

**ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANI MEHMET ÖZHASEKİ'DEN
DERGİMİZE ÖZEL AÇIKLAMALAR:**

**“Hedef 2023
yılına kadar
konut, ticari ve
hizmet binalarının
çoğunluğunda,
standartları
sağlayan enerji
verimliliği ve
ısı yalıtımı
sistemlerini
uygulayabilmek”**

**ÖZEL
RÖPORTAJ**



**ENERJİ BAKANLIĞI AÇIKLADI: ISI YALITIMI İLE
20 YILDA 10 MİLYAR TASARRUF ELDE EDECEĞİZ**



**ÖZEL
RÖPORTAJ**

ÖZYEĞİN ÜNİVERSİTESİ
ENERJİ, ÇEVRE VE EKONOMİ
MERKEZİ KURUCUSU
PROF. DR. PINAR MENGÜÇ:

**“Esas olan enerjiyi
kaybetmemeye
çalışmaktır”**



ÇEVRE HUKUKÇUSU AV. ARSİN DEMİR:

**“Yapılarda enerji
verimliliği ve ısı yalıtımı
bir hak ve sorumluluktur”**

**DÜNYA VE
TÜRKİYE'DEN
ENERJİ
VERİMLİLİĞİ,
ISI YALITIMI,
YAPI-İNŞAAT
VE MİMARLIK
SEKTÖRLERİNDEN
EN SON
HABERLER...**

**EN SON
VERİLERLE
ENERJİ
VERİMLİLİĞİ VE
YENİLENEBİLİR
ENERJİDEN
DÜNYA TURU**

**KÜRESEL
ISINMA
DÜNYAYA VE
GELECEĞİMİZE
ETKİLERİ**

**KANAAT
ÖNDERLERİNİN
BAKIŞ AÇISIYLA
ÇEVRE,
YEŞİL GELECEK
VE PASİF EVLER**

12



ÖZEL RÖPORTAJ

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANI MEHMET ÖZHASEKİ: TÜRKİYE’NİN ENERJİ YOL HARİTASI ENERJİ KİMLİK BELGESİ VE KENTSEL DÖNÜŞÜM İLE ŞEKİLLENECEK

Ülkemizde her geçen gün artan enerji ihtiyacına karşılık, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ileriye yönelik gerçekleştirdiği uygulamalar ve kanunlar ile enerji tasarrufunu milli bir mesele olarak ele alıyor. Konut sektöründeki yapılacak eylem planları dahilindeki teşvikler ile 5 yıl içerisinde iki buçuk milyon binanın enerji dostu olacağını söyleyen Çevre ve Şehircilik Bakanı Mehmet Özhaseki, Türkiye’nin Enerji Eylem Planı ve öncelikli konuları ile ilgili merak edilen soruları yanıtladı.

19

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANI BERAT ALBAYRAK: “ISI YALITIMI İLE 20 YILDA 10 MİLYAR TASARRUF”

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak, 9. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı’nın açılışında “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı”nı açıkladı. Hem üretici hem de tüketicilerin merakla beklediği plan detaylarında göze çarpan en önemli detay ise ısı yalıtımı ile enerji tasarrufu oldu. 2023 yılına kadar 1.7 milyon konutun ısı yalıtımı ile dönüşüm sürecinin tamamlanacağını söyleyen Albayrak, “Isı yalıtımı ile 10 milyar dolarlık tasarrufu elde edeceğiz” diye konuştu.



16

GELECEK NESİLLER İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Gelecek nesillerin de kullanacağı yeryüzünde bulunan ve kıt olan doğal kaynakları yok etmeden orta ve uzun vadede ekonomik büyümeyi gerçekleştiren sürdürülebilir kalkınma, çevrenin korunması ve insanların yaşam kalitesi arasındaki dengeyi gözetir.

20

PROF. DR. PINAR MENGÜÇ “ENERJİYİ KAYBETMEMEYE ÇALIŞMAK KAZANÇTIR”

Prof. Dr. Pinar Mengüç; ülkemizin enerji politikaları ve enerji verimliliği ile ilgili çarpıcı açıklamalarda bulundu.

24

BAYRAKTAR: TÜRKİYE’DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ALANINDA SEFERBERLİK İLAN EDİLDİ

Vergiden muaf olmak isteyen herkesin çatısında elektrik üretmesine ve kazanç sağlamasına olanak veren yeni torba yasa ile ilgili Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Alparslan Bayraktar, elektrik dağıtım şirketlerine yeni bir iş modeli için hazır olun diyerek uyardı.

- Sayfa 4 - 6
KISA HABERLER TÜRKİYE & DÜNYA
- Sayfa 8
DÜNYA HARİTASI
- Sayfa 10
VERİ BANKASI TÜRKİYE & DÜNYA
- Sayfa 23
SEDA BİLDİK ERDOĞMUŞ / Yüksek Mimar
- Sayfa 26
Av. ARSİN DEMİR / Çevre Hukukçusu
- Sayfa 27
TOLGA ŞALLI / Çevreci Enerji Derneği Kurucusu
- Sayfa 28
Prof. Dr. BÜLENT KARADAĞ
M.Ü. Tıp Fak. Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı Başkanı



Sahibi
VERİMDER

Yönetim Yeri
VERİMDER
Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Tembelova Alanı 3200. Sok.
No:3206 Tel: (0262) 678 34 90 Faks: (0262) 678 34 91

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Emre Alkin, Taner Soner Şahin, Arkin Konak,
Engin Eren, Nürşen Eren, Dr. Sanem Şenler Özbil, İlker Obalı, Oğulcan Keleş.

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Arkin Konak

Editör
Aslı Uğurlubaylar

Kreatif Direktör
Yavuz Kırmacı

Yapım
A İletişim
Şahkulu Mah. Serdar I Ekrem Sok. No: 15/A Galata – Beyoğlu / İstanbul
Tel: (0212) 403 95 96 Faks: (0212) 325 43 43

BASKI
Sanat Matbaa
ODİN Center İş Merkezi Gümüşsuyu Cad. A Blok
No: 28/273 Topkapı - İSTANBUL

Basım Yeri ve Tarihi
İstanbul / Haziran 2018
Yayın Türü: 3 aylık,sürekli, yaygın.

Türkiye'nin Hizmetinde, Bir Sivil Toplum Örgütü: VERİMDER

Saygıdeğer Okuyucumuz,

Türkiye'de enerji verimliliği konusunda Türkiye'ye büyük katkılarda bulunacağına inandığımız VERİMDER'in dergisinin ilk sayısı şu an elinizde. Uzun, zahmetli ama bir o kadar da onurlu bir yolun ilk kilometre taşı niteliğinde.

Değerli Verimder Dostları;

Enerji verimliliğini sadece 21. yüzyıla ait bir moda şeklinde görmemek gerekiyor. Uluslararası Enerji Ajansı'nın daha bu yüzyılın başında yaptığı araştırmaya göre, gelişmekte olan ülkelerden kaynaklanacak olan enerji talebi sebebiyle 2030 yılına geldiğimizde ciddi bir problemle karşı karşıya kalma ihtimalimiz var.

Şöyle ki, insan nüfusunun geometrik ama kaynakların aritmetik şekilde artması sebebiyle sadece gıdada değil enerji kaynakları açısından da ciddi sıkıntılar yaşanması ihtimali bulunuyor. Böylelikle su savaşların yanına, sadece fosil yakıtlar için değil alternatif enerji kaynakları ile ilgili savaşların da eklenebileceği anlaşılmış oldu. Elbette gelinecek noktayı sadece ekonomik açıdan incelemek bizler için faydalı olmayacak.

Diğer taraftan, enerji verimliliği ile alakalı yapılan çalışmaları birbirinden bağımsız birimlerce gerçekleştirildiği, bu sebeple koordinasyonunda büyük güçlük çekildiği, aynı konuda neredeyse yüzlerce bağımsız çalışmanın yapıldığı bir durum da söz konusu. Bahsedilen bu çalışmalarda ortaya konan çarpıcı rakamlar ve kaybedilen değerlerin ekonomik büyüklüğü, aslında bu konuda atılacak adımları engelleyenlerin vazgeçmek istemedikleri kazançlarını da göstermektedir. İnsanlığın iyiliği, tabiatın korunması, çocuklarımızın geleceği için atılan her adımın mutlaka karşısında dikilecek menfaat odakları olmuştur, olacaktır da.

Belki de bundan da önemlisi, enerji verimliliği ve çevre sağlığı ile alakalı atılan adımları ve enerji verimliliğiyle ilgili gösterilen çabaları toplumun canı gönülden desteklemesini kendine fırsat olarak görenlerin, yukarıda belirtilen halis niyetlerle çelişen uygulamaları ortaya koymalarıdır. Bu odaklar, işlerini doğru yapan kişileri ve kurumları hedef alan şekilde sosyal medyayı kullanmakta, kendilerine ekonomik çıkar sağlamaktadır. Bunu da insan sağlığı ve çevre sağlığını bozmaya cüret edecek şekilde yapmaktadırlar.



Ne yazık ki yaşadığımız dünya için gerekli her adımı pahalı olarak nitelendirip, topluma zararlı olan ucuz çözümlere ya da alışkanlıklara ilgi göstermekteyiz. Bazı çözümlerin maliyetli olduğu bir gerçektir, çünkü bunun sebebi basittir: Bir güzelliği yok etmek için harcanan emek ve kaynak fazla değildir. Ancak söz konusu güzelliği geriye getirmek için harcanan emek ve kaynak her zaman daha fazladır.

Yukarda sadece birkaç tanesinden bahsettiğim sebepler bizlere VERİMDER'i kurmak konusunda cesaret verdi diyebilirim. Enerji verimliliği konusunda en doğru çözümleri konuşmak, tartışmak ve kamuoyu ile paylaşmak birinci, söz konusu çözümleri rasyonel maliyetlerle sürdürülebilir şekilde iş dünyasının ve vatandaşların hizmetine sunmak için doğru finansal modeli tasarlamak ikinci görevimiz olarak ortaya çıkıyor.

Sivil toplum kuruluşlarının görevi öncelikle üyelerinin evrensel ahlak çerçevesinde davranması için gerekli standartları belirlemek, sonrasında söz konusu standartlarla ilgili olarak kamuoyunu bilgilendirmek ve nihayetinde bunların uygulanabilmesini sağlayacak çalışmalarda bulunmak olarak nitelendirilebilir. Demek ki VERİMDER hem kamuoyuyla, hem akademiyle, hem kamu kurumlarıyla, hem de özel sektörle oldukça yakın olacak, yakın çalışacak.

Daha önce bir çok mesleki toplum kuruluşunda, kanaat liderliği yapan kuruluşlarda ve benzeri görevlerde bulunduğum için derneğimizin doğru amaçla, doğru şekilde yapılandığını rahatlıkla söyleyebilirim. Önümüzdeki aylarda VERİMDER'in Türkiye'yi karış karış dolaşarak yukarıda bahsettiğim konularda aydınlatacağı, iç ve dış paydaşlarıyla optimal çözümleri optimal maliyetler ve finansman metoduyla kamuoyuna sunacağı bir süreç başlayacaktır.

Derneğimizin bu önemli görevde yolunun açık olmasını diliyorum, kamuoyuna ve paydaşlarımıza başarılar diliyorum, saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Emre ALKİN
Verimder İcra Kurulu Başkanı

9. ENERJİ VERİMLİLİĞİ FORUM VE FUARI DÜZENLENDİ



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın

koordinasyonunda düzenlenen "Enerji Verimliliği Forum ve Fuarı"nın dokuzuncusu, 29-30 Mart tarihlerinde İstanbul Lutfi Kırdar Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı'nda gerçekleştirildi.



Ülkemizde enerji kültürü

ve verimlilik bilincinin artırılmasına yönelik olarak düzenlenen 'Enerji Verimliliği Forum ve Fuarı'na katılım yoğun. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak'ın açılış konuşmalarını yaptığı kongreye, BP Türkiye ve Orta Avrupa Bölge Başkanı Martin Thomsen ve Alman Enerji Ajansı (DNA) Grup Lideri Karsten Lindloff ve birçok uluslararası konuşmacı katıldı.

İki gün boyunca kongrede, dünyada ve Türkiye'de enerjinin geleceği, yerleşmelerde enerji verimliliği, verimli tarım bereketli ürün, verimli sanayi kârlı üretim, verimli enerji güçlü Türkiye, verimli ve akıllı ulaşım, hayatı yenileyecek düzenlemeler konuları görüşüldü. Ocak ayında yürürlüğe giren "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı" da masaya yatırılarak detaylı olarak konuşuldu.

ULUDAĞ EKONOMİ ZİRVESİ'NDE ÜRETİMİN GELECEĞİ KONUŞULDU

Türkiye'de ekonomi ve iş dünyasının kalbinin attığı "Uludağ Ekonomi Zirvesi"nin yedincisi, 23- 24 Mart tarihleri arasında Bursa Uludağ'da düzenlendi. Zirve'nin bu yıl ana teması olan "Gelecek" üzerine yapılan

konuşmalara, Türkiye ve dünyadan 1200'e yakın katılımcı katıldı.

Sanayiden ticarete, üretimden perakendeye, finanstan eğitime kadar pek çok sektörün nabzının tutulduğu Uludağ Ekonomi Zirvesi'nde,



iş dünyasına ve ekonomiye yön verecek gelişmeler konuşuldu. Ziraat Bankası Genel Müdürü Hüseyin Aydın'ın moderatörlüğünde, Akkök Holding İcra Kurulu Başkanı Ahmet C. Dördüncü, BASF Türkiye CEO'su Buğra Kavuncu, Betek Boya Genel Müdürü Tayfun Küçükoglu, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii Genel Müdürü Temel Kotil ve SOCAR Türkiye CEO'su Zaur Gahramanov "Üretimin Geleceği" konulu oturumda bir araya geldi. İki gün süren etkinlikte önemli bir yere sahip olan oturumda, Türkiye'nin cari açığının azaltılmasında yerli enerji üretiminin ve ısı yalıtımının önemi konuşuldu.

120 OKULDA GÜNEŞ ENERJİ PANELİ KURULACAK

Milli Eğitim Bakanlığı ile Alman Kalkınma Bankası arasında yapılan



"Okullarda Yenilenebilir Enerji Projesi" protokolü kapsamında 120 okulun çatısına güneş enerji paneli kurulacak. Toplam maliyeti 40 milyon euro olan proje kapsamında 120 okulun çatısında 50 kilowattlık güneş enerjisi paneli kurulacak. Proje tamamlandıktan sonra bu enerji toplamda 20 megavat güce ulaşacak. Yıllık toplam enerji üretiminin 30 milyon kilovata ulaşacağı projeden yıllık 10 milyon 694 bin TL kazanç sağlanacak.



KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI BİR SAAT KARANLIK

Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın, iklim değişikliğine dikkat çekmek amacıyla her yıl düzenlediği "Dünya Saati" uygulaması kapsamında dünyadaki ve ülkemizdeki önemli yapıların ışıkları bir saatliğine söndürüldü. Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) tarafından düzenlenen "Dünya Saati" etkinliğine, her yıl olduğu gibi bu yıl da dünyadaki pek çok anıtsal yapı katıldı. İlk defa 2007 yılında gerçekleştirilen etkinlik kapsamında 187 ülkeden 3 binin üzerinde kurumun ışıkları söndürüldü. 24 Mart tarihinde saat 20.30 ile 21.30 saatleri arasında iklim değişikliğine dikkat çekmek için ışıkları kapatılan binalar arasında Avrupa ve Asya'yı bağlayan köprüler, Ayasofya Müzesi, Dolmabahçe Sarayı, Sultanahmet, Süleymaniye ve Selimiye Camileri yer aldı.



ŞEKERBANK EKOKREDİ İLE 100 BİN KİŞİ YALITIM İLE TANIŞTI

Enerji tasarrufu ve verimliliğini yaygınlaştırmak amacıyla 2009 yılından bu yana tüketicilere uygun kredi imkanı sağlayan Şekerbank EKO kredi, 100 bine yakın kişiyi yalıtım ile buluşturdu.

Şekerbank EKO kredi ile bireysel tüketicilerin yanı sıra çifti, esnaf ve işletmelerin enerji verimliliği konusunda yapacağı yatırımlarda uygun kredi imkanı sağlıyor. 2009 yılından bu yana 91 bin 859 bireysel ve 8 bin 108 KOBİ, esnaf ve çiftçi gerçekleştirdiği projeleri ile enerji tasarrufu sağladı. 143 bine yakın konuta yapılan yalıtım ile toplam 131 milyon metreküp doğalgaz tasarrufu yapıldı. Hem doğayı hem de harcanan bütçeleri koruyan EKO kredi, yalıtımı sıfır faiz ve masrafsız kredi seçenekleri ile sunuyor.

VAKIFBANK'TAN TİCARİ İŞLETMELERE ENERJİ VERİMLİLİĞİ KREDİSİ

Vakıfbank, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projeleri için gerekli finansmanı Ticari Enerji Verimliliği Kredisi ile sağlıyor. Sürdürülebilir bir dünya için önemli yere sahip olan enerji verimliliği konusuna önem veren Vakıfbank, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile Türkiye Sürdürülebilir Enerji Finansmanı (TURSEFF) Programı kapsamında kredi anlaşmasına imza attı. Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projelerinin finansmanı için uzun vadeli ve uygun kredi koşullarında Vakıfbank destek verecek. Ticari işletmelerin ısı sisteminin iyileştirilmesi ve ısı kontrolünün yapılması, binalarda enerji sistemlerinin uygulanmasına yönelik projeler kredi kapsamında değerlendiriliyor.



BİNANIZIN ENERJİ KİMLİK BELGESİNİ BİR TIK İLE ÖĞRENEBİLİRSİNİZ

Binaların enerji performans sınıflandırmaları için gerekli olan Enerji Kimlik Belgesi, artık e-devlet üzerinden sorgulanabilecek. Ülkemizde enerjinin doğru kullanımı ve verimli hale getirilmesi amacıyla yürürlüğüne giren Enerji Kimlik Belgesi, 2020 yılından itibaren zorunlu hale geliyor. Bu tarihten itibaren Enerji Kimlik Belgesi olmayan binalara cezai yaptırımlar uygulanmaya başlanıyor. Bu nedenle de yeni ev alım ya da kiralama yapacak kişilerin bu işlemleri yapmadan önce mutlaka binanın Enerji Kimlik Belgesi'ne sahip olup olmadığını araştırması gerekiyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın, e-devlet üzerinden sunduğu hizmet ile artık ikamet edilen ya da diğer binaların Enerji Kimlik Belgesi hızlıca sorgulanabiliyor. Bu hizmetten faydalanmak isteyenlerin kimlik numarası ve e-devlet şifresi ile sisteme giriş yaparak "Enerji ve Kimlik Belgesi" sorgulama linkini tıklaması yeterli.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ DİREKTİFİ İLE DÖNÜŞÜM NİSAN'DA BAŞLIYOR

Enerji tasarrufu açısından ülke ekonomisine yılda 1,5 milyar dolara varan tasarruf sağlaması hedeflenen Avrupa Birliği Enerji Verimliliği Direktifi Nisan 2018'de yürürlüğe giriyor. Kışın sürekli kullandığımız kombiler de artık enerji tasarrufu yapacak. 21 Nisan 2018 tarihinde yürürlüğe girecek olan Avrupa Birliği Enerji Verimliliği Direktifi, Resmi Gazete'de yayımlanan tebliğ ile kesinleşti. Buna göre artık tüketicinin satın alacağı kombi ve kazanlar sadece enerji verimliliği sağlayan yoğunmalı ürünler olacak. Binalarda var olan ya da yapılacak olan yalıtım ile birlikte doğalgaz faturalarında üçte bir oranında azalma sağlanacak.

