



# TANZANYA

## İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ

İSİB YÖNETİM KURULU  
ÜYESİ LEVENT AYDIN:  
AMACIMIZ  
DAHA BAŞLANGIÇ  
AŞAMASINDAYKEN  
BÜYÜME GÖSTEREN  
PAZARIN İÇİNE  
ENTEĞRE OLMAK



# Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun

Üstün teknolojiye sahip programlanabilir kontrol cihazlarımız, teknik özellikleriyle yüksek performans sunarak verimliliğinizi artırıyor. Ayrıca, yazılım ekibimizin geliştirdiği ürüne özel yazılımlar ile ihtiyaçlarınıza uygun Soğutma, Isıtma, İklimlendirme ve Bina Otomasyonu çözümleri sunuyoruz.



**Danfoss**

ENGINEERING  
TOMORROW

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

**Frigoduman®**

# Arçelik İklimlendirme Sistemleri ile enerjiniz hem verimli hem kaliteli.



Yüksek enerji verimliliği sunan Arçelik İklimlendirme Sistemleri, Arçelik kalitesi ve güvencesiyle bulunduğu her ortama değer katar.

**Arçelik**

KURUMSAL  
ÇÖZÜMLER

İKLİMLENDİRME

# İCRAAT = İHRACAT

**Bu eşitliği sağlamak için 181 ÷lke gördük. 139 ÷lkeyi sıcaklığımızla, 155 ÷lkeyi serin duruşumuzla etkiledik.**

**Yüz binlerce ısıtma, soğutma, klima, yalıtım, tesisat ve havalandırma sistemi ihracatı gerçekleştirdik.**

**Hep birlikte daha iyi bir dünya için icraatlar yapmak ve dünyaya açılmak, birlik olarak her zaman aklımızda.**

Radyatör/Havlupan İhracatında Dünya 1.'si  
Ticari Buzdolabı İhracatında Avrupa 4.'sü  
Havalandırma Ekipmanları Üretim Kapasitesinde Avrupa 1.'si

[www.isib.gov.tr](http://www.isib.gov.tr)

**İSİB**  
TURKISH  
HVAC-R

# SAMSUNG

## Zorlu koşullardaki yardımcınız: Galaxy XCover 4



### Eldivenle kullanılabilen ekran

Dokunmatik ekranın aktif artırılmış ekran hassasiyeti\* ile Galaxy XCover 4'ü eldivenleriniz varken bile kullanabilirsiniz.



### Su ve toz direnci

IP68 uluslararası dayanıklılık standardına sahip Galaxy XCover 4, 30 dakika boyunca 1,5 m'ye kadar suya ve toza karşı dayanıklıdır.



### XCover tuřu

En sık kulladığınız uygulamaları, özel XCover tuşuna atayarak açabilir, zor şartlarda hızlı şekilde erişim sağlayabilirsiniz.



### Açık havada dayanıklılık

Galaxy XCover 4, IP68 ve MIL-STD 810G standartlarına uygun yapısıyla, zorlu koşullara dayanacak kadar sağlam. İster sahada çalışın, ister üretim tesislerinde sorun çözün, her zaman işlerin bir adım önünde kalmanızı sağlayan rahat bir kullanıma sahip.



### Deđiřtirilebilir batarya

XCover 4'ün değiştirilebilir batarya özelliği sayesinde uzun çalışma saatlerinde ayrıca satın alabileceğiniz yedek bataryanızı kolaylıkla takabilirsiniz.



0212 336 03 50  
Samsung Kurumsal Çözümler

\*Diğer Galaxy akıllı telefonlara göre.

# Güç birlikte olmaktır



**İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ**

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6 P : +90 216 469 44 96 www.iskid.org.tr f /iskidTR t /iskidTR  
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE F : +90 216 469 44 95 iskid@iskid.org.tr in /iskid



**İSKİD**

# 50 YILDIR İŞİMİZ SİZİ ANLAMAK

Önceliğimiz insan, hedefimiz geleceğin teknolojisini sizlere bugünden sunmak ve işimiz sizi anlamak dedik. Sizinle birlikte 50 koca yılı devirdik. 50. yılımızı kutlarken bize inanan, bize güvenen, bizimle yürüyen tüm Türkiye'ye teşekkür ederiz.

# Çok yönlü uygulamalar için mükemmel yoğuşma teknolojisi: Vitocrossal 100



Vitocrossal 100 gaz yakıtlı yoğuşmalı kazan, kompakt ölçüleri sayesinde 80 ila 320 kW güç aralığında yer tasarrufu sağlayan ısıtma çözümleri sunmaktadır. Paslanmaz çelik Inox-Crossal ısıtma yüzeylerinde güçlü bir kendiliğinden temizlik etkisi oluşur ve sürekli yüksek verim elde edilir. Entegre Matrix-silindirik brülör ile özellikle sessiz ve çevre dostu işletme sağlanır. Akıllı Lambda Pro Control sistemi sayesinde, değişken gaz niteliklerine ve işletme şartlarına en uygun yanma koşullarını otomatik olarak ayarlar.  
[www.viessmann.com.tr](http://www.viessmann.com.tr)



Tek gövde içinde 640 kW'a kadar ikiz kazan çözümü



SAFRAN YAYINCILIK VE  
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.  
ADINA SAHİBİ

**MURAT DEMİRTAŞ**  
muratdemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)  
**ABDULLAH YANILMAZ**  
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

EDİTÖR  
**NÜKTE KURTCU**  
nuktekurtcu@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM  
**SAFRAN YAYINCILIK**

MUHASEBE - FİNANS  
**ENİS KURTCU**  
eniskurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN  
**MURAT DEMİRTAŞ**  
muratdemirtas@termo-klima.net

**UFUK TURGUT**  
ufukturgut@termo-klima.net

BİLİM YAYIN KURULU  
**PROF. DR. HASAN HEPEKÇİ**  
**DR. BURAK OLGUN**

REKLAM SATIŞ  
**SEMA SAĞ**  
sema@termo-klima.net

ABONE  
info@termo-klima.net

BASKI  
**ÖZGÜN OFSET**  
Yeşilce Mh. Aytekin Sk. No: 21  
34418, 4. Levent - İstanbul  
Tel. : 0212 280 00 09 (pbx)

ADRES  
Orhan Gazi Mah. ISISO San. Sit.  
3. Yol Sok. C Blok No: 32  
Esenyurt - İstanbul  
Tel: 0212 623 06 14  
[www.termoklimadergisi.com](http://www.termoklimadergisi.com)  
info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ  
Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN 1309-4599

Termo Klima'da yer alan makalelerdeki fikirler  
yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların  
sorumluluğu reklam verene aittir.

Termo Klima'nın bütün yayın hakları  
**SAFRAN YAYINCILIK VE  
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.**'ne aittir.  
Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



# EDİTÖR

## NÜKTE KURTCU

[nuktekurtcu@termo-klima.net](mailto:nuktekurtcu@termo-klima.net)



## İHRACAT = KURTULUŞ

Ülkemizdeki diğer tüm sektörlerde olduğu gibi iklimlendirme sektörü de dar boğazdan en az zararla çıkmanın en akıllıca yönteminin ihracata daha da hız vermek olduğunu bilerek hareket etmeye devam ediyor. Firmaların büyüme ve tanınma amacı ile ihracatı önemsediklerini zaten biliyorduk. İhracatı arttırmak için sektörün yeni pazar arayışlarının devam edeceği de muhakkaktı. Ancak son ekonomik duruma bakılacak olursa, içinde bulunduğumuz konjonktürün gerekliliğinden dolayı firmalar için ihracat = kurtuluş denilebilecek bir duruma geldi.

Bu konuda da daha önce birçok kez dergimizde değindiğimiz, firmaları yeni pazarlara teşvik etmek amacıyla, bir yönüyle de yol gösterici olan İSİB'in düzenlediği ticari heyetler önümüze geliyor. İSİB 2018 yılının ekim ayında Tanzanya'nın Darüsselam Şehrinde "İklimlendirme Sektörü Tanıtım Günleri" organizasyonunu gerçekleştirdi. İSİB, sektörün ihracat pazarını genişletmek ve uzak pazarlara açılabilmesi için belirlediği yol haritasında Afrika pazarındaki ilk durağı olan Tanzanya'da ikili iş görüşmeleri ve eğitim seminerleri düzenledi.

Biz de düzenlenen bu ticari heyeti ele aldık ve dosya konusu olarak "Tanzanya İklimlendirme Sektörü"nü inceledik. Organizasyonla ilgili ayrıntıları, İSİB Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanzanya Heyeti Başkanı Levent Aydın'dan aldık. Aydın, heyeti düzenlemeden önce İSİB olarak çok ciddi ve kapsamlı çalışmalar yaptıklarını ve firmaların da kendi pazarlamaları adına çalışmalar yapmaları gerektiğini özellikle belirtti. Röportajımızı dergimizin ilerleyen sayfalarında ilgiyle okuyacağınızı umuyorum. Ayrıca İSİB'in hazırlamış olduğu "Tanzanya İklimlendirme Sektör Raporunu" da bu ay dergimizde bulabilirsiniz.

### TÜM BABALARIMIZIN BABALAR GÜNÜ KUTLU OLSUN

Daha önceki sene de yaptığım gibi Can Yücel'in şiirinin ilk dördlüğünü sizlerle tekrar paylaşmak isterim;

#### "BEN HAYATTA EN ÇOK BABAMI SEVDİM"

"Ben hayatta en çok babamı sevdim  
Karaçalılar gibi yardan bitme bir çocuk  
Çarpı bacaklarıyla -ha düştü ha düşecek  
Nasıl koşarsa ardından bir devin  
O çapkın babamı ben öyle sevdim"

Saygılarımla.



# İçindekiler



51

## İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ TANITIM GÜNLERİ



42



53



72

### Makale

62

Dr.Öğr. Üyesi  
Nazan Şahbaz KILINC:  
Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji  
Politikası İle İlgili Öneriler

### Ayın Dosyası

32

Tanzanya  
İklimlendirme Sektörü  
İthalat Raporu  
İSİB

### Sektörel Söyleşi

58

ODE Satış ve Pazarlama  
Genel Müdür Yardımcısı  
Erhan Özdemir: ODE'nin  
Hedefi Türkiye'den Çıkan  
Global Bir Marka Olmak

### Sektör Gündemi

50

Türk  
İklimlendirme Sektörü  
Polonya'da

52

Aiolos Air  
Yenilikçi Çözümleri İle  
Faaliyete Geçti

54

Baymak,  
Geleceğin Mühendislerini  
Ağırladı

55

Daikin  
'Uzman Günleri'  
Sektörü Bir Araya  
Getiriyor

56

DemirDöküm  
Müşteri Memnuniyetinde  
Sektörün Referans  
Noktası Olacak



32

### Yenilenebilir Enerji

64

Türkiye  
Kigali Değişikliği'ni  
Onaylıyor

67

Avrupa Çapında  
Düşük Karbonlu Bina  
Renovasyonunu  
Arttırmak

# SRMSweden

The inventor and leader of screw compressor 100-year legacy of technical quality & energy efficiency

# RefComp Italy

The World Famous Brand of Screw Compressor and Piston Compressor

*Proudly Presented By  
SRM Sweden And RefComp Italy*



## RefComp Italy

SRC-S series compressors  
for A/C condition

## RefComp Italy

Compact Semi-hermetic  
Screw Compressor



YÜKSEL TEKNİK SOĞUTMA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Adres: Bülbül mah. Dolapdere Irmak cad.  
No: 36-38 Beyoğlu/İSTANBUL  
Tel: 0212 256 50 90  
Website: www.yukselteknik.com  
E-mail: info@yukselteknik.com

 **YÜKSEL TEKNİK**  
SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.  
HVAC R SOLUTION

# icindekiler



75



79



80



94

## Gündem

74

Makine İhracatı  
İlk 4 Ayda 5,8 Milyar  
Dolara Yükseldi

## Proje

80

Sektör  
firmalarının  
projele  
haberleri

## Teknik

84

Prismian Group Zekeriya ŞİRİN:  
Kabloların Yangın  
Performansının Önemi ve  
Ürün Güvenliği

## REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	LÖSEV	73
AKUT	83	GF HAKAN PLASTİK	21	MITSUBISHI ELECTRIC	19
ALARKO	11	INGAS 2019	63	ORAY MEKANİK	23
ALDAĞ	A.K.	ISK-SODEX 2019	31	SAMSUNG	3
ARÇELİK	1	ISKAV	49-65	VATBUZ	A.K.İ.
BAYMAK	5	İSİB	2	VESTEL	25
ÇUKUROVA ISI	17	İSKİD	4	VISSMANN	6
DAIKIN	96	İZOCAM	15	YÜKSEL TEKNİK	9
ENEKO	27	KARYER	29		



## Bu takımda Alman teknolojisi ve Alarko Carrier güvencesi bir arada



Mühendislik birikiminden montajına, servis kalitesinden ürün kalitesine aradığınız ne varsa Wolf ısıtma cihazlarında.

