansiyonel ekim diyor. Yani organığın bir numaralı kuralını çiğniyor. O arazinin beş sene boş durması gerekirken bir önceki sene konvansiyonel ekmiş, bu sene organik ekmiş. Ben bunu nasıl ilaçladığını, nasıl gübre kullandığını bilmiyorum. Bu sistem size daha güvenilir bir alternatif sunuyor.

“Blockchain’de Güven, Sistemin Kendisinde”

Blockchain ve uygulamaları üzerine çalışan Microsoft Yazılım Geliştirme Teknolojileri Genel Müdür Yardımcısı Cavit Yantaç, özellikle akıllı kontratlar tanımlamaya imkan sağladığı için blockchain’in, değer zincirindeki oyuncuların tüm verileri sağlıklı ve şeffaf şekilde görebilmesini mümkün kıldığını söylüyor.

 **Bulut BAGATIR**



ked (bankacılıktan yararlanamayan) kitlenin bir bölümü yaş nedeniyle (genç veya yaşlı), bir bölümü de standart sayılabilecek hizmetlere erişim imkanı olmadığı için bankacılıktan yararlanamıyor. Ancak, blockchain’den yararlanmak için temelde bir internet kullanıcısı olmanız gerekli (en azından şu anda). Bu nedenle, zaten internet, elektrik, sağlık gibi temel ihtiyaçlarını zor karşılayan bir kitlenin, internet üzerinde gelişmiş bir teknoloji ile bankacılık ihtiyaçlarının kısa vadede karşılanması hayal olacaktır. Uzun vadede ise, sistem maliyetlerini azaltması nedeniyle, blockchain, şu anda öngöremediğimiz pek çok senaryoyu hayata geçirebileceği için, çok daha geniş kullanım senaryoları bulabilir.

Blockchain’in sağladığı avantajları nasıl değerlendirirsiniz?

Blockchain, dağıtık bir kayıt teknolojisi. Kayıtları, dağıtık şekilde tutarken, sistemdeki oyuncuların bu kayıtları bir daha değiştirmediklerinden emin olmasını sağlıyor. Yani, kayıt bir kere yaratıldıktan sonra değiştirilemiyor. Bu nedenle de bu tarz durumlarda ihtiyaç duyulan denetçilere, araçlara ve tasdik mekanizmasına olan ihtiyacı azaltıyor, sistemdeki kayıtların tüm oyunculara şeffaf şekilde yayılabilmesine imkan sağlıyor. Farklı kullanım alanları arasında araç tescil, ödeme (yerel veya uluslararası ödemeler), ticaret, tapu kaydı gibi kullanım senaryoları göze çarpıyor.

Getirdiği avantajlarla birlikte blockchain teknolojisi işlem bazında harcadığı enerji, işlem hızı gibi noktalarda eleştiriliyor. Avantajlarının yanında dezavantajları neler?

Blockchain teknolojisinin önündeki en önemli dezavantaj, henüz pek çok ülkede yasal veya dü-

zenlemeye ilişkin şartların oluşmaması. Örneğin bir blockchain kullanım senaryosu olan bitcoin ile Türkiye’de ödeme alamıyorsunuz, zira muhasebe sistemlerimiz bitcoin’i bir ödeme aracı olarak kabul etmiyor. Veya blockchain üzerinde yaratılmış bir akıllı kontratın yasal geçerliliği, ülkeler ve kullanım alanları arasında farklılık gösterebiliyor. Bunun yanı sıra, blockchain’de kayıt atma işlemlerinin yavaş olması (özellikle geleneksel veri tabanlarıyla karşılaştırınca karşılaşılan yavaşlık) ve sistemin yoğun enerji harcaması da önündeki engeller arasında.

Blockchain’in banka hizmetlerine erişemeyen yaklaşık 2 milyarlık bir nüfusu da ekonominin içine katacağı ifade ediliyor. Böyle bir beklenti için gerçekçi diyebilir miyiz?

Blockchain’in banka hizmetlerine erişemeyen 2 milyar kişiye bankacılık hizmeti sunabilmesini kişisel olarak çok çok uzun vadeli bir hedef olarak görüyorum. Bu *unban-*

Blockchain teknolojisinde güven duygusu nerede duruyor?

Blockchain’de güven, sistemin kendisinde. Sisteme veri yazan bir oyuncu, bu verinin hash’lenmiş halini, sistemdeki diğer oyunculara da gönderiyor ve onlar da bu veriyi aldıkları zaman, işlemlerin arkaya kaydedildiği “bloklara” yazıyorlar. Her bir blok, kendisinden önceki bloklarla beraber geçerli olabiliyor. Blokların nasıl yazıldığı da sistem tarafından başta bir protokol ile belirleniyor.

Paylaşım ekonomisi yaklaşımı blockchain’den faydalanabilir mi?

Akıllı kontratlar sayesinde blockchain, paylaşım ekonomisi dahil pek çok alanda kullanılabilir. Örneğin, paylaşım araçlarının (Uber vb.) veya paylaşım konaklamanın (Airbnb vb.) ek bir denetçiye, tasdikçiye ihtiyaç duyduğu alanlarda blockchain, bu tasdik mekanizmasına ihtiyaç bırakmadan sistemin işlemlerini sağlayabilir.



Çevreci Kripto Para Birimi: EverGreenCoin

EverGreenCoin (EGC), kripto para dünyasında adını yeni yeni duyurmaya başlayan ve çevre dostu olduğunu ilan ederek diğer kripto paralardan farklılaşan bir yapıya sahip. İşlemlerinde bitcoin gibi çok fazla elektrik harcamayan sistemin, çevre dostu bir para birimi olmakla birlikte çevre hareketi olmak ve paradigma değişimi yaratmak için tasarlandığı ifade ediliyor.



EverGreenCoin (EGC), yeni bir para biriminden daha fazlası, genel anlamda tanımlandığı şekliyle bir kripto para. EGC'yi diğer kripto paralardan ayıran yönü ise "yeşil" olması. EGC, "Çevremiz ve yaşadığımız dünyayı sorumlu bir şekilde ele alarak, daha önemli odak noktalarımızı desteklemek için kullanılan bir mekanizma" olarak tanımlanıyor.

EGC, bitcoin'in sınırları ne olursa olsun neredeyse sıfır bedelle dünyadaki herhangi bir yere transfer edilebilme gibi özelliklere sahip. Aynı zamanda bitcoin'e nazaran çok daha hızlı işlem yapabildiği de belirtiliyor. Bu da bir bitcoin transferi için geçen süre zarfında EGC ile birçok işlem yapılabileceği anlamına geliyor. Bitcoin'den farklı olarak bunu daha çevreci bir yol ile yapıyor. Bir kripto para altyapı algoritması olan "Proof of Stake" metodolojisini kullanan sistem ile herhangi bir bilgisayardaki kelime işlemcisinden daha fazla elektrik harcanmıyor, bilgisayarınız açıkken bile bu işlem gerçekleştirilebiliyor. Sisteme üye olan kişilerin getiri

miktarı konusunda da herhangi bir endişe duymasına gerek kalmıyor, çünkü sistem kullanıcılara yükleyecekleri ücretsiz EGC yazılımı aracılığıyla hisseleri üzerinden yıllık %7 oranında bir getiri sağlıyor.

Sistemin internet sitesinde yer alan bilgiye göre sistem kişisel bilgilerinize de ihtiyaç duymuyor. Böylece bilgilerinizin kaybolması veya çalınması gibi bir endişe yaşanmıyor. Ayrıca kripto para biriminin hükümetler ve bankalar tarafından sıfır manipülasyona uğrayabileceği bilgisi verilirken bunun da nedeni EGC'nin basılı veya "madenden çıkarılmış" olmamasına bağlanıyor. Kripto para biriminin gerçek değerini çevreye duyarlı bir yaklaşımla sistemin belirleyeceği de ifade ediliyor. Ayrıca, EGC'nin çevresel amaçları için varlık potansiyelini artırarak kendinize ve tüm canlılara yardımcı olabileceğiniz söyleniyor.

EGC "şubeler" halinde düzenlenen bir sisteme sahip ve şu an için dört dalı var: EGC Cannabis, EGC Gardens, EGC Renewables ve EGC Water. Her şube kendi uzmanlık alanına odaklanırken diğer şube-

lerle birlikte koordine ediliyor ve EGC'nin hedefleri doğrultusunda çalışmak için kaynakları paylaşıyor. Bu şubelerin merkezinde ise EGC Vakfı bulunuyor. Merkez, bir ağacın gövdesine çok benzer bir şekilde, kollara kaynak temin ederken büyüymeyi de koordine ediyor. Yeni şubelerin de, yeni bir odak alanı oluşturmak için yeterli topluluk katılımı olduğunda ortaya çıkabileceği vurgulanıyor. Nihai hedef ise aynı görüşe sahip insanların bir araya geldiği bir ağ oluşturarak, her birinin en çok bilgiye sahip oldukları alanlara odaklanması ve çevresel başarıyı getirecek bir organizasyon olmak.

EGC madencilik ve kripto para endüstrisine farklı bir şekilde yaklaşıyor: Gezegenin sınırlı değerli kaynaklarını çok fazla elektrik tüketerek en büyük ölçekte boşa harcamayan bir endüstriden, hem gezegen hem de insanları için kârlı ve zengin bir sonuca ulaşacak bir yapı. Sistem ile elde edilecek kârlarla, örneğin, ormancılık ve yaban hayatı rehabilitasyonu gibi çevresel restorasyon projeleri aracılığıyla çevreye yatırım yapılması planlanıyor. ○

ekoloji kitaplığı

permakültür şehirde

toby hemenway

türkçesi: almıla çiftçi



YENİ İNSAN
yayınevi

Bu kitap, permakültür tasarımcıları ve uygulayanlarının yaklaşımlarında ve düşüncelerinde yeni bir derinlik, çok yönlülük ve çeşitliliği belgeliyor. İçinde şehirlerimiz için umut hikayeleri ve örnekleri var. Buralarda yaşayanlar ve onlardan ağır şekilde etkilenmiş olan vahşi ve evcilleştirilmiş doğa var. Permakültür şehirde tüm bu deneyimi şehir hayatının bütün işlevlerine uygulamamız için önce deneyimlendi sonra yazıldı.

Sürdürülebilir, şenlikli, ekolojik yaşam!

www.yeniinsanyayinevi.com

 yeniinsanyayinevi
 yeniinsanyayin
 yeniinsanyayinevi

 YENİ İNSAN
yayınevi

Sürdürülebilir İş Liderleri Zirvesi 2018

2009'dan bu yana iş dünyasını bir araya getiren Türkiye'nin en büyük sürdürülebilirlik buluşması Sürdürülebilir İş Liderleri Zirvesi (Sustainable Business Leaders Summit), 8. yılında Sürdürülebilirlik Akademisi ve *Fortune* işbirliği ile iş dünyasının geleceğini şekillendirecek. 21. yüzyılda iş dünyasında kârlılığın yolu, sürdürülebilir gelecek hedefine yönelik devrim niteliğinde yeni iş modellerinden geçiyor. **Değişen iş dünyası** ve yeni ekonomide kurumların ihtiyaçlarına cevap bulabildiği, işbirliği modelleri geliştirdiği, iyi uygulama örneklerinden ilham aldığı, etkileşimde bulunabildiği bir platform olan Sürdürülebilir İş Liderleri Zirvesi'nde, 21. yüzyılda ekonomi ve iş dünyasının dönüşümü, yatırımda riskler ve fırsatlar, uluslararası arenada rekabet ve işbirlikleri, kamu politikaları ve teşvikler, inovasyon ve temiz tek-



noloji, kurumsal sürdürülebilirlik, toplumlar ve şeffaflık ekseninde çarpıcı bakış açıları, çözüm önerileri ve küresel megatrendler tartışılacak. Farklı sektörlerinden tüm paydaşları buluşturan zirvede iş dünyasının liderleri, sürdürülebilir büyümenin uzmanları, büyük sermayeli şirket-

lerden KOBİ'lere kadar tüm özel sektör, kamu sektörü, sivil toplum kuruluşları (STK) temsilcileri ve akademi dünyası sürdürülebilir dönüşümü sağlamak için küresel trendleri değerlendirecek ve ilham veren fikirler ortaya koyacak. Ayrıntılı bilgi için: surdurulebilirizsizirvesi.com.

Good Life In Focus Çalışmaları Tüm Paydaşların Katılımıyla Gerçekleşti

Global Sürdürülebilir Markalar Platformu'nun İstanbul çalışmaları kapsamında Good Life In Focus workshop'ları gerçekleştirilmeye başlandı. İlk workshop'lar Good Chemistry (İyi Kimya) ve Good Agriculture (İyi Tarım) oldu. Good Chemistry'yi BASF, Good Agriculture'ı da Anado-

lu Efes destekledi. Workshoplar tüm paydaşların katılımı ile gerçekleşti.

Good Chemistry çalıştayında tüketicinin kimya sektöründen beklentileri, tüketicilerde kimya algısı, kimya sektörünün tüketici beklentilerini karşılamak için sektör ile yaptığı çalışmalar, işbirliği ile inovasyon ve bu-

nun önündeki engeller, iyi kimya ile ilgili tüketici beklentilerine uygun yapılması gereken iletişim gibi konular tartışıldı.

Good Agriculture çalıştayında ise paydaşlar ile iyi tarım ve tüketicinin beklentileri, iyi tarımın tanımı, ülkemizde iyi tarım gerçekleştirebilmek için tarafların sorumlulukları, markalara düşen görevler ve iletişim stratejileri tartışıldı.

Her iki çalıştayın raporları hazırlanacak ve çalıştay çıktıları 18-19 Nisan'da gerçekleşecek olan Sustainable Brands 2018 İstanbul'da paylaşılacak. Sustainable Brands 2018 İstanbul ile ilgili detaylı bilgiye events.sustainablebrands.com/sb18istanbul/tr/ adresinden ulaşabilirsiniz.



6.yil

SB

2018

SUSTAINABLE BRANDS
ISTANBUL
18 - 19 NISAN

VANCOUVER
MADRID
BANGKOK
TOKYO
KOPENHAG
ISTANBUL
KUALA LUMPUR
BUENOS AIRES
SAO PAULO
CAPE TOWN

Fairmont Quasar İstanbul

REDEFINING **THE GOOD Life** Markaların odağında **iyi yaşam** olmalı.

GOOD
HOMES

GOOD
FOOD

GOOD
AGRICULTURE

GOOD
RETAIL

GOOD
CHEMISTRY

GOOD
PACKAGING

GOOD
LOGISTICS

GOOD
COMMUNICATIONS

...

KAYIT

Principal Sponsor for 6 years

BASF

We create chemistry

Major Sponsor

L'ORÉAL
TÜRKİYE

ANADOLU
EFES

Supporting Sponsors

PHILIPS

DeFacto



Medya İbirlikleri

FORTUNE



marie claire

ISTANBUL

EKOİQ



Destekleyenler



Katıda Bulunanlar



<https://events.sustainablebrands.com/sb18istanbul/>



Bir Oyun Oynadım Dünya DeđiŖti!