İZODER'İN DÜZENLEDİĞİ TÜM YÖNLERİYLE YALITIM SEMİNERLERİ TÜM TÜRKİYE'DE DEVAM EDİYOR

Yalıtım sektörünün çatı örgütü İZODER, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliği ile Türkiye genelinde 'Tüm Yönleriyle Yalıtım Semineri' başlattı. İlki 16 Kasım 2017'de İzmir'de yapılan seminer dizisinin ikincisi 18 Ocak 2018 tarihinde Ankara'da gerçekleştirildi. Büyük ilgi gören seminerler, yıl boyunca Adana, Kayseri, Elazığ, Trabzon, Antalya ve İstanbul'da da düzenlenecek. İZODER Başkanı Levent Pelesen, "Amacımız, yurt genelinde yalıtım bilincini artırmak ve ülkemiz için stratejik öneme sahip bir konuda farkındalık yaratmaktır. Bugün kentsel dönüşüm fırsatını iyi değerlendirerek, tüm binaları doğru yalıtım uygulamalarıyla inşa edersek, ülke ekonomimize her yıl milyarlarca dolarlık katkıda bulunabiliriz" dedi.

Yalıtım bilincini artırmak hedefiyle Anadolu'ya yönelen İZODER'in, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı iş birliği ile İzmir'de düzenlediği ilk seminer; yalıtım sektörü temsilcileri, mühendis ve mimarlardan büyük ilgi gördü. Ankara'da gerçekleştirilen ve tüm gün ilgiyle takip edilen ikinci seminere, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk de katılarak, yalıtım konusunda önemli tavsiyelerde bulundu.

Tüm Yönleriyle Yalıtım Seminerleri'nin üçüncüsü 1 Mart'ta Adana'da gerçekleştirilirken, 19 Nisan'da Kayseri'de yapılan dördüncü seminer yine Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof.Dr. Mustafa Öztürk'ün katılımı ile gerçekleşti. Seminer dizisine bugüne dek yaklaşık 1200 kişi katılarak 'Tüm 'Su Yalıtımı Yönetmeliği Neler Getiriyor?', 'Su Yalıtımı Uygulamaları', 'Yangın Yalıtımı ve Yangın Güvenliği Tedbirleri', 'Ses Yalıtımı Yönetmeliği Neler Getiriyor?', 'Ses Yalıtımı Uygulamaları', 'Enerji Verimliliği Mevzuatları', 'Enerji Verimliliği İçin Isı Yalıtımı Uygulamaları' ve 'Yalıtım Sektöründe Denetim' başlıklı güncel bilgilerin paylaşıldığı oturum ve sunumlarla yalıtım sektörü ile ilgili geniş bilgi edindiler. Tüm Yönleriyle Yalıtım Seminerleri 26 Temmuz'da Elazığ, 6 Eylül'de Antalya, 25 Ekim'de Trabzon ve 13 Aralık'ta İstanbul'da gerçekleşecek. Seminer dizisinin 2019 yılında da sürdürülmesi planlanıyor.



AKDENİZ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDENİYLE RİSK ALTINDA

WWF (Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı), Doğu Anglia Üniversitesi ve James Cook Üniversitesi tarafından hazırlanan "Isınan Dünyada Doğal Hayat: İklim Değişikliğinin Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkileri" başlıklı rapora göre

Akdeniz'deki çoğu tür grubunun neredeyse %30'u, tüm bitkilerin ise üçte birinden fazlası risk altında... Her yıl değişen iklim ve dünyamızdaki 80 bin bitki ve hayvan türü üzerinde yarattığı etkilerin yer aldığı rapora göre, iklim değişikliği



biyoçeşitlilik üzerinde olumsuzlara yol açarken, küresel ısınma 2°C ile sınırlı tutulabilse dahi dünyamız bazı zengin doğal bölgelerinde tür çeşitliliğinin %25'ini kaybedecek.

Raporda ayrıca bölgelere göre yapılan incelemelerde, Akdeniz bölgesinin iklim değişikliğinden olumsuz olarak etkilenen yerlerin başında geldiği değerlendiriliyor. Artan sıcaklıkların, aynı düzeyde seyreden ya da azalan yağış miktarlarıyla birleşmesi; toprak nemliliğinin azalacağı ve kuraklık koşullarının görülme olasılığının artacağı anlamına geliyor. Bu da, orman yangını riskleri ile ekosistemler, tarım ve insanlar üzerindeki olumsuz etkilerin artmasına neden olacak. Yılda 300 milyondan fazla ziyaretçi de Akdeniz'in kalan kaynakları üzerindeki baskıyı artırıyor.



ÇİN'DEN FOSİL YAKITLARA KARŞI YENİ ENERJİ ATAĞI

Güneş enerjisi, elektrikli araçlar gibi teknolojilere yatırım yapan Çin, fosil yakıtlara karşı olan bağımlılığını azaltmayı hedefliyor.

Teknolojik gelişmelerin kalbinin attığı Çin, doğaya karşı yeşil bir strateji izliyor. Alternatif enerji geliştirmedeki liderliği ele geçirmeye çalışan ülkede güneş enerjisi üretiminde dünyada birinci sırada yer alıyor. Ulusal Enerji Yönetimi (NEA) tarafından yapılan açıklamaya göre 2016 yılında 77.42 gigawatt enerji elde eden Çin bu rakamı üç yıl içinde 110 gigawatt'a çıkarmayı amaçlıyor. Bu alanda 364 milyar dolarlık yatırım yapılması planlanan ülkede fosil yakıt kullanımının da giderek azaltılacağı böylece dışa bağımlılığın azaltılacağı düşünüyor.

DÜNYANIN EN BÜYÜK SOLAR PARKI DEVREYE GİRDİ

Hindistan 648 megawatt kapasiteye sahip dünyanın en büyük güneş enerji santralini devreye soktu. Çin ve Amerika'dan sonra dünyanın en büyük üçüncü güneş enerjisi pazarı olması beklenen Hindistan, yenilenebilir enerji alanında yatırımlarına hız kesmeden devam ediyor. Hindistan'ın Tamil Nadu eyaletinde inşa edilen güneş enerji santrali 1 kilometrekarelik kapladığı alan ile dünyanın en büyüğü olma unvanını elde ediyor. Sekiz ay gibi kısa sürede inşa edilen ve 2,5 milyon adet solar modülden oluşan santral tam kapasite çalıştığında 150 bin evin enerji ihtiyacını karşılayabilecek. Hindistan elde ettiği toplam güneş enerjisi üretiminin 10 gigawatt'ın üzerine çıkması ile bu sınırı aşan birkaç ülkeden biri olmaya hak kazandı.



YEŞİL SAHALAR DAHA DA YEŞİLLENİYOR

İngiliz Futbol Takımı Arsenal, Londra'daki 60 bin kişilik stadı %100 yenilenebilir enerji ile daha da yeşilleniyor. Dünyaca ünlü İngiliz Futbol Takımı Arsenal'in Emirates Stadyumu, %100 yenilenebilir enerji kullanan ilk Premier Lig stadyumu oldu. Güneş enerji panelleri ile kendi elektriğini üreten stadyumda su geri dönüşüm sistemleri ile yeniden kazandırılıyor. Tüm atık gıdalar ise enerjiye geri dönüşüyor. Aydınlatma sisteminde kullanılan LED ışıklar ile %30 enerji ihtiyacı azaltılmış durumda.

FRANSA'DA DEVLET DESTEĞİ İLE İZOLASYON: 1 EURO

Fransa'da 2016 yılında başlatılan Enerji Dayanışma Paketi ile 25 binden fazla aile evinin izolasyonunu yalnızca 1 euro'ya gerçekleştirdi.

Fransız hükümetinin hayata geçirdiği proje ile enerji tasarrufunun ülkede yaygınlaşması hedefleniyor. İki yıldan daha eski olan konutları kapsayan projede, kiracı ya da ev sahibi olan kişilerin yıllık gelirleri inceleniyor.

Gelirlerine göre başvuruları kabul edilen aileler, başvuru yaptıkları şirkete yalnızca 1 euro ödeme yapıyorlar. Evlerinde izolasyonu yapılan ailelerin enerji için harcadıkları faturalarda önemli oranda tasarruf sağlıyorlar.



ÇEVREYE DUYARLI Mc Donald's

Mc Donald's 2030 yılına kadar hayata geçireceği enerji verimliliği ve çevre ile ilgili girişimlerini duyurdu. Fastfood zinciri Mc Donald's, çevreye duyarlı bir marka olduğunu vurgulamak adına bir takım



önlemler almaya başladı. 2015 yılına göre 2030 yılına kadar restoran ve ofislerindeki emisyonları yüzde 36 azaltmayı hedefleyen firmanın diğer restoran zincirlerine de

bu konuda öncü olabileceği görüşülüyor. Mc Donald's, enerji verimliliği için mutfak ekipmanları, LED aydınlatma, sürdürülebilir ambalaj, restoranlarda geri dönüşüm ve sürdürülebilir tarım uygulamalarına ağırlık verecek alanlarda yaptırımlarını gerçekleştirmeye başlıyor.

TESLA'DAN 50 BİN KONUTLUK SANAL ELEKTRİK SANTRALİ

Güney Avustralya ve TESLA, güneş enerjisini daha verimli kullanabilmek için 50 bin konut üzerinde inşa ettiği güneş pillerini birbirine bağlayarak, merkezi olmayan bir sanal enerji ağı üzerinden



dağıtımını gerçekleştirecek. Tesla'nın dahil olduğu proje kapsamında, 50 bin konutta güneş panel sistemi ve Tesla Powerwall 2 pil kullanılacak. Dört yıl boyunca güneş enerjisini depolayacak evlerden 250 megawatt enerji üretilerek, enerji tasarrufu sağlanacak.

Dünyanın en büyük sanal enerji santrali olan proje, şimdilik yalnızca 1100 evde deniyor. 2022'ye kadar 50 bin konut projesi tamamlanacak. Çevreye duyarlı çalışmaları ile adından söz ettiren Tesla, geçtiğimiz günlerde de 'Güneş Kiremitleri' imalatına başladıklarını duyurmuştu.

"İNSANLIĞIN KARŞI KARŞIYA OLDUĞU EN BÜYÜK TEHDİT"

Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri Antonio Guterres, tüm dünyayı etkileyen iklim değişikliği ve 2018 yılına olan etkileri konusunda açıklama yaptı. Birleşmiş Milletler Genel Merkezi'nde gazetecilerin gündeme ilişkin sorularını yanıtlayan Guterres, iklim değişikliklerinin insanlar üzerinde olumsuz etkisi olduğuna vurgu yaptı. İnsanlığın karşı karşıya olduğu en büyük tehdidin iklim değişikliği olduğunu söyleyen Guterres, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Dünya Bankası ve Uluslararası Enerji Ajansı'nın ilettiği son bilgilere göre, iklim değişikliği hızının durmadan ilerlediğini söyledi.

İklim değişikliğine bağlı oluşan afetlerin 320 milyar dolarlık ekonomik zarara yol açarak 2017 yılında zirve yaptığını da söyleyen Guterres;



"Enerji ile ilgili karbondioksit emisyonları yüzde 1,4 oranında artmış ve 32.5 milyar ton tarihin en yüksek rakamıdır. Kutuplarda kışın deniz buz örtüsü en düşük ve okyanuslarda sıcaklık en üst seviyede seyretilmiştir. Taş Devri sona ermedi çünkü dünya taşlardan çıktı. Daha iyi alternatifler olduğu için sona erdi. Aynı şey günümüzde fosil yakıtlar için de geçerlidir. 2020 yılına kadar sera gazı emisyonlarının en az yüzde 25 oranında azaltılması şarttır" diye konuştu.

SHELL KARBON AYAKİZİNİ AZALTACAK

Shell CEO'su Ben van Beurden, Shell'in kasım'da açıklanan "karbon ayak izini azaltma" stratejisine dikkati çekerek, "Dünya genelinde üretilen her birim enerjiden açığa çıkan sera gazını 2050'ye kadar da yüzde 50 oranında düşürmeyi hedefliyoruz." dedi.

Enerji sektörünün dev firmalarının yer aldığı IHS Markit CERAWeek 2018 Enerji Konferansı'nda konuşan Shell CEO'su Ben van Beurden,



Shell'in karbon ayak izini azaltmaya yönelik stratejileri hakkında bilgi verdi. Her birim enerjiden açığa çıkan sera gazının yüzde 85'ten fazlasının tüketicilerden geldiğini belirten van Beurden,

bu alanda en büyük değişikliğin şirketlerin halka sattığı ürünler yoluyla gelebileceğini vurguladı. Shell'in artık rüzgar enerjisine ağırlık vereceğini ve bu sektörlerde çalışan şirketlerinde sosyal sorumluluklarının daha fazla olduğunu söyleyen van Beurden, "Enerji alanı hızla değişiyor. Bu yüzden biz de değişmeliyiz. Toplumla birlikte yürüyerek insanların hayatlarına gerçek katkı yapmalıyız." diye konuştu.

Enerji verimliliği ve tasarrufu her geçen gün dünyamızda giderek daha da önem kazanan bir konu. Türkiye’de olduğu gibi dünyanın pek çok farklı ülkesinde de daha yeşil bir dünya için yeni yasalar konuluyor, şirketler yeni düzenlemeler ile halkı çevreye duyarlı olmaya teşvik ediyorlar.

İŞTE DÜNYAMIZIN DÖRT BİR YANINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ ALANINDA YAPILAN FAALİYETLER VE ÇARPICI RAKAMLAR...

San Francisco

2016’da enerji kullanımının %57’lik kısmını yenilenebilir enerjiden karşılayan Google, geçtiğimiz yıl büyük bir atak yaparak bu rakamı %100’e yükseltti. Geleceğimiz düşünüldüğünde yenilenebilir enerji büyük bir öneme sahip, Google gibi büyük bir firmanın bunu önemsemesi büyük yatırımların yapılmasının da önünü açabilir.



Londra

Londra Ekonomi Üniversitesi’ndeki Grantham Araştırma Enstitüsü tarafından yayınlanan “İklim Değişikliği Yasasının 10 Yılı” başlıklı raporda, İngiltere’de 2016 yılında ise 378,9 milyon ton olan net karbondioksit emisyonlarının, 2017 yılında 366,9 milyon tona düştüğü açıklandı.



Afrika

Afrika, birincil enerji kaynağının neredeyse yarısı için geleneksel biyokütle ve atık yakıtlara dayanır. Tahmini 600 milyon insanın hala elektriğe erişimi yok. Odun, gübre ve odun kömürünün yanması sonucu ortaya çıkan evsel hava kirliliği, her yıl tahmini 600.000 Afrikalı’nın ölümüne yol açıyor.



Danimarka

2018 yılında petrol, gaz için yapılan arama ve sondajlara yasak getiren Danimarka hükümeti daha yeşil bir ülke için kolları sıvadı. Danimarka Enerji Bakanlığı, ülkedeki enerji tüketiminin en az %50'sinin yenilenebilir enerji ile sağlanması için "Yeşil bir Danimarka için Enerji" programını başlattı. Bu program kapsamında; 2030 yılında elektrik üretiminde kömürden vazgeçilecek. 2050 yılında fosil yakıtlardan bağımsız olarak düşük emisyonlu bir toplum olacak. AB'nin 2020 enerji ve iklim hedefleri kapsamında da; sera gazı emisyonları 2005 yılına göre %20 azaltıldı. Tüm AB ülkeleri arasında da %20 enerji verimliliği alanında artış sağlandı.

Rusya

Rusya'da 1960'lar sonrası oluşan duvarda halı modasının tek nedeni dışarıdan gelen soğuk havayı kesmekten kaynaklanıyordu. Duvarlara asılan yün halılar ile Rusyalılar yalıtım yaparak hem komşudan gelen sesi hem de ısı kaybını en aza indiriyorlardı.



İran

İran'ın ham petrol ihracatı 2017 yılında yaklaşık 1 milyar varil seviyesine ulaştı. En fazla petrol ihraç ettiği ülkeler arasında Türkiye de var.



Yeni Zelanda

Yeni Zelanda Hükümeti, 1 Temmuz 2019 tarihinden itibaren yürürlüğe girecek bir yasa tasarısına imza attı. Buna göre ev sahipleri, kiracılarının sağlıklı evlerde yaşamalarına yardımcı olmak için evlerini yalıtıma uygun şekilde tadilatı geçirmeleri gerekiyor.

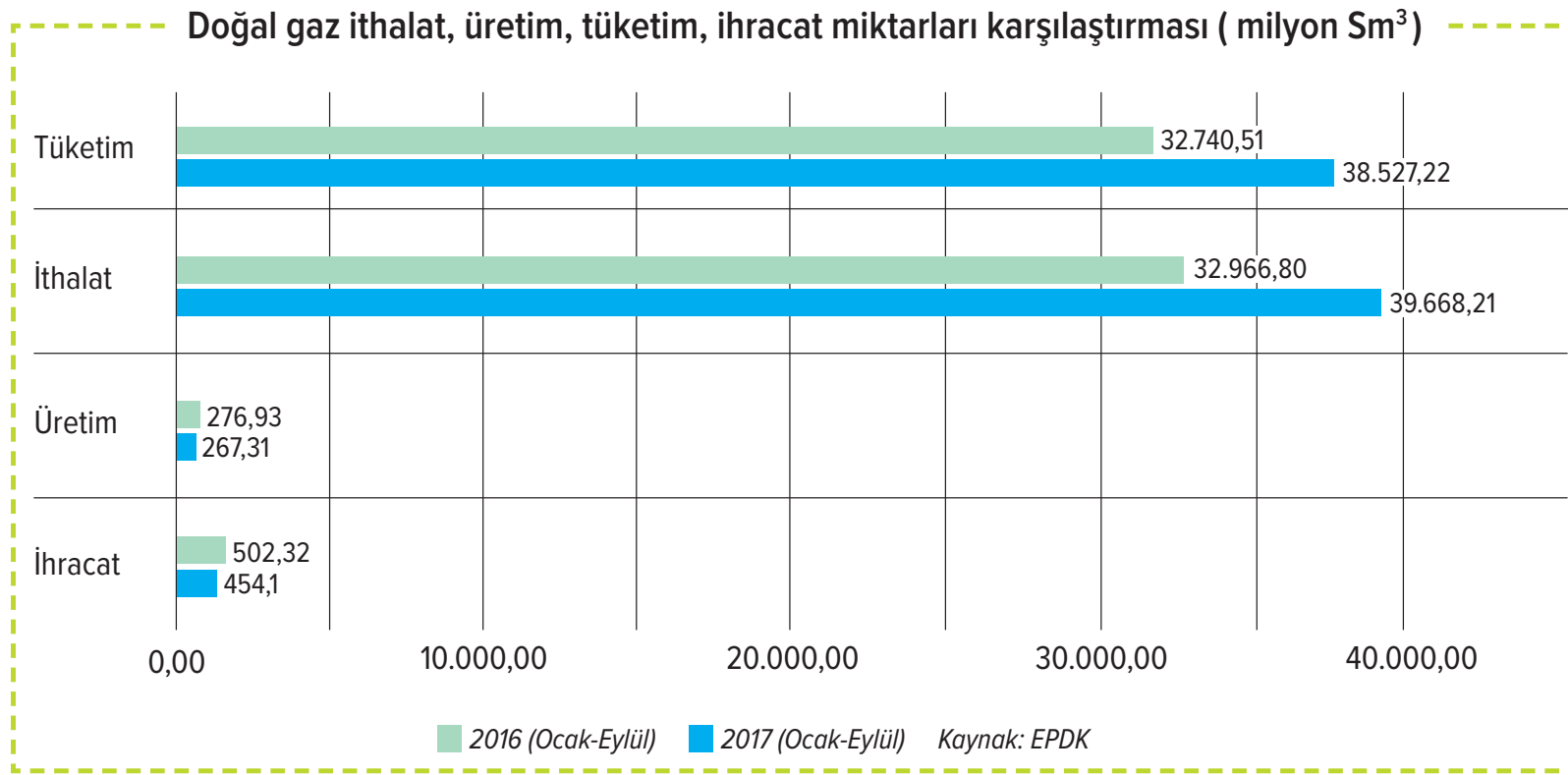


Avustralya

Avustralya 2017 yılında 1250 megavatlık güneş enerji paneli kurulumu gerçekleştirdi. Bu oranın 1120 megavatlık kısmını ev ve iş yeri gibi küçük ölçekli kurumlar oluşturdu.