Ayrıntılı bilgi: [alarko-carrier.com.tr](http://alarko-carrier.com.tr)

## ENERJİ VERİMLİ, EKOLOJİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KONUT TASARIMI "REYARD EVİ", İNOVASYON HAFTASINDA SERGİLENDİ

Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencilerinin tasarladığı enerji verimli "ReYard Evi" Projesi 3-4 Mayıs 2019 tarihleri arasında düzenlenen Türkiye İnovasyon Etkinlikleri kapsamında ziyaretçilerin beğenisine sunuldu.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği'nin (İSİB) destek verdiği "Solar Decathlon Team Bosphorus" projesi kapsamında gerçekleştirilen ReYard Evi projesi, İnovasyon Haftası etkinliğinde bir stand ile tanıtıldı. Ziyaretçilerin yoğun ilgisi ile karşılanan proje, Eylül ayında gerçekleştirilecek Solar Decathlon yarışmasının Afrika ayağında da Türkiye adına yarışacak. Solar Decathlon, Amerikan Enerji Bakanlığı'nın (DOE) ilk defa 2002 yılında düzenlediği sürdürülebilir, ekolojik ve tükettiği enerjiyi üretebilen konutların tasarımlarının yarıştığı, öğrencilere yönelik bir yarışma. Projede, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nin Mimarlık, Makine, Çevre, Elektrik, Endüstri, İnşaat Mühendislikleri, Endüstri Ürünleri Tasarımı, İç Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı bölümlerinden lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencileri yer alıyor. Solar Decathlon Türkiye ekibinin koordinatörlerinden Esra Kıygın, Solar Decathlon'un dünyanın en büyük sürdürülebilir konut yarışması olduğunu belirterek şunları söyledi: "Solar Decathlon için Türkiye'nin daha önce dört kez girişimi olmuş fakat farklı sebepler –genellikle de sponsor bulunamaması- sonucu maalesef bu girişimler sonuçsuz kalmış. Biz, beşinci ekibiz ve bu kez başarmak istiyoruz. Ekibimiz, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) ve Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) öğrencileri ile akademisyenlerinden, destek veren kıymetli mentorlerimiz ve sponsorlarımızdan oluşuyor. İlk başvurumuzu Mart 2018'de yaptık. Nisan ayında ilk 20'ye seçildik. Ekim 2018 ve Ocak 2019 tarihlerinde Fas'ta iki çalıştay düzenlendi; onlara katıldık. Mayıs ayında Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü'nde "ReYard Evi" projemizi inşa edeceğiz. Daha sonra da Fas'ta Solar Decathlon Köyü'nde evimizi kuracağız. Destek veren herkese çok teşekkür ediyoruz."



### ReYard Evi Nedir?

Türkiye'yi temsil edecek tek takım olan Team Bosphorus, Fas'ın, Mardin, Antakya ve Şanlıurfa illerinin konut tipolojisine ait yerel malzemelerden biri olan toprağı bugünün yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla bir araya getirerek, özelde Fas'a, genelde ise Afrika kıtasına yeni, yerel, ekonomik, ekolojik ve sürdürülebilir bir konut projesi önermeyi hedefliyor. ReYard Evi'nin çok önemli bir diğer yenilikçi yönü de mikro yosunların kullanıldığı biyolojik atık arıtma sistemleriyle kendi atığını artıracak, bu atığını peyzajında kullanılmak üzere gübreye dönüştürecek olması. ReYard Evi bir orman gibi havadan CO2 alıp O2 üretme kabiliyetinde olan yosun havuzuyla atık suyun sulama suyu olarak yeniden kullanımını sağlamayı, projenin karbon ve su ayak izini en aza indirmeyi hedefliyor. Bunların yanı sıra fotovoltaik ve güneş panelleri, havadan suya ısı pompası, doğal havalandırma ve faz değiştiren malzemeler gibi günümüzün en yeni teknolojilerinin kullanımıyla enerji verimliliğinin en yüksek seviyeye çıkarılması bekleniyor.

## ALARKO CARRIER, BURSA'DA SEKTÖR PROFESYONELLERİ VE ÖĞRETİM ÜYELERİYLE BULUŞTU



Alarko Carrier, ısıtma ve soğutma alanındaki 65 yıllık bilgi birikimini ve teknik uzmanlığını, sektör profesyonelleriyle paylaşmaya devam ediyor. Bu amaçla Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Bursa

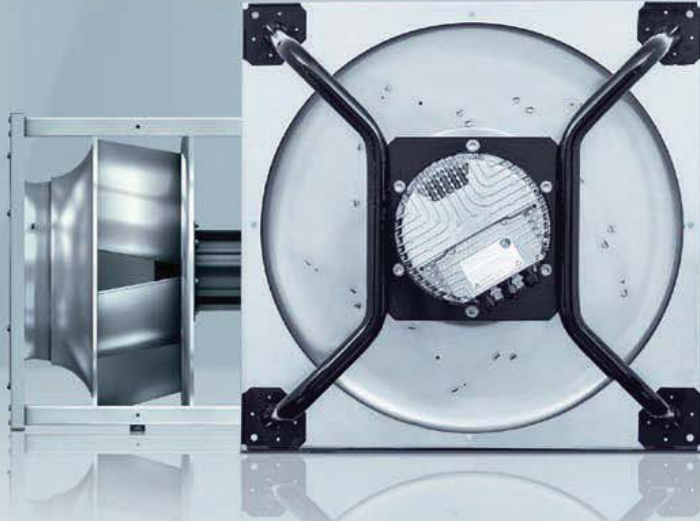
Temsilciliği tarafından düzenlenen seminere katılarak bir sunum yaptı.

Alarko Carrier İş Geliştirme Müdürü Oğuz Aydoğdu ve İş Geliştirme Mühendisi Semih Temel tarafından yapılan sunumun ilk bölümünde, "klima santrali dizaynında ve seçiminde dikkat edilmesi gereken konular, sertifikalı hijyenik klima santral odaklı" olarak anlatıldı. Seminerin ikinci bölümünde ise "Carrier Hourly Analysis Programı (H.A.P) ile örnek sistemlerin karşılaştırılmasının yapılabilirdiği 'wizards' özelliği" hakkında bilgi verildi.

Semineri, mekanik proje tasarım firmalarının kurucu ve temsilcilerinin yanı sıra, tesisat sektöründe faaliyet gösteren taahhüt firmaları temsilcileri ve Piri Reis Üniversitesi ile Balıkesir Üniversitesi'nden Makina Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri izledi.

# Verimlilikte yeni boyut!

Enerji tasarruflu Radipac fanlar  
artık 1000 mm çapa kadar!



Yeni seri Radipac fanlarımızla sınırları kaldırdık.

- 630, 710, 800 mm çaplar yenilendi ve ürün gamı 1000 mm çapa kadar genişledi
- Gerçek ölçüm verilerine dayanan muhteşem verim
- Yeni optimize edilmiş kanat formları sayesinde daha sessiz ve verimli
- Kusursuz tak & çalıştır sistem çözümü

Daha fazla bilgi için [www.ebmpapst.com/radipac](http://www.ebmpapst.com/radipac)

**akantel | ebmpapst**

10007 Sk. No.6 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR  
Tel : 0232 328 20 90 ( Pbx ) Fax : 0232 328 02 70  
e-posta : [akantel@akantel.com.tr](mailto:akantel@akantel.com.tr) / [satis@akantel.com.tr](mailto:satis@akantel.com.tr)

## MİMSAN PAZARLAMA MÜDÜRÜ HACER İLHAN YİĞİT, ATIK SORUNUNUN NASIL ÇÖZÜLECEĞİNİ ANLATTI



**Mimsan Pazarlama Müdürü Hacer İlhan Yiğit: "Şehir çöpi ve sanayi atıklarından kurtulmanın yolu, enerjiye çevirmek"**

Şehir çöpleri ve atıkların çevreyi ve geleceğimizi her geçen gün daha çok tehdit ettiğine dikkat çeken Hacer İlhan Yiğit, "Atıklar yerel yönetimlerin desteğiyle optimum ölçekteki tesislerde enerjiye dönüştürülebilir. Böylece hem yatırımcıyı tatmin eden bir kapasite yakalanmış olur, hem bölgede çok sayıda çevre ve sağlık sorunu yaratan atıklar bertaraf edilmiş olur" dedi... Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin "Çevre Hizmet Ödülü" bu yıl Mimsan'a verildi...

Atıktan enerji konusunda geliştirdiği yerli teknoloji ile Türkiye ekonomisinin katma değer yolculuğuna liderlik eden şirketler arasında yer alan Mimsan'ın Grup Satış ve Pazarlama Müdürü Hacer İlhan Yiğit, Antalya'da Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından düzenlenen "Sıfır Atık" panelinde, alternatif enerji kaynaklarının Türkiye ekonomisine katkısını anlattı. Türkiye'nin atıktan enerji alanında 5 milyar dolarlık enerji potansiyeline sahip olduğuna dikkat çeken Hacer İlhan Yi-

ğit, bu potansiyelin hayata geçmesi için 2020'de sona erecek olan YEKDEM desteğinin sürmesinin şart olduğunu vurguladı. Hacer İlhan Yiğit, YEKDEM desteğinin sürmesinin çevre ve insan sağlığı açısından risk oluşturan atıkların bertaraf edilmesi açısından da büyük önem taşıdığını belirtti.

Antalya'da özellikle sera atıklarının yakıldıkları veya olduğu gibi doğaya bırakıldıkları için çevre açısından büyük risk oluşturduğuna dikkat çeken Hacer İlhan Yiğit, "Bu atıklar yerel yönetimlerin desteğiyle organize edilerek optimum ölçekteki tesislerde enerjiye dönüştürülebilir. Kurulacak tesis, sera atığı toplama hub'ları üzerinden beslenebilir. Böylece ciddi anlamda çevresel sorun teşkil eden atıklar, yatırımcının ihtiyacı olan enerji kaynağına dönüşmüş olur" diye konuştu. Hacer İlhan Yiğit, atıklarının çevresel etkilerini minimize etmek için de devletin biyokütle santrallerini desteklemeye devam etmesi gerektiğini vurguladı.

### ARITMA ÇAMURU DA ENERJİYE ÇEVİRİLEBİLİR

Mimsan Grup Satış ve Pazarlama Müdürü Hacer İlhan Yiğit, şehir çöplerinin yanında, arıtma çamuru ile de enerji üretmenin mümkün olduğuna dikkat çekti. Hacer İlhan Yiğit, "Arıtma çamurundan elektrik üreten tesisinin atık ısıyla yakıt kurutulabilir. Bu konseptte sahip bir kojenerasyon sistemi gerek atık bertarafı, gerekse enerji üretimi açısından en verimli çözümdür. Arıtma çamuru kullanan küçük çaplı bir projeye 1,5 ila 1,8 MWe gücünde tesis kurmak mümkündür" dedi.

### ÇEVRE HİZMET ÖDÜLÜ MİMSAN GRUP'A VERİLDİ

Öte yandan Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından bu yıl 22'ncisi düzenlenen Çevre Hizmet Ödülleri sahiplerini buldu. Mimsan Grup "Belediye Şehir Çöplerinden Enerji Santrali Projesi" ile Türkiye ölçeğinde Çevre Hizmet Ödülü'ne layık görüldü. Mimsan Grup'un ödülünü kuruluş adına Mimsan Grup Satış ve Pazarlama Müdürü Hacer İlhan Yiğit aldı. Hacer İlhan Yiğit'e Mimsan Grup'un ödülünü Akdeniz Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü Prof. Dr. Şule Orman takdim etti.

## VİKO TERMOSTAT ÇÖZÜMLERİ İLE TÜM İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ KONTROLÜNÜZDE

VİKO, Thea IQ otomasyon ürünleri ile hayatı kolaylaştıran yenilikler sunmaya devam ediyor. Tüm mekanlarda iklimlendirme sistemlerinin kontrolünü sağlayan KNX Termostat Çözümleri ile yaşam alanlarına konfor getiriyor.