Sürdürülebilirlik dediğimizde tüm gelişmelerle birlikte değişen, gelişen bir süreçten söz ediyoruz. Çevresel anlamda sürdürülebilirlik için de geleneksel yöntemlerle çevreyi korumanın ötesine geçmemiz, dijitalleşmenin nimetlerinden yararlanarak çevresel etkileri en aza indirmemiz gerekiyor. Bu anlamda teknolojik gelişmeler bize büyük bir fırsat sunuyor. Ve dünyamız simülasyon teknolojileriyle, veriyle, sanal gerçeklikle giderek dijitalleşirken, bu yeni dünyaya uyum sağlamanın en iyi yöntemlerinden birinin de oyunlaştırma olduğunu görüyoruz. Oyunlaştırma, sadece oyuncular için değil, kurumlar ve organizasyonlar için de yepyeni deneyimlere kapı aralıyor.

 *Esra KENT, CSO, Siemens Türkiye*

1 6 Kasım 2017'de İstanbul'da düzenlenen ve Türkiye için çok önemli bir etkinlik olduğunu düşündüğüm oyunlaştırma temalı ilk etkinlik Gamification Summit, "Daha iyi ve eğlenceli olması için her şeyi oyunlaştıralım" diyor, hem keyif hem de fayda sunmayı hedefliyordu. Ve bence bunlara kesinlikle çok ihtiyacımız var.

Dünya deđiŖti. Nesiller deđiŖti. Kurumlar deđiŖti. Kurumsal roller deđiŖti. Artık her şey daha hızlı, daha canlı, daha pratik ve daha cazip olmak zorunda. Bu açıdan oyunlar, yaşama eğlence katarken dünyaya iyi şeyler sunmamızı da sağlamak açısından büyük bir potansiyel taşıyor. Bu potansiyelin fark edilmesi ve bu yönde güzel adımların atılması oldukça sevindirici bir gelişme. Kurumsal dünyanın bir temsilcisi olarak biz de bu zirvede yer aldık. Peki ama neden? Son kullanıcılar-
dan ziyade kurumlara odaklanan,

devasa ölçekte projelere imza atan bir şirketin oyun dünyasında ne işi var? Bu sorunun cevabı, şirketimizin ilkelerinde, geçmişinde ve inovatif yapısında yatıyor aslında.

Her şeyden önce, dünyaya fayda sunmaya odaklanan bir şirketiz. Ve bu çağda, oyunlar da dahil olmak üzere tüm inovatif yaklaşımların bu nihai amaca hizmet ettiğine inanıyoruz. İşte bu yüzden bu etkinlikte yer aldık ve bundan büyük mutluluk duyduk. Zirveye katılmamızın bir diğer nedeni de geçmişimiz... Çünkü Siemens hem dünyada hem de Türkiye'de inovasyon ile özdeşleşen bir marka. Size bu topraklardaki hikayemizi kısaca anlatayım.

Siemens ve Türkiye arasındaki işbirliği 1800'lü yılların ortalarına kadar uzanıyor. Türkiye'nin, o dönemde Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk telgraf sisteminde Siemens imzası bulunuyor. İlkler bununla sınırlı değil elbette. Türkiye'nin ilk enerji sant-



ralı, ilk X-ray cihazı, ilk hidroelektrik santrali, ilk hızlı treni, ilk LEED sertifikalı binası ve daha pek çok yenilik de Siemens imzası taşıyor. 161 yıldır Türkiye'nin gelişimine katkı sunmak için çalışmaya büyük bir hevesle devam ediyoruz ve bu rolümüzle birlikte, taşımaktan büyük bir memnuniyet duyduğumuz bir sorumluluk üstleniyoruz: Yetki ve kaynaklarımızı doğrultusunda, topluma sürdürülebilir katkı sağlamak. Yani biz "**süreklili fayda**"ya inanıyoruz. İnsanlar için, gezegen için, refah ve mutluluk için kesintisiz çalışmaya; ölçülebilir ve sürdürülebilir değer yaratmaya inanıyoruz. Şirketlerin, içinde buldukları topluma ve çevreye karşı sorumluluklarını yerine getirmeleri gerektiğine inanıyoruz. Dünyamız için, yarınlarımız için, çocuklarımız için gerçek değerler sunmak istiyoruz.

Bu doğrultuda, faaliyetlerimizi sürdürülebilirlik prensibi üzerinde te-

mellendirerek ulusal ve uluslararası çevresel hedeflere katkı sağlıyoruz. Bu yaklaşımımıza yönelik çalışmalarını yapmak üzere bir de “Sürdürülebilirlik Ofisimiz” var. Bu ofiste, ben ve arkadaşlarım, Siemens Türkiye’nin sürdürülebilirlik stratejilerini oluşturarak faaliyetlerimizin bu stratejilere paralel ilerlemesini sağlıyoruz. Aslında bundan bir yıl önce yayınladığımız sürdürülebilirlik raporumuzun alt başlığı, her şeyi özetliyor: Türkiye’de, Türkiye için. Siemens Türkiye olarak, Türkiye’de, Türkiye için çalışıyoruz. Şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi globalde 3P olarak ifade ediliyor: *Planet, People, Profit*; yani Gezegen, İnsan ve Kazanç. Hem globalde hem de lokalde en büyük hedefimiz, çevreci portföyümüzü geliştirmek, emisyonlarımızı düşürmek ve giderek azalan doğal kaynaklarımızı tasarruflu ve sorumlu bir şekilde kullanmak. Bu sebeple de 2023 yılında karbon-nötr bir şirket olmayı taahhüt ettik, bu hedefimizi gerçekleştireceğimizden şüphemiz yok.

Teknolojinin Getirdiği Fırsatlar

Sürdürülebilirlik dediğimizde tüm gelişmelerle birlikte değişen, gelişen bir süreçten söz ediyoruz. Çevresel anlamda sürdürülebilirlik için de geleneksel yöntemlerle çevreyi korumanın ötesine geçmemiz, dijitalleşmenin nimetlerinden yararlanarak çevresel etkileri en aza indirmemiz gerekiyor. Bu anlamda teknolojik gelişmeler bize büyük bir fırsat sunuyor. Bu fırsatların en başında da dijitalleşme geliyor. Dünyamız gün geçtikçe daha da bağlantılı bir hale geliyor. Milyarlarca akıllı cihaz ve makine gerçek ve sanal dünyaları birbirine bağlayan büyük miktarlarda veri üretiyor. Karmaşık veri artık hayatımızda, işlerimizde ve hareketlerimizde çok önemli bir rol oynuyor. Her gün toplanan “büyük veri”nin değere



Siemens de oyunlaştırma teknolojileriyle sürdürülebilirliğe katkı sağlamaya şimdiden başladı. Örneğin, Londra’da sürdürülebilirlik temasıyla inşa edilen Crystal binasında, 3,5 milyon nüfuslu bir şehri yönetme oyunu ile geleceğin sorunlarına yanıt bulmanın yollarını öğreniliyor.

dönüştürülmesi, şirketler, ekonomiler ve toplumlar için kilit bir başarı faktörü haline geliyor.

Siemens, sahip olduğu uzmanlık ve bilgi birikimiyle bu büyük miktardaki veriyi akıllı seçimler yapmayı sağlayacak zengin bir bilgi birikimine dönüştürüyor. Veri temelli hizmetlerimizle güvenilir enerji tedariki sağlayabilmek için enerji santrallerini sürekli izliyoruz. Yazılım ve IT çözümlerimizle rüzgar türbinlerine daha fazla enerji üretmeyi, bina yönetim sistemlerimizle ise binalara daha az enerji harcamayı öğretiyoruz.

Müşterilerimize ürünlerinin yaşam döngüsündeki tüm süreçlerde akıllı otomatikleştirme sağlıyoruz ve gerçek nesnelere sayısal ikizler yoluyla simüle ederek üretim süreçlerinde en iyiye ulaşmalarına yardımcı oluyoruz. Akıllı trafik yönetimi sistemlerimizle insanların ve nesnelere bir yerden bir yere daha hızlı, güvenli

ve daha düşük CO₂ emisyonları ile taşınmasına yardımcı oluyoruz. İleri teknolojiye sahip tıbbi görüntüleme sistemleri üreterek doktorların kararlarını daha doğru ve daha hızlı almalarına yardımcı oluyoruz. Özetle, Siemens olarak, veriden faydalanarak gerçek değer yaratıyoruz.

Oyunlaştırma Yepyeni Kapılar Açıyor

Almanya’da ortaya çıkan **Endüstri 4.0** kavramının önemli teorisyen ve uygulayıcılarından biri olarak da 4. sanayi devriminde öncü bir rol üstleniyoruz.

Endüstri 4.0’ın önemli bileşenlerinden biri de sanal gerçeklik. Sanal gerçeklik sadece endüstride değil, video oyunları, sinema filmleri, eğitim, hatta rehabilitasyon gibi pek çok alanda kullanılarak kapsamını gün geçtikçe daha da genişletiyor. Ve dünyamız simülasyon teknolojileriyle, veriyle, sanal gerçeklikle giderek dijitalleşirken, bu yeni dünyaya uyum sağlamanın en iyi yöntemlerinden birinin de oyunlaştırma olduğunu görüyoruz.

Oyunlaştırma, sadece oyuncular için değil, kurumlar ve organizasyonlar için de yepyeni deneyimlere kapı aralıyor. Siemens de oyunlaştırma teknolojileriyle sürdürülebilirliğe katkı sağlamaya şimdiden başladı. Örneğin, Londra’da sürdürülebilirlik temasıyla inşa edilen Crystal binasında, 3,5 milyon nüfuslu bir

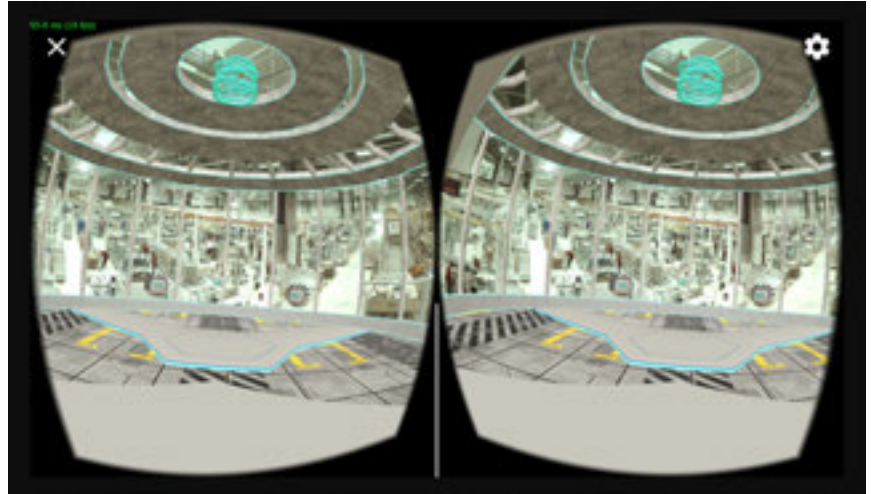
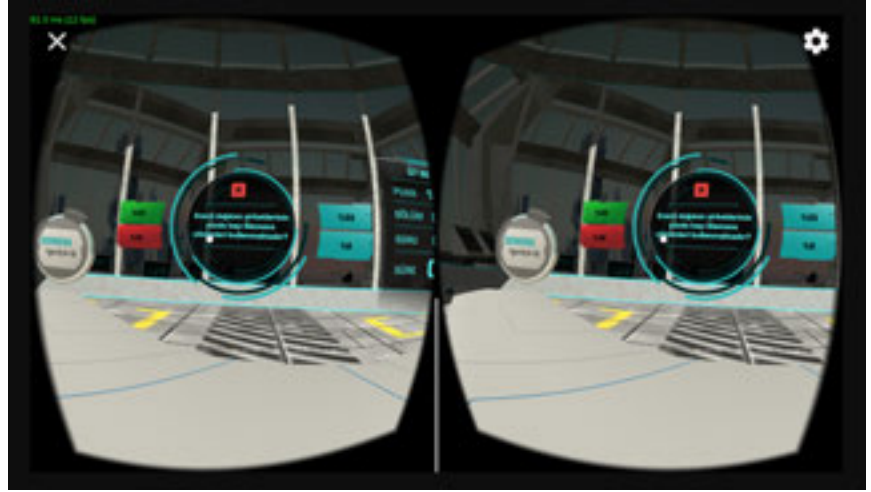
OYUNLAŞTIRMA

Mobil cihazlarıyla Topluma Katkı Raporu VR Oyunu'nu tecrübe etmek isteyen, fakat bir sanal gerçeklik gözlüğü bulunmayan kullanıcılara birer Cardboard hediye ettik. Basit ve işlevsel kullanıma sahip bu temel seviye sanal gerçeklik gözlüğü, Türkiye'deki mobil kullanıcıların VR teknolojilerine açılan kapısı oldu.

şehri yönetme oyunuyla geleceğin sorunlarına yanıt bulmanın yolları öğreniliyor.

Siemens Türkiye olarak biz de oyunlaştırma teknolojisi ile fark yaratan bir sürdürülebilirlik projesi gerçekleştirdik. 2016'da Türkiye'deki 160. yılımızı kutlarken, toplumsal katkıya odaklanan sürdürülebilirlik raporumuzu yayımladık. **Siemens Türkiye Topluma Katkı Raporu** adını taşıyan bu çalışma, "Türkiye temelde hangi alanlarda gelişim göstermeyi hedefledi?" sorusuna yanıt arıyor. Ekonominin güçlendirilmesi, yetenekli işgücünün artırılması, inovasyon, çevre ve sürdürülebilirlik, yaşam kalitesinin artırılması ve toplumsal dönüşüm başlıkları altında hedefler belirleyen rapor, Siemens Türkiye'nin bu alanlardaki katkılarını da bir Katma Değer Haritası ile görselleştiriyor. Bu harita artık sadece kağıt üzerinde değil. Bu raporun çıktılarını daha geniş kitlelerle ve daha keyifli bir yöntemle paylaşmak için **Topluma Katkı Raporu VR** oyununu geliştirdik.

iPhone ve Android platformundaki telefonlara, mobil uygulama mağazalarından indirilebilen bu sanal gerçeklik oyunumuzun, PC tabanlı popüler sanal gerçeklik gözlüğü Oculus Rift için de özel bir sürümü bulunuyor. Tüm bu sürümler turkiyedeturkiyeicin.com adresinden



ücretsiz olarak indirilebiliyor. Bu adresi not etmenizi öneririm, çünkü Türkiye'nin sürdürülebilirlik alanındaki ilk oyununa bu adresten ulaşabiliyor.

Sanal Gerçeklikten Somut Etkiye

Tabii ki teknoloji, sadece yazılım değil, aynı zamanda araç da gerektiriyor. Sanal gerçeklik gözlüğüne herkesin erişiminin olmayabileceğini düşünerek, tam bir VR deneyimi yaşatmak üzere geniş kitlelere bu aracı da temin etmek istedik. Mobil cihazlarıyla Topluma Katkı Raporu VR Oyunu'nu tecrübe etmek isteyen, fakat bir sanal gerçeklik gözlüğü bulunmayan kullanıcılara birer Cardboard hediye ettik. Basit

ve işlevsel kullanıma sahip bu temel seviye sanal gerçeklik gözlüğü, Türkiye'deki mobil kullanıcıların VR teknolojilerine açılan kapısı oldu.