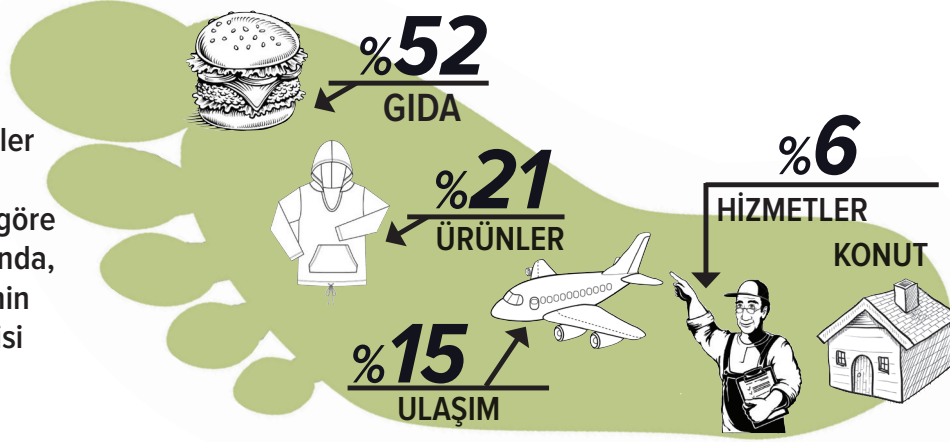
DOĞALGAZ ÜRETİM/TÜKETİM KARŞILAŞTIRMASI



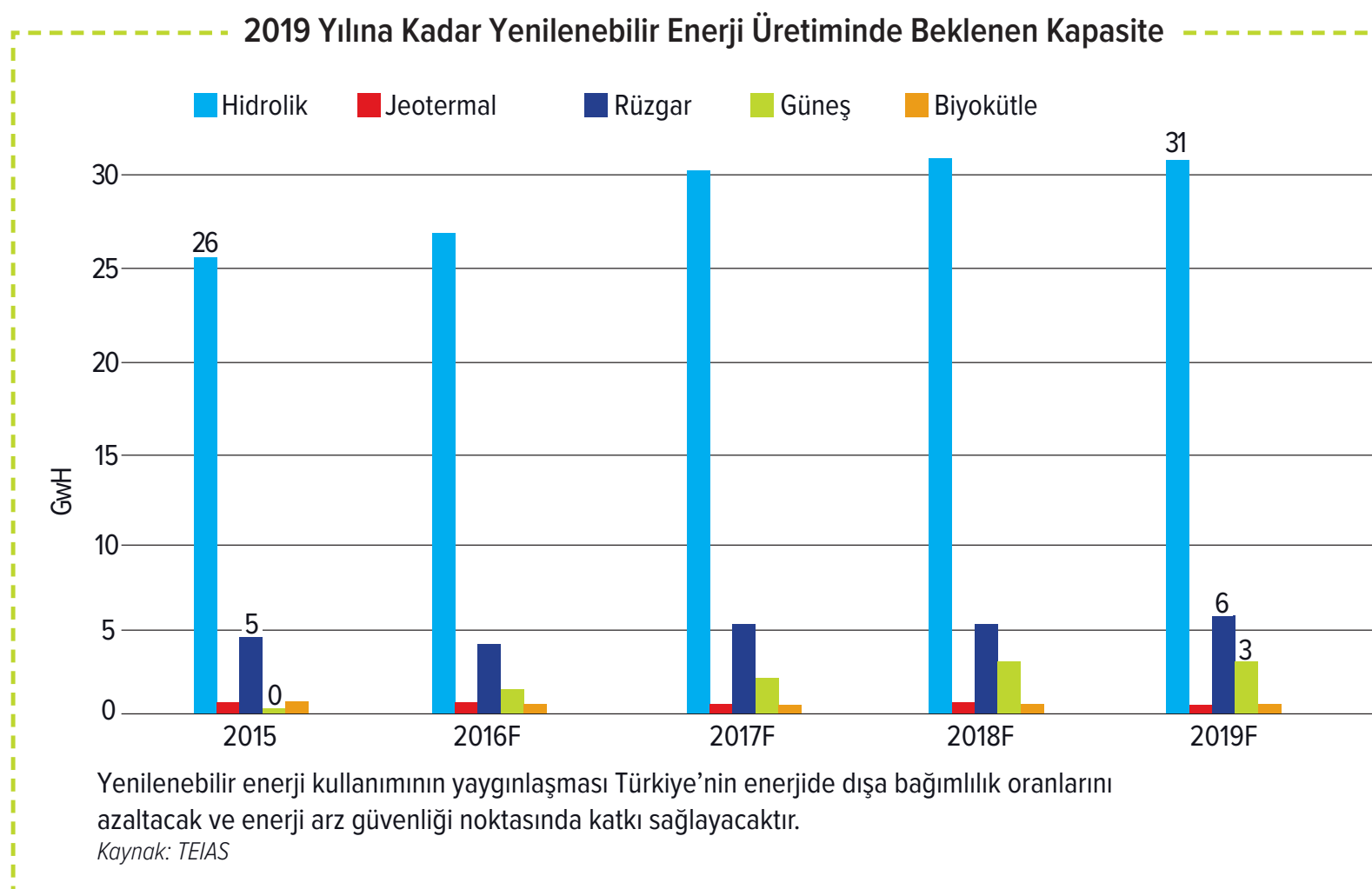
TÜRKİYE EKOLOJİK AYAK İZİ TÜKETİM KATEGORİLERİ

Ekolojik ayak izi gıda, konut, ulaşım, ürünler, hizmetler gibi tüketim kategorilerine göre sınıflandırıldığında, tüketim biçiminin Ayak İzi'ne etkisi hesaplanabilir.

Kaynak: WWF



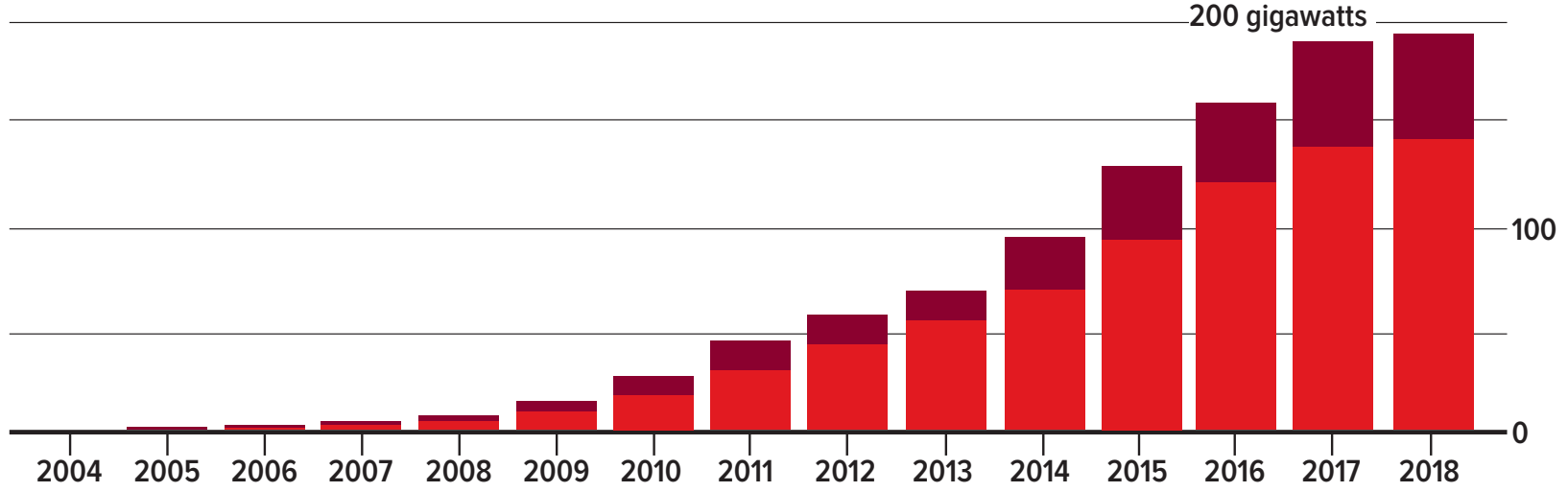
YENİLENEBİLİR ENERJİDE TÜRKİYE'NİN BÜYÜME GRAFİĞİ



ÇİN GÜNEŞ ENERJİSİNDE BİRİNCİ

Çin, güneş panelleri üretiminde dünya pazarına hakim

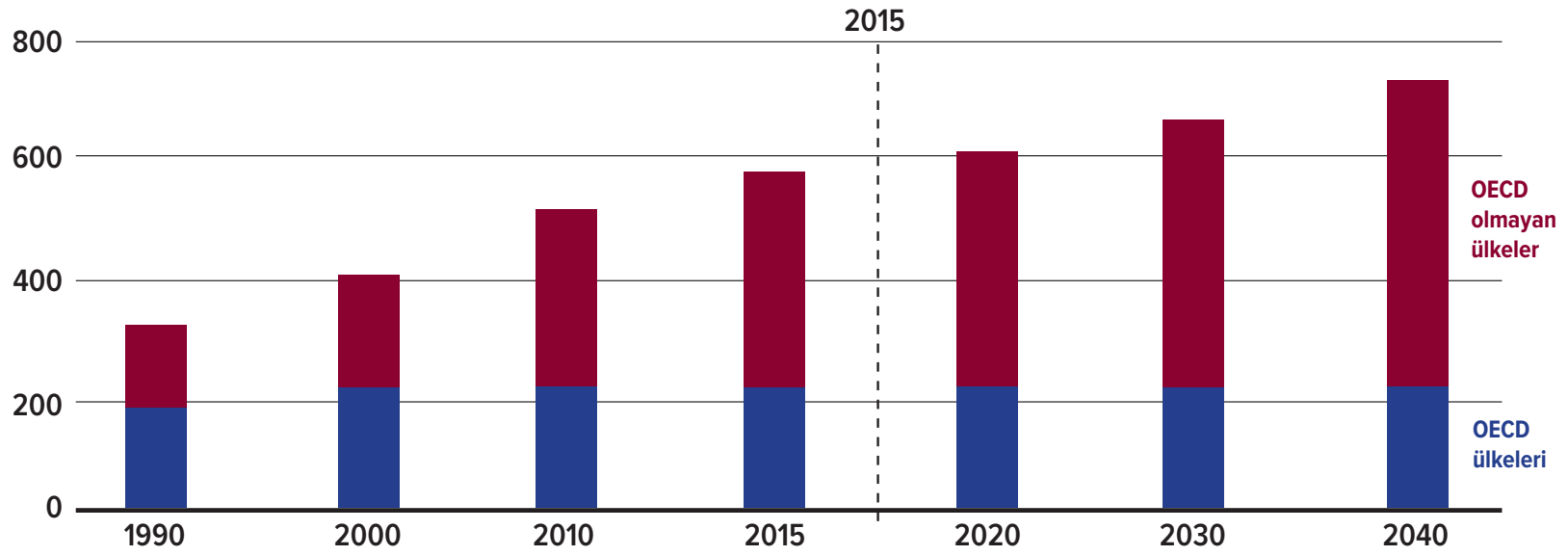
■ Çin ■ Dünyanın geri kalanı



Kaynak: Bloomberg New Energy Finance

DÜNYA ENERJİ TÜKETİMİ ORANLARI

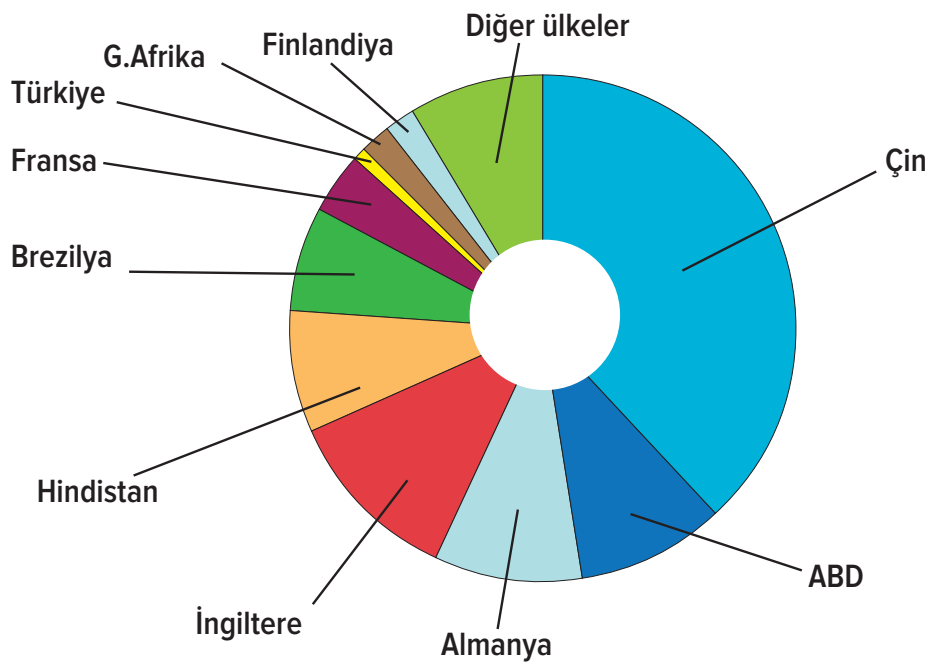
2015 referans alındığı takdirde dünya enerji tüketimi 2040 yılında %28 artması öngörülmüyor



Kaynak: U.S Energy Information Administration

RÜZGAR TÜRBİNİ KURULAN EN YÜKSEK 10 ÜLKENİN KAPASİTESİ

(OCAK - ARALIK 2017)



Ülke	MW	Payı (%)
Çin	19,660	37
ABD	7,017	13
Almanya	6,581	12
İngiltere	4,270	8
Hindistan	4,148	8
Brezilya	2,022	4
Fransa	1,694	3
Türkiye	766	1
G. Afrika	618	1
Finlandiya	535	1
Diğer ülkeler	5,182	10
İlk 10 toplam	47,310	90
Dünya	52,492	100

TÜRKİYE’NİN ENERJİ YOL HARİTASI



ENERJİ KİMLİK BELGESİ VE KENTSEL DÖNÜŞÜM İLE ŞEKİLLENECEK

► Ülkemizde her geçen gün artan enerji ihtiyacına karşılık, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ileriye yönelik gerçekleştirdiği uygulamalar ve kanunlar ile enerji tasarrufunu milli bir mesele olarak ele alıyor. Konut sektöründeki yapılacak eylem planları dahilindeki teşvikler ile 5 yıl içerisinde iki buçuk milyon binanın enerji dostu olacağını söyleyen **Çevre ve Şehircilik Bakanı Mehmet Özhaseki**, Türkiye’nin Enerji Eylem Planı ve öncelikli konuları ile ilgili merak edilen soruları yanıtladı:

Enerji verimliliği, gerek küresel ısınma gerekse hane halkı bütçelerinin ekonomik tasarrufu ve en önemlisi de milli ekonomimizin kaynaklarını doğru ve yerinde kullanabilmek açısından hayati bir öneme sahip. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın kısa ve orta vadeli enerji verimliliği ile ilgili belirlediği ana başlıklar nelerdir?

Bakanlığımız bünyesinde iki ana başlığın üzerinde duruyoruz. Biri tüm binaların Enerji Kimlik Belgesi’ne sahip olması, diğeri de Yeşil Sertifikalı Bina sayısının artması üzerine. Enerji Verimliliği Kanunu gereğince, tüm binaların 2 Mayıs 2017 tarihine kadar Enerji Kimlik Belgesi almaları zorunludur. 1 Kasım 2017 tarihi itibarıyla Bep-TR programının 2. versiyonu kullanıma açılmıştır. Programın hesaplama metodolojisinde düzenlemeler yapılmış, ayrıca yenilenebilir

enerji kaynaklarının enerji verimliliğine ve sera gazı emisyonlarının azaltımına olan etkisi metodolojiye eklenmiştir. Binanın fonksiyonuna (otel, hastane, mesken, okul, AVM vb), bulunduğu bölgenin iklim koşullarına (sıcaklık, rüzgâr etkisi vb), mimari tasarımına (yönlendirme vb) ve yürürlükteki zorunlu standartlara (TS 825 Isı Yalıtım Standartı vb) uygun inşa edilme durumuna göre ısıtma, soğutma ve aydınlatma gibi konuları kapsayan azami yıllık enerji talepleri yeniden belirlenmiş, söz konusu enerji talebinin enerji verimli ve/veya temiz enerji kaynaklarından ve teknolojilerinden karşılanması esas alınmak suretiyle atmosfere salınımına müsaade edilecek azami CO2 emisyon miktarı yeniden düzenlenmiştir. Yeni yapılan ve inşaat ruhsatı alan yapıların söz konusu sistemde enerji verimliliği ve sera gazı emisyonları

azaltımında en az C sınıfı belgeye sahip olması gerekmektedir.

Yönetmeliğin uygulama konularından önemli bir tanesi olan ve Bakanlığımızca takibi yapılan Enerji Kimlik Belgesi (EKB) uygulamasında 720.000 civarında binaya belge üretilmiş olup, EKB sınıf dağılımlarına bakıldığında 2000 yılı öncesi verimsiz binalara göre ortalama %30 civarında daha çevreci ve verimli binalar üretmekte olduğumuz görülmektedir.

Diğer yandan Yeşil Sertifikalı bina sayısının artması yönünde de çalışmalarımız devam etmekte. 23.12.2017 tarihinde yürürlüğe giren Binalar ile Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği ile yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan, çevreye duyarlı, sürdürülebilir yeşil binaların sertifikalandırılması ile ilgili mevzuat düzenlemeleri yapılmıştır. Şu an hazırlanmakta olan Yes-TR ile ülkemize özgü bir Yeşil





Çevre ve Şehircilik Bakanı
Mehmet Özhaseki

durumdayız ancak bunu yeterli görmüyoruz. Dünyada binalarda enerji verimliliği konusunda çalışmakta olan ülkelerin kendi bina ve toplum yapısına göre hedefleri vardır. Ülkemizin de binalarda enerji verimliliği hedefleri eylem planlarında, kalkınma programlarında yer almaktadır. Bizim bir önemli farkımızda ülkemizde başlatılan kentsel dönüşüm hareketidir ki bunu da diğer ülkelerden farklı olarak fırsata çevirmek ve hedeflerimize daha hızlı ulaşabilmek için çalışmaktayız.