İklimlendirme çözümlerine ister ev ister ofis olsun tüm yaşam alanlarında büyük ihtiyaç duyuluyor. Bulduğunuz ortamın daima istediğiniz ısıda kalması için de termostat çözümleri etkili oluyor. Fancoil, yerden ısıtma, split klima, VRV/VRF sistemleri, trench heater gibi en karmaşık iklimlendirme sistemlerine bile uyum sağlayabilen Thea IQ KNX Termostat, esnek yazılım algoritması ve modüler yapısı sayesinde hem enerji verimliliği hem de konfor sağlıyor. Ayrıca estetik, ekonomik ve sürdürülebilir çözümler de sunuyor. Thea IQ Termostat, iklimlendirme sistemlerini kontrol eden ürünler ile direkt haberleşebiliyor ve sahip olduğu dijital LCD ekran ile kullanıcılara kullanım kolaylığı sağlayarak fark yaratıyor.



Thea IQ KNX termostat; opak beyaz, metalik beyaz, krem, fütme, dore, antrasit, siyah renk opsiyonları ile dekorasyonunuza da tamamlıyor.



# HER İHTİYACA UYGUN **EN YENİ** **ÇÖZÜMLER!** **İZOCAM'DAN!**

- Yüksek ısı yalıtımı
- Yangın güvenliği
- Ses yalıtımı
- Kolay uygulama
- Hafif

**ENDÜSTRİYEL  
BİNA LEVHASI**  
 $\lambda$  0,037 W/m.K



**ARA BÖLME LEVHASI**  
 $\lambda$  0,037 W/m.K  
**ARA BÖLME LEVHASI®**  
 $\lambda$  0,035 W/m.K



**R+** **ENDÜSTRİYEL  
BİNA LEVHASI**  
 $\lambda$  0,035 W/m.K



**YENİ CEPHE LEVHASI**  
 $\lambda$  0,035 W/m.K



## İKLİMLENDİRME İHRACATI İLK DÖRT AYDA HEM MİKTAR HEM DE DEĞER BAZINDA YÜKSELDİ



İklimlendirme Sanayi ihracatı 2019 yılının Ocak-Nisan döneminde hem kg başına ihracatta hem de değer bazında yükselişini sürdürdü.

2018 yılının aynı dönemine göre yüzde 2,7 oranında ihracatını artıran iklimlendirme sektörü, kg bazında da yüzde 6,7 büyüdü. Sektörün Ocak-Nisan 2019 dönem ihracatı 1 milyar 465 milyon dolardan 1 milyar 505 milyon dolara ulaştı.

Sektör bu dönemde başta Almanya olmak üzere İngiltere, İspanya, Fransa, Romanya, Polonya, Irak, Rusya ve ABD, Mısır ve Hollanda'ya olan ihracatını arttırdı. İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, ülke ekonomisinin içinde bulunduğu durağanlığa rağmen iklimlendirme sektörünün ihracatta yükselişini sürdürdüğünü ifade etti. Sektörün ihracat potansiyelini maksimum seviyede değerlendirebilmek için İSİB olarak Pazar yelpazesini genişletmeyi amaçladıklarını, bu nedenle Güney Amerika, Afrika ve Uzak Doğu ülkelerini mercek altına aldıklarını ifade eden Şanal, 2019 yılında ihracatı 5 milyar doların üzerine çıkarmayı hedeflediklerini belirtti.

İSİB'in bu sene özellikle sektörel ticari heyet organizasyonları ile yeni pazarlara kapı açacağını söyleyen Şanal, " Geçtiğimiz sene Şili, Arjantin, Tanzanya ile başlayan sektörel ticari heyet organizasyonlarımız, bu sene de artarak devam edecek. Yılın ilk aylarında Mısır, Kolom-

biya-Peru ve Polonya'ya ticari heyet organizasyonları düzenledik. Bu organizasyonların sektörümüz ihracatına olumlu yansıtacağını düşünüyoruz. Gittiğimiz ülkelerde sadece ürün tanıtımı değil Türk iklimlendirme sektörü ve Türkiye hakkında da ayrıntılı bilgiler veriyoruz. B2B görüşmeleri ile daha kalıcı ilişkiler kurma imkanı elde ediyoruz. İhracatçımız daha fazla pazarlara ulaşmak istiyor. Biz de İSİB olarak ihracatçımıza kılavuz olmak ve onların hedef ve istekleri doğrultusunda hareket ederek sektör ihracat çitimiz her geçen sene daha da yukarıya taşıyoruz" dedi.

Şanal öte yandan sektör ithalat rakamlarında da gerileme yaşandığına dikkat çekerek, ihracat/ithalat makasını daraltmayı, ihracat fazlası veren bir sektör olmayı amaçladıklarını vurguladı. Sektörün 2019 Ocak-Mart dönem ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 97,4 olarak gerçekleşirken, ithalat geçtiğimiz yılın aynı dönemine oranla yüzde 22 oranında geriledi.

## BOSCH TERMOTEKNİK GELENEKSEL İFTAR YEMEĞİNDE İŞ ORTAKLARIYLA BULUŞTU

Isıtma soğutma sektörünün lider markalarından Bosch Termoteknik, geleneksel iftar yemeğini bu yıl, 'Büyük ailemizle, iftar bereketi' konseptiyle Four Seasons Hotel at The Bosphorus'ta 15 Mayıs tarihinde gerçekleştirdi. Geleneklerin yaşatıldığı, özenle hazırlanan iftar yemeğine; Gaz Şirketlerinden üst düzey yetkililer, Bosch Termoteknik yetkili bayileri, servisleri, iş ortakları, çalışanları ve basın mensuplarından oluşan yaklaşık 600 davetli katıldı.

İftar yemeğinde açılış konuşması yapan Bosch Termoteknik Türkiye, Ortadoğu ve Kafkasya Satış Genel Müdürü Zafer Polat, "Ramazan ayında sağlıklı huzurla iyi temennilerimizi hem şahsım hem de firmam ve çalışma arkadaşlarımızla sizler ile paylaşmak istiyorum. Bizler sizler ile güçlü bir aileyiz. Bu aile; yardımlaşma, dayanışma ve saygı temelinde güçlü bir şekilde devam ediyor. Bizler bu güçlü ailenin bir parçası olmaktan büyük gurur duyuyoruz. Bu bizi çok motive ediyor, Hepinize iyi ki varsınız iyi ki geldiniz derken, teşekkürlerimi sunmak istiyorum" dedi.

Geleneksel Bosch Termoteknik iftar yemeği için Four Seasons Hotel at The Bosphorus'a tekneyle transferleri sağlanan konuklar, İstanbul Boğazı'nın eşsiz manzarasında Türk Klasik ve Tasavvuf müziğinin değerli yorumcu ve bestecisi Devlet Sanatçısı Ahmet Özhan eşliğinde keyifli vakit geçirdiler. Konuklar, etkinlik alanında canlı performans gerçekleştiren cam üfleme, ebru ve hattat sanatçıları izlediler. Performanslar esnasında konuklara küçük hediyeler sunuldu. Osmanlı şerbeti, macun ve turşu



da ikram edildiği iftar yemeğinde konuklar fotoğraf köşesinde anı fotoğrafları çektirdiler. Geceye katılanlar arasında düzenlenen sosyal medya yarışması sonucu, iki kişiye ödül Ahmet Özhan ve Zafer Polat tarafından takdim edildi.

Etkinlikte aynı zamanda konuklar adına ebeveyn kaybı yaşamış çocuklarımızın eğitimini üstlenen Darüşsafaka Cemiyeti'ne bağış yapıldığı duyuruldu. Aynı zamanda etkinlik alanında Eğitimde fırsat eşitliği söylemiyle kurulan Darüşsafaka Cemiyeti standında bağışlarda kabul edildi.

Tüm konuklar eski, özlenen Ramazanları Bosch Termoteknik Ailesiyle birlikte yaşadıkları için mutluluklarını dile getirdi.

# Her Anın Tadını Çıkarın

Kışı sevdiren sıcak çözümler **Çukurova Isı** kalitesiyle

info@cukurovaisi.com — **ÇUKUROVA ISI** — www.cukurovaisi.com

Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Bulvarı No:28 41400 Gebze/Kocaeli - Tel: (0262) 751 33 66

## 26 HAZİRAN, DÜNYA SOĞUTMA GÜNÜ OLARAK KABUL EDİLDİ

Dünyanın dört bir yanından sanayi sendikaları ve meslek kuruluşları 26 Haziran'ı Dünya Soğutma Günü olarak ilan etmek için bir araya geldi. Amaç, insanlığın iyiliği için soğutma, iklimlendirme ve ısı pompalarının önemli rolünün altını çizerek sektörün gelişimini teşvik etmek. Dünya Soğutma Günü'nün, HVACR organizasyonları ve profesyonelleri ile soğutma, iklimlendirme ve ısı pompaları endüstrisi ve teknolojisinin,

modern yaşam ve toplumda oynadığı önemli rolün farkındalığını artırmanın bir aracı olarak hizmet etmesi öngörülmüyor. Dünyanın her yerinde bir dizi etkinlik düzenlenecek. ABD, Hindistan, Pakistan, Filipinlik, Tayland, Avustralya, Afrika, Orta Doğu ve Avrupa'daki dernekler, Dünya Soğutma Günü'nün kabulü için destek verdi. Dünya Soğutma Günü halkın bilinçlendirilmesine yardımcı olmak için bir fırsat olacak.



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

## LİMAK, BİLİME ENERJİ KATTI



2-5 Mayıs tarihleri arasında TÜYAP Bursa Fuar Merkezi'nde düzenlenen Bilim Festivali, Bursalılara bilimle dolu 4 gün yaşattı. Yoğun katılımın gerçekleştiği festival, 200 binin üzerinde ziyaretçi ve yaklaşık 102 bin atölye çalışmasına ev sahipliği yaptı. Her yıl olduğu gibi bu yıl da festivalde yerini alan Limak Enerji, Güneş Pili Mini Radyo ve Ledli Yeşil Dönüşüm Ağacı atölyeleriyle minikleri bilimle buluşturdu. Şirketin 7-15 yaş grubu çocuklara yönelik atölyeleri, 4 gün boyunca 750 çocuğun yenilenebilir enerji kaynakları ile tanışması ve kendi icatlarını yapmasını sağladı. Minikler atölye çalışması boyunca ağaç ve radyolarını mentorler eşliğinde tasarlayıp, hayallerindeki ürünleri ortaya çıkardılar. Fuarın ilk gün konuklarından olan Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Alınur Aktaş da Limak Enerji standına uğrayarak, çocukların atölye çalışmasını şirketin Genel Müdürü Ali Erman Aytac ile birlikte izledi.

4 yıldır Bilim Fuarı'na katılım sağladıklarını söyleyen Limak Enerji Uludağ Elektrik Genel Müdürü Ali Erman Aytac, "Bilim Fuarı, ülkemiz için çok değerli bir festival. Geleceğimizin bilim insanları olan çocukların yenilenebilir enerji kaynakları ile tanışmasını önemsiyoruz. Şirket olarak dijital dönüşüme destek veriyor, bilim ve teknolojiyi uygulamalarımızda kullanıyoruz. 4 yıldır standımızda ağırladığımız çocuk sayısı 5000'e yaklaştı. Bugüne kadar Ledli Gece Lambası, Güneş Pili Mini Robot ve Rüzgar Santrali atölyelerimiz çocuklarla buluştu. Bu sene gerçekleştirdiğimiz atölyelerde de yenilenebilir enerji kaynaklarının önemine vurgu yaptık ve ken-



di icatlarını yapabileceklerini çocuklarımıza gösterdik. Çocuklar, stantlarımızın bir tanesinde Güneş Pili Mini Radyo, bir tanesinde de Ledli Yeşil Dönüşüm Ağacına kendi elleriyle imza attılar. Atölye çalışmalarında lehim yapmayı, boyama yaparak kendi dünyalarını yansıtacak ağaçları tasarlamayı öğrendiler ve el becerilerini geliştirecek ürünler ortaya çıkarmanın mutluluğunu yaşadılar. Etkinlik kapsamında bu sene ilk kez gerçekleştirilen ve gençlere rehberlik etmek amacıyla oluşturulan Kariyer Kulübü etkinliğinde de şirket olarak yer aldık. Yerli ve milli üretim için ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine katkı sağlayan festivaller oldukça önemli." dedi.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın konuya verdiği ehemmiyete de değinen Aytac, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığımız ülkemizin bölgesinde enerji ticaret merkezi olmasını sağlayacak projelerine hız kesmeden devam ediyor. Enerji sektörü şirketleri olarak bizler de yerli enerji hamlesine destek veriyor ve yenilenebilir enerji kaynakları hakkında 7'den 70'e tüm toplumumuzda bilinç oluşturmaya çalışıyoruz. Bilimi toplumun tüm kesimlerinin sevmesini amaçlayan bu tarz projelerde yer almayı ilke ediniyoruz. Ülkemizde son yıllarda yatırımları ciddi derecede artan yenilenebilir enerji projeleri sayesinde temiz ve yerli enerji kaynaklarının kullanımı gelecek yıllarda da çoğalacak. Biz istiyoruz ki, çocuklarımız ülkemizin zengin enerji kaynakları olan rüzgar, güneş ve hidroelektrik enerji kaynaklarını yakından tanısin. Kendilerinin yaptıkları bu oyuncaqlarla konuya yönelik farkındalıkları artsın."