Öte yandan, bu projenin sanal değil, son derece somut bir yansıması da oldu: Oyunu tamamlayan katılımcılar adına **Siemens 160. Yıl Hatıra Ormanı**'na 5000 ağaç diktik. Tüm katılımcılara ağaç dikim sertifikalarını ulaştırarak teşekkürlerimizi sunduk. Çünkü onlar, bir oyun oynayarak dünyayı daha da iyi bir yer haline getirdiler!

Bu örneklerde olduğu gibi, yeni teknolojileri, sürdürülebilirliğe katkı sunacak şekilde kullanmaya odaklanarak daha sürdürülebilir ve daha eğlenceli bir dünyaya giden yaratıcı fikirleri gerçeğe dönüştürmeliyiz. ○

#DÜNYASAATI

DÜNYAYA BAĞLANMA SAATI



24 MART 2018
20.30-21.30
IŞIKLARI KAPATIYORUZ

İklim değişikliğini değiştirmek bizim elimizde.
Sen de milyonlara katıl ve dünyamız için
1 saatini ayır. #DünyaSaati

dunyasaaati.org

60+
DÜNYA SAATI





Altyapıda Verimlilik ve Büyüme Sağlarken İklim Hedeflerine Ulaşmak

Dünya genelinde hükümetler; nüfus artışı, şehirleşme, ekonomik ilerleme ve verimliliğin artırılması ihtiyacı ve iklim değişikliği gibi pek çok ihtiyaç ile karşı karşıya. Son dönemde kaydedilen teknolojik ilerlemeler, pek çok “yeşil” alternatifin artık sadece çevresel anlamda değil, ekonomik ve ticari açıdan da mantıklı olduğunu gösteriyor. Ancak hızlı bir şekilde harekete geçilmesi gerekiyor. Bugün alınan kararlar, yarın yaşanacak güçlüklerin en aza indirilmesinde kritik bir role sahip olacak.

 Zoë KNIGHT, HSBC Sürdürülebilir Finansman Merkezi Direktörü

Geçtiğimiz sene, art arda gelen hava felaketlerinin dünya genelinde toplum ve ekonomileri sarstığı bir yıl olarak hatırlanacak. ABD’de Harvey Kasırgası, Çin’in güneyinde Hato Tayfunu, İrlanda ve Birleşik Krallık’ta Ophelia Kasırgası yaşanırken, Kaliforniya, İspanya ve Portekiz’de büyük ölçekli yangınlar meydana geldi. Hindistan, Bangladeş ve Nepal’de ise sel felaketleri yaşamı felç etti.

2018 yılı da ABD’nin doğusunda etkili olan şiddetli soğuk hava dalgası ile birlikte geldi. Burada almamız gereken mesaj oldukça açık; iklim değişikliğinin etkisi ciddi boyutlara ulaştı ve giderek artıyor. Hızlı bir şekilde harekete geçerek **çok yönlü küresel aksiyonlar** alınması gerekiyor.

Ancak sorun devasa bir boyutta. Pek çok bilim insanı, küresel olarak sıcaklıkların sanayi öncesi döneme kıyasla 2°C’nin üzerine çıkmamasının hayati öneme sahip olduğuna inanıyor. Bu da, geçtiğimiz 150 yılda gerçekleştirdiğimiz ekonomik faaliyetlerin çoğunu yeniden yapılandırmamız ve farklı yöntemler uygulamamız gerektiği anlamına geliyor. Fabrika ve enerji santralleri kaynaklı emisyonların aşağı çekilmesi, binaların ve şehirlerin daha enerji ve su verimli hale gelmesi, ulaşım ve enerji sistemlerinde fosil yakıt kullanımından vazgeçilmesi gerekiyor. Yollar, barajlar, konutlar ve telekomü-

nikasyon şebekelerinin de daha sık ve şiddetli fırtınalara ve yükselen deniz seviyelerine dayanacak şekilde inşa edilmesi veya yenilenmesi gerekiyor.

Altyapı Kararları Kilit Önemde

Altyapı, bu dönüşümün merkezinde yer alıyor ve şu an alınan altyapı yatırımı kararları bu mücadelede uzun vadede kilit bir öneme sahip olacak. İyi haber şu ki, dünyanın bir bütün olarak altyapıya zaten yatırım yapması gerekiyor. Küresel çapta ekonomiler sürekli olarak geliyor, şirketlerin ve çalışanların verimliliğini artırmaya çalışıyor. Bununla birlikte gittikçe artan sayıda insan kırsal bölgelerden şehirlere göç ederken, Asya ve Afrika başta olmak üzere dünyanın pek çok bölgesinde nüfus artıyor. Tüm bu gelişmeler de enerji, ulaşım, konut, telekomünikasyon ve bilgi teknolojisi ağlarına yönelik artan sürekli bir talep olacağı anlamına geliyor.

İleriye dönük olarak atılması gereken adımın altyapıya yapılacak yatırımlar olduğu açık ancak bu yatırımların verim ve büyümeyi teşvik ederken, aynı zamanda karbon salımlarını en aza indirmesi, ekonomilerin ve toplumların iklim değişikliğinin etkilerine adapte olmalarına destek olması gerekiyor. Bu da bir maliyeti beraberinde getiriyor. Önümüzdeki 15 yılda eskiyen sistemlerin yenilenmesi ve büyümeye uyumlu hale getirilmesi için küresel olarak yaklaşık 100 trilyon dolar altyapı yatırımı yapılması gerekecek. İklim değişikliğine bağlı dönüşümün gerçekleştirilmesi bu finansman ihtiyaçlarına ekleneceğinden, altyapı yatırımlarının en başından itibaren “yeşil” olması büyük önem taşıyor.

Belki de en acil veya potansiyel olarak en etkili değişimin **enerji altyapısında** gerçekleşmesi gerekiyor. Elektrik üreten ve ileten güç sistemleri ile birlikte bunu tüketen ulaşım

Maliyetlerin boyutu dikkate alındığında, kamu sektörünün tek başına küresel enerji sistemindeki dönüşümü finanse edebilmesi beklenemez. Dolayısıyla burada özel sektör yatırımı büyük bir öneme sahip olacak.

sistemleri, binalar ve şehirler iki şey yapmalı: Birincisi güneş ve rüzgar enerjisi gibi düşük karbon alternatiflerini kullanarak ve daha da önemlisi daha az enerji tüketerek emisyonları azaltmalılar. İkincisi ise iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha dirençli hale gelmelidir.

Enerji üretim sisteminin verimliliğini ele alalım. Dünya Bankası'nın tahminine göre; küresel elektrik üretiminin %8'i iletim ve dağıtım sırasında kayboluyor ve bu kayıp seviyesinde 1960'lardan bu yana kayda değer bir iyileşme yaşanmadı. Eskiyen sistemlerin yenilenmesi, küresel ekonominin karbonsuz hale getirilmesi çabasında nispeten kolay bir kazanım olabilir.

Yenilenebilir Enerjiye Yatırım Artıyor

Neye ki günümüzde enerji verimliliğinin artırılmasını amaçlayan teknoloji ve projeler artık daha fazla yatırım çekiyor. Enerji verimliliği ile ilgili faaliyetlere küresel olarak yapılan yatırım 2016 yılında %9 artarak 231 milyar dolara ulaştı. Yapı sektörü ise 133 milyar dolar yatırım çekerek en büyük faydayı sağlayan sektör oldu. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırım da benzer şekilde artarak 2016'da yaklaşık 300 milyar dolara ulaştı. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre; söz konusu rakam kömür, gaz ve petrole yapılan yatırımların iki katından daha yüksek.

Çin, yurtdışında özellikle alternatif

enerjilere yönelik yapılan büyük yatırımlar ile şu an bu değişimin büyük bir kısmına öncülük ediyor. Bu faaliyetlerin büyük bir bölümü Çin'in **Kuşak ve Yol İnisiyatifi** kapsamında gerçekleştiriliyor. Temel amacı 65'i aşkın ülkede ulaşım, enerji ve diğer alanlarda altyapı inşası olan inisiyatif, ana kriterleri arasında yer alan sürdürülebilirlik ile yeşil finansman ve yatırım için itici güç oluyor.

Maliyetlerin boyutu dikkate alındığında, kamu sektörünün tek başına küresel enerji sistemindeki dönüşümü finanse edebilmesi beklenemez. Dolayısıyla burada özel sektör **yatırımı** büyük bir öneme sahip olacak. HSBC'nin geçtiğimiz Eylül ayında yayımlanan araştırmasına göre; dünya genelindeki kurumsal yatırımcıların üçte ikisinden fazlası düşük karbonlu ve iklim ilişkili yatırımlara daha fazla sermaye aktarmayı planlıyor. Avrupa'da ise bu oranın neredeyse %97'ye ulaştığı görülüyor. Buna karşın araştırmaya katılan yatırımcıların %79'u iklim ile ilgili yatırımların artırılması önünde, özellikle güvenilir yatırım fırsatlarının eksikliği gibi, hâlâ birtakım engeller olduğunu ifade ediyor.

Dünya genelinde hükümetler; nüfus artışı, şehirleşme, ekonomik ilerleme ve verimliliğin artırılması ihtiyacı ve iklim değişikliği gibi pek çok ihtiyaç ile karşı karşıya. Düşük emisyonlu, verimliliği yüksek ve küresel sıcaklık artışlarının gelecekteki fiziksel etkilerine uyumlu altyapılar bu güçlüklerin giderilmesi için ortak bir çözüm sunuyor. Son dönemde kaydedilen teknolojik ilerlemeler, pek çok “yeşil” alternatifin artık sadece çevresel anlamda değil, ekonomik ve ticari açıdan da mantıklı olduğunu gösteriyor. Ancak hızlı bir şekilde harekete geçilmesi gerekiyor. Bugün alınan kararlar, yarın yaşanacak güçlüklerin en aza indirilmesinde kritik bir role sahip olacak. ○

Tedarikçiler de Emisyonlarını Raporluyor

Elif Gökçe ŞAHİN, gsahin@g.harvard.edu

CDP tarafından düzenli olarak hazırlanan **Küresel Tedarik Zinciri Raporu 2018** (*Global Supply Chain Report*) 2018 versiyonu Şubat ayında yayımlandı. Rapora göre, 2017 yılında 99 şirket, tedarikçilerinin CDP'ye raporlamasını sağladı. CDP bu seneki rapor için 86 ülkeden 4.800'den fazla şirketten veri topladı. Raporlayan tedarikçilerden %34'ü kendi tedarikçilerini ölçümlediği Scope 3 emisyonlarını da raporladı. Raporlama yapan tedarikçi sayısının önceki seneye göre iki katına çıkmasına rağmen halen yeterli olmadığı ve karbon salımı beraberinde maliyet düşüşü fırsatlarından yeterince faydalanmadığı belirtiliyor. Zira, ortalamada tedarik zincirinden kaynaklanan salımlar doğrudan operasyonların dört katı kadar gerçekleşiyor. Raporlayan şirketler toplamda 14 milyar dolar seviyesinde bir tasarruf sağlayıp, buna karşılık gelen 551 milyon metrik ton seviyesinde daha az karbon (CO₂e) salımı gerçekleştirdi. Tedarik zincirlerinin karbon salımlarında liderlik gösteren şirketlerden bazıları Bank of America, Kellogg Company, Nestle, Panasonic, Rolls Royce ve Unilever.

Raporda öne çıkan diğer bulgular:

- Raporlayan tedarikçilerden %76'sı işlerinin iklim değişikliği riski barındırdığını belirtiyor.
- %52'si iklim değişikliği stratejileri olduğunu belirtiyor.
- Sadece %23'ü kendi tedarik zincirinin karbon salımlarını düşürmesini talep ediyor.
- %43'ü iklim değişikliğini yönetim kurulu seviyesinde takip ediyor.
- %47'sinin salımlarını düşürme veya yenilenebilir enerji hedefleri bulunuyor.
- %12'si halihazırda yenilenebilir enerji tüketiyor.

Kaynak: <http://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-supply-chain-report-2018>

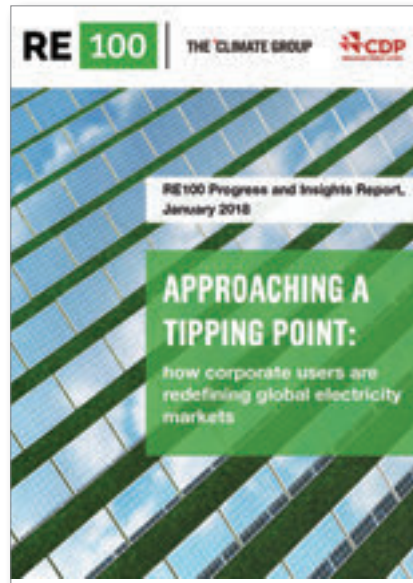


Şirketlerin Yenilenebilir Enerji Kullanımı Karnesi

The Climate Group ve CDP, Ocak ayında şirketlerin yenilenebilir enerji kullanmayı taahhüt ettikleri RE100 programının gelişimini değerlendirmek üzere **RE100 Gelişmeleri ve Öngörüler Raporu (RE100 Progress and Insights Report)** serisinin 3. raporunu yayımladı. Rapor, RE100 üyesi 119 şirketin 2016 yılındaki elektrik kullanımlarını kapsıyor. 119 şirketten 117'si yenilenebilir enerji kullanımını ayrıca rapor ediyor.

Raporda öne çıkan bulgular şu şekilde:

- 2017 yılında toplamda 122 şirket RE100'e katılarak %100 yenilenebilir enerjiye geçmeyi taahhüt etti.
- Bu şirketlerin toplam elektrik talebi önceki yıla oranla %49 artış ile yılda 159 terawatt saati geçiyor. Bu da Malezya ve Polonya kadar bir ülke veya New York



eyaletinin elektrik ihtiyacına eşit.

- Şirketlerin yenilenebilir enerji tüketimi artıyor: Geçen sene %3 olan dışarıdan yenilenebilir enerji satın alma oranı %13'e ulaştı. Alan içinde kurulu yenilenebilir enerji satın alma oranı ise 15 kat arttı.
- Katılımcı şirketlerden 25 tanesi 2016 sonu itibarıyla %100 yenilenebilir enerjiye geçiş taahhüdünü tamamladı.
- RE100 katılımcıları enerji ihtiyaçlarının ortalama %32'sini yenilenebilir kaynaklardan sağlıyor.
- Katılımcılardan %80'i başlıca katılma sebeplerini ekonomik olarak belirtiyor.
- 74 katılımcının 30'u yenilenebilir enerjiye geçişin maliyet faydası sağladığını ifade ediyor.