BEŞ YIL İÇİNDE İKİ BUÇUK MİLYON BİNA ENERJİ DOSTU OLACAK Yapılarda enerji verimliliği başta doğru ve bilinçli yalıtım ile başlıyor. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın konuya ilişkin eylem planı ne olacak?

Ülkemizde mevcut binaların Bina Enerji Performansı Yönetmeliği çerçevesinde iyileştirilmesi için teşvik veya finansman mekanizmalarının oluşturulması ile birlikte yönetmeliğin ülke çapında tüm binalar için tam olarak uygulanması öngörülmektedir. Bakanlığımız, 65. Hükümet Programı içindeki 83. Eylem planı dahilinde teşvik veya finansman mekanizmaları konusunda da çalışmalarını yürütmektedir. 5 yıl içinde iki buçuk milyon binanın yalıtım ve pencere değişimleri ile iyileştirilerek enerjinin verimli hale getirilmesi hedeflenmektedir. Gerekli teşviklerin sağlanması halinde 2023 yılında; ülkemizdeki hem konut hem ticari hem de hizmet binalarının çoğunluğunda, belirlenmiş standartları

sağlayan ısı yalıtımı ve enerji verimli sistemlerin bulunması hedeflenmektedir. Bu hedefler doğrultusunda başkanlığımızca “ISI YALITIM YOL HARİTASI” ve “ISI YALITIM KILAVUZU” hazırlanmış, Genel Müdürlük e- kütüphanesinde hizmete sunulmuştur. Ayrıca, yalıtım konusunda özellikle mevcut binalara rehberlik yapacak termal kamera kılavuzunun da hazırlıkları tamamlandı, yakında kütüphanemizdeki yerini alacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olarak kentsel dönüşüm çerçevesinde enerji verimliliği konusunda hedeflere ulaşıldı mı?

Kentsel dönüşüm projeleriyle yeni yapılan binalar yönetmelik gereği en az C sınıfı enerji kimlik belgesine sahip olacak şekilde projelendirilmektedir. Enerji verimli yapı stoğunun artırılmasında kentsel dönüşüm önemli bir etmen olarak görülmektedir. Geçtiğimiz 20 yılda afet risk azaltımı (sakınım), enerji verimliliği ve iklim değişikliği adaptasyon çalışmalarının

“

Gerekli teşviklerin sağlanması halinde 2023 yılında; ülkemizdeki hem konut hem ticari hem de hizmet binalarının çoğunluğunda, belirlenmiş standartları sağlayan ısı yalıtımı ve enerji verimli sistemlerin bulunması hedeflenmektedir.

”

Sertifika Sistemi oluşturulmaktadır. Bu sistem ile ülkemizdeki yeşil sertifikalı binaların artırılması amaçlanmaktadır.

KENTSEL DÖNÜŞÜM BİZİM İÇİN BİR AVANTAJ

Tüm enerji kaynaklarının verimli ve tasarruflu kullanılması toplumsal bir bilinci de beraberinde gerektiriyor. Türkiye hane halkı ve kurumsal anlamda (şirketler ve diğer kurumlar) enerji verimliliği alanında bilinçli ve örgütlü hareket edebilmesi dünya ile kıyaslandığında hangi noktadadır?

Bakanlığımız binalarda enerji verimliliğini arttırmak amacıyla, toplumun bilgilendirilmesi için eğitimler, seminerler düzenlemektedir. Ulusal ve uluslararası projeleri ile bu konuda sempozyumlar düzenlenmekte, kılavuzlar ve dökümanlar hazırlanmaktadır. Yapılan uluslararası projeler de gösteriyor ki binalarda enerji verimliliği konusunda dünyanın gelişmiş ülkelerinden çok geride değiliz, gelişmekte olan ülkelerden daha iyi noktaya ulaşmış



uluslararası gündemde hızla önem kazanan ve birbiriyle ilişkili olarak ele alınması gereken kavramlar olarak öne çıktığı görülmektedir. Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler de yaptıkları çeşitli anlaşmalarla bu kavramlar arasındaki ilişkinin altını çizmekte ve bu alanlarda politikalar geliştirmenin önemini vurgulamaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, bu alanlarda ortaya çıkan sorunlara bir çözüm getirebilmek ve ülkemizin iklim değişikliği konusundaki ulusal yükümlülüklerinin karşılanabilmesine katkı sağlamak amacıyla kentsel dönüşümün araç olarak değerlendirileceği bir uygulama standardının elde edilmesini planlanmış ve bu doğrultuda belirli özellikleri haiz yerleşim yerlerinden öncü bir perspektife sahip “ekolojik yerleşme birimleri” elde edilmesini hedeflemiştir. Enerji başlığında ise yeşil binalardan oluşan, enerji verimli, “maliyet optimum” yatırım yaklaşımını benimseyen, kentlerdeki ısı adası etkisini azaltan, güneşe doğru konumlanmış, mahalle ısıtma-soğutma sistemleri kullanan bir



kent yaratmak ve bu kentin kendi enerjisini üretmesi planlama stratejileri olarak belirlenmiştir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın 10 yıllık öngörüsü ve geleceğe dönük verimlilik politikaları ile planlanan çalışmalar hakkında bilgi alabilir miyiz?

Türkiye, dünyanın 17, Avrupa’nın ise 6. büyük ekonomisidir. Büyüyen ekonomisi ve artan nüfusu ile birlikte, Türkiye’deki enerji talebi hızlı bir şekilde artmaktadır ve bu durum birincil enerji kaynakları için, enerji arz güvenliğini hükümet gündeminin en üst sıralarına taşımıştır. Türkiye ekonomisi ithal enerji kaynaklarına bağımlı bir ülkedir ve 2016 yılı itibarıyla birincil enerji tüketiminin yüzde 76’sı, ağırlıklı kısmı ithal edilmekte olan fosil yakıtlara dayalıdır. Önümüzdeki yıllarda da Türkiye’nin ekonomik kalkınma sürecinin devam edeceği öngörülmektedir, dolayısıyla da enerji talebinin artmaya devam edeceği beklenmektedir. 2 Mayıs 2007 yılında yayınlanan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu’nun amacı, enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün



“Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, 2023 yılına kadar Türkiye’nin birim başına tükettiği enerji miktarının, 2008 referans yılından en az yüzde 20 oranında azaltılmasını hedeflemektedir. Bu strateji belgesinde belirlenen amaçlardan biri de binaların enerji taleplerini ve karbon emisyonlarını azaltmak; yenilenebilir enerji kaynakları kullanan sürdürülebilir çevre dostu binaları yaygınlaştırmaktır.”

hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasıdır. Kanun, enerji verimliliğinin artırılmasına ve desteklenmesine, toplum genelinde enerji verimliliği bilincinin geliştirilmesine, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılmasına yönelik uygulanacak usul ve esasları kapsamaktadır. 2012-2023 Enerji Verimliliği Strateji Belgesi’nde, Türkiye’nin enerji verimliliğine yönelik iddialı taahhütleri bulunmaktadır. Bu belge, Türkiye’de bina, ulaştırma ve sanayi sektörlerinde enerji verimliliğinin sağlanmasına yönelik stratejik rehber ilkeleri ve eylemleri sunmaktadır. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, 2023 yılına kadar Türkiye’nin birim başına tükettiği enerji miktarının, 2008 referans yılından en az yüzde 20 oranında azaltılmasını hedeflemektedir. Bu strateji belgesinde belirlenen amaçlardan biri de binaların enerji taleplerini ve karbon emisyonlarını azaltmak; yenilenebilir enerji kaynakları kullanan sürdürülebilir çevre dostu binaları yaygınlaştırmaktır. Konut sektörü, ekonominin itici gücü olmasa da, enerji tüketimini azaltma stratejileri göz önüne alındığında başlıca sektör olup, 2017 yılındaki nihai enerji tüketiminin %37’si bina ve hizmet sektöründe gerçekleşmiştir. Giderek artan enerji yoğunluğu eğilimi bina sektörünün, ülkenin enerji yoğunluğunun azaltılmasına

yönelik araçların geliştirilmesi ve uygulanması konusunda önemli bir aday olduğunu göstermektedir. Yaşam boyu maliyetlere bakıldığında verimlilik potansiyeli en yüksek sektördür. Yeni binaların enerji verimli olarak inşa edilmesi, mevcut binalarımızda da enerji verimli önlemlerin alınması ile ülke genelinde yıllık tüketilen enerjinin %10’u civarında tasarruf yapılabilir. Özellikle binalarda tüketilen enerjinin %85 civarındaki kısmının ısıtma, soğutma ve aydınlatma için tüketildiği düşünüldüğünde, ekosisteme ne oranda zarar verdiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar, binaların enerji gereksinimini minimize edecek mimari çözümlerin geliştirilmesi, aktif sistemlerin yenilenebilir enerji kaynaklarından desteklenmesi ile enerji tüketimi ve karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik yaklaşımlardır. Binaların enerji taleplerini ve karbon emisyonlarını azaltmak; yenilenebilir enerji kaynakları kullanan sürdürülebilir çevre dostu binaları yaygınlaştırmak hükümet olarak stratejik hedefimizdir. Bakanlığımızın sorumlu olduğu Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği ile enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılması hedeflenmektedir.

GELECEK NESİLLER İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

► Gelecek nesillerin de kullanacağı yeryüzünde bulunan ve kıt olan doğal kaynakları yok etmeden orta ve uzun vadede ekonomik büyümeyi gerçekleştiren sürdürülebilir kalkınma, çevrenin korunması ve insanların yaşam kalitesi arasındaki dengeyi gözetir.



Yapılan çalışmalara göre ise temiz enerji elde edebilmenin en pratik yolu ısı yalıtımından geçiyor. Isı yalıtımı ile çevrenin korunması, iklim değişikliğinin önlenmesi, enerji verimliliği, binaların dayanıklılığının artmasının yanı sıra oluşturacağı ekonomi ile de işsizliğin azalması, enerji tasarrufu ile enerji ithalatının azaltılarak dış ticaret açığının düşmesi sağlanabilir.

- Son yıllarda sürekli duyduğumuz sürdürülebilirlik, giderek hızla hem ülkemizde hem de dünyada önem kazanan bir kavram. Gelecek nesillere miras bırakacağımız doğal kaynaklarımız, gerekli önlemleri almadığımız takdirde orta ve uzun vadede yok olmaları anlamına geliyor.

ENERJİ TALEBİNDEKİ ARTIŞIN NEDENİ KÜRESELLEŞME

- Küreselleşme, sosyal ilerleme, rekabet edebilirlik ve sürdürülebilirlik ülkelere uluslararası alanda farklı rekabet avantajları sağlarken, bu avantajlar birbiriyle etkileşim halinde olup güçlenen bir bağa sahiptir. Ülkelerin ekonomilerini büyütmeleri için sanayileşmeye, sanayileşmenin devamlılığı ve ülkedeki vatandaşların konforlu yaşamaları için de enerjiye ihtiyaçları vardır.
- Özellikle sanayileşme ve küreselleşmenin etkisi ile birlikte tüm dünyada karbon salınımlarında izlenen artışlar ve fosil yakıtların tüketimine bağlı oluşan enerji talebi son yıllarda son yıllarda alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımların yapılmasını sağlıyor.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI TÜM DÜNYA ELELE

- İnsan etkisi ile ortaya çıkan ve tüm dünya için büyük bir tehdit haline gelen küresel iklim değişikliği özellikle fosil yakıtların tüketimi ile giderek artış gösteren bir grafiktedir. Ayrıca kentleşme de, kent ısı adalarının, yani kentlerde çevrelerine göre daha sıcak alanların oluşmasına yol açmaktadır.
- Bu nedenle hem Türkiye hem de Dünya’da iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir önlemler alınmakta ve çeşitli protokoller ile ozon tabakasına zarar verecek ürünlerin tüketimi asgari düzeye indirilmektedir.
- IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu’nda, Akdeniz etrafındaki ülkelerde genel sıcaklık artışının 1°-2°C’ye ulaşacağı, sıcaklık artışına bağlı oluşacak kuraklığın geniş bölgelerde hissedileceği ve özellikle iç kesimlerde sıcak hava dalgalarının ve aşırı sıcak günlerin sayısının da artacağı ifade edilmektedir. Akdeniz havzasında yer alan ülkelere Türkiye’de ise yıllık ortalama sıcaklığın önümüzdeki yıllarda 2,5°-4°C kadar artacağı, Ege ve Doğu Anadolu Bölgeleri’nde bu sıcaklık artışının 4°C’yi, iç bölgelerde ise 5°C’yi bulacağı tahmin edilmektedir.

YEREL YÖNETİMLERE BÜYÜK İŞ DÜŞÜYOR

- Gelişmekte olan ülkelere kentleşme, 21. yüzyılın belirleyici bir özelliği olmuştur. 2000 ve 2030 yılları arasında, gelişmekte olan ülkelere yerleşik



KÜRESEL ISINMANIN DÜNYAMIZA ETKİLERİ

- ✓ 1880'den 2012'ye kadar, ortalama küresel sıcaklığın 0,85° C artması (UN). Son 35 yılda kaydedilen en sıcak 17 yılın 16'sı 2001 yılından sonra gerçekleşmiştir. 2016 yılı hem en sıcak yıl olarak tarihe geçmiş hem de Ocak'tan Eylül'e (Haziran ayı hariç) 12 ayın sekizinde sıcaklık rekorları kırılmıştır.
- ✓ 1901-2010 yılları arasında deniz suyu seviyesinin 19 cm artması, okyanusların ısınması, karların erimesi ve kutuplardaki buz miktarının azalması ve deniz seviyesinin yükselmesi.
- ✓ Alpler, Himalayalar, Andes, Rockies, Alaska ve Afrika da dahil olmak üzere buzulların geri çekilmesi.
- ✓ Sanayi Devrimi'nin başlangıcından beri, yüzey okyanus sularının asiditesi yaklaşık yüzde 30 oranında artması.

kentsel alanın üç katına çıkması öngörülmektedir. Sürdürülebilir kentler, gelecek nesillerin aynı deneyimi yaşama kabiliyetinden ödün vermeden, mevcut nüfus için çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sağlıklı ve esnek bir yaşam alanı demektir.

- Gelişmekte olan dünyadaki kentlerin hızla büyümesi, kırsal kesimlerden şehre göçün artmasıyla birleşince mega kentlerde bir patlama yaşanmıştır. Kentleri güvenli ve sürdürülebilir kılmak, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara erişimin sağlanması ve gecekondu yerleşimlerinin iyileştirilmesi ile mümkündür. Aynı zamanda kentlerin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi için toplu taşımacılığa yatırım yapılması, yeşil kamusal alan yaratılması ve kent planlaması ve yönetiminin hem katılımcı hem de kapsayıcı bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ İÇİN ISI YALITIMI ŞART

- Gelişmiş ülkeler sanayileşme ve gelir artışı sonucu konforlu yaşama isteği ile ortaya çıkan enerji ihtiyacı için yenilenebilir doğal kaynaklara yönelirken elde edilen enerjinin kullanımında da verimliliğe ağırlık vermeye başlamışlardır.
- Enerjinin temiz elde edilmesi kadar kullanılan enerjinin verimliliği de çok önemlidir. Gelişmiş ülkelerde enerji verimliliği denilince ilk akla gelen teknoloji ısı yalıtımı olup bu konuda bina sahiplerinin binalarında ısı yalıtımı yapmaları için hükümetler ve finans sektörünün destekleyici uygulamaları görülmektedir.

DEPREM RİSKİNE KARŞI ISI YALITIMLI BİNALAR

- Isı yalıtımının çevrenin korunması, iklim değişikliğini önlenmesi, enerji verimliliği, binaların dayanıklılığının artması ve konforlu yaşam için Türkiye'nin de gündemine oturması ve bu konuda yapılacak yatırımlara hükümetin teşviklerle finans sektörünün de destekleyici enstrümanlar oluşturarak destek vermesi gerekmektedir.
- Isı yalıtım sektöründe oluşacak canlanma ile işsizliğin azalacağı, enerji tasarrufu ile enerji ithalatının azaltılarak dış ticaret açığının düşeceği de açıkça görülmektedir.
- Isı yalıtımı ayrıca yaşam alanındaki sıcaklığı sabitleyerek yaşayanlar için konforlu ortam içinde daha sağlıklı yaşamalarını sağlayacaktır.
- Isı yalıtımının iklim değişikliği sonucu oluşan ani sıcaklık değişiklikleri nedeni ile binaların yapısında oluşacak çürümeleri de azaltacağı deprem bölgesinde bulunan ülkemizde meydana gelebilecek bir depremde esnasında binaların dayanıklılığının devamına olumlu katkıda bulunacağı da açıkça görülmektedir.



ICLEI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN YEREL YÖNETİMLER İLE İLGİLİ 10 PROGRAMI

- [1 Sürdürülebilir Kent Programı](#)
- [2 Düşük Karbonlu Kent Programı](#)
- [3 Kaynak Verimli ve Üretken Kent Programı](#)
- [4 Dayanaklı Kent Programı](#)
- [5 Biyoçeşitlilik Kent Programı](#)
- [6 Akıllı Kent Programı](#)
- [7 Ekomobil Kent Programı](#)
- [8 Mutlu Sağlıklı Kapsayıcı Kent Programı](#)
- [9 Sürdürülebilir Kentsel Ekonomi ve Satınalma Programı](#)
- [10 Sürdürülebilir Kent – Bölge İşbirliği Programı](#)

BU ÜLKE İÇİN

Ülke sevgisiyle yola çıkarsanız ulaşacağınız ilk durak "sorumluluk duygusu", ikinci durak ise "ülke insanının" yani 80 milyonun menfaatidir.

VERİMDER, yapılarda enerji verimliliği, dolayısıyla tasarruf bilincini oluşturmak ve ülke ekonomisine katkı için bu yola çıktı...

Edirne'den Kars'a her şehir her kasaba ve her köyde...

Sizinleyiz...



ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANI BERAT ALBAYRAK: “ISI YALITIMI İLE 20 YILDA 10 MİLYAR TASARRUF”

► Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak, 29-30 Mart tarihlerinde gerçekleşen 9. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı’nın açılışında “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı” açıkladı. Hem üretici hem de tüketicilerin merakla beklediği plan detaylarında göze çarpan en önemli detay ise ısı yalıtımı ile enerji tasarrufu oldu. 2023 yılına kadar 1.7 milyon konutun ısı yalıtımı ile dönüşüm sürecinin tamamlanacağını söyleyen Albayrak, “Isı yalıtımı ile 10 milyar dolarlık tasarrufu elde edeceğiz” diye konuştu.

Türkiye’nin en büyük ve en önemli etkinliklerinden biri olan 9. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı’nın açılış konuşmasını Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak gerçekleştirdi. Konuşmasında 2033 yılına kadar toplamda 30,2 milyar dolarlık bir tasarruf elde edilecek olan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı’nı ilk kez açıklayan Albayrak, söz konusu plan kapsamındaki hedefleri ve nasıl uygulanacağını detaylı olarak anlattı.