# Aynı Yerden Bakıyoruz.

Mitsubishi Electric Klima Sistemleri, her türlü bina ve iç mekan için geniş ürün yelpazesi ile hayatınızı daha keyifli, nefes aldığınız havayı daha kaliteli ve sağlıklı hale getirmek için ihtiyaçlarınıza uygun profesyonel çözümler sunuyor.

**Teknolojinin öncüsü Mitsubishi Electric, 98 yıllık tecrübesiyle konfor, verim ve dayanıklılığın en yüksek standartını göstermektedir.**

Split ve Multi Sistem Klimalar

**A+++**



Sezonsal (Mevsimsel) Verimlilik kriterlerine göre A+++ enerji sınıfındadır.

Mr. Slim Ticari Tip Klimalar



City Multi VRF Sistemler



Hydrodan Ticari Tip Su Isıtıcısı



HeatPump Kazan



Klima Santrali Uygulamaları



Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları



Kontrol Sistemleri



Jet Towel El Kurutma Cihazları



## ERBAY, VERİ MERKEZLERİ İÇİN ÜRETİLEN INROW KLİMA CİHAZLARINI TANITTI

1987 yılından beri iklimlendirme & soğutma makine imalatı yapan ERBAY Veri Merkezleri için Inrow Klima Cihazlarını tanıttı.

Veri merkezlerinde hayati öneme sahip olan iklimlendirme ihtiyacına yönelik olarak üretilen Inrow Klima Cihazları, modüler ve micro veri merkezlerinin soğutulması için çözümler sunmaktadır. IT ekipmanlarının kabinlerine gömülü ya da cihazların bulunacağı alanın tasarımına uygun olacak konfigürasyonlarda uygulama yapılabilmektedir.

Müşterilerin özel ihtiyaçlarına uygun bir şekilde tasarlanıp uygulanabileceğini belirten Faruk Kömürçü: "İnternetin ve bilgi sistemlerinin öneminin git gide arttığı günümüzde, ülkemizdeki veri merkezlerinin yerli ve milli imkanlarla tasarlanıp uluslararası standartlarda üretilmiş Inrow Klima Cihazlarımızın sağladığı fiyat performans avantajı ile markamızın pazar payını arttırmayı hedefliyoruz." dedi.



ERBAY Inrow Klimalar; Hava Soğutmalı Kondenserli, Su Soğutmalı Kondenserli ve DX Direk Genleşmeli olarak 3 farklı şekilde üretilmektedir. Cihazlarda R410A soğutucu gazına uygun Scroll tip kompresör, akuple motorlu plug fan, mikroişlemci kontrol sistemi ve insan – makine ara yüzü kullanılmaktadır.

## YALITIM SEKTÖRÜ BAŞARI ÖDÜLLERİ SAHIPLERİNİ BULDU



B2B Medya yayın grubu dergilerinden, Yalıtım Dergisi tarafından 16.'sı düzenlenen Yalıtım Sektörü Başarı Ödülleri (YSBÖ)'nde ödüller 7 Mayıs'ta Mercure Otel Altunizade'de düzenlenen Ödül Töreni ile sahiplerini buldu.

"Yılın Yatırımı", "Yılın Isı Yalıtımı Ürünü", "Yılın Su Yalıtım Ürünü" ve "Yılın Ses Yalıtım Ürünü" kategorileri olmak üzere dört kategoride verilen ödüller için tören İMSAD Başkanı Ferdi Erdoğan'ın konuşması ile başladı, Erdoğan konuşmasında rakamsal verileri de paylaşarak; Türkiye'nin 2023 vizyonunda büyümenin yanı sıra enerji tüketiminin ve karbon salımının azalması olduğunu, zamanın kısaldığını, tarih için revizyonun ve alınacak önlemlerin yaptırım ve mecburiyet haline gelmesinin altını çizdi. Bunun özellikle yenileme pazarı için yapılmasını vurguladı. Enerji verimliliği, gürültü kirliliği ve yangın yalıtımının önemine ve tedbirlerin bir an evvel alınmasına değindi. Bunun için de enerji kimlik belgesi gibi bir yapı belgesinin verilmesi gerektiği, tüm unsurları kapsayacak yapı yasası çıkarılması ve yapı sigortası oluşturulması önerisinde bulundu.

Ferdi Erdoğan, konuşmasının ardından Yılın Yatırım Ödülünü Teknopanel firması adına Harika Çınar'a ve Yılın Isı Yalıtım Ürünü

nü Ödülünü de Ravaber firmasından Ziya Yanık'a takdim etti. Törende; "Yılın Su Yalıtım Ürünü Ödülü", Mapei firmasına SUDER Başkanı Erdal Bozok tarafından, "Yılın Ses Yalıtım Ürünü Ödülü" Ravaber firmasına PANELDER Başkanı Turgay Yüksel tarafından verildi.

Yalıtım Dergisi Yazı İşleri kadrosu ile B2B Medya Editörler Kurulu üyelerinden oluşturulan Organizasyon Komitesi tarafından verilen, "Yılın Profesyoneli Ödülü" 2018 yılı içerisinde firmasının ve sektörün gelişimine yönelik yaptığı çalışmalarla kabul ve takdir gören, Fullboard firmasının Genel Müdürü Savaş Güzelkükük'e B2B Medya Genel Müdürü İsmail Ceyhan tarafından takdim edildi. Yalıtım bilincinin artırılmasına ve sektörün gelişimine yaptıkları katkı nedeniyle, "Yalıtım Bilincine Katkı Özel Ödülü" de B2B Medya Yayın Koordinatörü Sertaç Aytaç tarafından Baumit Satış Müdürü Erdil Dinçer'e verildi.

B2B Medya Yayın Grubu dergilerinden Çatı ve Cephe tarafından 8.'si düzenlenen "Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri" de aynı gün sahiplerini buldu. Seçici Kurul oylaması ve kazananın belirlenmesinin müşahitliğini Prof. Dr. Nil Türkeri yaptı. Törenin açılış konuşmasını yapan ÇATIDER Başkanı Turgay Yüksel "Yılın Çatı Kaplama Malzemesi/Sistemi" ödülünü ve "Yılın Çatı Sistem Bileşeni" ödülünü takdim etti. CEPHEDER Başkan Yardımcısı Barış Erdem ise, "Yılın Cephe Malzemesi/Sistemi" ve "Yılın Cephe Sistem Bileşeni" ödüllerini kazananlara verdi.

### Çatı ve Cephe Malzemeleri Ödülleri Kazananları:

- Yılın Çatı Kaplama Malzemesi / Sistemi: HeliaSol 2000 / Binalara Entegre İnce Film Organik Solar Paket - Heliatak / ISUN Enerji
- Yılın Çatı Sistem Bileşeni: Aquapanel Rooftop / Knauf
- Yılın Cephe Malzemesi / Sistemi: Şişecam Temperlenebilir Solar Low-E Cam Nötral 60/28 / Trakya Cam
- Yılın Cephe Sistemi Bileşeni: Schüco VentoLife Havalandırma Sistemi / Schüco

# Silenta Premium

## Ses Yalıtımlı Boru Sistemleri

### Daha Fazla Konfor



## ALDAĞ A.Ş. ANTALYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ HİZMETE GİRDİ



ALDAĞ A.Ş., Ankara, İzmir, Bursa ve Adana Bölge Müdürlüklerine, Antalya ile bir yenisini ekledi. Antalya Bölge Müdürlüğü ofisinin seçiminde, ALDAĞ A.Ş.'nin enerji verimli ve çevre dostu üretim felsefesini yansıtmaya gözetildi. Enerji tasarrufu sağlayan özel dış cephe tasarımına sahip, gün ışığının etkin kullanıldığı, Antalya'nın gelişen yenilikçi vizyonunu yansıtan Ali Peçen

Plaza'daki adresinde hizmet vermeye başlayan Antalya Bölge Müdürlüğü, turizm yatırımlarının kalbi olan Antalya ve yakın coğrafyasında bulunan yapıların iklimlendirme çözümlerinde ALDAĞ A.Ş. güvencesini sunacak.

### ALDAĞ A.Ş. Antalya Bölge Müdürü Zihni Tür Oldu

Zihni Tür, Antalya Bölge Müdürü olarak 2 Mayıs 2019 tarihi itibarıyla ALDAĞ A.Ş. bünyesine katıldı.

Antalya doğumlu olan Tür, Akdeniz Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü mezunudur. Sektörümüzdeki muhtelif firmalarının Antalya bölgelerinde yönetici olarak görev alan Tür sektör dernekleri ve çeşitli sivil toplum kuruluşlarında faal olarak görev almaktadır.



### Antalya Bölge Müdürlüğü İletişim Bilgileri:

Yenigün Mah. Kızıllırmak Cad. Ali Peçen Plaza No: 22/1 A1 Blok Kat:8 D:24 07310 Muratpaşa / Antalya Sabit Tel: 0242 503 62 62 - 0242 503 62 63 Tel: 0549 660 77 76

## DEMİRDÖKÜM "DİJİTAL PAZARLAMA EĞİTİMLERİ" İÇİN ANKARA VE İZMİR'DEYDİ

Ar-Ge çalışmaları ve gerçekleştirdiği yatırımların yanı sıra 10 yıla yakın süredir dijital dönüşüm çalışmalarıyla da sektörde öncü işlere imza atan DemirDöküm, yetkili satıcıları ve satış noktaları için Ankara ve İzmir bölge müdürlüklerinde "Dijital Pazarlama Eğitimleri" düzenledi. İş ortaklarından gelen bildirimler ve güncel uygulamalar incelenerek en etkin sonuçlara ulaşılması için kurgulanan eğitimlerde DemirDöküm ürün ve hizmetlerinin dijital dünyada nasıl öne çıkarılabileceği aktarıldı. Türkiye'de tüketicilerin çevrimiçi alışveriş yaklaşımlarıyla internet kullanımını alışkanlıklarına yönelik bilgilerin paylaşıldığı eğitimde, internet reklamcılığı, doğru reklam kullanımı, mecraların doğru ve etkin kullanımı da yöntemleriyle gösterildi.

İki yıl önce başlayan dijital pazarlama eğitimlerini sektöründen bağımsız, standart şablonların dışında kurgulandığını belirten DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna; "Son 10 yılda yaşanan dijital dönüşüm sonucunda tüketiciler artık satın alma yolculuğunun yüzde 70'ini dijitalde başlatıyor. Böyle bir ortamda nihai tüketici ile önemli temas noktalarından biri olan iş ortaklarımızın potansiyel müşterilerini doğru yer ve zamanda doğru araçlarla karşılaması, ihtiyaçlarına yanıt

verebilmesi kritik önem taşıyor" dedi.