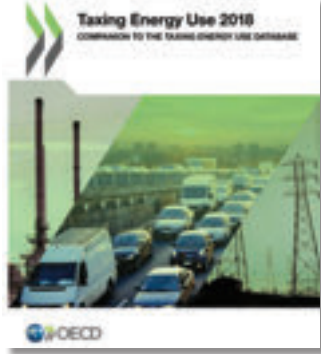
Enerji Vergileri İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeterli Seviyede Değil

OECD Şubat ayında **Enerji Kullanımının Vergilendirilmesi 2018** (*Taxing Energy Use 2018*) adlı bir rapor yayımladı. Enerji kullanımından kaynaklanan çevre ve sağlık zararlarının azaltılması ve devlet tarafından karşılanması için enerji kullanımı doğru şekilde vergilendirilmeli. Rapor, küresel enerji kullanımının %80'ini oluşturan 42 ülkede altı sektör, beş yakıt türünün 2015 yılındaki vergilendirilmesini inceleyerek hazırlanmış.

Rapora göre, başlıca gelişmiş ülkelerde enerji vergileri, enerji kullanımlarını azaltmak için yeterli olmuyor. Genel olarak tüm vergilerin, 1 ton karbon (CO₂e) salımının verdiği minimum zarar ile mücadele etmek için gerekli olduğu hesaplanan 30 euro değerinin çok altında kaldığı belirtiliyor. Bulgulara göre, sadece ulaştırma sektöründe salımların %97'si vergilendiriliyor ve bu vergilerin yarısı ton başına 50 euronun üzerinde alınıyor. Tüm karbon salımlarının %95'ine sebep olan ulaştırma dışı sektörlerde ise, salımların %81'i vergilendirilmiyor ve vergilendirilen kısmın %97'sinde ise ton başına 30 eurodan daha düşük şekilde gerçekleşiyor.

42 ülkede karbon salımlarının yarısına sebep olan kömür, birçok ülkede vergilendirilmiyor. Sadece beş ülkede ton başına en az 5 euro olarak vergilendiriliyor. Benzin ise tüm sektörlerde ton başına 100 euro seviyesinde vergilendiriliyor. Bu vergilendirme en çok bu yakıtlara bağımlı olan ulaştırma sektöründe gerçekleşiyor. Mazot kullanımı vergileri ise iki ülke dışında benzin vergilerinden düşük. Bazı ülkeler mazot kullanımından kaynaklanan kirliliği azaltmak için bu vergiyi artırma planları yapıyor.

Kaynak: http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxing-energy-use-2018_9789264289635-en



Ulaştırma Sektörü Sürdürülebilirlikte Sınıfta Kaldı

Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler gibi kurumların da içinde olduğu Herkes için Sürdürülebilir Hareketlilik (Sustainable Mobility for All) adlı platformun, Aralık ayında yayımladığı **Küresel Hareketlilik Raporu 2017** (Global Mobility Report 2017), küresel çapta ilk defa kara, su, hava ve demiryollarının dahil edildiği tüm ulaştırma seçeneklerinin performansını evrensel erişim, verimlilik, güvenlik ve çevresellik açılarından değerlendiriyor.

Rapora göre, dünya henüz sürdürülebilir hareketlilik/ulaştırma kavramından çok uzakta. En savunmasız grupların erişimi olmaması bir yana, ulaştırma sektörünün yüksek oranda fosil yakıt tüketimi, artan seragazi salımları, hava ve gürültü kirliliği ile artan yol kazaları bu durumun başlıca nedenleri olarak sıralanıyor.

Raporda öne çıkan bulgular şu şekilde:

- Dünyada hâlâ birçok kişinin ulaştırmaya erişimi yok. Afrika'da kırsal nüfusun %70'inin ulaştırma eksikliğinden ötürü iş, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi yok.
- Sanayi Devrimi'nden bu yana araba trafiği 10 kat arttı; fakat toplu taşıma hizmetleri ve bisiklet kullanımında önemli bir artış yaşanmadı.
- Araç alımı, yakıt, kullanım giderleri ve kazalara bağlı maliyetler hesaba katıldığında, sürdürülebilir ulaştırmaya geçiş 2050 yılına kadar 70 trilyon dolar seviyesinde tasarruf sağlayabilir.
- Karayolları dünya çapında ölümlü kazaların %97'sine ve kaza maliyetlerinin %93'üne sahne oluyor.
- Havayollarında ölümlü kaza sayısı son yıllarda azalıyor; bazı bölgelerde hiç ölümlü hava kazası gözlenmiyor.
- Ulaştırma sektörü küresel enerji kaynaklı seragazi salımlarının %23'ünü ve insan kaynaklı seragazi salımlarının %18'ini oluşturuyor.
- Manuel ve elektrikli bisiklet kullanımının yaygınlaşması ile 2015 ile 2050 yılları arasında dünya çapında 70 trilyon dolar seviyesinde tasarruf sağlanabilir.

Kaynak: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28542/120500.pdf>



Atık Değil Hammadde!

Dünyada, sınırlı kaynakların nasıl daha da fazla verimli kullanılabileceği tartışması devam ederken Türkiye belki de bu verimi en üst düzeyde sağlayabileceği geridönüşüme sırtını çevirerek hem çevresel hem de ekonomik anlamda büyük zararlara uğruyor. Elektrik ve elektronik geridönüşümün en faydalı şekilde yapılmasını hedefleyen Elektrik ve Elektronik Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi Derneği (ELDAY) ise bu tutuma karşı mücadele ediyor. Derneğin Genel Müdürü Muharrem Yamaç, dünyadaki toplama oranlarına bakıldığında işin başında olduğumuzu ve bir sisteme ihtiyaç duyduğumuzu ifade ediyor ve uyarıyor: “Altyapı olmadan ve bir sistem kurulmadan yapılan çalışmalar havada kalacak”.

 **Bulut BAGATIR**



ELDAY'ı kısaca tanıtır çalışmalarınızdan bahsedebilir misiniz?

Derneğimiz 2014 yılında kuruldu. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan yetkimiz var. Kâr amacı gütmeyen, ömrü bitmiş ürünlerin geridönüşümünü yöneten bir kuruluştur. Kurucu üyelerimiz arasında BSH, Vestel, Indesit, Hoover ve Demir-Döküm şirketleri bulunuyor. Şu an üye sayımız 35. Bunların içerisinde 20 uluslararası şirket var. 35 üyeye baktığımız zaman bu rakamın çok az olduğunu görebiliyorsunuz. Bakanlıkta kayıtlı olan 3000'den fazla elektrik elektronik cihazları üreten ve piyasaya süren şirket var. Burada bakanlığımızın da katkıları bizim için çok değerli, çünkü geridönüşüm konusundaki teşvik ve

denetimler sorumlulukların yerine getirilmesinde etkili rol oynuyor. Biz kurulduktan hemen sonra tüm ülkede toplama sistemleri kurduk. Bunu bilhassa üretici şirketlerimizle, servislerle, bayilerle ve aynı zamanda lojistik şirketleriyle yaptık. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği'ne (AEEE) baktığımızda yönetmeliğin üç ayağı olduğunu göreceksiniz. Birinci ayağı **tüketiciler**, ikinci ayağı **belediyeler** ve üçüncü ayağı da **üreticiler** oluşturuyor. Genelde tüketiciler belediyenin toplama noktasına ömrü bitmiş ürünleri götürmekle mükelleftirler. Fakat Türkiye'de bu konu üzerine bir sistem ve bilinç yok. Sistem olmadığı için de bu yöntem çalışmıyor.

Dolayısıyla birinci planda biz üreticilerden toplamaya başladık. Burada başarılı olduğumuzu söyleyebilirim. Örneğin 2015 yılında 5000, 2016 yılında ise 7500 ton toplayabildik. Ancak bunun nereden baksanız %90'ına yakınına üreticiler tarafından topladık. Belediyeler tarafından halkımızın desteğiyle topladığımız miktar yılda 40-50 tonu geçmiyor. Bu nedenle gelecekte işin belediye ayağını mutlaka güçlendirmemiz gerekiyor. Dünyanın her tarafında bu işi belediyeler yapıyor. Çünkü belediyeler halk ile birebir ilişki halinde. Zaten çöp hizmetini veriyorlar. Ama bizim ülkemizde her şeye çöp denilerek atık ve çöp ayrımı yapılmıyor. Biz de bu bilinci yaratmaya çalışıyoruz.

Genel bir tablo çizdiniz ve sistem üzerinde durdunuz. Bunu biraz daha açabilir misiniz?

Örnek vererek başlayayım cevaba. 30 yıl Almanya’da kaldım. Orada her şey kaynağında ayrıştırılıyor. Poşetleri renklendirerek ürünü gerekli poşete atıyorsunuz. Böylece çöp miktarı da azalmış oluyor. Belediye-nin arabası da belirli günlerde gelip, elektrik-elektronik atıkları, ambalajı, kağıdı alıyor. Böyle bir sistem oluşturulmuş, halk da uyum sağlıyor. Az çöp üretene az vergi, çok çöp üretene çok vergi kesiyorlar. Bu vesileyle atık toplayana da bir teşvik var. Hatta karışık toplayanlara ceza kesiliyor. Kaynağında ayrıştırabileceğimiz bir sisteme, vergi sistemine ve belediyelerin toplama hizmeti vermesine ihtiyacımız var. Halk da bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde ayak uyduracak. Ancak bu sistem hayata geçirilmezse başarılı olamayacağız, en azından görünen o. Zor da değil aslına bakarsanız. “Beş adet renkli torba veriyoruz ve bunları kaynağında ayrıştıracaksınız” deseler hepimiz yaparız. Bir de üstüne “yapmazsan ceza kesiliyor” denildiğini düşünün.

Bir ara çevre müsteşarı ile konuşurken şunu demiştim: Bana üç ay süre ve yetki verin, ben bu sistemi Türkiye’ye kurayım. Çok fazla yatırım maliyetine de gerek yok aslında. Ancak biz nedense işin sonundan başlıyoruz. Sayın Emine Erdoğan sıfır atık seferberliği ilan etti geçtiğimiz aylarda. Bu olumlu bir gelişme ancak altyapı olmadan, bir sistem kurulmadan bu da havada kalacak. Milli bir servetten bahsediyoruz. Şu anda sadece demir ithalatına 7 milyar dolar para ödüyoruz. Bu da cari açığın aşağı yukarı %10’una denk geliyor. Ama bu hepimizin evinde var. Şimdi size evinizde eski bir cep telefonu veya dizüstü bilgisayar var mı diye sorsam vereceğiniz cevabı tahmin ediyorum. Halen 20-25 senelik buzdolabı kullanılıyor. Bu cihaz



“Avrupa’ya bakın. İki büyük projesi var: Yenilenebilir enerji ve atık konusu. Bizde atık konusu nerede? Gündemde bile yok”

iyi kötü çalışıyor deniliyor. Çok da enerji tüketiyor bu cihazlar. Bizde atma kültürü çok fazla yok. Belki de bilinç olmadığı için yok. Bizim bunu yine hammaddeye çevirdiğimiz, buradan kaynak yarattığımız bilirse insanların yönelimi de daha farklı olur diye düşünüyorum.

AEEE Kontrolü Yönetmeliği’ni nasıl değerlendiriyorsunuz? Size göre eksik kalan taraflar var mı?

Yönetmelik genel anlamda kötü değil. Ancak negatif bir tarafı var: Av-

rupa Birliği’nin (AB) bu konudaki yönetmeliğini birebir tercüme ederek Türkiye’de uygulamak. Bunu biraz da ülkemize adapte etmek gerekiyor. Mesela ben bu yönetmeliğin içerisine bahsettiğimiz sistemi ekledim. Yönetmelik çıkmadan bunun için çok uğraşmışım. Bosch’u temsilen toplantılara katılmışım. Bunun Türkiye’ye uymayacağını orada da ifade etmişim. Bir de denetimlerin artırılması önemli. Denetimlerin artırılmasıyla eksik kalan çoğu şey de tamamlanabilir. Yönetmelikte

ayrıca belediyelere bir sorumluluk verilmiş ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile İçişleri Bakanlığı'nın da destek ve katkılarına ihtiyaç var. Ayrıca konan hedeflerin çok yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Başlangıçta temeli doğru atarak daha gerçekçi hedefler belirlenmeliydi. Biz soğuk suya atladık ve yüzmeye çalışıyoruz ama kolay değil. 2015 ve 2016 yıllarında iyi sayılabilecek miktarda e-atık topladık ama 2017 yılında o kadar fazla toplayamadık. Nedenini soracak olursanız daha önceki yıllarda özellikle beyaz eşya satan yerlerde "eskiyi getir, yeniyi götür" tarzında kampanyalar düzenleniyordu. Ancak ÖTV kalktığı için o indirim olmadı. Olmadığı için de böyle bir kampanya yapılamadı. Haberlerde 16 yıldan eski otomobiller için bir teşvik çıkacağı belirtildi. Avrupa'nın çok yerinde oldu bu. Bilhassa çok enerji tüketen, devamlı prize takılı olan buzdolabı ve klima gibi cihazlara AB'deki bazı ülkeler teşvik verdiler. Burada da amaç enerji tasarrufunu sağlamaktı. Biz, Çevre ve Şehircilik, Maliye ve Enerji ve Tabii Kaynaklar gibi bakanlıklara gidiyoruz. İyi sunumlar da yapıyoruz. Sadece eski buzdolaplarını prizden çeksek iki Keban Barajı kadar enerji tasarrufu sağlarız, çevreye şöyle fayda sağlarız diye anlatıyoruz.

BM'nin 2014 yılındaki raporuna göre aynı yılda tüm dünyada 41,8 milyon ton e-atığın toplandığı, bu rakamın da %10-40'ı arasında bir oranın düzgün bir şekilde geri dönüştürüldüğü ortaya konuluyor. E-atıklar doğru bir şekilde atılıp geri dönüştürülmediğinde nasıl sorunlar yaratıyor?

Biz dünyadaki e-atık miktarını 50 milyon ton gibi biliyoruz. Gelişmiş ülkeler bunun nereden baksanız %90'ını topluyorlar, çünkü kaynakla-



"Avrupa Birliği'nin AEEE Kontrolü Yönetmeliği'ni birebir tercüme ederek Türkiye'de uygulamak zor. Bunu Türkiye'ye adapte etmek gerekiyor"

rı sınırlı. Türkiye'de ise kayıt altına alınan oran %5 civarında. Bu da işin başlangıcında olduğumuzu gösteriyor. 1995'ten beri buzdolaplarında egzoz gazına göre 10-15 bin kat fazla ısı tutarak sera etkisini artıran CFC gazı kullanılmıyor. Daha çok pentan gazı var ve bu gaz çevreye zararlı bir gaz değil. Ama yanıcı bir gaz. Eski dolaplarda olan CFC gazı halen atmosfere sera gazı salımı yapıyor. Nasıl? Bizim ülkemizde düzenli toplama olmadığı için yoldaki hurdacılar ürünü aldığı zaman parçalıyorlar. O gaz olduğu gibi atmosfer-

fere gidiyor. Buna ek olarak eski ürünlerde kurşun, cıva ve brom gibi ağır metaller var. Bunların çevreye ve insan sağlığına çok büyük zararları var. Bir de buzdolabının kompresöründe soğutucu yağlar bulunuyor. Bunların da yeraltı sularına çok büyük negatif etkisi var. Dolayısıyla e-atıkların sistemli ve düzgün toplanması gerekiyor. İnsanlarımız bu tarz ürünleri toplama belgeleri olan bayilere ve servislere verebilir ya da belediyelerin toplama noktalarına götürebilir.