“BİRİNCİ LİGE ÇIKMAK İÇİN ENERJİ VERİMLİLİĞİ ŞART”

Sürdürülebilir kalkınma, rekabetçi ve yeşil büyümenin ortaya konması gerektiğini vurgulayan Albayrak, Türkiye’nin enerji kaynakları açısından zengin bir ülke olmadığını, birinci ligdeki ülkelerin yanında yer alabilmek için stratejik bir vizyona ihtiyaç duyduğunu bunun için de enerji verimliliğinin büyük önem arz ettiğini vurguladı. Bu alanda yüksek verimlilik elde edebilmek için katma değerli üründe daha az enerji tüketilmesi gerektiğine dikkat çeken Albayrak, “Enerji tüketiminin artması tek başına bir anlam ifade etmiyor. Aynı anda enerji yoğunluğunuzun da artması lazım ki birinci lige çıkabilesiniz. Gerek dünya gerek Avrupa Birliği gerekse gelişmiş ülkelere baktığımızda, enerji yoğunluğunu ciddi bir noktaya taşımamız gerektiğini görüyoruz.” diye konuştu.

“ISI YALITIMI İLE 10 MİLYAR DOLARLIK TASARRUF”

Eylem planının en önemli noktalarından birinin de konutlarda ısı yalıtımı ile yapılacak dönüşüm olduğuna değinen Albayrak, “2023’e kadar 1,7 milyon konutun dönüşümüyle 1 milyar dolarlık tasarruf sağlanacak. Bu tasarruf, ısı yalıtımının 20 yıllık ömrünü dikkate aldığımızda 10 milyar dolara çıkıyor. Isı yalıtımı 20 yıllık ömrü içinde 5 yılda kendini amorti ediyor. Kalan 15 yılda



vatandaşın cebine katkı yapan bir yatırımdan bahsediyoruz. Isı yalıtımı, ısınma faturasında yüzde 40’a kadar düşüş sağlıyor. Burada finansal kurumlarımızla, tüketici kredisi özelinde değil daha rekabetçi bir program ortaya koyacağız. Fatura tasarrufundan elde edilen gelirle taksitlerin ödenebileceği, düşük faizli bir model oluşturacağız.”

SANAYİCİYE KREDİ GARANTİ FONU

Eylem planı kapsamında olan ve konuttan sonra enerji tüketiminde yüzde 32 ile en büyük paya sahip sanayide de tasarrufun 10 milyar dolar seviyesine ulaşacağını kaydeden Albayrak, Kredi Garanti Fonu ile sanayiciye 10 milyar lirayı bulan bir destek sağlanacağını belirtti. Albayrak, sanayicinin yaptığı verimlilik yatırımlarının geri dönüşüm süresinin 3-4 yıl olarak hesaplandığını söyledi.

“66,6 MİLYON TON KARBON SALINIMI AZALTILACAK”

2023 yılına kadar 10,9 milyar dolarlık bir yatırım ile eylem planının yaygınlaştırılacağını söyleyen Berat Albayrak, kaynaklarımızı az kullanarak rekabetçi özel sektöre kavuşmanın önemli olduğunu söyledi. Yapılacak çalışma ile 23 milyon ton petrol eş değeri enerji tasarrufu ve birincil enerji tüketiminin yüzde 14’üne varan tasarruf ile 66,6 milyon ton

karbon salımı azaltımı sağlanacağını da belirten Albayrak, “Burada 2023’e kadar 20 bin istihdam yaratılacak ve 4,2 milyar dolarlık bir enerji santrali yatırımı yapma zorunluluğundan da kurtulacağız. Böylece Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı ile 2033’e kadar toplamda 30,2 milyar dolarlık bir tasarruf miktarı ortaya çıkacak.”

ISI YALITIMI İLE KONUTLARDA DÖNÜŞÜM

- 1.7 milyon konut dönüşüm sürecinden geçecek
- 1 milyar dolarlık tasarruf sağlanacak
- 20 yıllık ömrü olan yalıtımda 10 milyar dolarlık tasarruf elde edilecek
- Isı yalıtımı 5 yılda kendini amorti ediyor
- Isı yalıtımı ile faturalarda %40’a kadar düşüş sağlanıyor



RAKAMLARLA ULUSAL ENERJİ VERİMLİLİĞİ EYLEM PLANI

- 2023 yılına kadar 10.9 milyar dolarlık yatırım yapılacak.
- Bu süre zarfında 20 bin istihdam yaratılacak.
- Kamu binalarında en az %20’lik dönüşüm hedefleniyor.
- 2023’e kadar 7.5 milyon sokak aydınlatmasının yüzde 30’luk diliminde yapılacak dönüşüm ile yıllık tasarruf miktarı 180 milyon lira olacak. Plan kapsamında sanayicilere sunulacak Kredi Garanti Fonu ile 10 milyar lirayı aşkın destek sağlanacak.

“ENERJİYİ KAYBETMEMEYE ÇALIŞMAK KAZANÇTIR”

“AKILLI BİNA, SİZİ ALGILAYAN OTOMASYON DEĞİL TASARRUF YAPAN BİNADIR”



Özyeğin Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü’nü kurmak için geldiği Türkiye’de Enerji Çevre Ekonomi Merkezi’ni de kuran ve ardından da sürdürülebilir bir dünya için enerji verimliliği, mühendislik ve mimari çözümleri ile adından söz ettiren Prof. Dr. M. Pinar Mengüç; ülkemizin enerji politikaları ve enerji verimliliği ile ilgili önemli açıklamalarda bulundu.



Akıllı binalarda aklın yalnızca otomasyonda kaldığını sanıldığını vurgulayan Mengüç, “Akıllı binaların görevi amacı huzur vermek olmalıdır. İçinde yaşarken size özel termal ve ışık konforu sağlamak için sizi algılayabilmelidir. Önceden yapılmış ‘jenerik’ otomasyon yerine, kullanıcıya özel anlık otomasyonla donanmalı, böylece enerji kullanım maliyetini azaltmaya yönelik olmalıdır. Bu kavramlar, ancak entegre mimarlık-mühendislik çalışmalarının radikal olarak değişmesiyle hayata geçirilebilir. Bu ve bütçe harcatmamasıdır. Ben evimi tasarlarırken görünüşünden daha çok tasarruf yapabilmesine odaklandım. Artık ısıtma ve soğutmaya para harcamıyorum”

Özyeğin Üniversitesi’nde Makina Mühendisliği’ni kurmak için geldiğiniz Türkiye’de Enerji, Çevre ve Ekonomi Merkezi’ni de kurdunuz. Neden bu alan üzerinde yoğunlaştınız?

Biz Üniversite olarak bilgi üretmeyi amaçlıyoruz. Ben 9 yıl önce geldiğimde daha Özyeğin Üniversitesi yeni kurulmaya başlıyordu. Bizde sıfırdan başladık. İlk amacımız Makina Mühendisliği idi; ama ben enerji ve iklim konusunda da kalıcı bir olgu kurmanın doğru olacağını düşünmüştüm. Bu nedenle Enerji, Çevre ve Ekonomi Merkezi’ni de kurmaya karar verdik. 2009 yılında Özyeğin Üniversitesi çatısı altında faaliyetlerini sürdüren EÇEM’i, çevre ve ekonomi ile ilişkili sorunlar bütünlük mühendislik ve mimari çözümler sunmak ve sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda topluma katkıda bulunmak hedefinde oluşturduk. Bu merkez bünyesinde, binalarda enerji verimliliği, insan mekan etkileşimi, nano boyut termal bilimler ve ısı transferi ana başlıklarında disiplinler arası çalışmalar yürütülmektedir.

Sıfır İstanbul Projesi nasıl ortaya çıktı?

Kullandığımız enerjinin neredeyse yüzde yetmişi yurt dışından ithal ediliyor. Bizler binalarımız ve şehirlerimiz için akıllı enerji kullanım kavramlarını oluşturamazsak, bu kayıp devam edecek. Kullanılan enerjinin binalara uyarlanması fikri, Avrupa Birliği’yle olan birkaç konuşmadan sonra netleşmeye başlamıştı. Tübitak’ın Avrupa Birliği Enerji Delegesi olduğum dönemde, binaların enerji verimliliği ve binaların yeni döngünün içinde nasıl tasarlanacağını tartışıyorduk AB toplantılarında. İşte tam bu dönemde, biz 2010 yılında “Sıfır İstanbul” diye bir kavram oluşturmaya başladık. Buradaki amacımız temel mühendislik, fizik kavramlarının şehre, şehrin yapısına, şehirdeki insanların huzuruna nasıl katkıda bulunabileceğini görmekti. “Sıfır İstanbul” bizim için dönüm noktasıdır. Üniversite olarak biz bilimi, mühendisliği öne çıkartıyoruz. En önemlisi bilgi üretiyoruz. Bilgiyi sadece bugün için değil, gelecek için de üretiyoruz. Bu nedenle de biz uzun-soluklu düşünmeliyiz. Sadece bugünün teknolojisini yurt dışından alıp uygulama işine karşıyım. Onun yerine zaman içinde kullanılacak tüm teknolojileri ekonomik olarak Türkiye içinde akılla birleştirip çok kalıcı çözümler üretmek taraftarıyım. Bu da çok disiplinli çalışmaların çok etkin yapılması ile mümkün. İşte İstanbul 2050 kavramımız çok disiplinli yaklaşım kompleks problemlere strateji üretmek anlamında çok önemli.

BÜTÜNLEŞİK MİMARLIK-MÜHENDİSLİK’TEN DUYARLILIĞA

Biz “Sıfır İstanbul” üzerine çalıştığımız dönemden bu yana İstanbul nüfusu 3 milyondan fazla artı (sığınmacıları saymadığımız rakamlarla). İstanbul

bizim o zaman ön gördüğümüz karmaşanın ötesine gitmeye başladı. Bizim düşüncemiz ve öngörümüz bahçeler, parklar açılsın, insanlar şehrin içinde daha çok huzur içinde olsunlar yönündeydi. Ana temelde biz İstanbul’un ruhunun korunmasını vurgulamıştık. Geçtiğimiz 8 yılda İstanbul’un ruhunun korunması arzu ettiğimiz şekilde gerçekleşmedi. Elbette eski İstanbul’un yaşadığı tarihi yerler var; ama onların bile bir kısmı hızlı yapılan binalar ve yollar nedeniyle insanların kullanımına çok uygun değil artık. Yeni yapılan yeşil alanlar elbette değerli; fakat onlar İstanbul ruhuna denk gelmiyor. Biz, 8 yıl önce Sıfır İstanbul çalıştay’ında ileriye yönelik yapılan uyarıları ve düşünceleri bir politika ya da siyaset altında birleştirmedik. Biz birleştirici, bilim, mimarlık, mühendislik, tarih ve sanat’a bağlanan kavramları konuştuk. Aslında temelde yine yapmak istediğimiz duyarlılık katmaktı, mevcut uygulamalara duyarlılık katmaktı.

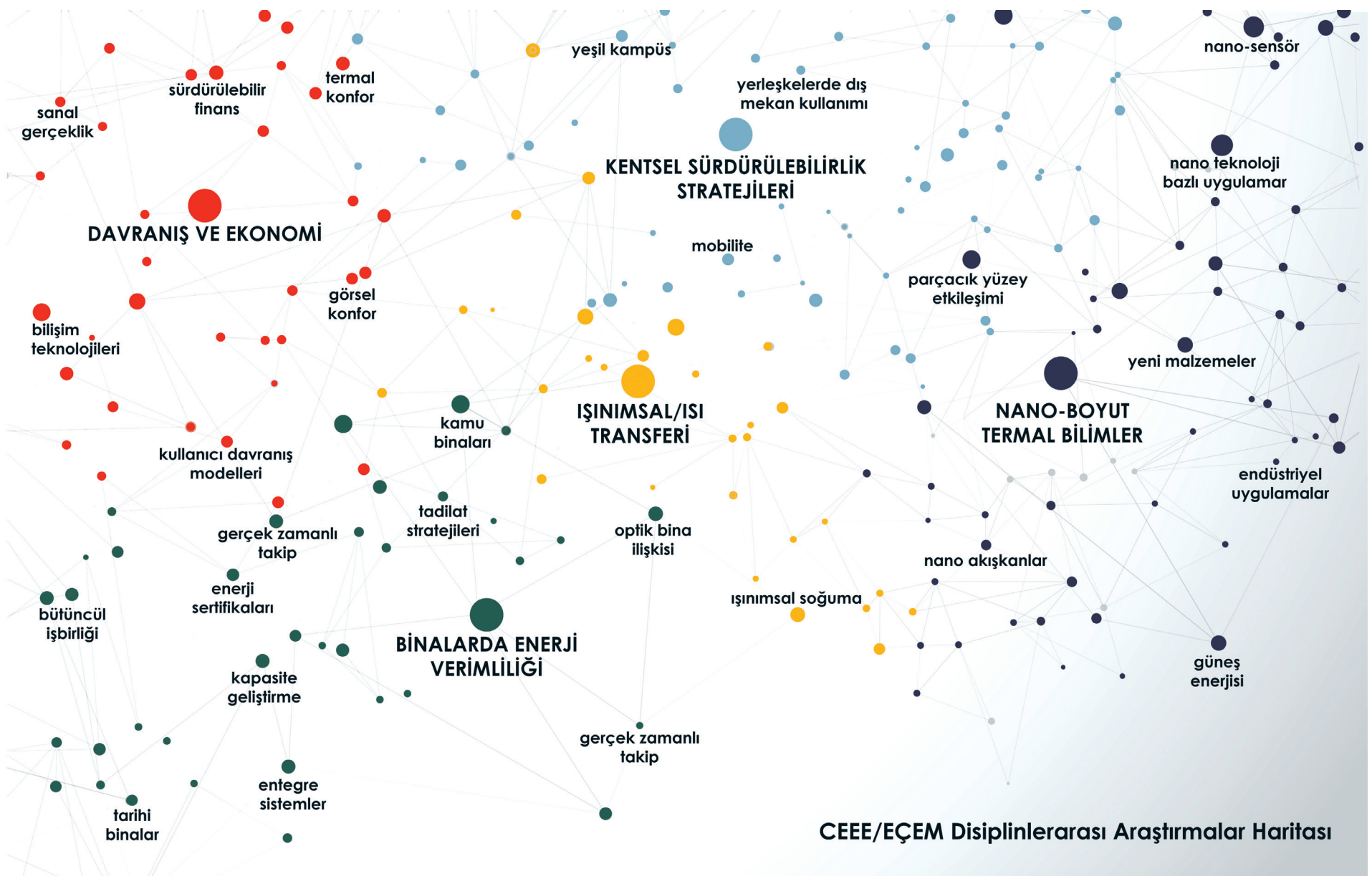
İklim değişikliğine engel olabilmek için oluşturulan sarmalın içerisinde hangi projeler var?

İklim değişikliğine engel olabilmek için bilimsel açıdan neler yapabiliriz diye düşünürken, bilimsel uygulamaları ön planı çıkarmaya karar verdik. Tam da bu noktada 6’lı sarmal ortaya çıktı (Sarmal görseli kullanılacak). Dikkat ederseniz, bizim EÇEM sarmalımızın ortasında bizim ana hedefimiz gözüktüyor.

İklim değişikliği sorunlarına çözüm bulmak ve doğa ile uyum içinde yaşamak kavramları bizim kutup yıldızımız. Ama ana hedefimiz, insan ve toplum; bu da sarmal da gözüktüyor. Ayrıca, bu sarmalın çevresinde görülen altı alanın, altısı da fonlanmış projelerden oluşuyor. Bunların her biri kitap, tez, makale, sunum, ders, ve ya patent alınarak somut bir şekilde yapılmış mühendislik-mimarlık kavramları. 2010 yılından bu yana altı tane Avrupa Birliği projesi aldık; bu da Türkiye’de bu kadar kısa zamanda bir merkeze gelmiş olan en çok proje ve en büyük bütçe demek (3 milyon avro civarında).

Sarmalın içinde temel nano, nano teknoloji, nano mühendislik, ısıtım ve ısı transferi çalışmaları, binalarda enerji verimliliği ve binalardan sonra endüstriye uygulanma gibi bölümler bulunuyor. Binalardaki uygulamalarla endüstriyel uygulamalar, birbirine kardeşler. Ondan sonra da bu çalışmaların daha da geliştirilerek şehirlere ve merkezlere yaygınlaştırılması söz konusu. Zaman içerisinde bu çalışmaların olması için hayatımıza yeni kavramlar dahil oluyor. Biz bunlara yatay kavramlar diyoruz. Sarmala da baktığınız zaman sonuncusunda zaman zaman değişiklikler olmuş olsa da sarmalda hep yatay kavramlar yer alıyor. Bunlar içinde de finans, ekonomi, davranış bilimleri ve komplike kavramlar var. EÇEM’in çalışmaları ‘trans-disipliner’ diye adlandırılan, çok yönlü araştırma, geliştirme ve uygulama çalışmaları diye düşünülebilir. Ancak bu çalışmalar sayesinde iklim değişikliği gibi ele-avuca sığmayan koskocaman bir probleme yaklaşabilirsiniz.





Nüfus artışı ve şehirleşmenin hızla yükselen grafiğine karşı önlem alınmaz ise bizleri ne gibi sonuçlar bekliyor?

Nüfus artışı ve şehirleşme her zaman bize sorun olarak karşımıza çıkabilecek bir kavramlar. Yalnız bu noktada yanlış bir algı var. Geçen yıl en fazla nüfus artışının şehirlerde yaşandığı açıklandı ancak bu bizi etkileyen bir şey değil aslında. Şehirlerde yaşamayan insanlar bulmanız için Endonezya'ya, Madagaskar'a gitmeniz lazım. Türkiye'de zaten son 30 yıldır nüfusun %60 – 70'i şehirlerde yaşıyor. Bu nedenle problemler yeni değil; ama kesinlikle bilimsel ve çok disiplinli çalışmalar gerektirmekte. Bizim öncelikle şehirlerin problemlerine 'insan odaklı' yaklaşıp, mevcut şehirler üzerinde 'kültür' ve 'ruh' kavramlarını vurgulayarak çalışmamız lazım.

ENERJİ POLİTİKALARININ YAYGINLAŞMASI HALKIN BİLİNÇLENDİRİLMESİ İLE BAŞARILI OLUR

Türkiye 2023 hedefleri kapsamında olan enerji politikaları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'nün yaptığı son toplantı, Türkiye'nin enerji verimliliğine vurgu yaptığı en büyük çalışmalarındandır. Amerika'da Steven Cho'nun söylediği, enerji verimliliğini “en kolay yakalanacak bir meyve” olarak tanımladığı kavram, Türkiye’de Amerika’dan 10 yıl sonra önemsenmeye başlandı. Artık ülkemizde bu kavramın vurgulanması çok güzel. YEGM bence çok emin eller elinde, dolayısıyla Türkiye’deki enerji verimliliği projeleri de, Türkiye’deki enerji verimliliğine yönelik politikalar tam istediğimiz yerde çok iyi bir şekilde ilerliyor. Daha başarılı politikalar için bakanlık ile yaptığımız iş birlikleri kapsamında daha da çok çalışmamız elzem. Şirketlerin de bu projelere destek olması gerekir; bu da bir yerde toplumun (insanların ve şirketlerin) doğru şekilde bilinçlendirilmesiyle mümkün olacaktır. Öncelikli olarak hem milli ekonomiye hem de hane halkına etki edecek tasarrufun, vatandaş tarafından biliniyor olması gerekiyor. Şirketler buradan avantaj sağlarken diğer yandan da ülke olarak kazanç sağlayacaksa kendimiz bilgi üretilip bunu kullanmamız lazım.

9. Enerji Verimliliği Forum ve Fuarı kapsamında siz de “Enerji Verimliliğinde Kültür ve Davranış” konulu panelde konuşmacı olarak yer aldınız? Davranışsal enerji verimliliği kavramı nedir?

Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü ile yaptığımız çalışmalarda, benim konuşmalarında da sürekli vurguladığım aslında yatay kavramlar oldu. Finans, sürdürülebilirlik, konfor önemli kavramlar, ve bunlar olmadan en yeni teknolojilerin kalıcı bir şekilde probleme çözüm olması mümkün olamaz. Bunların arasında en önemlisi de davranışsal enerji kavramı. Bu kavramın iki boyutu var; bir yandan enerji dağıtım şirketlerinin ilgilendiği davranışa

Yönelik enerji fiyat uygulaması. Biz şimdilik bu konu üzerinde çalışmıyoruz. İkinci olarak da insanların istediği konforu onlara davranışlarına bağlı olarak sağlamak; ve belki de davranışlarını en etkin enerji kullanım modüllerine adapte edebilmek. Biz kendimizi sürdürülebilir enerji merkezi olarak görüyoruz; aslında yaptıklarımızla biz aynı zamanda davranışsal enerji merkeziyiz. İnsana odaklı, istenen yerde istenen zamanda en fazla konfor sağlayıp, en ucuz operasyonel maliyeti çıkartan bina uygulamalarını oluşturmaya çalışıyoruz. Bunun için mimarlığa, mühendisliğe, ev sahiplerine ve en son kullanıcıya müdahil oluyoruz. Bunları yaptığımız zaman tabii ki o bina o mahalleyi, bölgeyi, şehri daha etkin kullanacak kavramları ortaya çıkaracağız. Bu da bizim uzun vadede İstanbul'a katkımız olacaktır.

Karbon ayak izi artık büyük firmaların da üzerinde durduğu bir konu. Sizin bu kavramlar hakkındaki görüşünüz nedir?

Karbon ayak izini kavram olarak söylemlerimizde kullanmamayı tercih ediyoruz. Bu, karbon ayak izini önemsemediğimiz için değil kesinlikle. Esas olarak karbon ayak izi bizim tüm bilimsel ve bütünsel çalışmalarımızın sonunda kendiliğinden azalan bir parametre zaten. Ne kadar etkin kullanırsanız enerjiyi, ne kadar çok disiplinli çalışmalarla insana dokunursanız, ne kadar enerji kullanımları azaltırsanız, malzeme kullanımına dikkat ederseniz, karbon salınımı da bunları takiben azalacaktır. Sokaktaki insan bu deyiimi içselleştiremiyor. Özellikle piyasada da karbon salınımı söylemi o kadar dolanıyor ki anlamını kaybediyor. Mesela karbon ticaretide bana uzak gelen bir kavram. Belki birilerini üzeceğim hem Türkiye’de hem Dünya’da, ama karbon ticareti bana hep lafla peynir gemisi yürütmek gibi geliyor. Biz gerçek fiziksel, mühendislik, mimarlık ve finans kavramlarıyla ve yapılması gereken temel kavramlarla karbon salınımının azaltılması için çalışıyoruz ve çalışacağız. Bu arada bir detay daha vereyim. Benim temel bilimsel araştırma alanım ısınımla ısı transferi, termodinamik ve akışkanlar dinamiği. Bunların yardımıyla ben iklim değişikliğinin özünü sera gazlarına, parçacıklara ve atmosfer-toprak-su etkileşimine bakarak bilimsel olarak inceleyebiliyorum. Makine mühendisi olarak da bu sera gazlarını ve parçacıklarını yayan enerji üretim tekniklerini biliyorum. EÇEM çalışmaları da bu iki uç arasında etkin köprüler kurarak iklim değişikliğine temel katkılarda bulunabiliyor.

“KENTSEL DÖNÜŞÜM İLE BİLİMİN ZENGİNLEŞTİRDİĞİ YAPILAR YAPILMALI”

Kentsel dönüşüm enerji verimliliğini ve sürdürülebilir bir dünya için bir fırsat mıdır?

Kentsel dönüşüm çok önemli bir kavram. Kentsel dönüşümle birlikte her şeyi değiştirebiliriz. Şehirlere görsel olarak zenginlik verirken enerji olarak

fakirlik vermesi gerekir. Kentsel dönüşüm yapılırken müteahhitler genelde neler yapılmasını istersiniz diye soruyor. Onlara kolaylıkla uygulayabilecekleri, çok fazla masrafı olmayan, fakat son kullanıcıların huzurunu ve rahatını sağlayacak, operasyonel olarak da yük getirmeyecek yaklaşımları kurgulamamız lazım. Sadece enerji verimliliği demek de anlaşılabilir olmuyor. Çünkü bu konuda önlerinde çok fazla bilgi veya örnek olmadığından, çoğu uygulayıcı nereden hangi malzemeyi alıp nasıl birleştirmeleri gerektiğini kestiremiyor. Bizim bunun için yaptığımız birkaç plan var. Bu noktada önemli olan sokaktaki insana ve müteahhitte dokunarak, kentsel dönüşüm konusunda bilinçlendirebilmek.

Binalarda oluşan enerji kaybını azaltmaya yönelik hazırlanan Enerji Kimlik Belgesi, ülkemizdeki binaları nasıl değiştirecek?

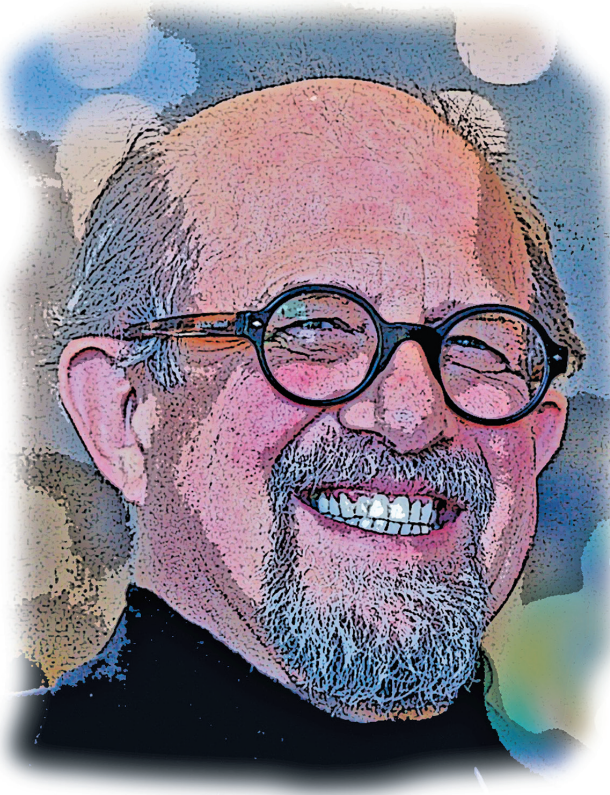
Enerji Kimlik Belgesi çok önemli ve kesinlikle olması gereken bir kavram. Aynı zaman da herkesi çok heyecanlandıran ve üzerinde dikkatle durulması gereken de bir konu. EKB'yi destekliyoruz ancak üzerinde çok da çalıştığımız bir konu değil. Çünkü bizim hedefimiz bilinenleri tekrar etmek değil bilinmeyenleri bularak farkındalık yaratmak. Biz bilimsel olarak bilinmeyenin peşindeyiz. Fakat yine de EKB bilinenler üzerinden giden ve enerji verimliliği için çok etkili bir uygulama olduğundan kesinlikle yapılmalı, uygulanmalı.

ISITMA VE SOĞUTMAYA PARA HARCAMIYORUM

Yalıtımın enerji tasarrufundaki yeri nedir? Binaları akıllandırmak nasıl katkı sağlar?

Akıllı bina kavramı bence yanlış kullanılıyor. Otomasyon konulduğunda binanın akıllı olduğu düşünülüyor genelde. Akıllı bina, kişiyi huzurlu yapan ve kullanımı çok pahalı olmayan binadır. Akıl, kişinin huzurlu olduğu ve fazla para harcamadığı, tasarruf ettiği zaman akıldır. Bina yapımında çalışan mimarlar ve mühendisler her şeyi bitirip binayı yapıp gittikten sonra ev sahibi ve bina yalnız kalırlar. Siz ve bina yalnızken istediğiniz konfor ve uygun bütçe ile evi ısıtmak ve soğutmak istersiniz. Bir binaya tüm mühendislik teknolojilerini ve uygulamalarını koysanız da (ve bu nedenle akıllı deseniz de), binanın içinde yaşayan bir kişi termal, görsel, ses ve koku huzuruna ulaşamıyorsa o bina akıllı değildir.

Ben evimi yenilediğim zaman bir çok şirket gelip evi konforlu yapmak için birçok şey söylediler. Ama, sonunda ben kendi aklımı dinledim. Evim çok



da büyük olmadığı için kombi almadım, şu an benim evimde doğalgaz yoktur mesela. Ama evimi öylesine enerji verimli yöntemlerle yaptım ki doğalgaza ihtiyacım da kalmadı. Isı yalıtımı yaptırdım, panjur ve cama önem verdim ve sonuçta şu an ısıtma soğutmaya çok az para harcıyorum. İlerde güneş panellerini çatıma yerleştirebilirim, sıfır enerji bir evim olmuş olacak. Şu an üzerinde çalıştığımız bir başka konu da oda içindeki hava akımının nasıl olması gerektiği. Zeminle tavan arasındaki hava akımını hesapladığımızda aslında tavan kısmını iklimlendirmemizin gerekmediğini görüyoruz. Bunu yapabilmemiz için bizim ileri seviyede mühendislik yapmamız gerekir. Mesela yeni menfez tasarlamamız, ısıtıcı paneller eklememiz gerekir. Bunları hesapladığımız zaman 2 derecelik fark yaratabiliyoruz bir odanın aşağısı ile yukarı arasında; bu da %5 enerji katkısı demektir. Üzerine bu değişiklikleri kişiselleştirmeye ve butik enerji uygulamalarını çıkarmaya da çalışıyoruz. Bina ile kişi arasındaki iletişimi sağlayacak bir program yazıyoruz aynı zamanda şu anda. Böylelikle bina kişinin isteğine

göre şekil alacak ve biz burada akli kişiselleştirmiş oluyoruz. Benim aklıma göre bina benimle birlikte çalışıyor. Benim dediğim akıl bu. Tüm bu çalışmaların bir maliyeti oluyor ama bu noktada maliyetten ziyade maliyet kendini kaç senede geri öder önemli. Sürdürülebilir binanın olması için binanın zaten o eski mühendislikle yapılandan ucuz olması lazım. Yani buna para harcayan kişinin bunun daha ucuz olduğunu görmesi lazım. Ama sadece o ucuzluğu değil, binanın kendi maliyetinin ve operasyonel maliyetin beraber çalışılması lazım. Bu ikisini beraber düşündüğünde çıkacak maliyet de hem kullanıcı, hem ülke için (cari açığa etkisinden dolayı) ucuz olacaktır; hem de çevreye yararlı bir etkisi olacaktır. Bu nedenle bu çalışmaların belediyeler ve şirketler tarafından yoğun olarak desteklenmesi gerekmekte bence.

“YEŞİL YAKALILAR” KAVRAMI GİDEREK YAYGINLAŞIYOR

Yalıtım için yapılan çalışmaları nasıl değerlendiriyorsunuz?

Yeni neslin enerji verimliliği üzerine çalışması, bu konuda bilgili olması çok büyük bir fırsat. Artık, bildiğiniz gibi, “Yeşil Yakalılar” diye yeni bir kavram kullanılmaya başladı. Yeşil yakalılar çok büyük bir potansiyele sahipler. Yeşil kavramı da bir yerden otomasyon getirip Türkiye’ye satmakla değil, Türkiye’de ki sorunları anlayıp bunları çözebilmekle gerçekleşir. Kaybetmediğiniz her şey kazancınızdır. Enerjiyi kaybetmemek için uğraşıyorsanız bu sizin enerji kazancınızdır. Çünkü enerjiyi kaybetmemenin en kolay yolu yalıtımdır. Yalıtım dediğimiz de yalıtımdan elde edilen tasarrufa da bakmamız lazım. Çünkü kişinin yalıtıma harcadığı paranın çocuklarını bile etkileyeceğinin farkında olması önemli. Ama tek boyutlu düşünmememiz lazım. Enerji verimliliği sadece yalıtım değildir. Yukarda anlattığım tüm kavramların bütüncül olarak düşünülmesi gerekir. Üzerine bizim alışkanlıklarımız ve ananelerimizin de işin içinde olması lazımdır. Bu da ‘kültür’ kavramıdır, ve bizi davranışsal enerji çözümlerine getirir.

YILDA 200 BİN DOLARA YAKIN TASARRUF EDİYORUZ

Üniversite içerisindeki ScOLa binası enerji tasarrufu yapan bir bina.

Doğa ile dost bu binanın aydınlatma, soğutma ve ısıtma gibi uygulamaları nasıl hazırlandı?

2010 yılında “Sıfır İstanbul”u gerçekleştirdikten sonra okulumuzda “Sıfır İstanbul 2050” isimli ders açtık. Öğrencilerin, Üniversite mimarlarının ve mühendislerinin de katılımı ile proje genişledi ve AB’ye bir proje hazırladık. NEED4B proje kapsamında aldığımız fon ile ScOLa binasını yaptık. ScOLa binası bizim en büyük eğitim binalarından birisi. Bu bina bütünsel mimari-mühendislik uygulamalarının en iyi örneklerinden biri. Türkiye’deki tipik bir akademik binanın 6’da 1’ini, ve bizim üniversitemizde yapılmış ilk binanın yarısından az enerji harcıyor. Enerji yoğunluğu 50 kW/m2/yıl; bu da bu binayı Türkiye’nin en enerji verimli binası yapıyor. Bu bina mühendislik olarak da önemli; binanın altında bir ısı pompası var; güneş panelleri ve otomasyon sistemini de çok etkin kurgulandı. Ama asıl, bütünsel mimarlık-mühendislik kavramlarıyla öne çıktı. Ayrıca, bu binanın en güzel tarafını da söylemek lazım. ScOLa binasından sonra hemen yanına hukuk binası inşa edildi. Hukuk binasıyla bizim merkezin direkt bir ilişkisi olmamasına rağmen, ScOLa’da çalışan üniversite mimarları, mühendisleri hukuk binası üzerinde de çalıştılar. Şu anda üniversitenin en enerji verimli ikinci binası. Burada vurgulamak istediğim sürdürülebilir bilimin nasıl uygulayıcılara ve halka yansıtıldığıdır. Biz bilim yaparak bir şeyler üretiyoruz, bırakıyoruz. Sonra kendi kendine gidiyor. İşte sürdürülebilir enerjinin en önemli kısmı da burada başlıyor.

HEDEFİMİZ 1 MİLYON BİNAYA ULAŞMAK

Bizim hedefimiz, hayalimiz ScOLa binasında yaptığımız çalışmaların 1 milyon binaya ulaşması. Biz gidip tek tek bir milyon bina yapamasak da bir milyon bina yapılmasını sağlayacak bilgiyi üreteceğiz. Hastane gibi komplike binalardan bin tanesine ulaşabiliriz. İnsan-bina ilişkilerinin de kurgulanabildiği daha komplike binalarda için 100 ile 1000 bina arası hedefimiz.



Rakamlarla ScOLa

- ✓ Yılda 200 bin dolar tasarruf ediyor.
- ✓ Üniversitenin toplam harcadığı enerjinin %7’si tasarruf ediliyor.
- ✓ Gerçekleştirilen enerji yoğunluğu 50kW/m²/yıl.

KONTROLLÜ TÜKETİM, SÜRDÜRÜLEBİLİR DOĞA

SEDA BİLDİK ERDOĞMUŞ

Yüksek Mimar / Proje Dizayn Mimarlık

Günümüzde sürekli duyduğumuz, yeşil ekonomi, ekoloji, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik gibi bu yüzyıla ait birçok kavram ve sözcük hayatımızda yer almakta ve bizlerin hem günümüzdeki hem de gelecekteki davranışlarımızı daha da etkileyeceği düşünülüyor. Bunlar nereden başladı ve biz bu kavramları nasıl algılıyoruz bunu da bir düşünmek gerekiyor.

1980'lerden itibaren yeşil politikaların etkisinin artmasıyla, ekolojik sorunlar ve çevre problemleri odağından bakarken, 2006'da Al Gore (Amerikan Başkan Yardımcısı) Uygunsuz Gerçek filmiyle tartışma ve sorumluluklar yön değiştirdi. Başlangıçta, belli başlı kurumlar ve politikalar üzerinden tartışılan sorunlar, yeni olarak da bireyin de sorumluluk almasını ve küresel bağlamda çözümler üretilmez ise gelecekte yeryüzünde iklim değişikliği nedeniyle yaşamın nasıl tehdit altında olacağını fark etmemizi sağladı. Yeryüzündeki doğa ve canlıların hayatlarını tehdit altına alan kalkınma politikaları, her geçen gün baskısını arttırırken insanoğlu yaşamını sürdürebilmek için doğayı kendi kullanımına ayrılmış bir kaynak olarak görmekten vazgeçmek durumunda kaldı. Yaşam ihtiyaçlarını sürdürebilmek için yer yer biçimsel bir biçimde ve pazarlama için olsa da kalkınma modelleri sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde ele almaya başladı. Böylelikle hayatımıza sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği kavramları girdi.

Enerji verimliliği, (Enerji tasarrufu) tüketilen enerji miktarının, üretimdeki miktar ve kaliteyi düşürmeden, ekonomik kalkınmayı ve sosyal refahı engellemeden en aza indirilmesidir. Daha geniş bir biçimde enerji verimliliği ve enerji tasarrufu; gaz, buhar, ısı, hava ve elektrikteki enerji kayıplarını önlemek, çeşitli atıkların geri kazanımı ve değerlendirilmesi veya ileri teknoloji ile üretimi düşürmeden enerji talebini azaltması, daha verimli enerji kaynakları, gelişmiş endüstriyel süreçler, enerji geri kazanımları gibi etkinliği artırıcı önlemlerin bütünüdür. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

Tanımlamaya bağlı olarak doğanın mı, kalkınmanın mı sürdürülebilirliğini tartışmaya açarken, özel sektöre de göz kırpmaktadır.

GÜNÜMÜZ TEKNOLOJİLERİ EN BASİT ANLAMDA NASIL ORTAYA ÇIKMIŞTIR?

Enerji verimliliği dediğimiz zaman, kentleri oluşturan gündelik hayatımızda kullandığımız yapılardan bahsediyor olacağız. Günümüzde son derece karmaşık fonksiyonlar içerseler de temelde bizi doğanın etkilerinden koruyan bir kabuk görevi görmektedirler.



Yeryüzündeki bütün canlılar, her zaman, yaşamlarını sürdürmek için doğa koşullarına karşı tedbir alıp kendi varlıklarını sürdürme yolunu seçmişlerdir. Örneğin, kuşlar hayatta kalabilmek için yuvalarını yaptıktan sonra içerisine tüy, lif ve kıllarla ikinci bir tabaka yapıp ısı ve su yalıtımını ustalıkla sağlarlar. Bütün canlılar da öncelikle sığınmak sonrasında da ısıyı korumak ve yaşamı sürdürmek için, yuvanın yalıtılmasına önem vermişlerdir. Doğada, ısı direnci en zayıf olan canlı insan olmasına rağmen aklıyla imkanlarını uygarlığın her döneminde kendini korumak için kullanmıştır. Yeryüzündeki atmosfer şartlarından korunmak için insanların sığınak ve mağaralarda başlayan maceraları suya ve verimli topraklara yakın olma istekleri nedeniyle, önce çadırlarda sonrasında da kalıcı barınakları olan konutlarda yaşamalarını getirdi. 18.yüzyılda ise inşa edilen kalın duvarların kullanım alanını azaltması, depreme dayanıksızlıkla birlikte yapım tekniklerini

değiştirirken, ısınma için fazla enerji tüketimi sorun olarak ortaya çıktı. Bu sorunun çözülmesi için 19. yüzyıldan beri ısı ve su yalıtım teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin temelinde, insanın aynı konfor koşullarını mevsimlere bağlı olmadan, sağlama isteği belirleyici olmuştur.