Perakende ticaretin yıllık büyümesinin yüzde 3 seviyesindeyken, küresel e-ticaretin yıllık büyümesinin yüzde 15'in üzerinde gerçekleştiğine dikkat çeken Erdem Ertuna; "İş dünyasındaki rekabet sadece Ar-Ge, inovasyon ve ürün özelliklerinde değil, dijital dünyada da artıyor. Elektronik ticaretin gelişimi de bunu doğruluyor. 2019'un ilk 2 aylık rakamları da e-ticaret hacminin yüzde 20'nin üzerinde büyüdüğüne işaret ediyor. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de pazar dijitalde kayıyor. Dijital reklam pastasının yüzde 20'lere geldiği günümüzde, reklam harcamalarının dörtte birinin sosyal medyada gerçekleştiği belirtiliyor. Tüketiciler dijital dünyada hem marka ve ürünlerle ilgili detaylı bilgi alabiliyor hem de ürünleri kıyaslama şansı buluyor. Bu denli benimsenen bir dünyaya DemirDöküm olarak uzak kalamazdık. 10 yıla yakın süredir kendimizi bu dünyaya hazırlıyor, her yıl bu alandaki yatırımlarımızı artırıyoruz" açıklamasını yaptı

Kombi satın alma ve araştırma sürecinin 15 günde gerçekleştiğine dikkat çeken Ertuna şunları söyledi; "Türkiye'de sadece kombi kelimesi yılda 400 bin kez aratılıyor. Ürünlerle ilgili farklı kelime kom-



binasyonları da eklendiğinde bu rakam milyonları aşıyor. Bu açıdan iş ortaklarımızın mağaza lokasyonları, görünürlüğü kadar arama motoru sonuçlarında yer alması kritik önem taşıyor. Anlık taleplerin hızla geliştiği dijital dünyaya hem biz hem de iş ortaklarımız hazırlanmalı, en iyi şekilde entegre olmalıyız. Bunu yaparken de doğru maliyet ve stratejilerin uygulanması gerekiyor Yetkili satıcılarımızın, bu eğitimle ışığında verilen bilgiler doğrultusunda oluşturacakları dijital reklam çalışmaları ile tüketici nezdindeki hatırlanma oranımızı ve satışlarımızı daha da yukarı çıkarmayı hedefliyoruz."



*“biz üretiyoruz”*

ZENGİN HAVA KANALI  
ÜRÜN YELPAZESİNE SAHİP  
TÜRKİYE’DE TEK FIRMA



 **ORAY**  
AIR DUCT®

 **ISO 9001**  
LL-C (Certification)

 **TSEK**

 **CE**

Nişantepe Mah. Saray Cad. No:186/A  
Alemdağ - Çekmeköy - İstanbul

**Tel :** 0216 304 36 47- 48 - 50 - 52  
**Fax :** 0216 304 36 49

[info@oraymekanik.com](mailto:info@oraymekanik.com)  
[www.oraymekanik.com](http://www.oraymekanik.com)

## SMART ENERGY SON TEKNOLOJİ PANELLERİNİ INTERSOLAR'DA TANITTI

Avrupa ve Türkiye'de pek çok güneş enerjisi santralinde (GES) imzası bulunan, aynı zamanda Gebze'de ürettiği güneş panellerini Avrupa'daki pek çok ülkeye ihraç ederek adını duyuran Smart Energy, 15-17 Mayıs'ta Almanya Münih'te gerçekleşen ve dünya güneş enerjisi sektörünün en prestijli fuarlarından olan Intersolar Europe 2019'da yeni nesil son teknoloji panellerini sergiledi.

Ar-Ge alanında önemli atılımlar yapan ve özellikle de güneş enerjisi panelinde yerleşme çalışmalarına hız veren Smart Energy, fotovoltaik alanındaki en son trend ve gelişmelerin paylaştığı Intersolar Europe 2019'da fuar boyunca dünyanın pek çok ülkesinden gelen katılımcılarla buluştu. Smart Energy, Türkiye'deki 800 MW kapasiteli tesisinde ürettiği Half-Cut Cell, Mono PERC Black, Cam-Cam gibi yeni nesil premium güneş panellerini kendi standında tanıttı.

### Türkiye'den dünyaya en kaliteli paneller

Smart Energy, fuarda Türkiye'nin en büyük panel üretim tesisi olan fabrikasında üretilen güneş panellerinin sektöre sağladığı avantajları da paylaştı. Smart Energy tarafından her türlü uluslararası testi geçebilen ve son teknolojiye uygun olarak üretilen yeni nesil paneller, yüksek verimliliği, dayanıklılığı ve düşük maliyetleriyle sektörün önemli yatırımlarında tercih ediliyor. Bifacial paneller, 30 yıllık performans kalitesi ve güvenilir olmasıyla konut, ticari işletme ve şebeke kurulumlarında tercih edilirken, Half-Cut Cell paneller uzun vadede yüksek verimlilik sağlaması, yangın, toz, UV ışınları gibi durumlara dayanıklı olması, çok katmanlı yapısı ve geçirgenlik özelliğiyle nemli ortamlarda dahi üstün performans sunmasıyla dik-



kat çekiyor ve bu özellikleriyle özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinde tercih ediliyor. Premium Plus MBB paneller, daha fazla güç aralığı sayesinde düşük enerji maliyeti sağlaması, özel bir gerekliliğe ihtiyaç duymadan kurulabilmesi, daha yoğun ve ince busbarlar sayesinde gelişmiş güce sahip olması ve hem PERC ve siyah silikon hem de Mono/Poly modüllere uyumluluk göstermesiyle sektörün beğenisini kazanıyor. Bir diğer model olan Premium Plus Black Panel ise, daha yüksek elektriksel dönüşüm verimliliği, birim alan başına daha fazla güç üretimi ve düşük nakliye, kurulum ve sistem denge maliyeti gibi avantajları nedeniyle özellikle tasarruf etmek isteyen kullanıcılara öneriliyor.



Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER), jeotermal elektrik santrallerinin çevresel etkilerini değerlendirme ve azaltma amacıyla Dünya Bankası ile Avrupa Kalkınma Bankası'nın (EBRD) ile işbirliği yaptı.

## DÜNYA BANKASI VE EBRD, JEOTERMALİN ÇEVRESEL ETKİSİNİ BELİRLEYECEK

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Konferansı IRENEC'te bir konuşma yapan Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcılar Derneği (JESDER) Başkanı Ali Kındap, Avrupa Kalkınma Bankası'nın (EBRD) jeotermal elektrik santrallerinin kümülatif etkisi konusunda, Bakanlıklar ve JESDER gibi çeşitli paydaşlar tarafından desteklenen bir çalışma başlattığını açıkladı. JESDER Başkanı Ali Kındap'ın verdiği bilgiye göre Nisan ayında başlayan çalışmanın Kasım'da tamamlanması planlanıyor. Jeotermal elektrik santrallerinin yer aldığı bölgelere odaklanan araştırma, JES'lerin çevresel etkileri konusunda bugüne kadar hazırlanan en kapsamlı raporlardan biri olacak.

### DÜNYA BANKASI DA ARAŞTIRIYOR

Jeotermal elektrik santrallerinin çevresel etkileri konusunda çalışma yürüten bir başka uluslararası kuruluş ise Dünya Ban-

kası. Dünya Bankası'nın da, Türkiye'de bulunan jeotermal elektrik santrallerinden çıkan gazlarla ilgili bir çalışma sürdürdüğünü açıklayan Ali Kındap, JESDER olarak destekledikleri bu araştırmanın da 2019 sonuna kadar tamamlanmasının beklendiğini belirtti.

JESDER Başkanı Ali Kındap, "Jeotermal çevreye etkileri konusundaki gerçekler bu çalışmalar sayesinde bu yıl aydınlanmış olacak. Jeotermal, yerli, yenilenebilir, temiz bir enerji kaynağıdır. Jeotermal elektrik santralleri, enerji üretiminde kullandıkları akışkanların tamamını tekrar yeraltına reenjekte etmektedir. Aksi takdirde santrallerin verimleri düşer. Avrupa Kalkınma Bankası ve Dünya Bankası'nın çalışmalarının jeotermal elektrik santrallerinin yenilenebilir ve çevreci niteliklerini tartışmaya yer kalmayacak şekilde ortaya koyacağını düşünüyorum" dedi.

**VESTEL**  
iklimlendirme  
**Proje Ortađım**

**PROJELERİNİZE**  
**NEFES ALDIRAN VRF SİSTEMLERİ**  
**VESTEL PROJE ORTAĐIM'DA**



## FORM'DAN YERLİ ÜRETİM PAKET KLİMALARDA İLK İHRACAT



Türkiye'de iklimlendirmenin öncü firmalarından Form Şirketler Grubu, Türkiye'de 40 yıla yakın bir süredir tek yetkili distribütörü olduğu Lennox markasının kısa bir süre önce üretimine başladığı paket klimalarından ilk ihracatını gerçekleştirdi.

Amerika'nın en büyük klima üreticilerinden biri olan Lennox'un kendi tesisleri dışında paket klima üretim lisansı verdiği dünyadaki ilk ve tek distribütörü olan

Form Şirketler Grubu, ürettiği paket klimaların ilk ihracatını Azerbaycan'ın başkenti Bakü'ye yaptı. Bakü'deki Haydar Aliyev Uluslararası Havalimanı'na yapılan Lennox markalı paket klima ihracatında soğutma kapasitesi 340 kW olan, heat pump ısıtma özellikli ürünler tercih edildi. EC plug fanlı model FAH170 DN Lennox paket klimalar havalimanının eski terminalindeki check in bölümünün iklimlendirme ihtiyacını kar-

şılacak. Ecodesign kriterleriyle uyumlu, Eurovent sertifikalı paket klimalar; tek bir cihaz ile %100 taze hava ihtiyacını karşılayan ve aynı zamanda ısıtma, soğutma, nemlendirme, nem alma yapabilme gibi imkanları bir arada sunuyor. Yüksek enerji tasarrufu da sunan paket klimalar, hızlı ve kolay kurulumları sayesinde işletmelerin ilk yatırım maliyetlerini de minimumda tutmalarına olanak veriyor.

## LG'NİN HEDEFİ 2030'A KADAR SIFIR KARBON

LG Electronics (LG), 12 yıl içinde global faaliyetlerinin karbon emisyon oranını sıfırlamayı taahhüt eden "Zero Carbon 2030" girişimini başlattı.

LG, 2019 yılında, sürdürülebilir iş stratejisine paralel olarak çeşitli karbon azaltma ve yenilenebilir enerji inisiyatifleri uygulayarak, küresel operasyonlarından kaynaklanan karbon salımlarını, 2017'ye göre yüzde 50 azaltacak. Bu, LG'nin karbon sıfırlama hedefine ulaşmasına ve karbon emisyonlarını, karbon salımı ile dengeleyerek sıfır karbon ayak izi elde etmesine yardımcı olacak.

LG, çeşitli stratejik inisiyatiflerle, küresel üretim tesislerinde karbon emisyonlarını 2017'de kaydedilen yaklaşık 2 milyon tondan 2030'un sonuna kadar 960 bin tona indirecek. LG, üretim sürecinde karbon emisyonlarının oluşumunu hafifleterek, sera gazını düşürmeyi hedefleyen yüksek verimli tesislerini ve teknolojilerini genişletmeyi amaçlıyor.

LG, güneş enerjisi ürünlerini kullanarak yenilenebilir enerji tesislerini genişletecek ve karbon emisyonlarını azaltmak için yüksek verimli soğutma grupları ile Enerji Yönetim Sistemleri (EMS) gibi kendi B2B teknoloji çözümlerini aktif olarak kullanacak.

Tüm bunlara ek olarak, Temiz Geliştirme Mekanizması (CDM) projelerinin geliştirilmesiyle LG, Sertifikalı Emisyon Azaltma (CER) kredilerini güvence altına almayı planlıyor. Bu tür ileri görüşlü CDM girişimleri, gelişmekte olan ülkelerde karbon azaltma taahhütleri olan işletmelerin bu ülkelerde kendi sermayelerini ve teknolojilerini kullanarak emisyon azaltma projeleri uygulamalarına izin vererek temiz kalkınmayı teşvik ediyor. Bu tür projeler, kapsamlı bir değerlendirme sürecinin ardından Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) tarafından verilen CER kredilerini kazanmada kritik öneme sahip. 2015 yılında CER kredileri alan ilk ev aletleri



üreticisi olan LG, yüksek verimli ev aletleri kullanarak ve öncü çevreye duyarlı bir şirket olarak statüsünü güçlendirerek önünü açtı. 2018 yılının sonunda, LG, CDM girişimleriyle toplam 340.000 ton CER sağladı.

LG Electronics, Çevre Güvenliği Başkan Yardımcısı Lee Young-jae, "Küresel iklim değişikliği ile mücadeleye olan bağlılığımız değişmez. LG'nin, dünyadaki iş yerlerinde karbon salımlarını azaltma konusundaki ilerici adımları, uygulamaya koyduğu diğer UN CDM projeleri, şirketin çevresel sürdürülebilirlik liderliği konusundaki sarsılmaz taahhüdünün örnekleridir" dedi.