Bir başka raporda ise eski elektronik eşyaların yaklaşık %75'inin halen evlerde tutulduğu ifade ediliyor. Toplama oranlarını nasıl artırabiliriz?

Avrupa'da geridönüşüm kültürü toplumsal bir sonuç olarak karşımıza çıkıyor. 1980'lerde e-atıkları ayrı topluyorlardı. Haliyle yasal mevzuatlar ihtiyaçtan doğuyor ve yıllar içerisinde yine ihtiyaca göre geliyor. Geridönüşüm kültürü aileden çocuğa geçiyor. Do-



İKLİM VE KAOS YEİS VE KEDER



"Çağdaş uygarlığın en belirleyici özelliği geleceğin şimdiki zaman uğruna kurban edilmesidir; bilimin varolan tüm gücü de bu hedef uğruna fahişleştirilmiştir."

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 köktencilğine karşı meydan okumak zorundayız."

Naomi Klein,

No is not Enough, 2017

"Çevre krizi yalnızca -kapitalizmin en aşırı çeşidi olan neoliberalizmin değil, bizi kapitalizmin kaçınılmaz sonucudur"

George Monbiot,

Out of the Wreckage, 2017

OHAN.

— "Açık Radyo."
94.9

layısıyla onlar ömrü bitmiş ürünleri hemen veriyor. Biz de bu konuda projeler geliştirmeye çalışıyoruz. Örneğin Antalya'nın Muratpaşa ilçesindeki **Komşu Kart** projesinde teşvik vererek halktan ürünleri topluyoruz. Belediyenin aracı mahalle mahalle dolaşüyor, eski ürünü olan getiriyor ve ürün başına belirlediğimiz bir miktar Komşu Kart denilen karta yükleniyor. O kart ile de gidip yakındaki bir bakkaldan veya manavdan alışveriş yapabiliyorsunuz. Bu sayede üç haftada 7,5 ton e-atık toplanmış oldu. Bir Lions kulübü ile ortak gerçekleştirilen **"Atıklar Orman Olsun"** adlı projemizde ise 10 ayda sadece İstanbul'da 120 ton e-atık topladık. İstanbul Büyükşehir Belediyesi yılda 183 ton e-atık topluyor. Burada da projenin internet sayfasına giriyorsunuz, şehrinizi/bölgenizi seçip elinizdeki ürünü belirtiyorsunuz. Üç gün içinde de gelip alıyorlar. Oradan elde edilen gelirin bir kısmını alabiliyorsunuz. Lojistik gibi maliyetler de var çünkü. Bir kısmını biz ELDAY olarak karşılıyoruz. İşin sonunda Orman Bölge Müdürlüğü'nden ağaç olarak ağaç dikiyoruz. Örneğin Çatalca'da 5000 ağaç, Kocaeli'nde ise 35 bin ağaç dikmeyi planladık. Bunu tüm Türkiye'ye yaymayı planlıyoruz. Bu ay da bir süpermarket zinciri ile bir proje başlatmayı hedefliyoruz. Bunlar pilot projeler ve bilinçlendirme çalışmaları olarak değerlendiriyoruz. Hedefimiz tüm Türkiye'de ideal sistemleri kurmak.

Yine BM'nin bir çalışması, e-atıkların cevher madeninden 40-50 kat daha zengin değerli maden bulundurduğunu belirtiyor. E-atıkların ekonomik anlamda değerinin ne derece farkındayız? Döngüsel ekonomiye e-atıkların nasıl bir katkısı bulunabilir?

Aslında bunlara atık demememiz gerekiyor, çünkü bunlar hammadde. Bunların içerisinde demirinden



"Bizde atma kültürü çok fazla yok. Belki de bilinç olmadığı için yok. Bizim bunu yine hammaddeye çevirdiğimiz, buradan kaynak yarattığımız bilirse insanlarımızın yönelimi de daha farklı olur diye düşünüyorum"

tutun altına kadar her şey var. Türkiye'de metalin demir ve bakır gibi taraflarını geri kazanıyoruz. Ancak altın gibi çok değerli metalleri kazanmak için bir tesis Türkiye'de halen yok. Onları yurtdışına satıyorlar. Türkiye'de de benzer tesislerin kurulması lazım ama maliyetli bir konu. Geridönüşüm sektörü Türkiye'de hiç yok denecek seviyede. Geridönüşümcüler var ancak kurumsallaşma ve sektörleşme hususunda alınacak yolumuz var. Denetimlerle bu konuda iyileştirmeler yapmaya çalışıyoruz. Avrupa'nın geneline bakıyorum ve kaynakları olmadığını görüyorum. Ama döngüsel ekonomiyi başarıyorlar. Dolayısıyla kendi yağlarıyla kavruluyorlar. Ama Türkiye maalesef tüketim toplumu haline geldi. Türkiye'de döngüsel ekonomi yeni gündeme gelen bir konu. Buna ağırlık vermemiz gerekiyor.

Dünyada İngiltere'nin de dahil olduğu birçok ülkeden atık ithal edip enerji üreten ve buradan ekonomik bir girdi yaratan Amsterdam örneği var. Bizim buna benzer bir fırsatımız var mı?

Aslına bakarsanız büyük bir fırsatımız var. Çünkü biz gelişmekte olan bir ülkeyiz ve gelişmekte olan ülkelerde tüketim fazla olduğundan atık çok daha fazla olur. Komşularımız için de geçerli bu dediğim. Türkiye coğrafi konumu sebebiyle lider olabilecek bir konumda. Türkiye'de şu anda kişi başına yıllık 6,5 kilo e-atık çıkıyor. AB, "4,5 kilo toplayacaksın" diyor. Bu miktar, sınırı geçtiğimiz ve aynı zamanda yeterli miktara sahip olduğumuz anlamına geliyor. Çevre ülkeleri de işin içerisine katın. Ancak bunu politika üstü bir olay olarak görmek gerekiyor. Devlet teşviki ile geridönüşüm sektörünü güçlendirerek, belki belediyeleri de destekleyerek bu iş başarılabilir. Türkiye'de gündem çok sık değiştiği için bambaşka konular tartışılıyor. Ancak bu konu birinci planda olmalı. Avrupa'ya bakın. İki büyük projeleri var: Yenilenebilir enerji ve atık konusu. Bizde atık konusu nerede? Gündemde bile yok. Türkiye'nin o potansiyeli var. Ayrıca döngüsel ekonomiye geçişi de bu sayede kolaylaştırılabilir ve çok büyük enerji tasarrufu sağlayabiliriz. Gelişmiş ülkelere, yani kaynağı olmayan ülkelere de hammadde satılabilir. Böyle bir işleve sahip olacak tesisi de Marmara Bölgesi'ne kurabiliriz. Nüfusun çok yoğun olduğu bir bölgeden bahsediyoruz. Aynı zamanda sanayi de burada. Böyle bir operasyonda lojistik maliyeti çok yüksek olabilir. O maliyeti de düşük tutabilmek için nüfusun en yoğun olduğu bölgede, e-atıkların en çok çıkacağı yerde bunu yapmak en doğrusu. İstanbul, Kocaeli veya Bursa bu çerçevede değerlendirilebilir. ○

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 cayır cayır yanıyorken, 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

Koşullarından Bağımsız, Oyuncak Her Çocuğun Hakkı!

Önemsiyoruz, eğitim ve sosyal fırsatlara akranları ile eş erişimi olmayan 0-6 yaş aralığındaki çocuklar için çocuğun temel haklarından biri olan oyun ve oyuncakı araç olarak seçiyor. Geliştirdiği oyuncakları, öğretici içerikler ile destekleyerek yetişkinleri sürece dahil ediyor. Çocukların kendini birey olarak algılamasını ve çevresi ile bağ kurmasını kolaylaştırmak üzere çocuk gelişim ve ürün tasarım alanındaki 20'den fazla profesyonelin uzmanlıklarını çocuk odağında birleştiriyor. Kurucusu Gözde Şekercioğlu ile Önemsiyoruz'u ve sosyal etkisini konuştuk.

 Nevra YARAÇ



Sosyal girişimci olmaya nasıl karar verdiniz?

Ben bir sosyal girişimci olmalıyım diyerek çıkmadım yola. Sivil toplum alanında gönüllülük çalışmaları yürütüyordum, ilgili kuruluşun ihtiyaçlarına yanıt verecek destekler sağlıyordum. Bu kaynak geliştirme olabileceği gibi, bir etkinlik tasarımı da olabiliyordu. 2015 yılı içinde destek verdiğim projelerden bir tanesinde sahada çalışan bir uzmandan, koşullar nedeniyle çocukların oyuncaklara erişiminin sınırlı olduğunu öğrendim. Sebebi, oyuncakların uygun olmayıştı. Ben de “ne olur da oyuncak olmayan çocuklara oyuncaklar gidebilir, bu nasıl bir ürün olmalıdır” sorusuna yanıt ararken buldum kendimi. Bu aslında bir tasarım tanıımıydı ve mesleğimi sosyal fayda için değerlendirmeye bilinçli olarak ilk kez o sırada başladım. Sonrasında sürekli olarak bilgi edinmek için gözlerimi açtım ve nereden ne öğrenebileceğimi araştırdım. Karşıma KUSIF'in **Know Your Impact Boot Camp** başvurusu çıktı ve alana girişim, bol bol öğrendiğim, yepyeni insanlar tanıdığım bir kamp ile başladım! Şanslıyım. Bugün, mesleğimi sivil toplumdaki bir ihtiyaca yanıt vermek üzere, ekonomik sürdürülebilirlik sağlayarak, kolektif bir anlayışla yürüttüğüm için ben bir sosyal girişimciyim diyebiliyorum.

Tespit ettiğiniz sosyal sorun neydi? Getirdiğiniz çözümü ayrıcalıklı kılan nedir?

Bir çocuğun temel haklardan biri oynamak! Biz akranları ile erişimi denk olmayan çocuklara oyuncakı ulaştırmak, öğretici içeriklerimiz ile de o çocukların çevresindeki yetişkinleri sürece dahil etmek istiyoruz. Koşullarından bağımsız, oyuncak her çocuğun hakkı diyoruz ve bu hakkı onlara teslim etmenin de biz “önemseyen” bireylere düştüğüne inanıyoruz. Çocuklar oynarken yaşama katılıyor, öğreniyor ve çevrelerindeki insanlarla bağ kurmaları kolaylaşıyor. Biz 0-6 yaş aralığındaki çocuklar ve onlarla ilgilenen yetişkinlerle çalışan sivil toplum kuruluşları, özel sektör veya kamu kuruluşları için tamamlayıcı bir role sahibiz. Çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanlar ile yaratıcı endüstriden gelen profesyonellerin kesiştiği bir organizasyon yapımız var. Sahadan gelen geri beslemeleri ürün geliştirme için değerlendiriyoruz ve sorgulamaktan vazgeçmiyoruz.

Sosyal etki ölçümlemesi girişiminiz için ne kadar önemli?

Sosyal fayda üretmek için yola çıktığımız için sosyal etki ölçümlemesi önemli bir çalışma konusu. Aslında “**mış gibi**” yapma-



duğumuzun göstergesi. Kendimizi bir önceki çalışmamıza göre kıyaslayarak, ürün ve hizmetlerinizde performans artırmanızı sağlayan bir gösterge. Ya da stratejik kararlar almanız için bir referans.

Sosyal etkinizi nasıl ölçüyorsunuz, nasıl yönetiyorsunuz?

Kullandığımız formlar var: Ön test-son test ve gözlem formları. Faydalanıcıya sorular soruyoruz. Gözlem yapıyoruz. Çalıştığımız alanda emek veren uzmanların desteğini almak önemli bizim için. Önerdiğimiz bir zaman planı var projelerimizde, eğer o planlamaya uyulamıyorsa, ölçmek de yönetmek de zor olabiliyor. Sizin araçlarınızı dönüştürmeniz, sahaya göre özelleştirmeniz gerekebiliyor. Ölçtüğünüz bir şeyi yönetebilmek ise oldukça zor, faydalanıcının hayatı devam ediyor. Siz çalışma konunuz için önemli olan bir çalışmayı yapıyor ve kendi işinize bağlı kalıyorsunuz, ancak o grup için her gün bambaşka öncelikler oluyor. Siz aslında faydalanıcının hayatında anlık bir katkı olarak kalmamak için sürekli emek vermek durumundasınız.

Bugüne dek hedef kitleniz üzerinde hem niteliksel ve hem de niceliksel olarak nasıl bir etki yarattınız?

Önemsiyoruz'un ilk projesi olan **"Bir Kucak Oyuncak"** kapsamındaki hedef kitlesi, ilk olarak hapisanede annesi ile yaşamak durumunda olan 0-6 yaş aralığındaki çocuklardı. Kamu kurumlarındaki konu ile ilgili müdürlüğe oradaki çocuklar için ürün tasarladığımızı ve ürettiğimizi anlatan bir dilekçe ilettik. Bakanlığın ilgili biriminden arandık, sözlü olarak iznin çıktığını belirttiler, yazılı iznimizi bekliyoruz ki ürünleri kargolayıp öğretici içeriklerimizi ilgili saha uzmanlarına ulaştı-



ralım. Ancak süreç öngördüğümüzden o kadar yavaş ilerledi ki... Biz de bu sırada ekonomik koşulları yetersiz ya da göç nedeniyle ülkemize gelmiş çocuklar ve ebeveynleri ile çalışma fırsatı yakaladık. Çocuk yuvasında yetişen çocuklarla saha testleri yaptık. 40'a yakın çocuk, 20'den fazla anne ile yaptığımız çalışmalarda, ücretsiz ürün temininin motive edici olduğu, sahadaki uzman takibinin verimlilik için vazgeçilmez olduğunu söyleyebilirim. Ev ve kurum ziyaretlerinde ilgili uzmanlar ve ebeveynler ile görüşülerek, tasarladığımız oyunların ve içeriklerin bilgi paylaşımında işlerini kolaylaştıracağı sonucuna ulaşıldı. Pilot çalışmalarımızda, annelerin bilgi paylaşmakta güçlük çektiği gözlemlendi. Tüm annelerin çocuklarını dinlemekte istekli olduğu tespit edildi. Yuvada oynanan oyunlarda ise çocukların birbirine müdahalesinin kişilik oluşumunda etkili olduğu ortaya çıktı. ○

"Biz akranları ile erişimi denk olmayan çocuklara oyuncakları ulaştırmak, öğretici içeriklerimiz ile de o çocukların çevresindeki yetişkinleri sürece dahil etmek istiyoruz. Koşullarından bağımsız, oyuncak her çocuğun hakkı diyoruz ve bu hakkı onlara teslim etmenin de biz 'önemseyen' bireylere düştüğüne inanıyoruz"

Türkiye'de Çevre Dostu Bina Sayısı Artıyor

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



LEED (Leadership in Energy and Environmental Design/Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik), dünyada en yaygın kullanılan yeşil bina programı. 167'den fazla ülke ve bölgede her gün 205.800 metrekare-den fazla brüt yapı alanı belgelendiriliyor. LEED, küreselden bölgesel ve yerel, yaşam kalitesini yükselten binalar, yerleşimler ve şehirler için sağlıklı, yüksek verimli, ekonomik yapı çevre çözümleri üretilmesini sağlıyor.