Bu bağlamda yaşadığımız kentler ve yapılar nasıl daha az tüketecek ve bunun için gereken yapı eko teknolojileri uygulanabilir ve bu noktada kentleri kuranlar nasıl bir rol üstlenirler?

Doğanın imkanlarının tükenmesi, hızlı nüfus artışı sürdürülebilirliğini öne çıkarsa da temelinde kalkınmanın sürdürülebilirliğinden mi yoksa doğanın sürdürülebilirliğinden mi bahsettiğimiz tartışmalı bir nokta olmaktadır.

Bu açıdan mimar ve mühendislerin yaşam için yarattıkları mekân ve yapılarda belirleyici bir rol üstlendikleri söylenebilir. Ekolojik teknoloji ve tasarımların yapılara eklenmesi dışında gerçek anlamda daha paylaşımcı bir dünya için, yeni bakış açıları ve tasarım biçimleri ortaya koymaları gerekmektedir.

Kaynakların verimli kullanımı, bugün pasif evler, ısı pompaları, ısıtma sistemleri gibi teknolojilerle 1970'lere göre daha iyi bir noktada az enerji tüketimi sağlamakta olsa da, ekolojik yaklaşımlar ve sürdürülebilirlik konusunda yapılması gerekenler vardır.

BİREY OLARAK BİZ NE YAPABİLİRİZ VE NASIL YAKLAŞMALIYIZ?

Ekolojik tasarım ve sürdürülebilirlik birçok uzman ve alanında yetkin kişilerin tekelinde gibi görünse de hepimizin de içerisinde yer alabileceğimiz bir alan, içerisinde yaşadığımız yeryüzünde varlığımızı sürdürebilmek için kontrollü bir tüketim ve doğanın sürdürülebilirliğini ön planda tutmalıyız.



BAYRAKTAR: TÜRKİYE'DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ALANINDA SEFERBERLİK İLAN EDİLDİ

ÇATIDAKİ SANTRALLER ENERJİ PİYASASINI DEĞİŞTİRECEK

► Vergiden muaf olmak isteyen herkesin çatısında elektrik üretmesine ve kazanç elde etmesine olanak sağlayan yeni torba yasa ile ilgili Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Alparslan Bayraktar, elektrik dağıtım şirketlerini yeni bir iş modeli için hazır olun diyerek uyardı. Bayraktar, yeni sistemi UBER'e benzeterek, "Nasıl UBER 'yıkıcı inovasyon' dediğimiz şeyi yaptıysa, dağıtım şirketleri de çatılarla birlikte yıkıcı bir inovasyonla karşılaşabilir. Buna hazırlananlar ayakta kalabilir, hazırlanamayanlar sıkıntı yaşayabilir" şeklinde konuştu.

YASA HAKKINDA BİLGİ:

Torba yasa kapsamında bireysel olarak isteyen herkes lisans almadan güneş paneli ile çatısında ya da binanın cephesinde üreteceği elektriğin ihtiyacı kadarını tüketecek, kalan bölümünü şebeke üzerinden sisteme satacak. Böylece, elektrik üretiminde ithal girdi olan doğalgaz daha az kullanılacak. Devletin de vatandaşın da enerji faturası hafifleyecek. Konutlarda çatı ve cephe uygulamalı yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı ve kurulu gücü azami 10 kilovat olan elektrik üretim tesisinin ürettiği elektrik vergiden muaf olacak. Bu şekilde ürettiği elektriği dağıtım şirketlerine satan kişilerin belge düzenleme, defter tutma, beyanname verme yükümlülüğü olmayacak.

ENERJİ KONUŞMALARİ 2 Enerjide Dijitalleşme

30 Mart 2018 İSTANBUL



MÜSİAD tarafından düzenlenen “Enerjide Dijitalleşme” konulu panelde açıklamalarda bulunan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Alparslan Bayraktar, enerji sektöründe yaşanacak dönüşüm süreçleri ve gelişmeler ile ilgili konuştu.

Yenilenebilir enerji teknolojileri alanındaki gelişmelerin maliyetleri de düşürdüğüne de vurgu yapan Bayraktar, “Hem ülkemizi hem de dünyamızı önemli ölçüde etkileyen iklim değişikliğine karşı mücadelede fosil kaynaklardan üretimi belirli bir seviyeye indirmek gerekiyor. Bu, pratikte 100 trilyon dolarlık varlığın toprağın altında kalması demek. Bu ölçekte varlığınız varsa ve size ‘bunu çıkarmayın’ deniliyorsa bu, dünyada neden iklim değişikliğiyle ilgili büyük bir gürültü koptuğunu da anlatıyor. Büyük dönüşümün sancılı olacağı çok net” diye konuştu.

PIYASALARDAKİ DENGİ DEĞİŞECEK

Türkiye’de de özellikle elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının arttığının altını çizen Bayraktar, yeni torba yasa ile vergi muafiyeti getirilen çatı güneş santrallerinin gelecek dönemlerde parlayan yıldız olacağını söyledi.

Getirilen yeni torba yasa ile bireysel olarak isteyen herkesin kendi ihtiyaç duydukları elektrik enerjisini çatılarında kuracakları panellerden elde edeceklerini ayrıca tükettiklerinden kalan enerjiyi elektrik dağıtım şirketlerine de satabileceklerini söyleyen Bayraktar, piyasaların yeni bir iş modeli ile karşı karşıya olduğuna değindi.



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Müsteşar Yardımcısı
Alparslan Bayraktar

Yeni sistemi UBER’e benzeten Bayraktar, “Nasıl UBER ‘yıkıcı inovasyon’ dediğimiz şeyi yaptıysa, dağıtım şirketleri de çatılarla birlikte yıkıcı bir inovasyonla karşılaşabilir. Buna hazırlananlar ayakta kalabilir, hazırlanamayanlar sıkıntı yaşayabilir. Bugün artık üreticilerin de rolü değişiyor. Herkes bin megavatlık elektrik üretim santrali yapmak zorunda değil. Elektrikli araçların da sisteme entegrasyonu

Panelde Öne Çıkan Notlar

- Enerji dağıtım şirketleri yeni bir iş modeline hazırlanmalı.
- YEKA modeli öne çıkartılacak.
 - Çatı güneş santralleri gelecek dönemin önemli konularından olacak.

yapılacak. Tabii burada önemli araçlardan biri dijitalleşme ama dijitalleşmede siber güvenlik en önemli riskler arasında. O yüzden, dijitalleşmede doğru teknolojiyi seçip, doğru regülasyon ve zamanlamayı yakalamak gerekiyor.”

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE SEFERBERLİK İLAN EDİLDİ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Alparslan Bayraktar, enerji verimliliği kapsamında sokak aydınlatmalarında Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) modeli ile bir dönüşüm yaşanacağını belirtti.

Bayraktar, sözlerini şu şekilde sürdürdü, “YEKA modelinin özünde enerji ithalatını azaltma fikri var ama burada aynı şey ekipman için de geçerli. Yenilenebilir enerji kaynakları veya yerli kömürle kaynak ithalatını ikame ediyoruz ama bu işin bir de ekipman kısmı var. Bugün rüzgârda yedi bin megavat kurulu güce ulaştık, bu en az 5 ila 6 milyar avroluk bir ekipman ithalatı anlamına geliyor. YEKA modelinde, ithalatı en aza indirmek için, türbinler ve paneller yerli üretilsin diye bir felsefemiz var. Sokak aydınlatması kısmında da şu anda 7,5 milyon adet armatür var. Türkiye, pazar olarak çok büyük. Kurulan bu modelle, ekipmanın Türkiye’de üretilmesi, ilave istihdam sağlanması ve Ar-Ge yapılması sağlanacak. Kısacası, önemli bir dönüşüm planlanıyor. Bu dönüşüm hangi bölgelerde nasıl başlayacak, bunun detaylarını da çalışıyoruz. Yakın zamanda açıklayacağız.”



ÇEVRE HUKUKÇUSU AVUKAT ARSİN DEMİR ANLATIYOR:

YAPILARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ ARTIK BİR ZORUNLULUK



► Özellikle kentsel dönüşüm ile birlikte Türkiye’de yapılarda ENERJİ VERİMLİLİĞİ BİLİNCİ KAMUOYUNDA DA ARTARKEN, yalıtımın enerji verimliliğine ve tasarrufa yaptığı büyük katkıyı gözlemliyoruz. Avukat Arsin Demir çevre hukuku alanında Türkiye’nin önde gelen hukukçularından biri... Demir, ısı yalıtımının hukuksal boyutunu şöyle ifade ediyor; “Isı yalıtımı bir hak ve sorumluluktur.”



Arsin Demir

• Türkiye’de konutlarda tüketilen enerjinin %80’i ısınma amaçlıdır. Bu yüzden enerji ve yakıt tasarrufunun sağlanması gerekmektedir. Yakıt tüketiminin azalmasıyla atmosfere yayılan CO2 ve diğer gazlar da azalacaktır. 12 Aralık 2015’te Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nin 21. Taraflar Konferansı (COP21) olan Paris İklim Sözleşmesi’ne neredeyse tüm ülkeler taraf olmuştur. Sözleşmeyle, küresel ısınma konusunda öngörülen gidişat göz önünde bulundurularak, ısınmayı bu yüzyıl sonuna kadar 1.5°C’nin altında tutma kararı alındı. Devletlerin çevre sorunlarında farklı derecede katkıları olması nedeniyle, daha çok sera gazı salınımına sebebiyet veren gelişmiş ülkelerin daha büyük azaltım hedefleri belirlemesi ve gelişmekte olan ülkelere de azaltımları konusunda ekonomik yardımlarda bulunmaları gerektiğine karar verildi. Enerjinin etkin ve verimli kullanılması, hava kirliliğinin önlenmesine ve çevrenin korunmasına çok önemli bir katkı sağlanabilir.



- 18.04.2007 tarihinde yasalaşan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ile enerji verimliliği adına önemli yenilikler getirilmiştir. Kanunun amacı; enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasıdır. Bu kanuna bağlı olarak çıkartılan Binalarda Enerji Performansı yönetmeliğine göre 1 Ocak 2011 tarihi itibari ile 50 m² üzeri inşaat alanına sahip tüm binalarda Enerji Kimlik Belgesi çıkarılması zorunlu hale gelmiştir. Enerji Kimlik Belgesi, düzenleme tarihinden itibaren 10 yıl süre ile geçerli olmaktadır. Enerji Kimlik Belgesi düzenlenmeyen binalara ilgili idarelerce yapı kullanma izin belgesi verilememektedir.
- Yeni yapılan binalara Enerji Kimlik Belgesi düzenlenebilmesi için binanın, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne göre sahip olması gereken yapı ve yalıtım standartlarını karşılayabilecek şekilde inşa edilmiş olması gerekmektedir. Yani yeni inşa edilen binaların enerji sınıfının azami C olması gerekmektedir. Aksi halde Enerji Kimlik Belgesi düzenlenemeyeceği için yapı kullanım izni de alınamayacaktır. Ayrıca 2017 yılından sonra tüm bina alım - satım ve kiralamalarında Enerji Kimlik Belgesi'nin ibraz edilmesi zorunlu olmuştur.
- Enerji Kimlik Belgesi olmayan bina sahibi, kat malikleri ise kat maliklerinin oy çoğunluğuyla binada ısı yalıtımı yapılmasını kararlaştırarak belgeye sahip olabilmektedir. Binalarda ısı yalıtımı kararı alabilmek için hukuken gerçekliği olan, bir yönetici ya da üç kişiden meydana gelen yönetim kurulu olması gerekmektedir. Eğer apartmanınızda geçerli bir yönetim bulunmuyorsa ve apartmanınız sekiz veya daha fazla bağımsız bölümden oluşmakta ise yönetici ataması yapılması Kat Malikleri Kanunu'nun 34. maddesi gereğince zorunlu bulunmaktadır. Binada ısı yalıtımı yapılabilmesi için, kat malikleri kurulunun toplanması gerekmektedir. Kurul ise Kat Malikleri Kanunu'nun 30. maddesi gereğince; yönetim kurulu bağımsız bölüm maliklerinin sayı ve arsa payı bakımından yarısından fazlasıyla toplanır ve oy çokluğuyla karar verir. Yeter sayısının sağlanamaması nedeniyle ilk toplantının yapılamaması halinde ikinci toplantı en geç on beş gün sonra yapılır. Bu toplantıda yeter sayısı katılanların salt çoğunluğudur. Yargıtay'ın yerleşik içtihatlarında mantolama işlemi "faydalı değişiklik" kapsamında değerlendirilmektedir. Bu sebeple oy birliği değil oy çoğunluğu yeterli görülmüştür.
- Bir binada ısı yalıtımı, mantolama yapılabilmesi için Kat Malikleri Kurulu'nun kat maliklerinin ya da arsa payı bakımından yarısından fazlası ile toplanıp oy çokluğuyla karar alınması halinde gerçekleşmektedir. Enerji Kimlik Belgesi'ne sahip olmayan bina kat maliklerinin 2020 yılına kadar bu usul ile karar alıp binayı mevzuat hükümlerine uygun hale getirmeleri gerekmektedir.
- Yönetici veya Yönetim Kurulu, Malikler Kurulu toplantısında alınmış olan karar doğrultusunda yapmış olduğu Mantolama Sözleşmesi'ni tüm kat malikleri adına yapmaktadır. Bütün kat malikleri külli ve cüzi halefleri, yönetici ve denetçiler, kat malikleri kurulunun kararlarına uymakla yükümlüdürler. Mantolama Sözleşmesi sonrası daire başına ödenecek tutarın ödenmemesi durumunda Yönetici veya Yönetim Kurulu tarafından, yönetim planına, Kat Mülkiyeti Kanuna ve genel hükümlere göre dava açılabilir, icra takibi yapılabilir.

GELECEĞİN ADI: YEŞİL BİNA

Çevreci Enerji Derneği (ÇED) kurucusu Tolga Şallı:
"Şehir ve bölge planlamacılarına, mimarlara, mühendislere çok iş düşmekte."



YEŞİL BİNA'NIN BAZI FAYDALARI:

- ✓ İnşaat aşamasında çevre tahribatı en az indirilir.
- ✓ Yeşil çatı uygulaması ile yağmur suları arındırılır.
- ✓ Doğal ışıktan yararlanılır.
- ✓ Enerji tasarrufu sağlanır.
- ✓ Geri dönüşebilir atıklar kullanılır.
- ✓ Enerji bağımsızlığımıza ve dünyamızın iklim değişikliği ile mücadelesine katkı sağlar.
- ✓ Isıtma, soğutma maliyetlerini en aza indirir.



- İnsanoğlu tarihsel süreç içerisinde odunla başladığı enerji üretimine yeraltı kaynakları olan ve tükenir olduğu bilinen kömür, petrol ve doğalgaz ile devam etmekte. Son 25-30 yılda yeraltı kaynaklarının özellikle elektrik enerjisi üretimi sırasında çevreye verdiği olumsuzluklardan dolayı yeni kaynak arayışları hızlandı ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı yaygınlaştı. Mevcut durumda dünyanın yenilenebilir enerji kullanım oranı %20'dir, 2023 yılında elektrik tüketiminin bugüne oranla iki kat artacağı tahmin edilmekte.
- Son dönemlerde gelişen ve gelişmiş ülkelerde gittikçe önemini arttıran bir kavram vardır; "Yeşil Bina". Bu binalarda sürdürülebilir enerji çözümleri hayat bulmakta. Isıtma, soğutma, havalandırma ve elektrik ihtiyaçlarının karşılanması sürdürülebilir enerji çözümlerinden yararlanılmaktadır.
- 23.12.2017 tarihinde "Binalar ile Yerleşmeler İçin Yeşil Sertifika Yönetmeliği" resmi gazetede yayımlandı. Yönetmeliğin amacı; binalar ve yerleşmelerin doğal kaynakları ve enerjiyi verimli kullanarak çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmak için değerlendirme ve belgelendirme sistemlerinin oluşturulmasına, değerlendirme ve belgelendirme sürecinde rol alacakların görev, nitelik ve sorumluluklarının belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. Umarız yönetmelik somut gerçeklikte uygulama alanı bulur ve yaygınlaşır. Yeşil bina, tekil bir kavram değil tam tersi toplumsal yaşantının çoğullaşmış halidir. Bir binanın sürdürülebilir kriterler taşıması belki farkındalık yaratabilir ancak dönüşüm sağlamada etkisiz kalır. Bu nedenle, kentsel planlamada özellikle şehir ve bölge planlamacılarına, mimarlara, mühendislere çok iş düşmekte.

ENERJİ İSRAFINI ÖNLEYECEK SAĞLIKLI EVLER

► *Evlerimizdeki küf ve bakteri oluşumu yalnızca evimizi değil bizleri de hasta ediyor. Her yıl 7 milyondan fazla kişi, hava kirliliği nedeniyle hayatını kaybediyor. Daha sağlıklı evlerde yaşamamanın ilk kuralı ise yalıtım. Isı yalıtım, iç ve dış ortamdaki hava ısı farkı azalarak evlerde küf ve bakteri oluşumunun önüne geçerken, aynı zamanda ev ekonomisine de katkıda bulunuyor.*

► *Enerji israfını ortadan kaldırırken, sağlık harcamalarını da azaltan ısı yalıtımının önemine değinen Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Bülent Karadağ, sağlıklı evler ile ilgili şu bilgileri verdi:*



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı
Başkanı Prof. Dr. Bülent Karadağ

Yaşadığımız gezegende her geçen gün soluduğumuz havanın kalitesi ne yazık ki giderek kötüleşiyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün kabul ettiği Hava Kalitesi Sınır değerleri ile Türkiye'de belirlenen değerler ne yazık ki uyumlu değildir. Kükürt dioksit ve PM10 denilen büyük partikül (tanecik) miktarlarına ek olarak havadaki küçük tanecik miktarı da (PM 2,5) önemli bir hava kirliliği parametresidir. Ancak ne yazık ki PM 2.5 değerlerine ilişkin ülkemizde bir kısıtlama bulunmuyor. Ülkemizde kükürt dioksit (250 mikrogram/metreküp) ve PM10 (partikül madde) (100 mikrogram/metreküp) için belirlenen sınır değerler AB değerlerinin iki katıdır. Bu değerlerin yakın gelecekte eşitlenmesi hedeflenmekle beraber bunun pek olası olmadığı ölçüm sonuçlarında görülmektedir.

“GÖRÜNMEZ KATİL” HAVA KİRLİLİĞİ

Çevre kirliliğinin sağlığımızı olumsuz etkilediği çok iyi bilinen bir gerçektir. Dünya Sağlık Örgütü, hava kirliliğini görünmez katil olarak tanımlanıyor. Ne yazık ki her yıl 7 milyondan fazla insan hava kirliliğinden dolayı hayatını kaybediyor. Akciğer kanserine bağlı ölümlerin %36'sı, kalp hastalıklarına ağılı ölümlerin %24'ü, KOAH'a bağlı ölümlerin %35'inin hava kirliliğinden kaynaklandığı düşünülüyor. Türkiye'de ise yılda yaklaşık 33 bin kişinin hayatını hava kirliliğine bağlı nedenlerle kaybettiği tahmin ediliyor. Hava kirliliğinin çocuklarda akciğer gelişimini bozduğu, solunum yolu enfeksiyonlarını da arttırdığı biliniyor. Solunum yolu enfeksiyonları, astım krizleri kısa vadede görülürken, uzun vadede kanser ve KOAH gibi hastalıklar karşımıza çıkıyor.