## ALARKO CARRIER, BURDURLU ÇİFTÇİLERLE BİR ARAYA GELDİ



Geniş ürün yelpazesıyla su basınçlandırma alanında farklı ihtiyaçlara cevap veren Alarko Carrier'ın Antalya Dalgıç Pompa ihtisas bayisi AKS Pompa, bu yıl 5'incisi düzenlenen Burdur Tarım ve Hayvancılık Fuarı'na katılarak Alarko'nun pazara sunduğu dalgıç pompaları fuar ziyaretçileriyle buluşturdu. Tarım ve hayvancılık sektöründe faaliyet gösterenlerin, yeni

ürünler ve teknolojileri yakından takip edebilmelerine imkân veren fuara yaklaşık 200 firma katıldı. Bölge genelinde 90 bine yakın ziyaretçi ağırlayan fuarda, Alarko'nun farklı kapasite ve çalışma aralığında, üstün teknoloji dalgıç pompalarının teknik özellikleri tanıtılırken, ürün seçimlerinde dikkat edilmesi gereken kriterler ve uygulamalar hakkında detaylı bilgi verildi.



## Nefes Aldıran Teknoloji...



KLİMA  
SANTRALLERİ



KOMPAKT KLİMA  
SANTRALLERİ



HAVUZ NEM ALMA  
SANTRALLERİ

ROOFTOP



## KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ'NDEN AFS'YE TEKNİK GEZİ



Kırıkkale Üniversitesi İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı öğrencileri ve akademik kadrosu, Türkiye'nin önde gelen iklimlendirme sektörü markalarından AFS'nin üretim tesisine teknik gezi düzenledi.

Kırıkkale Üniversitesi İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı öğrencileri ve akademik kadrosundan oluşan grup "yerinde öğrenme ve firma ziyaretleri ile sektörü tanımaları" amacıyla düzenlenen fabrika teknik gezileri kapsamında; AFS üretim tesisini ziyaret ettiler.

Bölümden çok sayıda öğrencinin katıldığı geziye sektörü tanıtan bir söyleşi ile başlandı. Akabinde gerçekleştirilen AFS marka sunumu ile dünden bugüne AFS, teknik alt yapısı, üretim



kapasitesi, Türkiye ekonomisindeki yeri, ihracat payı, insan kaynakları politikası gibi konularda öğrencilere bilgi verildi. Tesis içerisinde yer alan showroom ve Ar-Ge birimi öğrencilere kapısını açarak uluslararası laboratuvarlardan edinilmiş sertifikalar ve marka Ar-Ge birimi tarafından geliştirilen test düzenekleri ile mevcut test sahaları incelenerek kalite kontrol süreçlerine dair öğrenciler bilgilendirildi.

İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı öğrencilerinin üretim ve sektörle ilgili sorularını yanıtlayan AFS yetkilileri, katılımcı öğrencilere aynı zamanda kariyerlerine dair yönlendirici sunum da yaptı. Faydalı ve verimli geçen gezi öğrencilerin ziyaretten oldukça memnun kaldığı gözlemlendi.

## JESDER: "TORBA KANUN JEOTERMAL YATIRIMLARIN ÖNÜNÜ AÇAR"

JESDER Başkanı Ali Kındap, 18 Mayıs tarihinde Meclis'e sunulan Torba Kanun'da yer alan bir maddeyle, jeotermal kaynak faaliyetleri ile başka yatırımların birbirlerini engellemesi durumunda, kamu yararı açısından yatırımların önceliği ve önemini Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın belirlemesinin öngörüldüğüne dikkat çekti. Ali Kındap, teklif yasalastığında Bakanlık tarafından alınan bu kararların kamu yararı kararı yerine geçeceğini belirtti. Geçmişte bu kararın Kalkınma Bakanlığı'nın da aralarında yer aldığı 3 bakanlığın imzasını gerektirdiğini hatırlatan JESDER Başkanı Ali Kındap, yeni yasayla yetkinin Enerji Bakanlığına verildiğini belirtti.

Ali Kındap, özellikle turizm gelişim sahaları ile maden sahalarının çakıştığı durumlarda yatırımların tıkanma yaşayabildiğini, teklifte yer alan maddenin bu tür durumlarda kamu yararının gözetilme-

sini öngördüğünü, bunun da yatırımların hız kazanmasını sağlayacağını vurguladı.

### JEOTERMALİN PAYI İLK KEZ YÜZDE 3'Ü GEÇTİ

Öte yandan jeotermal elektrik santrallerinin (JES) elektrik üretimindeki payı Nisan ayında ilk kez yüzde 3 sınırını aştı. JES'ler Nisan 2019 döneminde 685 milyar 274 milyon kilovatsaat (kWh) elektrik üretti. Bu rakam Türkiye'deki tüm santrallerde gerçekleştirilen toplam elektrik üretiminin yüzde 3.01'ine karşılık geliyor.

İlk dört ayda ise JES'ler tarafından 2 milyar 777 milyon kilovatsaat elektrik üretildi. Buna göre 2019'un ilk 4 ayında JES'lerde üretilen elektriğin toplam elektrik üretimi içindeki payı da yüzde 2.92 olarak hesaplandı.

## DANFOSS KIBRIS'TA BAYİ TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRDİ

Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında dünya lideri Danfoss, geçtiğimiz ay Kıbrıs'ta ısıtma segmenti özelinde bir bayi toplantısı gerçekleştirdi. Tüm Türkiye'den ısıtma bayilerinin katılım gösterdiği toplantıda, 2019 yıl değerlendirmesi ve öngörülerini paylaşırlarken, yeni ürünler, yenilikler ve ısıtma segmentinin genel durumu görüşüldü. Başarılı bayilerin plaket ile ödüllendirildiği toplantıda katılımcılar, mevcut sorunları çözmek, yeni pazarlar bulmak gibi farklı temalarda atölye çalışmalarına dahil oldular. Katılımcılar ayrıca Mümin Sekman'dan başarının sırları, motivasyonun ve ekip olmanın başarıdaki önemine dair tüyoların verildiği bir semineri de dinlediler. İki tam gün boyunca toplantılarla bilgi edinme



şansı bulan katılımcılar, gala yemeğinde de yılın ilk yarısının yorgunluğunu atma şansını yakaladılar.

# KAR YER | HEAT EXCHANGERS



6 KİTADA 75 ÜLKEYE  
İHRACAT

41 YILLIK  
BİLGİ VE TECRÜBE



ENERJİ VERİMLİ  
ÜRÜNLER



GENİŞ ÜRÜN  
YELPAZESİ



SOFTWARE DESTEKLİ  
ÜRÜN SEÇİMİ



KISA SÜRELİ  
TESLİMATLAR



- Standart ve Özel Üretim Eşanjörleri
- Hava Soğutmalı Kondensörler
- DX-Evaporatörler
- Kuru Soğutucular

- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri



## AKFEN YENİLENEBİLİR ENERJİ'NİN ÇANAKKALE'DEKİ ÜÇPINAR RES PROJESİ ENERJİ ÜRETMEYE BAŞLADI



Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını ekonomiye kazandırmak üzere yatırımlarını aralıksız sürdüren Akfen Yenilenebilir Enerji, 143 milyon dolarlık yatırım değeri bulunan Çanakkale Üçpınar Rüzgar Enerji Santrali (RES) projesinde elektrik üretimine geçti. Üçpınar RES'in, 51 MW güç kapasitesine sahip 15 türbini için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'ndan geçici kabul alan Akfen Yenilenebilir Enerji, projenin ilk fazını tamamlamış oldu. Santralin

geçici kabulü yapılan ilk kısmının yıllık 156 GWs elektrik üretmesi bekleniyor. Tam kapasiteye ulaştığında 33 türbin ve 112 MW kurulu güce ulaşacak projenin 2019 yılı içinde tamamlanması hedefleniyor. Üçpınar RES tam kapasiteye ulaştığında 450 bin kişinin yıllık enerji ihtiyacını karşılayacak.

Üçpınar RES projesinin kısmi olarak devreye girmesiyle Akfen Yenilenebilir Enerji 406 MW kurulu güç kapasitesine ve yıllık toplam 1.295 GWs elektrik üretim kapasitesine ulaştı.

### RÜZGARDA ATAĞA KALTI

Akfen Yenilenebilir Enerji, geçen Mart ayında yine Çanakkale'de bulunan 30,6 MW kurulu gücündeki Kocalar RES projesini tamamlayarak devreye aldı. Kocalar RES projesinde üretilen enerjiyi ulusal elektrik ağı üzerinden tüm Türkiye'ye ulaştırarak 120 bin kişinin yıllık enerji ihtiyacını rüzgardan tek başına karşılayan Akfen Yenilenebilir Enerji, Kocalar ve Üçpınar RES'in yanı sıra 2019 yılı içerisinde Çanakkale'deki 58 MW'lık Hasanoba RES ve Denizli'deki 75 MW'lık Denizli RES projelerinin tamamlanıp elektrik üretimine geçirmeyi hedefliyor. Böylelikle şirketin 4 rüzgar elektrik santrali projesindeki kurulu gücü 2019 yılı sonunda 275 MW'a ulaşacak. Şirketin toplam gücü ise 632 MW'a çıkacak.

## ŞİŞECAM DÜZCAM 'INTERSOLAR EUROPE 2019 FUARI'NDA YÜKSEK PERFORMANSLI GÜNEŞ ENERJİSİ CAMLARINI TANITTI

Türkiye düzcam pazarının lideri ve Avrupa'nın en büyük düzcam üreticisi Şişecam Düzcam, 15-17 Mayıs tarihleri arasında Almanya'nın Münih şehrinde düzenlenen Intersolar Europe 2019 Fuarı'na katıldı. Sektörün önde gelen firmalarını ve temsilcilerini buluşturan fuarda, Şişecam Düzcam sektör profesyonelleriyle güneş enerjisi sistemlerinin performansın-

da maksimum verimlilik sağlayan, yüksek geçirgenliğe sahip Anti-Reflektif kaplamalı ürünleri ile ilgili bilgi paylaştı. 48 m<sup>2</sup>'lik alanda kurulu standında güneş panelleri ve güneş kolektörlerinde kullanılmak üzere ürettiği nitelikli camlarını tanıtan Şişecam Düzcam'ın fuarda sergilediği yüksek performanslı ürünleri ziyaretçilerden büyük ilgi gördü.



## LENNOX'TAN FORM'A PAKET KLİMADA EN İYİ ORTAK ÖDÜLÜ

Form Şirketler Grubu, Amerika'nın en büyük klima üreticilerinden biri olan Lennox ile gerçekleştirdiği uzun soluklu iş birliği ve giderek artan başarı grafiği sayesinde "En Önemli Paket Klima Partneri" (Key Rooftop Partner) ödülünün sahibi oldu.



Lennox markalı paket klimalar (Rooftop) konusunda firmanın Avrupa'daki en önemli partneri ve aynı zamanda dağıtıcısı olan Form Şirketler Grubu, kısa bir süre önce İzmir Pancar Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tesislerinde Lennox markalı ürünlerin üretimine başladı.

### Lennox'un dünyadaki ilk ve tek lisanslı distribütörü

2 milyon TL'lik bir yatırımla hayata geçirilen özel bir üretim hattında üretilen Lennox markalı cihazlar "Made in Turkey by Form under licence of Lennox" şeklinde etiketleniyor. Yabancı bir firmanın stratejik iş ortağı olup, bu marka için üretim gerçekleştirerek ülke ekonomisine katkıda bulunan Form Şirketler Grubu aynı zamanda Lennox'un dünyada kendi tesisleri dışında paket klima üretim lisansı verdiği ilk ve tek distribütörü olma özelliğini taşıyor. 36 yıldır Lennox'u Türkiye'de tek yetkili olarak temsil eden Form Şirketler Grubu, 2015 yılında hizmete başlayan 20.000 m<sup>2</sup> açık alan üzerine 11.000 m<sup>2</sup> kapalı alandan oluşan fabrikasında ilk aşamada 80 kW üstü kapasitelerde Lennox markalı paket klima (rooftop) cihazları üretiyor, bu yatırım sayesinde 2020'den itibaren 80 kW altı kapasitelerin de üretimine geçecek.