USGBC ve GBCI (Dünyada LEED projelerini sertifikalayan kuruluş) başkanı ve CEO'su Mahesh Ramanujam; "Dünyada liderler yurttaşlarının yaşam kalitesini artırmak ve hepimize daha sürdürülebilir bir gelecek sağlamak için iklim değişikliği ile baş etmeye yönelik önlemleri destekliyorlar" saptamasını yapıyor. Ramanujam şöyle devam ediyor: "Her bir proje ile daha iyi ve sağlıklı binalar geliştirmek için bir adım daha ileriye gidiyoruz, bu çabayı destekleyen ülkeleri liderliklerinden ve çalışmalarından dolayı kutluyoruz".

Türkiye 8. Sırada

LEED Yeşil Bina Programı'nın yaratıcısı olan USGBC (Amerikan

Yeşil Binalar Konseyi), yıllık ilk 10 listesini açıkladı. Bu liste, Amerika dışında dünyada LEED programını kullanarak insanların yaşadığı, çalıştığı, öğrendiği ve oynadığı binaları sağlıklı, daha sürdürülebilir hale getiren ülke ve bölgeleri sıralıyor. Türkiye 2017 yılında 245'ten fazla proje ve 6,06 milyon metrekare yapı alanıyla 8. sırada yer aldı.

Liste, 31 Aralık 2017 itibarıyla dünyada toplam 6.657 proje ve 158 milyon metrekare brüt yapı alanı

üzerinden, ülkeleri ve bölgeleri LEED sertifikalı binalar konusunda sıralıyor.

Türkiye 2015 yılında 9. olarak girdiği listede, 2016'da 8. sıraya yükseldi, 2017 yılında da bu sırasını korudu. Türkiye'de toplamda brüt 29,36 milyon metrekare alana sahip olan 813 proje LEED programına başvurmuş, 2017 sonuna kadar 6,06 milyon metrekare alana sahip 245 proje belgelendirilmiştir. Projeleri için sertifika olarak çevre ve insan

Sıralama	Ülke/Bölge	Proje Sayısı	Brüt Yapı Alanı milyon m2*
1	Çin Halk Cumhuriyeti	1,211	47.16
2	Kanada	2,970	40.77
3	Hindistan	752	20.28
4	Brezilya	461	14.83
5	Almanya	276	7.00
6	Güney Kore	106	6.66
7	Tayvan	124	6.15
8	Türkiye	245	6.06
9	Meksika	305	5.16
10	Birleşik Arap Emirlikleri	207	4.41
**	ABD	30,669	385.65

* Brüt milyon metrekare. Aralık 2017 verilerine göre.

** ABD, LEED konusunda dünyanın en büyük pazarı. Ancak LEED Programı'nın geliştirildiği ana ülke olarak bu listeye dahil edilmemiştir.

sağlığına ve gelecek kuşaklara olan sorumluluklarına sahip çıkan tüm yatırımcılarımıza içten teşekkür ediyoruz. ÇEDBİK, üyesi olduğu Dünya Yeşil Binalar Konseyi'nin (WGBC) COP21 Paris toplantıları sırasında düzenlediği **Dünya Bina Günü** için belirlediği, Türkiye'de beş yılda 15 milyon m² yeni yeşil bina hedefine hızlı adımlarla ilerlenmesinden memnuniyet duyuyor.

USGBC tarafından da katkı verilen pazar araştırmalarına göre ülkeler, yeşil binalara yönelmede en önemli etmenin ekonomik nedenler olduğunu belirtiyorlar. Tüketicilerden artarak gelen yeşil bina talebi pazarı trilyon dolarlık bir endüstriye dönüştürmüş durumda ve bu gelişime koşut olarak yeşil bina yapı malzemeleri pazarının da 2019 yılında 234 milyar dolar seviyelerine ulaşması bekleniyor.

Çevre Dostu Binalar ve ÇEDBİK Konut

Bu sonuçlarla Türkiye, yapılı çevreyi daha yeşil ve sürdürülebilir hale getirmeye çalışan ve sayıları gittikçe artmakta olan ülkeler arasında ön sıralarda yer alıyor. Bu olgu, yatırımcılarımızın çevre sorunlarına duyarlılığı ve sürdürülebilir çözümler üretme sorumluluğu duymalarının yanı sıra projelerinin uzun erimli portföy değerini korumak ve uluslararası pazarlanabilirliğini sağlamak isteğinden de kaynaklanıyor.



TÜRKİYE'DEN

Yeşil Sertifika Yönetmeliği Yayınlandı

Çevre Şehircilik Bakanlığı 2017 Aralık ayı sonunda bir süredir beklemekte olduğumuz "Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği"nin yeni sürümünü yayınladı. İlki 2014 Aralık ayında yayınlanan yönetmelik üzerine ÇEDBİK tarafından da ayrıntılı değerlendirme ve geri bildirimler hazırlanarak Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü ile paylaşmıştı. Aradan geçen süre içinde üzerinde yeniden çalışılarak bugünkü haline gelen yönetmelik, derneğimizce iyi yönde atılmış bir adım olarak değerlendiriliyor.

İlk gözlemde, birinci sürümde olan eksiklerin tamamlanmış olması sevindirici. Bu düzenlemeyle, kritik bir tehdide dönüşen iklim değişikliğiyle baş etmede önemli yeri olan binalarımızın karbon ayakzini küçültme çalışmalarına büyük katkısı olacak programın daha fazla gecikmeden, tamamlayıcı doküman, kural ve yönetmeliklerle desteklenerek uygulamaya girmesini bekliyoruz. Uygulamada çıkacak sorunların çözümünün ve gerekecek düzenlemelerin de ehil ellerde, karşılıklı bilgi paylaşımıyla, elbirliği ile yapılabileceğine inanıyoruz. ÇEDBİK'in 10. kuruluş yılında Türkiye'de yeşil binalar konusunda böyle bir gelişmenin olması derneğimiz için sevinç kaynağıdır. ÇEDBİK, 2010 yılında başlayarak kendi geliştirdiği Sertifika Kılavuzu ve Uygulama Programı'nın 2013, 2015 ve 2016 sürümlerini de bakanlığımız ve Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğümüz ile paylaşmıştır. Fayda sağladığını umduğumuz programlarımızla yapılan çalışmalara bir sivil toplum kuruluşu (STK) olarak katkı sağlamış olmaktan gurur duyuyoruz.



Kalkınma Planı ve Konut Politikaları

Kalkınma Bakanlığı'nın 2019-2023 Kalkınma Planı hazırlık çalışmaları kapsamında düzenlediği Konut Politikaları Çalıştayı'na katılarak ayrıntılı görüşlerimizi paylaştık ve toplantı sonrasında yazılı olarak ilettik. Hazırlanmakta olan raporun taslağında BM Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ne göre kentsel alanlarda güvenli ve erişilebilir konut sunumunu sağlamak amacıyla etkili politika ve programların geliştirilmesi, böylece kentlerimizin güvenli ve sürdürülebilir hale getirilmesi amaçlanıyor. Bu konuda kamunun düzenleyici, denetleyici ve yol gösterici konumunun desteklenmesi; kamu sektörü, özel sektör, STK'lar ile bireylerin karar alma aşamalarında yer almalarının önemini altı çiziliyor. Avrupa Konseyi de binaların enerji performansının 2050 yılına kadar karbonsuzlaştırılarak, ölçülebilir, izlenebilir hale getirilmesi hedefiyle mevcut direktifleri güncelleme aşamasında.

LEED, BREEAM ve DGNB sertifikalarını alan 300'ü aşkın proje genelde büyük ölçekli ticari yatırımlar. Ancak binalarımızın büyük kısmı konut türünde. Türkiye'nin konut yapı teknolojisinden kaynaklanan farklılıklara ve maliyetlere daha

uyumlu bir konut belgeleme programına ihtiyaç olduğundan hareketle ÇEDBİK, ilk olarak yeni konutlar için bina belgeleme programı ÇEDBİK Konut'u geliştirdi ve belgeleme çalışmaları için hazırlıklarını tamamladı. Konutları küçük, az kat-

DÜNYADAN



ERN Çalışmaları...

Avrupa Bölgesel Ağı (Europe Regional Network-ERN), Avrupa'daki yeşil bina konseylerinin hedeflerini, Avrupa Komisyonu (AK) tarafından düzenlenen ve bakanların da katıldığı Döngüsel Ekonomi Konferansı'ndaki sunumlarıyla aktardı. Sunumlarda yüksek verimli, sağlıklı yapılar çevre, binalarda gömülü enerji, toplam yaşam döngüsü gibi konularda üye konseylerin yaptığı çalışmalar anlatıldı. ICLE, C40, belediyeler birlikleri gibi şehir ağlarının katıldığı oturumda sürdürülebilirlik ve yeşil satın alma (GPP) konuları anlatıldı. BuildUpon Projesi sonuçları ve etkin bir köklü yenileme programının nasıl oluşturulabileceği tartışıldı. ERN tarafından yüksek verimli çevre dostu binalar için önerilen Green Mortgage finansman modeli tanıtıldı. ERN toplantılar sonucunda yetkili kurumlarla yeni toplantılar yapılacak ve ilerleyen çalışmalarda yer alacak. BuildUpon gibi yeni projelerle AK'nin desteğini alarak sürdürülebilir sağlıklı yapılar bir çevrenin hızla oluşturulması, mevcutların iyileştirilmesi ve Avrupa'da bina stokunun karbon ayakizi küçültülürken bina yaşam sürelerinin uzatılması için bakım, onarım stratejileri geliştirilmesi, sektörün döngüsel ekonomiye uyum sağlaması, az tüketip az atık üretilmesi, kısacası binaların iklim üzerinde yıkıcı değil yapıcı etkileri olması için gerekli olan bu çalışmaların hepsi topluluk tarafından hazırlıkları sürmekte olan LEVELS programıyla yakından ilgili.

ÇEDBİK'ten

ÇEDBİK 2018 Çalışma Programı

2018 çalışmalarını da gelecek kuşaklara olan yükümlülük duygusu, konunun önemine olan inanç ve sektörün önde gelen kuruluşları arasında olan üyelerimizden aldığımız destekle bilimsel doğrulara göre yönetim kurulumuzun belirlediği, komitemizimizin geliştirdiği, 2020 Yol Haritası'na göre sürdürmeye devam edeceğiz. Şubelerimizi güçlendirerek, dernek çalışmalarına daha fazla üyemizin aktif katılımını ve etkinliklerin yurt sathına yayılması sağlayacağız.

Eğitilerimizi yoğun bir programla ÇEDBİK Konut'un yanı sıra desteklediğimiz ve işbirliği yaptığımız USGBC LEED ve IFC Edge programları ile sürdüreceğiz. Duyuruları lütfen web sitemizden izleyin. ÇEDBİK Konut belgeleme, program güncellemeleri, yönetimi, değerlendirmecilerin eğitimi ve sınavları çalışmalarını sürdüreceğiz.

Mevcut binalar için ülke şartlarına uygun bir değerlendirme ve iyileştirme kılavuzu hazırlıklarına programın ilk sürümüyle pilot proje uygulamaları yaparak başlayacağız.

Yeşil okullar, binada sağlık ve konfor konularında uluslararası güncel gelişmeleri diğer STK, sektör kuruluşları ve üyesi olduğumuz WGBC üyesi Yeşil Bina Konseyleriyle işbirlikleri yaparak yaratıcı projelere dönüştüreceğiz.

Çevre dostu binaları ve yerleşimleri, konforlu sağlıklı yapıları tanıtır yaygınlaştırma çalışmalarına **2018 Kongre ve Diyalog Günleri** gibi önemli etkinliklerle devam edeceğiz. Yeşil bina sertifikalarını destekleyecek **finansal araçların** geliştirilmesi, uygulanması ve tanıtımı

konularında çalışmalarımızı ilgili finans kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği içinde yürütmeye devam edeceğiz.

Yüksek verimli binalar konusundaki yenilikleri ve uluslararası gelişmeleri izleyerek, yerel LCI veritabanı bağlantılı LCA kurallarının kılavuz programlarına uyarlanması için başlamış olduğumuz çalışmaları sürdüreceğiz.

Akademik Kurulumuz, yeniden yapılandırılarak etkin bir çalışma programıyla komitemizimizin ihtiyacı olan teknik bilgi ve desteği vermek üzere dernek ve akademi arasında köprü görevini üstlenecek.

Kamu, yerel yönetimler, sektör kuruluşları ile ilişkiler canlı tutularak yönetim ve yürütme kurullarının alacağı kararlar doğrultusunda işbirlikleri ve ortak çalışmalar yapılacak.

Yurtdışı ilişkilerimiz konusunda ise, WGBC konferansları, toplantıları, webinar'ları ve telekonferanslarına aktif katılımımız sürerken Avrupa yeşil bina konseyleri ağı olan ERN icra kurulu üyeliğimizin gerektirdiği toplantılara katılımımız ve geliştirilen projelere ortaklıklarımız sürecektir. Bu toplantılardan bir kısmının Türkiye'de düzenlenmesi de hedeflerimiz arasında. Bütün bu çalışmalarını, dernek profesyonel kadrosu, 2017 yılı sonunda alınan TÜV Austria / Türkak onaylı ISO 9001 belgesi ile kazanılan kurumsal yapı ve hedef odaklı planlamayla yürütme kurulumuzun yönetiminde uygulayacaktır. Türkiye yeşil bina sektörüne yüksek verimli bir yıl olmasını dileriz.

20-21 Mart tarihlerinde Ankara'da EDGE ve ÇEDBİK Konut teknik eğitimleri, Nisan ayında Green Build/Berlin toplantılarının yapılacağını da hatırlatmak isteriz.

lı, çok katlı ve yüksek katlı olmak üzere dört grupta topluyor ve her grubu kendi içinde referans binalara göre elde edilen iyileştirme oranına göre alınacak toplam puanlarla derecelendiriyoruz. Programımızın uygulandığı projelerde enerjide

%70, su kullanımında %30, katı atıklarda %50 azaltım sağlanabileceğini hesaplıyoruz. Yatırımcılarımızı, yatırım projeleri için programımızı www.cedbik.org sitemizden incelemeye ve ayrıntılı bilgi için bizleri aramaya davet ediyoruz. ○

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

7-10 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 geçiş sorunlarını ve çözüm önerilerini tartışacağımız atölye çalışmalarına katılmak için,
- Konferansın sonuçlarını hayata geçirmek üzere iş birliği yapmak için
- Toptuluk 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,

7-10 Mayıs 2018 tarihlerinde birlikte olalım

**YENİLENEBİLİR
ENERJİ BİRLİĞİ**



İstanbul'un Altın İncisi
**MALTEPE
BELEDİYESİ**
www.maltepe.bel.tr



www.ireneec.org

• www.eurosolar.org.tr

• www.poweringcommunities.org





Özgür ÖZTÜRK

ozgur.ozturk@akcansa.com.tr

Londra'da Otobüslerin Yakıtı Kahveden... Bu Havalar Hayvanlar Alemini de Bozar...