HAVA KİRLİLİĞİ ÜLKE EKONOMİSİNİ DE OLUMSUZ ETKİLİYOR

Bu hastalıkların önüne geçebilmek için acilen hava kirliliğini azaltmak için önlemlerin alınması gerekiyor. İlk hedef ülkemiz için belirlenen kriterlerin dünyadaki belirlenen değerlere çekilmesi olmalıdır. Hava kirliliğine neden olan endüstriyel faaliyetlerin kontrolü daha etkin sağlanırken, bir yandan da yaşam şeklimizin gözden geçirilerek çevreyle uyumlu hale getirilmesi çok önemlidir. Çevre kirliliğinin hastalık yükünün arttığına ilişkin kanıtlar, sağlık ekonomisinin de gözden geçirilmesini gerektiriyor. Öncelikle hastalıkları önlemeye yönelik politikalar geliştirilmelidir. İklim değişikliği, dış ortam hava kirliliği, ulaşım, su ve suyun arıtılması konusunda alternatif politikalar geliştirilmesi gerektiği aşikardır. Bu politikaları destekleyebilmek için eldeki hastalık verilerinin ekonomik olarak yorumlanması konusunda ilerleme gerekmektedir. Ayrıca değişik yaklaşımların karşılaştırılarak en uygun olan yaklaşımın seçilmesi de çok önem taşımaktadır. Politikacıların bu konuda bilgilendirilerek motive edilmesi de hava kirliliğine karşı alınacak önlemleri sürekli olabilmesini sağlayacaktır.

EVLERDEKİ KÜF HASTA EDİYOR

Dış ortam hava kirliliği dışında yaşamımızın çoğunun geçtiği iç ortamlardaki bakteri, küf ve nem de sağlığımızı olumsuz etkilemektedir. Evdeki bakteriler, direkt olarak hastalık etkeni olabileceğinden önem taşır. Küflerin sadece bazı çeşitleri insanlar için tehlikeli olmakla birlikte, evde küf olması sağlık problemlerinin artmasına neden olabilmektedir. Küfler genellikle banyo, mutfak veya bodrum katları gibi kapalı ortamlarda ortaya çıkmaktadır. Küfler direkt temasta öksürük, hapsirik, kaşıntıya neden olabilmektedir. Küf alerjisi olanlar da ise astım ve nefes darlığı sıkça görülebilmektedir.

ODALAR ARASINDAKİ ISI FARKINA DİKKAT

Nem ya da rutubet, bina veya havadaki su miktarı anlamına gelir. İstanbul ve deniz kenarında olan birçok şehrimiz gibi nemin yüksek olduğu yerlerde evlerdeki rutubetin en önemli nedeni binaların yalıtımının iyi yapılmamış olmasından kaynaklanır. Odalar arasında ısı farklılıklarının olmamasına dikkat edilmelidir.



Genellikle ısıtmanın olduğu kış aylarında, evlerde göreceli olarak kuru bir ortam sağlanabilirken, özellikle yaz ayları rutubetin belirgin olduğu zamanlar olarak dikkati çekmektedir. Rutubetli ortamlar özellikle üst solunum yolu hastalıklarının ve romatizmal şikayetlerin artmasına neden olmaktadır. Küf riskini ve nem oranını azaltmak için evlerin günde en az yarım saat havalandırılması önemlidir. Nem oranının %40 ile %80 arasında tutulmasına gayret gösterilmelidir. Evinizde ıslak madde bulundurmamak, ahşap mobilyaların, yatak ve kıyafetlerin uzun süre nemli kalmamasına özen göstermek bu konuda yardımcı olacaktır. Ayrıca ev içinde çamaşır kurutulmamalı, binanın dış cephe izolasyonu iyi olmalıdır.

ISI YALITIMI HEM DOĞAYI HEM SAĞLIĞI KORUR

Bina yalıtımı, öncelikle ısıtmaya harcanacak doğalgaz miktarını azaltacaktır. Bu sayede hava kirliliğinin azaltılabilmesi mümkün olacaktır. Yapılan araştırmalara göre 50 milyon m2 ısı yalıtımı ile %50 doğalgaz tasarrufu ve sonuç olarak 1.95 milyon ton karbon salınımı engellenmektedir.

İç ve dış ortam arasında sıcaklık dengesinin sağlanması hastalıklar açısından avantaj sağlayacaktır. Yüksek ısı ve nem oranı sağlığımız açısından istenmeyen bir ikilidir, genel olarak sıcak ortam hoşumuza gitse de bu konuya dikkat edilmelidir. Ortam sıcaklığının optimal düzeyde tutulması alerjik hastalıklar açısından faydalı olmakla birlikte, ev sıcaklığı 22 dereceden fazla olduğunda solunan hava kurulaşmakta ve alerjik rinit başta olmak üzere solunum şikayetlerinin artmasına neden olabilmektedir. Ayrıca evlerde sıcak hava üfleyen sistemler alerji riskini arttırmaktadır.

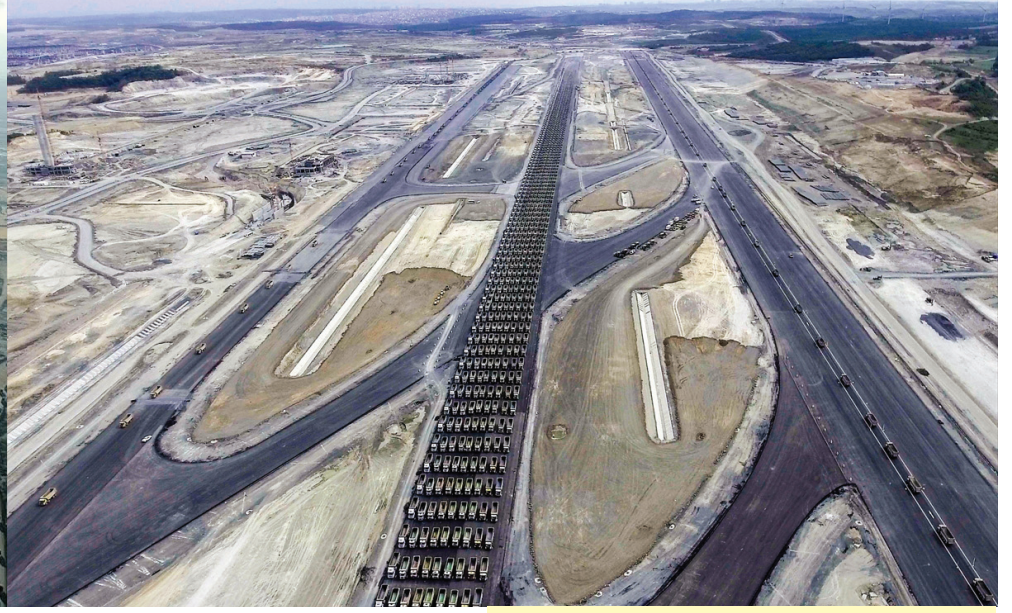
SAĞLIKLI EV İPUÇLARI

✓ Sağlıklı bir yaşam için mümkün olduğunca doğal bir ortamda yaşamak gerekir. Doğal ortamın ilk şartı hava kirliliğinin olmadığı temiz dış ortamlardır.

✓ Ev içi ortamların kontrolü, özellikle zamanın çoğunun evde geçirildiği kış aylarında önem kazanmaktadır. Isıtma kararında yapılırsa hem enerji israfı önlenecek hem de sağlığımız korunacaktır.

✓ Ev sıcaklığını 22 dereceyi geçmeyecek şekilde ayarlamalı, nem oranının %40-80 aralığında olmasına dikkat edilmelidir.

✓ Rutubetin göze çarptığı yaz aylarında da yine etkin havalandırılma ile sağlıklı bir ev ortamına kavuşabilmek mümkün olabilmektedir.



DÜNYANIN İLK “YEŞİL” HAVALİMANI

Dünyanın ilk “Yeşil” havalimanı olması hedeflenen 3. Havalimanı projesi, sürdürülebilir, kendi enerjisini üreten, çevreci, engelsiz bir havalimanı özelliği taşıyacak. Bu yıl içerisinde faaliyete geçmesi beklenen 3. Havalimanı’nda çalışmalar devam ediyor. Yüzde 80’inin tamamlandığı proje, pek çok ilkleri bünyesinde barındırıyor. Enerji tasarrufu alanında da inşaat sürecinde gerçekleştirilen çalışmalar ile 3. Havalimanı, dünyanın ilk yeşil havalimanı olacak. Havalimanı içerisinde bulunacak tüm firmalarda LEED sertifika alma zorunluluğu bulunuyor. Gelecekte de oluşabilecek hava trafiği yükünü kaldırabilecek şekilde geliştirilen 3. Havalimanı’nda, uçakların kalkış ve iniş için bekleme süreleri azalacak. Bu sayede uçakların uzun taksi sırasında, kalkış için sıra beklerken ya da iniş için havada geçirdikleri süre zarfından harcadıkları yakıtlardan kaynaklı emisyonların salınımı da azalacak.

RAKAMLARLA 3. HAVALİMANI

- ★ 350’den fazla destiyonasyona uçuş imkanı
- ★ 250 havayolu şirketi
- ★ Tüm fazları tamamlandığında 180 milyondan fazla yolcu kapasitesi
- ★ 7 bin 594 hektar alan
- ★ 18 bin kapalı olmak üzere 70 bin araç kapasitesi

FORA ZEYTİNDEN DOĞAYA EN BÜYÜK KATKI

Türkiye’de zeytin ve zeytinyağı pazarının önemli oyuncularından Fora Zeytin, dünyanın en büyük zeytin işleme fabrikasında zeytinlerini güneş enerjisi ile üretecek. Çevreci ambalajlar ve cam ürünleri ile üretim sonrası da çevreci olan Fora Zeytin, zeytin ve zeytinyağı ürünlerini ürettiği fabrikasındaki tüm enerjisini güneş panelleri ile karşılayacak. Eylül ayı itibari ile tam kapasite çalışmaya başlayacak sistem ile Fora Zeytin, sınırsız enerji kaynağı olan güneşten faydalanarak ihtiyacı olan elektrik enerjisini kendi üretecek. Toplam 4500 m² bir alan üzerine 2.400 adet panelden oluşan enerji üretim tesisi sayesinde, küresel ısınmanın en büyük nedeni olan atmosfere 540.000 kg/yıl CO² emisyonu salınımını engellemiş olacak. Bu miktar 400 otomobilin bir yıllık karbon salınımına denk geliyor. Projelendirme aşaması 1 yıl, kurulumu ise 2 ay süren panel sisteminin yatırım maliyeti 600.000 Euro olmasına karşın, yıllık 900.000,00 Kw/h elektrik enerjisi



tasarrufu sağlanacak. Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde kurulumu, bakımı ve işletmesi en kolay sistem olduğundan, minimum yatırımla işletme maliyetleri de azaltılacak. Zeytinlerin üretimi için gerekli olan enerjinin üretileceği fabrikada, ortalama saatlik 600Kw/h enerji üretilecek, bunun 460 Kw/h’ni fabrika tarafından kullanılırken, kalanı ise dağıtım şebekesine verilecek.

ÇEVREYİ DE İYİLEŞTİREN YEŞİL HASTANE MEMORIAL



Memorial Bahçelievler Hastanesi, çevre ve enerji dostu olan yeşil binalara verilen en prestijli ve uluslararası sertifika olan LEED Platinum’u almaya hak kazandı. United States Green Building Council (USGBC) yani Amerikan Yeşil Binalar Konseyi tarafından yürütülen sertifikasyon programları arasında en yüksek derecelendirme anlamına gelen LEED Platinum belgesini alan Memorial Bahçelievler, bu alanda dünyadaki tam donanımlı ilk hastane olma özelliği taşıyor. Diğer yapılara göre enerjinin %50 oranında az kullanıldığı bina aynı zamanda doğaya ve çevreye zararlı atık oluşturmayacak şekilde inşa edildi. Memorial Bahçelievler, enerji tasarrufu ve kaynakların doğru kullanımı gibi kriterlere sahip olduğu gibi gün ışığını bina içine maksimum oranda alan özel mimari yapısı ile enerji verimliliğine katkı sağlıyor.

★ LEED Platinum Hakkında

Yeşil binaların derecelendirilmesini sağlayan bir sertifikasyon sistemi olan LEED, Türkçede “Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik” olarak kullanılmaktadır. Sertifika, LEED onaylı yeşil binalar kaynak verimlidir, daha az su ve enerji kullanır ve sera gazı emisyonlarını azaltır. Ayrıca, diğer binalara göre daha ekonomiktir. Bir proje elde edilen puan sayısına dayanarak, dört LEED derecelendirme seviyesinden sadece birine sahip olur. Bunlar “Sertifikalı”, “Gümüş”, “Altın” ve “Platin” olarak sıralanmaktadır. Platin, bir binanın ulaşabileceği en yüksek atamadır.



İngiltere merkezli Pavegen şirketi, Londra'daki havalimanlarında yaya yollarının ve ABD'nin başkenti Washington'da meydanların altına yerleştirdiği panellerle elektrik üretimi sağlıyor.

FUTBOLCULAR KOŞTUKÇA ELEKTRİK ÜRETEN FUTBOL SAHASI

✓ Nijerya'nın Lagos kentindeki futbol sahasının elektriği, futbolcuların koşmasına bağlı saha altında oluşan enerjiden elde ediliyor. Elektrik konusunda ciddi sıkıntıların yaşandığı ülke, futbolculardan elde ettiği enerji ile yeşil ve sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlıyor. Nijerya'da son aylarda yakıt sıkıntısı ciddi olarak yaşanıyor, buna bağlı olarak elektrik talebinde de giderek yükselen bir artış bulunuyor. Buna karşın ülkede yenilenebilir enerji anlamında çalışmalar devam ediyor. İngiliz teknoloji şirketi Pavegen'deki araştırmacılar, enerjiyi oyuncuların ayak izlerinden elektriğe dönüştüren bir futbol sahası inşa ettiler. Sahadaki çimlerin altına yerleştirilen özel döşemeler kinetik enerjiyi yakalayıp elektrik üretiyor. Elde edilen enerji ise futbol sahasının aydınlatmasında kullanılıyor.



ARAÇ ŞARJLARI ARTIK KABLOSUZ OLACAK

✓ Araştırmacılar 2040 yılına kadar elektrik araçların toplam otomobil satışlarının %50'sini oluşturacağını söylüyorlar. Elektrikli otomobiller çevre dostu olmasına karşın şarj altyapı sorunu nedeni ile hala yaygın değil. Şarj dolumu için altyapı çalışmaları tüm dünyada devam etmesine karşın, hızlı bir sistem ne yazık ki pek mümkün değil. Boston merkezli WiTricity isimli firma cep telefonu ve diğer elektronik cihazların şarj edilmesini de sağlayan kablosuz şarj sistemini geliştirdi. Aynı frekansa hassas şekilde ayarlanmış güç vericilerini ve alıcılarını kullanan ve aktarımda daha fazla verim sağlayan aynı zamanda da iki metreye kadar gücün geçebileceği mesafeleri arttıran teknoloji yarattı. Bu teknoloji ile evde ya da alışveriş merkezindeyken herhangi bir şey yapmadan ya da herhangi bir bağlantı kurmadan sistem otomatik olarak aracınızı şarj etmeye başlıyor. Sistemin ilk satışı Avrupa'da BMW 530'a gerçekleştirildi. Nissan, Hyundai, Honda ve Toyota da teknolojiyi geliştiren firmalar arasında.

ÇEVRE DOSTU EGZERSİZ PLOGGING

✓ İsveç'te son günlerde moda haline gelen egzersiz "Plogging" artık dünya çapında yayılmış durumda. Koşu yaparken etrafta bulunan çöplerin toplanmasına dayalı spor olan plogging ile sporcular yarım saatte 288 kalori yakarken çevreyi de daha temiz hale getiriyorlar. Doğadaki çöpleri toplama ile jogging sporunu bir araya getiren plogging, 2016 yılında İsveç'te ortaya çıktı. Kısa süre önce ülke şimdi de dünya çapında yaygın bir spor olan plogging, İsveççe toplama anlamına gelen "plocka" ile jogging sporu anlamına gelen "jogga" kelimelerinin birleşmesi ile ortaya çıktı. Normal düz koşuda 235 kalori yakan kişiler bu spor ile 288 kalori yakabiliyorlar. Bunun nedeni ise yürüyüş yaparken eğilip kalkan kişiler ayrıca çöpleri de taşıdıkları için vücut ağırlıkları artıyor ve daha çok kalori yakımı gerçekleşiyor. Instagram üzerinde 3 binden fazla etikete sahip olan plogging doğa dostu olması ile de giderek popülerliğini artırıyor.



SÖZ VERİYORUZ

DÜNYAMIZ YEGANE YAŞAM ALANIMIZDIR.
TÜM İNSANLIK OLARAK GÖREVİMİZ, SINIRLI MİKTARDA OLAN ENERJİ
KAYNAKLARINI SORUMLU BİR ŞEKİLDE KULLANMAKTIR.
BU TARTIŞILMAZ BİR GERÇEKTİR.

DÜNYADA OLDUĞU GİBİ TÜRKİYE'DE DE, 7'DEN 70'E HER SORUMLU
BİREYİN, ISI YALITIMI, ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ENERJİ TASARRUFU
KONUSUNDA BİLİNÇLİ HAREKET ETMESİ, TASARRUF YÖNTEMLERİNİ
ÖĞRENMESİ, BU YÖNTEMLERİ TÜM YAŞAM ALANLARINDA
UYGULAMAYI SAĞLAMASI, YÖNETMELİK VE KANUNLARA UYGUN
HAREKET ETMESİ BİR BORÇTUR, BİR SORUMLULUKTUR.

ENERJİ TÜKETİMİMİZİN EN BÜYÜK KISMI YAPILARDA ISITMA VE
SOĞUTMA AMAÇLI OLANDIR.

BURADAN HAREKETLE ÜLKEMİZİN KAYNAKLARINI VERİMLİ
KULLANMAK DEĞİŞMEZ BİR GÖREVDİR. BU NEDENLE
YAPILARDA ISI YALITIMI ÜLKE ve EV EKONOMİSİNİN BAŞLICA
TASARRUF UNSURLARINDAN BİRİDİR.

YİNE BURADAN HAREKETLE, YAPILARDA DOĞRU ISI YALITIMI TÜM
VATANDAŞLARIN / TÜKETİCİLERİN HAKKIDIR.

YAPILARDA ISI YALITIMI ŞARTTIR VE EN DOĞRU YÖNTEMİ
ÖĞRENMEK VATANDAŞLARIN HAKKIDIR.

VERİMDER, ISI YALITIMI - ENERJİ VERİMLİLİĞİ – ENERJİ TASARRUFU
ALANLARINDA VATANDAŞ / TÜKETİCİ HAK VE SORUMLULUKLARINI
GÖZETMEK ÜZERE KURULMUŞ BİR SİVİL TOPLUM KURULUŞU'DUR.

ÜLKE VE SINIR TANIMAKSIZIN TÜM İNSANLIĞI KAPSAYAN BU
SORUMLULUK, BİZİ TÜM YAPILARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ENERJİ
TASARRUFU KONUSUNDA ÇALIŞMAYA GÖTÜRÜR.