# ISK-SODEX ISTANBUL 2019

Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım,  
Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma, Yangın ve Güneş Enerjisi  
Sistemleri Fuarı

## 2 - 5 Ekim 2019

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
Büyükdere ■ İstanbul

sodex.com.tr

#isksodex

Yeni Tarih!



Online Kayıt İçin  
sodex.com.tr



Deutsche Messe



Hannover Messe  
Sodeks Fuarçılık A.Ş.  
Tel. +90 212 334 69 00  
Fax +90 212 347 10 96  
info@sodex.com.tr  
www.hmsf.com

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



Resmi  
Havayolu  
TURKISH  
AIRLINES  
A STAR ALLIANCE MEMBER

Resmi Seyahat  
Acentesi  
ITFTUR

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

# TANZANYA

## İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ

### İTHALAT RAPORU - İSİB -

#### GENEL BİLGİLER

<b>Resmi Adı</b>	: Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti
<b>Başkent</b>	: Dodoma (Darüsselam, ticari başkent)
<b>Nüfus</b>	: 54.611.347
<b>Yüzölçümü</b>	: 945.087 km <sup>2</sup>
<b>Konuşulan Diller</b>	: Svahili, İngilizce
<b>Para Birimi</b>	: Tanzanya Şilini / (1 ABD Doları = 2200 Tanzanya Şilini)
<b>GSYİH</b>	: 45,628 milyar ABD Doları
<b>Etnik Yapı</b>	: % 99 Afrikalı (%95'i 130'dan fazla kabileden oluşan Bantulardır), %1 diğer (Arap, Asyalı ve Avrupalı)

### Üyesi Olduğu Uluslararası Kuruluşlar

Birleşmiş Milletler, Uluslararası Para Fonu, Dünya Sağlık Örgütü, Gıda ve Tarım Örgütü, Dünya Ticaret Örgütü, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu, Interpol, Uluslararası Çalışma Örgütü, Afrika Birliği, Doğu Afrika Topluluğu (EAC) ve Güney Afrika Kalkınma Topluluğu (SADC) İngiliz Milletler Topluluğu. Doğu Afrika Topluluğu'nun ve Ruanda Uluslararası Ceza Mahkemesinin merkezi Tanzanya'nın Arusha şehrinde yer almaktadır.

### Coğrafi Konum

Tanzanya, 883.749 km<sup>2</sup> yüzölçümü ve 45 milyona yaklaşan nüfusu ile Doğu Afrika bölgesinin en büyük ülkelerinden birisidir. Tanzanya'nın doğusunda Hint Okyanusu yer almakta olup, güneyde Mozambik (756 km), Malavi (475 km), Zambiya (338 km); batıda Kongo (459 km), Brundi (451 km), Ruanda (217 km); kuzeyde Uganda (396 km) ve Kenya (769 km) ile sınırı bulunmaktadır. Tanzanya'nın, Hint Okyanusu ile 1.424 km. kıyısı bulunmaktadır.

Tanzanya'nın kuzeydoğusundaki dağlık bölgede Afrika'nın en yüksek noktasını oluşturan Klimanjaru Dağı (5.895 m.) ve Meru Dağı (4.566 m.) bulunmaktadır. Kıtadaki en büyük göllerin üçü (Victoria, Tanganyika ve Nyasa gölleri) Tanzanya'da yer almaktadır. Ülkenin sahile yakın bölgelerinde ovalar, orta bölgelerde platolar, kuzey ve güneyde dağlık alanlar bulunmaktadır. Sahil bölgelerinde tropik, yüksek bölgelerde ılıman iklim hâkimdir.

Tanzanya, Tanganyika anakarası ile Zanzibar adalar grubu federe devletlerinden oluşan birleşik bir cumhuriyettir. Tanganyika önce Almanya (1891) tarafından işgal edilmiş, daha sonra İngiltere himayesine (1920) verilmiş ve 1961'de bağımsızlığını kazanmıştır. Zanzibar adasında 19. yüzyılda hüküm süren Zanzibar Sultanlığı 1890 yılında İngiltere himayesine girmiş, 1963'de bağımsızlığını kazanmıştır. 26 Nisan 1964'de her iki tarafın meclisinin birleşme kararını onaylamasının ardından, Temmuz 1965'de kabul edilen Geçici Anayasa ile de Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti kurulmuştur. Zanzibar'ın ayrı bir Devlet Başkanı ve Parlamentosu bulunmakta olup, merkezi otoritenin yetki alanına girmeyen konularda tam yetkiye sahiptir.

Yaklaşık 45 milyon nüfusu ve yıllık % 7 ortalama büyüme oranıyla Tanzanya, ülkemiz ihracatı için potansiyel olan ve büyüyen bir pazardır.

Darüselam 4 milyonluk nüfusuyla ülkedeki en büyük ticaret ve liman şehridir. Ülkenin dış ticaretinin % 75'inde bu liman kullanılmaktadır. Ülkedeki diğer büyük limanlar Mtwara, Tanga ve Zanzibar'da yer almaktadır. Tanzanya'da üç uluslararası hava limanı (Dar es Salaam, Klimanjaru va Zanzibar) ve 21 küçük havaalanı bulunmaktadır.

Ülkenin diğer önemli şehirleri olan Arusha ile Zanzibar turizm, Mwanza is madencilik yönünden önemli şehirlerdir. Ülkenin güneyindeki nispeten yüksek kesimlerdeki Mbeya ve Iringa tarım için uygun şehirlerdir.

### Siyasi ve İdari Yapı

Dünyanın en fakir ülkelerinden birisi olan Birleşik Tanzanya Cumhuriyeti, ana karadaki Tanganyika ile Zanzibar adasının 1964 yılında birleşmesiyle oluşmuştur. Zanzibar iç işlerinde bağımsızdır ve kendine ait bir hükümet tarafından yönetilmektedir. Kurulduktan sonra tek partili sosyalist sistem ile yönetilmeye başlanmıştır. Bahse konu sistem 90'lı yılların ortalarında terk edilmiştir. Parlamento 295 üyeden oluşmaktadır. 232 üye anakaradan seçilmekte, 5 üye Zanzibar parlamentosundan iş-

tirak etmekte, diğer üyeler atanmaktadır. 1995 yılında ilk çok partili seçim yapılmıştır. Devlet Başkanı her beş yılda bir halkoyu ile seçilmektedir. Milli Hükümet Başkan, Başkan Yardımcısı, Başbakan ve Bakanlar Kurulu üyelerinden oluşur.

### Nüfus ve İşgücü Yapısı

Tanzanya İstatistik Kurumu'nun açıkladığı verilere göre 2012 yılında ülkenin nüfusu 44,9 milyondur. Toplam nüfusun içinde 43,6 milyon kişi ana karada yaşarken yaklaşık 1,3 milyon kişi Zanzibar adasında yaşamaktadır. Zanzibar adasında nüfus artış hızı yıllık % 3,1 ile ana karadan daha yüksek oranda gerçekleşmiştir. Son nüfus sayımına göre ortalama hane halkı sayısı ana karada 4,9 kişi iken Zanzibar'da 5,3 kişidir. Nüfusun % 30-35'inin şehirlerde yaşadığı tahmin edilmektedir. Her yıl yaklaşık 700.000 kişi işgücü piyasasına dahil olmaktadır. Aynı araştırmaya göre ülkede çoğu şehirlerde olmak üzere 2,3 milyon işsiz bulunmaktadır. İşsizlik en çok 15-34 yaş grubu arasında ve özellikle genç kadınlar arasında yaygındır. Kayıtdışı ekonomi ülkede ciddi bir problemdir.

### Doğal Kaynaklar ve Çevre

Tanzanya'da büyük miktarda ve ticari olarak kullanılabilir maden kaynakları mevcuttur. Maden kaynaklarının belli başlıları içinde altın, elmas ve tanzanit yer almaktadır. Toplam ihracatının yaklaşık % 45'ini oluşturan altın ile elmas üretimi hızla sürdürülmektedir. Malavi sınırında uranyum yatakları bulunmaktadır. Bu bölgede hali hazırda bir miktar kömür üretimi yapılmaktadır. Son yıllarda önemli miktarda nikel yatakları bulunmuş ve ayrıca araştırmalarda büyük miktarda platinyum yatakları olabileceği tespit edilmiştir. Tanzanya'da yapılan araştırmalar neticesinde büyük miktarda doğal gaz bulunmuş ve önemli miktarda petrol bulunduğu yönünde kanaat oluşmuştur.

Ülkede 12 milli park ve 15 av sahası bulunmaktadır. Bu sahalardan Kenya sınırındaki hariç diğerleri işletilmemektedir. Ülkede bu konularda gelişme için büyük bir potansiyel mevcuttur. Ngogoro koruma alanı, Serengeti milli parkı ve Seleous av alanı UNESCO dünya mirası listesinde yer almıştır.

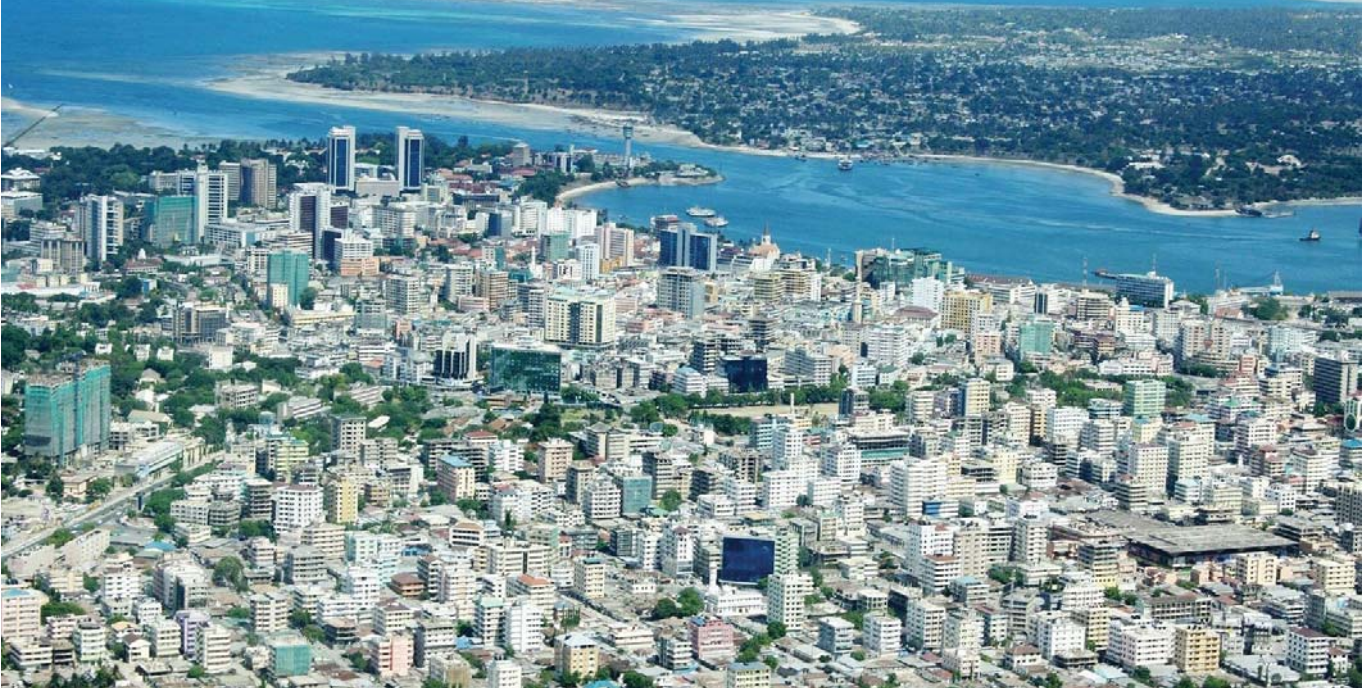
### TANZANYA EKONOMİSİNE GENEL BAKIŞ

#### 1. Ekonomik Yapı

Tanzanya ekonomisi, büyük oranda tarım, madencilik (altın) ve turizme dayanmaktadır. Balıkçılıkta halkın önemli geçim kaynaklarından birisidir. Ülkede hizmetler sektörü son yıllarda hızla gelişmiş olup, hâlihazırda GSYİH'nin yarısını oluşturmaktadır. Hizmet sektöründeki büyüme büyük ölçüde turizm, telekomünikasyon ve finans sektöründe yaşanan gelişmelerden kaynaklanmaktadır.