Londra'da Otobüslerin Yakıtı Kahveden...

Atıklar hayatımıza yakıt veya ikincil kaynak olarak tekrar giriyor... Londra, toplu taşıma araçlarında kullandığı biyoyakıtı öğütülmüş kahve atıklarından üreterek bir yeniliğe imza attı. Transport for London şirketi hizmet kalitesini artırmak için halktan gelen geribildirimleri ön planda tutuyor. Gelişen teknolojiyi takip ederek otobüs ve diğer toplu taşıma araçlarından kaynaklanan emisyonları azaltmayı hedefliyor. İngiltere merkezli bir startup olan Bio-Bean firmasının Shell ve Agent Energy şirketleri ile ortaklaşa yürüttüğü bu projede, öğütülmüş kahve atığından biyoyakıt üretimi başarılı. Süreç, kafe ve restoranlardan öğütülmüş kahve atığının toplanarak, kurutulmak üzere tasarlanmış bir tesise nakledilmesiyle başlıyor. Bu atıktan çıkartılan yakıt, dizel gibi diğer yakıtlar ile karıştırılarak çevreye daha az zararlı bir yakıt karışımı elde ediliyor. Atığın yakıt olarak değerlendirilmesi sayesinde, döküm alanına taşınması ve burada depolanması ile ortaya çıkacak toplam seragazi emisyonunun direkt olarak önüne geçilmiş oluyor. Toplu taşıma araçlarının bu yakıtı kullanabilmeleri için motor ve yakıt sistemlerinde küçük değişiklikler yapması yeterli oluyor. Bio-Bean firması 2013 yı-



lından beridir bu teknoloji üzerinde araştırmalar yapıyor. B20 adı verdikleri biyoyakıt içerisinde %20 oranında kahve yağı içeriyor. 6.000 litre kahve yağı Londra sokaklarında hizmet veren bir otobüsün bir yıllık yakıtını karşılıyor. Bugün dünya genelinde günde 400 milyon kahve tüketildiği ve İngiltere'de yılda 551 bin ton öğütülmüş kahve atığı çıktığı düşünülürken bu projenin geleceğe dair ne kadar umut verici olduğu ortaya çıkıyor. **Aslında hikayenin temelinde son derece basit bir olgu, atığın bir kaynak olarak değerlendirilmesi düşüncesi yatıyor.** Gerisi araştırma ve yaratıcılık...

weforum.org

Bu Havalar Hayvanlar Alemini de Bozar!

Avustralya'yı kasıp kavuran mevsim normallerinin çok çok üzerindeki hava sıcaklıklarının etkilerinden vahşi yaşam da nasibini alıyor. Örneğin gri kafalı uçan tilki lakaplı kanat açıklığı 1 metreye ulaşan yarasalar... Ülkenin güneydoğusunda görülen bu cins 30 derecenin üzerindeki sıcaklıklardan büyük zarar görüyor. Son günlerdeki hava dalgası ile sıcaklıkların 47,8 dereceye yükselmesi, bu canlıların özellikle de genç olanlarında ölüm vakalarının görül-

mesine neden oldu. Ne üzücü ki, bu yarasalar uçarken ansızın ölüp yere düşüyorlar. Kısa süre içinde raporlanan ölü yarasa sayısı 204'ü bulmuş.

Diğer taraftan dünyanın başka bir bölgesinde, ABD'nin Florida eyaletinde ise iguanalar benzer sorunla karşı karşıya. Ancak bu kez sebep, sıcaklıkların yüksek değil, tam tersine aşırı düşük olması. Yılın neredeyse tamamında tropik iklimin hüküm sürdüğü eyalette, hava sıcaklığının donma seviyesine gelmesiyle bu yeşil kertenkeleler tünedikleri ağaç kollarından aşağıya düşüyor. Bunların az bir kısmı hayata veda ediyor, soğuğa dayanıklı diğer kısmı ise önce soğuktan şoka giriyor, sonra sıcaklığın artması ile tekrar hayata dönüyorlar. İşin ilginç ve çok önemli yanı ise, bu doğal seçilme sürecinin iguanaları soğuğa daha dayanıklı hale getirmesi nedeniyle, bu cinsin giderek Florida'nın daha kuzeyindeki soğuk iklime sahip bölgelerde görülmeye başlamaları.

@connect4climate

Bilenler Bilmeyenlere Anlatsın

Tarımsal faaliyetler, orman ürünleri sanayii ve arazi kullanım değişimi küresel seragazi emisyonlarının tam %24'üne neden oluyor.



SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ LİDERLERİ ZİRVESİ
SUSTAINABLE BUSINESS LEADERS SUMMIT

8. YIL
2018

İŞ DÜNYASI
GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRMEK
İÇİN BULUŞUYOR

8.YIL

28 MART 2018

Swissotel The Bosphorus

Detaylı bilgi için : iletisim@surakademi.com

Elektrikli Taşıma Hem evreyi Hem de Ekonomiyi Güçlendirecek



Cambridge Econometrics Ŗubat ayında Avrupa Birliği'nde elektrikli araçlara geçiş sürecini konu alan "Avrupa'nın Geleceğini Güçlendirmek: Petrolden ıkış ekonomiyi nasıl güçlendiriyor" adlı raporunu yayımladı. Raporun merkez senaryosuna göre, elektrikli taşıma sayesinde Avrupa 2030'da 49 milyar euro daha az petrol ithalatı yapacakken elektrikli taşıma 2030 yılına kadar Avrupa'da 206 bin yeni iş olanağı sağlayacak.

Cambridge Econometrics, Ŗubat ayında "Avrupa'nın Geleceğini Güçlendirmek: Petrolden ıkış ekonomiyi nasıl güçlendiriyor" (Fuelling Europe's Future: How the transition from oil strengthens the economy) adlı raporunu yayımladı. Avrupa'da elektrikli otomobillere geçiş sürecini inceleyen rapora göre elektrikli araçlar, temiz ve güçlü bir ekonomi vaat ediyor ancak halen açılması gereken engeller bulunuyor.

Avrupa taşıma sektörünün önde gelen paydaşları arasında bulunan Avrupa Tüketicisi rgt (BEUC), IndustriAll European Sendikası, Air Liquide, European Alumin-

um, Enedis, Ulaşım & evre (T&E), EUROBAT, ABB, BMW, Lease Europe, Michelin, Valeo, ETUC ve Renault-Nissan'ın da katkı verdiği rapora göre Avrupa, ithal petrole dayanan bir taşıma sisteminden yenilenebilir enerji kaynaklı bir sisteme geçerek, GSYİH'sini artırabileceği gibi 2030 yılında 206 bin yeni iş imkanı da yaratabilir. Elektrikli araçlara geçiş ayrıca, Avrupa Birliği'nin (AB) 2030 yılında petrol ithalatını 49 milyar euro kadar azaltmasına yol açabilir.

467 Bin Hayat Kurtulabilir

Elektrikli taşımaya geçiş 2050 yılına kadar araçlardan kaynaklanan CO₂ emisyonlarında %88'lik bir azaltıma da yol açarak, her yıl Avrupa'da hava kirliliğine bağlı olarak meydana gelen 467 bin erken ölüm vakası sayısının da azaltılmasını sağlayabilir. Bu geçiş, hem iklim değişikliği ve hava kirliliğiyle mücadeleye hem de çok gerek duyulan ekonomik canlanmaya fayda getirecek. Rapor, temiz taşımaya geçişin araçlara enerji sağlayan teknolojilerde derin değişikliklere gidilmeden başarılı olamayacağı konusunda ise uyarıda bulunuyor. Elektrik ve hidrojen gibi daha temiz enerji kaynaklarının norm haline gelmesi gerekiyor.

Şarj altyapıları ve elektrik şebekelerinin sektör eşleşmesinin bir parçası olarak modernleştirilmesi ve halihazırda eski teknoloji üreten işçilerin temiz teknoloji üretiminde vasıflı işlerde çalışabilmeleri için eğitim almalarının sağlanması da kritik bir öneme sahip.

Cambridge Econometrics Direktörü Phil Summerton konuyla ilgili yaptığı açıklamada raporun ana mesajlarının son derece net olduğunu ifade ediyor: "Düşük karbonlu otomobillere geçişin teknik olarak gerçekleşmesinin ötesinde, Avrupa'nın ithal petrol talebinin önemli oranda azaltılmasının ortaya çıkaracağı fırsatlara da bağlı olarak, ekonomik açıdan bu geçiş arzu ediliyor. Bu bağlamda ortaya çıkacak engel ve zorluklar, Avrupalı politikacıların üstesinden gelmesi gereken engellerdir."

Raporun Temel Bulguları

● Raporun merkez senaryosuna göre, elektrikli taşıma sayesinde Avrupa 2030'da **49 milyar euro daha az petrol ithalatı** yapacak. Halihazırda, AB ham petrolünün %89'unu ithal etmekte ve bunun büyük bir kısmı ulaşım yakıtı olarak kullanılmakta. İthal petrol yerine yerel olarak üretilen enerji kullanımı milyarlarca euronun Avrupa ekonomisinde kalmasını sağlayacak.

● Ele alınan her üç senaryoda da elektrikli taşımaya geçiş GSYİH'de hafif bir artışa yol açıyor. Genel anlamda, binek araçlarının AB'nin 2020 CO₂ standartlarına uyumlu hale getirmek için daha verimli yapılması, 2030'da yıllık GSYİH'nin %0,1'ine eşdeğer, ek bir artış meydana getiriyor. İleri tarihli iklim hedeflerinin tutturulması için yapılacak başka yenilikler ise 2025'ten sonra ulusal GSYİH'yi daha da artırıyor. Bu da, 2030'da GSYİH'de yıllık %0,2'lik ve 2050 itibarıyla %0,5'lik bir artışa yol açıyor.

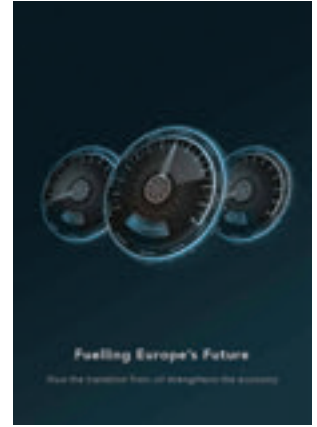
● Elektrikli taşıma 2030 yılına kadar Avrupa'da **206 bin yeni iş olanağı** sağlayacak, ancak bunun önemli dönüşümlerin üstünü örtmesine müsaade edilmemeli. Halihazırda eski teknoloji üreten işçilerin, geleceğin teknolojilerinin üretiminde vasıflı işler için eğitilmesi sağlanmalı. 2030'dan sonra, yapısal değişimler çok daha derin ve belirsiz olabilir. Örneğin, ba-

tarya üretiminin yapıldığı yerin çok önemli bir ekonomik etkisi olacaktır, ancak batarya tedarik zincirinin ne kadarlık bir kısmının Avrupa'da yer alacağını öngörmek zor.

● 2030 yılına kadar satışa çıkarılan yeni araçların dörtte birinin sıfır emisyon araçlar, dörtte birinin tamamıyla hibrit ve geriye kalanının hafif hibrit olduğu bir senaryoda, Avrupa 2050 yılına kadar binek araçlardan kaynaklanan CO₂ emisyonlarını %88 oranında azaltabilecek (2018'de yılda 605 mt'den, 2050'de yaklaşık yılda 70 mt). Teknolojideki bu iyileştirme arabalardan kaynaklanan NOx emisyonlarını yılda yaklaşık 1,3 milyon tondan yılda yaklaşık 70.000 tona indirecek ve böylece hava kirliliğinin her yıl Avrupa'da 467 bin erken ölüme yol açmasının önünü kesebilecek.

● **Sıfır emisyon araçların** ve dizel/benzinli araçların satın alım maliyeti 2030'da hemen hemen eşitlenecek: 2020 yılında, bataryalı elektrikli araçlar ve yakıt hücreli elektrikli araçların dizel ve benzinli araçlar ve hibrit türlerinden daha pahalı olması öngörülmüyor. Ancak, 2030'a gelindiğinde, dizel ve yakıtlı araçlar hava kirliliği ve CO₂ standartlarını karşılayabilmek için daha da pahalılaşacağı ve sıfır emisyon araçların sayısı arttıkça maliyeti düşeceği için, aralarındaki fiyat farkı azalacak.

● Ulaşım altyapılarına yatırım yapılması gerekiyor ancak sağlanacak faydaların maliyetlerin üstünde olacağı görülüyor. Avrupa'da 2030 yılına kadar **elektrikli araç şarj altyapılarına** yaklaşık 23 milyar euro yatırım yapılması gerekebilir ve bunun 9 milyar eurosunu da kamuya açık şarj istasyonları oluşturabilir. Elektrik şebekeleri modernize edilirken, akıllı şarj sistemi maliyet düşürmek için kullanılabilir. En kötü senaryoda 2050 yılına kadar azami talepte 21 GW'lık bir artış görmek yerine, akıllı şarj sistemleri ile bu miktar 3 GW'lık bir artışla sınırlanabilir. Akıllı şarj sisteminin uygulamaya geçirilmesinin maliyeti, şebeke işletmecisine hizmet sağlayan elektrikli araçların sisteme bağlı olmasıyla ortaya çıkan değer tarafından karşılanabilir. Akıllı şarj sistemi, 2030 yılına kadar elektrikli araç başına yılda yaklaşık 100 euro civarında finansal fayda sağlayacak. ○



2030 yılına kadar satışa çıkarılan yeni araçların dörtte birinin sıfır emisyon araçlar, dörtte birinin tamamıyla hibrit ve geriye kalanının hafif hibrit olduğu bir senaryoda, Avrupa 2050 yılına kadar binek araçlardan kaynaklanan CO₂ emisyonlarını %88 oranında azaltabilecek.

Beyoğlu Belediyesi, temizlik çalışmalarının daha düzenli yürütülebilmesi için akıllı telefonlara indirilen “**Smart Beyoğlu**” uygulamasıyla “akıllı çöp toplama” dönemini başlattı. Beyoğlu Belediye Başkanı Ahmet Misbah Demircan, vatandaşların akıllı uygulama ile belediyeye bildirim yapabileceğini aktararak, “Böylelikle çöplerin sokağa indirilme süreci kısaltılmış oluyor. Dar sokaklarda, konteyner olmayan yerlerde çöpün sokakta kalma sürecini kısaltmış oluyoruz” dedi.

İzmir **Seferihisar**'daki Güneş Enerji Santrali (GES), kurulum aşamasına geldi. Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi'nin (SEYEKO) kurulmasıyla başlayan süreçte, ilk güneş santralının kurulacağı arazi de belirlendi ve Ulaşmış Mahallesi'nde yer alan arazi SEYEKO'ya devredildi. Pilot proje olarak Ulaşmış'ta başlayacak projeye fotovoltaik modellerden oluşan en az 100 kilovattlık elektrik üretecek güneş tarlası kurulacak.

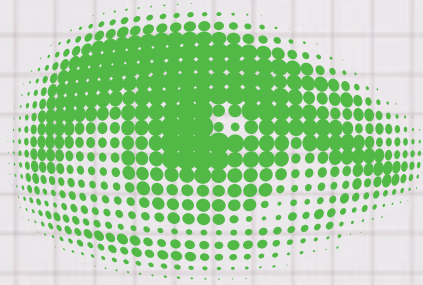
Birleşmiş Milletler Dünya Meteoroloji Örgütü, 2015, 2016 ve 2017'nin dünyanın **en sıcak** günlerinin yaşadığı yıllar olduğunu açıkladı.

Kayseri Büyükşehir Belediyesi, güneş enerjili şarj istasyonu dönemini başlattı. İlk etapta iki noktaya konan şarj istasyonları ile vatandaşlar telefonlarını ücretsiz olarak şarj edebilecek.

Binlerce insanın destek verdiği kampanya sonucu, İskoçya'da köpeklerde **elektrik şoku** veren tasmaların kullanımı yasaklanacak.

İstanbul'da geridönüşüme kazandırılan atıklar, **istanbulkart**'a kredi olarak yüklenecek. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin hayata geçireceği “Akıllı Mobil Atık Aktarma

GÖZÜMÜZDEN



KAÇMAYANLAR

Dünyanın en sıcak üç yılı, İskoçya'da elektrikli tasmalara yasak, yeni GDO kararları, Türkiye'nin ilk yerli buğday tohumu...

 Gözde İVGİN



Otomatı” projesi kapsamında; metal ve plastik atıkları geridönüşüme kazandırmak için şehrin farklı noktalarına 100 mobil atık otomatı yerleştirilmesi planlanıyor.

Dünya Ekonomik Forumu öncesinde “Çalışmayı ödüllendir, zenginliği değil” adlı raporunu açıklayan İngiliz yardım kuruluşu Oxfam, dünyanın en varlıklı %1'lik kesiminin geçen yıl yaratılan küresel servetin %82'sine sahip olduğunu, ancak nüfusun en yoksul %50'sini oluşturan 3,7 milyar kişinin bu pastadan hiçbir pay alamadığını açıkladı.

İsviçre, istakozların da acı çektiği gerçeğini kabul ederek, hayvan

hakları kapsamında düzenlenen kapsamlı bir reformun parçası olarak, lokantalarda istakozların canlı olarak kaynar suya atılarak haşlanmasını yasakladı.

İsveç'te bir hayvanat bahçesi, altı yıl içinde tamamen sağlıklı dokuz **aslan yavrusunu** öldürdüğünü açıkladı. Hayvanat bahçesinin müdürü ise bakımın pahalı olması durumunda bu tür uygulamaların “normal” olduğunu söyledi.

Biyogüvenlik Kurulu, **Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar** (GDO) hakkında yeni kararlar aldı. Kurul, iki mısır ve bir soya geninin yem amaçlı ithalatına ilişkin ithalat başvurusunu kabul ederken, 10 pamuk ve dört kolza (kanola) geninin ithalatına ilişkin başvurunun geri çekilmesini onayladı.

İstanbul Teknik Üniversitesi, **yaz saati** uygulamasının birinci yıl sonuçlarını raporlaştırdı. Rapordan derlenen bilgilere göre, uygulama döneminde elektrik tüketiminde yaz saati uygulamasıyla sağlanan toplam tasarruf 1 milyar 308 milyon 297 bin kilovatsaat olarak hesaplandı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü Dr. Oğuz Can, **güneş panelleri** konusunda ciddi çalışmalar yürüttüklerini belirterek, Türkiye'de şu anda çatılardaki güneş paneli uygulamalarında 140 MW kurulu güç bulunduğunu söyledi.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından alınan kararla elektrik faturalarına bu yıl içinde yansıtılacak olan zammın büyük bölümünün enerji maliyetinden değil, dağıtım bedelinden kaynaklandığını açıkladı. Yeni **elektrik tarifelerini** göre meskenlerin, elektriği %8,8

zamlı kullanacaklarına dikkat çekilen açıklamada, “2018 yılında başka zam yapılmaya bile yalnızca konutların kullandığı elektrik üzerinden 2,3 milyar TL fazladan tahsilat yapılacak” denildi.

Geçen yıl 42.978’i İstanbul Boğazı, 44.615’i Çanakkale Boğazı’ndan olmak üzere toplam **87.593 gemi** geçti. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı’nın verdiği bilgiye göre, iki boğazı geçiş güzergahı olarak kullanan 87.593 geminin 13.732’sini LNG, LPG ve ham petrol tankerleri oluşturdu.

Adalet Bakanlığınca hazırlanan kanun tasarısı taslağı torba taslağına dönüştürüldü. Kanun tasarısı taslağına göre sahipli veya sahipsiz **hayvanlara işkence yapan**, öldürenler 4,5 yıl, nesli yok olma tehlikesi altında olan hayvanları öldürenler yedi yıla kadar hapse mahkum edilecek.

Türkiye Mimar ve Mühendisler Odası (TMMOB) tarafından hazırlanan İstanbul Asbest Raporu, kentlilerin birinci derece kanser yapıcı özelliği bulunan asbest maddesine maruz kaldığını ortaya koydu. Rapora göre, kentte yıkım öncesi asbest denetimi yapan sadece yedi ilçe belediyesi bulunuyor. Bağcılar, Şişli, Kadıköy, Beşiktaş, Ataşehir, Kadıköy, Maltepe, Tuzla ilçeleri dışında yıkım öncesi asbest denetimi yapılmadığı için, bakım, onarım, güçlendirme ve yıkım işlerinde çalışanlar, aileleri ve komşuları bilmeden ciddi boyutta asbeste maruz kalıyor.

Antalya’nın **Kaş Orman İşletme Müdürlüğü**’ne bağlı Gömbe ve Sütleğen Orman Bölge Şeflikleri sınırlarında çalışan kadın işçiler, nesli tükenme tehlikesi altındaki sedir ağaçlarının kozalaklarından elde ettikleri tohumları dağlık arazilere saçarak, yeni sedir filizlerine



dönüştürüyor. Kadınlar sedir ağaçlarına tırmanarak önce kozalakları topluyor. Bu kozalakları suyla ıslatarak bir gece bekletiyor, gece soğukta çatlayan kozalakları ertesi gün elleriyle parçalayıp içlerindeki tohumları çıkartıyorlar. Son olarak çıkartılan bu tohumları Toroslar’ın yamaçlarında araziye serpiyorlar. Tohumlar ortalama bir yıl sonra fidana dönüşecek.

Türkiye’nin ilk yerli buğday tohumu “**Sorgül**” Mardin’de toprağa ekildi. Sorgül, Mezopotamya’nın en eski durum buğday tohumu olarak biliniyor. Bitkisinin boyu 140 cm’yi buluyor ve bu yüzden çok değerli.

İsviçreli sigorta şirketi Swiss Re’nin araştırmasına göre, **doğal felaketlerin** yol açtığı zararın bilançosu bir önceki yıla oranla bu yıl %63 arttı. Doğal felaketlerin bilançosu 306 milyar dolar oldu.

Bahkesir Üniversitesi Öğrenci Topluluğu üyeleri, kendi ürettikleri 3D yazıcı ile yaptıkları “**Solar Ağaç**”, yakın zamanda Türkiye’nin birçok noktasında kullanıma sunmayı hedefliyor. Öğrenciler tarafından geliştirilen Solar Ağaç, güneş enerjisini elektrik enerjisine çevirip aynı zamanda modem hizmeti verecek. Solar Ağaç, 5 metre yüksekliğinde olacak. Dalların arasındaki mesafe de yine 5 metre. Solar Ağaç ile 1 KW elektrik üretilmesi hedefleniyor.

Fransa Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron, ülkesinde yer alan **nükleer santralleri** kapatamayacağını açıkladı. France2 kanalında katıl-

dığı canlı yayında, enerji konusuna değinen Macron, nükleer santralleri kapatmanın ülkesinin çıkarına olmadığını belirtti. Macron, yenilenebilir enerjinin kesintili enerji olduğunu söyledi. Fransa, faaliyette olan 58 reaktör ile ABD’den sonra en fazla nükleer enerji üreten ikinci ülke konumunda bulunuyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan **Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2017-2023)** Yüksek Planlama Kurulu tarafından kabul edildi. Plana göre, otomobillerin şehir merkezlerine girişini sınırlayan caydırıcı önlemler alınacak, park ücretinin şehir trafiğinin yoğun olduğu bölgelerde pahalı, sakin olduğu yerlerde ise nispeten ucuz olduğu düzenlemeler yapılacak. Toplam altı kategoride 55 eylem planı ile 2023 yılında Türkiye’nin birincil enerji tüketiminin %14 azaltılması hedefi planda yer aldı.

Polonya’da bir çiftlikten kaçan inek, tarihi Bialowieza Ormanı’nda yaşayan **bizon sürüsüne** katıldı. 2017 sonbaharında sürüye katılan ineğin kışı sürüyle birlikte geçirerek hayatta kalmayı başardığı ortaya çıktı. “Özgürlüğüne düşkün” inek, Kasım ayında 50 üyeli bir sürü içinde ornitolog Adam Zbyryt tarafından fark edilmişti.

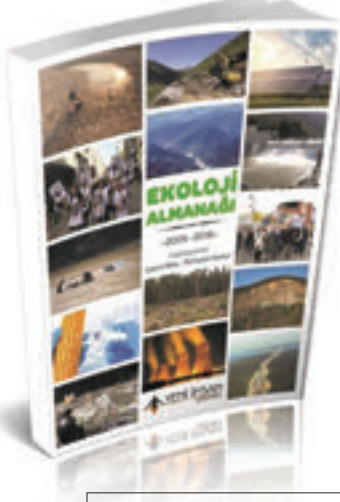
Kaynaklar: www.enerjigazetesi.ist, haber7.com, [dokuz8haber](http://dokuz8haber.com), [BBC](http://BBC.com) Türkçe, [Buğday Derneği](http://BuğdayDerneği.org), [Hürriyet](http://Hürriyet.com), [Milliyet](http://Milliyet.com), [Yeşilist](http://Yeşilist.com), [Diken](http://Diken.com), [Habertürk](http://Habertürk.com), [Sözcü](http://Sözcü.com), [Star](http://Star.com), [Güneş](http://Güneş.com), [Tarım Dünyası](http://TarımDünyası.com), www.anadolukedisi.com, [Vatan](http://Vatan.com), [Gazete Duvar](http://GazeteDuvar.com), [Beyaz](http://Beyaz.com)

Ekoloji Almanacağı 2005-2016

Yazar: Cemil Aksu, Ramazan Korkut
Yayınevi: Yeni İnsan Yayınevi, 2017

Çevre, ekoloji ya da “yaşam savunusu” olarak adlandırılan hareketlerin söz ve eylem kapasiteleri, uzun zamandan beri siyasetin gündemini işgal eden “kriz tartışmalarının” satır başlarını oluşturan temsiliyet, yatay örgütlenme, iletişim tekniklerinin siyasete etkisi, doğa-kültür/insan çatışması gibi konularının da daha içeriden tartışılmasını sağladı, sağlıyor. 90’lı yıllarda bir-iki yayınevi, dergi ve dernekle sınırlıyken, 2005’ten sonra birçok yerel platform kurulması, ekolojik temalı sitelerin, sosyal medya hesaplarının açılması, yayınevlerinin dizi başlıklarına “ekoloji”yi eklemeleri, belli

başlı haber sitelerinin anasayfalarına “ekoloji” butonu eklemeleri hız kazandı. Artık “ekoloji” gündelik yaşamımızın ana gündem maddelerinden biri. Peki bu nasıl gerçekleşti? Yeni İnsan Yayınevi’nden çıkan ve 2005-2016 yılları arasında odaklanan Ekoloji Almanacağı, ekoloji hareketi tarihini, bu tarihteki kırılma noktalarını, hareket içi tartışma ve kırılmaları yeniden keşfetmek isteyenler için benzersiz bir fırsat sunuyor.



Dünyanın Durumu 2017



Yazar: Kolektif
Çeviren: Duygu Kulluay
Yayınevi: İş Bankası Kültür Yayınları, 2018

Worldwatch Enstitüsü’nün en çok bilinen yayını *Dünyanın Durumu* serisinin son kitabında değişik alanlardan eğitim uzmanları, yeni bir çağda öğretme ve öğrenmeye yenilikçi yaklaşımlar sunuyorlar. Eğitimi dönüştürecek ve tüm öğrencileri ekoloji temelli sosyal değişimin temsilcisi haline getirecek yeryüzü merkezli eğitim uygulamalarının örneklerini inceliyorlar. Kitapta, doğa merkezli öğrenme ve sistematik düşünme gibi çevre eğitiminin geleneksel alanlarının yanı sıra sosyal ve duygusal öğrenme ile erken dönem eğitiminde oyunun önemi gibi konular inceleniyor. Uzmanlar, daha önce benzeri görülmemiş zorluklarla baş etmeye hazır, ekolojik okuryazarlığı olan, derin düşünen, etik değerlere sahip liderler yetiştirmenin, yani yeni bir çevre eğitiminin gerekliliğine odaklanıyor.

Resource Salvation: The Architecture of Reuse

(Kaynağın Kurtuluşu: Yeniden Kullanımın Mimarisi)

Yazar: Mark Gorgolewski
Yayınevi: Wiley-Blackwell, 2017

Dünya çapında artan kaynak kıtlığı yeni materyallerin çıkartılma maliyetlerinin sıçramasıyla birlikte **malzeme yeniden kullanımını** ve **geridönüşümü** gündemin ilk sıralarına taşıdı. Sürdürülebilir tasarım hareketinin temel amacı ise, inşaat malzemelerini, bileşenlerini; enerji, su, materyaller, bina bileşenleri, bütün yapılar ve hatta altyapının tamamı da dahil mümkün



olan en verimli şekilde kullanmak. Hem endüstri hem de akademide yılların deneyimine sahip bir uzman tarafından yazılan kitap, dünyanın dört bir yanından tasarımcıların, atıklardan ve ıskartaya çıkmış malzemelerden verimli ve estetik binalar yapmak için kullandıkları tasarım stratejilerini inceliyor. Performans meseleleri, tasarım hususları ve süreç kısıtları üzerinde durarak gerçekleştirilmiş projelerden ve henüz yazı tahtasındaki teorik uygulamalardan bahseden kitap, sürdürülebilir mimariye ilgi duyanlar için ideal.

+ Kültürel
sürdürülebilirliği
destekliyoruz.

 MAZARS

MAZARS DENGE

Hava kalitesini iyileştirdiğimizde, daha rahat uyuyabilirsiniz.

Temiz hava katalizörlerimiz,
zararlı emisyonların
azaltılmasını sağlıyor.

Detaylar için:
wecreatechemistry.com

 **BASF**

We create chemistry