Ekonominin, inşaat, madencilik ve hizmet sektörü ağırlıklı olmak üzere, 2014 yılında % 7 oranında büyüdüğü tespit edilmiş olup, GSYİH'nin, 2015 yılında % 7,0 ve 2016 yılında % 6,5 artarak 47,149 milyar ABD Doları olması beklenmektedir. Hizmet sektörünün ise telekomünikasyon ve nakliye kaynaklı bir büyüme göstermesi beklenmektedir.

Tanzanya ekonomisi, küresel ekonomik krizin ilk döneminde finansal sisteminin küresel finans sistemiyle entegre olmaması nedeniyle az etkilenmiştir. Bununla birlikte ilerleyen dönemlerde kriz reel ekonomiyi başta emtia fiyatlarında yaşanan sert düşüşler nedeniyle tarım ve madencilik sektörü ile yabancı yatırımlar, turizm ve vergi gelirleri açısından olumsuz etkilemiştir.



Ülkelerin küçük devlet, güçlü özel sektör, geniş mülkiyet hakları, hukuk düzeni ve az vergi gibi prensipleri ne ölçüde benimsediğini ölçmeye çalışan Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi 2011 Yılı Raporu'nda Tanzanya 108. sırada yer almaktadır. Bununla birlikte, Tanzanya bahse konu endekste Sahra altı Afrika'daki 46 ülke arasında 15. sıradadır.

Tanzanya, Doğu Afrika Gümrük Birliği üyesidir. Doğu Afrika Topluluğu (EAC); Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti, Kenya Cumhuriyeti, Uganda Cumhuriyeti, Ruanda Cumhuriyeti ve Burundi Cumhuriyeti'nin üye olduğu ve genel merkezi Tanzanya'nın Arusha kentinde bulunan bölgesel bir hükümetler arası örgüttür.

Doğu Afrika Topluluğu; siyasi, ekonomik ve sosyal konulardaki işbirliğinin üye ülkelerin tümünün yararına olacak şekilde genişletilmesini ve derinleştirilmesini hedeflemektedir. EAC ülkeleri bu amaçla 2005 yılında gümrük birliği uygulamasına geçmiş, 20 Kasım 2009 tarihinde ise, 1 Temmuz 2010 tarihinde yürürlüğe giren Ortak Pazar Protokolünü imzalamıştır.

## 2. Ekonomi Politikaları

Tanzanya'da 1980'lerin ortalarından itibaren politik sistemde, ekonomide ve kamu yönetiminde reformlar uygulanmaktadır. 1986 yılında başlayan ekonomik reform programları sonucunda pazar ekonomisine dönüşüm sağlanmıştır. Ticaret, kurlar ve faizler tamamen liberal hale getirilmiştir. Büyük kapsamlı özelleştirme uygulamaları gerçekleştirilmiş, kamuda çalışan sayısı önemli ölçüde azaltılmıştır ve performansa dayalı ücret sistemine geçilmiştir.

Makro ekonomik alanda sağlanan stabilite neticesinde Tanzanya IMF ile borçlanma dışı destek programları uygulamaya başlamıştır. Hükümet fakirliği azaltma ve büyümeye yönelik destekler uygulamaya koymuştur ve büyüme ile fakirliği önleme konusundaki orta vadeli programlarına paralel olarak harcamalarını artırmış bulunmaktadır. Hükümet orta vadedeki harcamaları göz önüne alarak bütçe yapmaktadır. Ülkede vergi tabanı genişletilmiş, vergi idaresi iyileştirilmiştir. Ülkede mahalli gelirler artmış ve borçlanma ihtiyacı azalmıştır. Bununla birlikte gelirlerin yaklaşık % 40'ı borçlanma yoluyla sağlanmaktadır. Ülkede bir Eurobond ihraç etme planı finansal kriz neticesinde

suya düşmüş ancak daha sonra finansal piyasaların normale dönmeye başlamasıyla birlikte konu tekrar tartışılmaya başlamıştır.

Ülkede ekonomide etkinliği azaltan en önemli faktörlerden biri ihale sisteminin yavaş ve hantal olmasıdır. Bu amaçla ülkede yeni bir ihale yasası gündemde olup, yerli tedarikçilerin lehine bazı düzenlemeleri de içermektedir. Ayrıca büyük ihalelerin daha küçük parçalara bölünerek finansal gücü daha az olan firmaların da ihalelere girmesinin sağlanması amaçlanmaktadır.

## 3. Ekonomik Performans

Son on yılda Sahra-altı Afrika'da en iyi ekonomik performans gösteren ülkelerin başında gelen Tanzanya'da başta sanayi ve hizmetler sektörlerinin katkılarıyla ekonomi yıllık yaklaşık % 6.3 oranında büyümüştür. Aynı dönemde tarım sektöründe büyüme daha yavaş olmuş ve ortalama % 4.2 olarak gerçekleşmiştir. Politik istikrar ve sağlam hükümet politikaları sayesinde doğrudan yabancı yatırımlar artış göstermiştir. Ayrıca döviz kurlarında kayda değer bir stabilite sağlanmıştır. Son yıllarda Tanzanya'daki enflasyon oranı Frank bölgesi dışındaki bölgenin en düşüğü olarak gerçekleşmiş, reformlar ekonomiyi dış şoklara karşı daha dayanıklı hale getirmiştir.

Özellikle Asya'dan gelen talebe bağlı olarak emtia fiyatlarının süratle toparlanması, en önemli ihracat ürünlerinden birisi altın olan Tanzanya ekonomisi için yararlı olmuştur.

Önümüzdeki yıllarda Asya'da ABD ve AB'den daha yüksek bir büyüme olmasının Tanzanya'da turizm sektörüne önemli etkileri olması beklenmektedir. Turizm sektörü bu yüzyılın başından bu yana hızlı bir şekilde gelişmiş ve altın madenciliğinden sonra ülkenin en büyük ikinci döviz kaynağı olmuştur. Bununla birlikte turizm sektörü de global krizden etkilenmiş ve kriz gelen turist sayısının azalmasına yol açmıştır.

## 4. Dış Ticaret

### Genel Durum

Tanzanya'nın yapısal bir dış ticaret açığı bulunmaktadır. Dış ticaret açığı, 2015 yılında 8,8 milyar dolar, 2016 yılında 3,2 milyar dolar, 2017 yılında ise 5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. ITC verilerine göre 2017 yılında Tanzanya'nın ihracatı bir önceki yıla göre % 33 oranında azalarak 3,2 milyar dolar, ithalatı

ise bir önceki yıla göre % 5 oranında artarak 8,2 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tanzanya Dış Ticaret Göstergeleri (Milyon Dolar)					
	2013	2014	2015	2016	2017
<b>İhracat</b>	4.412	5.704	5.854	4.741	3.173
<b>İthalat</b>	12.525	12.691	14.705	7.876	8.231
<b>Denge</b>	-8.112	-6.986	-8.851	-3.135	-5.058
<b>Hacim</b>	16.937	18.395	20.559	12.617	11.404

Kaynak: Trademap

#### Tanzanya'nın İhracatı

Tanzanya'da son yıllarda alınan tedbirlerle ihracat teşvik edilmeye çalışılmaktadır. Ülkenin ihracatı büyük ölçüde maden ve geleneksel tarım ürünleri ihracatına dayanmaktadır. Bu ürünlerden özellikle tarım ürünlerinin ihracatında, dünya fiyatlarına bağımlılık nedeniyle, dalgalanma riski mevcuttur. Tanzanya'nın ihracatındaki başlıca ürünler sırasıyla; ham altın, kıymetli metal cevherleri, manganez cevherleri, kahve, balık, tütün, yağlı tohumlar, baklagiller, pamuk ve çaydır.

2016 yılı itibari ile Tanzanya'nın en fazla ihracat yaptığı ülkeler, Hindistan, Kenya, Güney Afrika Cumhuriyeti, Çin, Umman, Japonya, Almanya, Kongo, Komor Adaları ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir. Türkiye, Tanzanya'nın ihracat yaptığı ülkeler arasında 50. sıradadır.

#### Tanzanya'nın İthalatı

Tanzanya'nın ithalatında geleneksel olarak petrol yağları ilk sırayı almaktadır. 2017 yılı itibari ile, ithal edilen en önemli ürünler arasında palm yağı, işlenmiş petrol ürünleri, ilaçlar, buğday, binek otomobilleri, iş ve maden makineleri ile bunların yedek parçaları, telefon cihazları, yolcu gemileri, ayakkabı, izole edilmiş tel, kablo ve pirinç yer almaktadır.

Tanzanya'nın ithalat yapısına bakıldığında, ülkenin daha çok tüketim ürünleri ve sermaye malları ithal ettiği görülmektedir. Birçok sektörde, ülkede üretim düzeyi düşük olup iç piyasanın ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Türk ürünleri, Tanzanya pazarında olumlu bir imaja sahiptir. Tanzanya'nın dış ticaret yapısı ile ülkemizin dış ticaret yapısı birbirini tamamlamaktadır.

Tanzanya'nın en fazla ithalat gerçekleştirdiği ülkeler; Suudi Arabistan (40,64), Çin (% 12,61), Hindistan (% 8,56), BAE (% 5,70), Güney Afrika Cumhuriyeti (% 3,48), İsviçre (% 2,92), Japonya (% 2,69)'dur. Türkiye Tanzanya'nın ithalat yaptığı ülkeler arasında 23. sıradadır ve pazar payı % 0,53'tür.

#### Türkiye-Tanzanya Dış Ticaret Değerleri (1.000 Dolar)

Yıl	İhracat	İthalat	Dış Ticaret Hacmi	Dış Ticaret Dengesi
2000	4.633	1.833	6.466	2.800
2001	2.803	772	3.575	2.031
2002	3.839	3.829	7.668	10
2003	5.995	4.820	10.815	1.175
2004	7.496	10.876	18.371	-3.380
2005	23.019	10.032	33.052	12.987
2006	27.360	16.035	43.395	11.325
2007	30.216	11.953	42.169	18.263
2008	52.636	14.033	66.670	38.603
2009	55.281	11.078	66.359	44.204
2010	89.319	14.332	103.651	74.987
2011	170.780	21.788	192.568	148.992
2012	130.426	26.022	156.448	104.404
2013	140.859	43.069	183.928	97.790
2014	151.855	19.986	106.841	66.869
2015	116.380	34.564	150.944	81.816
2016	95.547	23.094	118.641	72.453
2017	115.827	48.737	164.564	67.090

Kaynak: TÜİK

#### Türkiye – Tanzanya İkili Ticareti

Tanzanya ile 1990'lı yıllarda 10 milyon doların altında olan ticaret hacmimiz bazı yıllar itibariyle dalgalanmalar göstermekle birlikte genel olarak artış trendi izlemiş ve 2008 yılından itibaren yıllık ortalama 65 milyon doların üzerinde gerçekleşmiştir. Son 15 yılda dış ticaret dengesi birkaç yıl haricinde Türkiye lehine seyretmiştir. Gerek mevcut ve potansiyel talebin artış yönünde olması ve gerekse ülkenin Doğu Afrika ülkelerine açılan bir kapı olması ihracatımızın artırılması için fırsat oluşturmaktadır.

#### Tanzanya'ya İhracatımız

Tanzanya, Bakanlığımız tarafından 2014-2015 döneminde Öncelikli Ülkelerinden birisi olarak belirlenmiştir.

Tanzanya, 2016 yılı verilerine göre, Türkiye'nin ihracatında 101. ve ithalatında ise 115. sıradadır. Türkiye'nin Tanzanya'ya olan ihracatı 1990 yılında 1,3 milyon dolardan 2016 yılında 95,5 milyon dolara yükselmiştir.

### İki Ülke Arasında Ticaretin Altyapısını Düzenleyen Anlaşma ve Protokoller

#### ANLAŞMANIN ADI

Ticari İşbirliği Anlaşması

Tarım Alanında Teknik, Bilimsel, Ekonomik ve Tic. İş Bir. Protokolü

Ticari ve Ekonomik İşbirliği Anlaşması

Hava Ulaştırma Anlaşması

Resmî Pasaportlar için Vize Muafiyet Anlaşması

Siyasi İstişare Mekanizması Kurulmasına İlişkin Mutabakat Muhtırası

#### İMZA TARİHİ

15.10.2004

23.02.2009

18.02.2010

18.02.2010

18.02.2010

18.02.2010

Kaynak: T.C. Ticaret Bakanlığı



Tanzanya'ya ihracatımız on yıl öncesine kadar 8 milyon doların altında seyretmiştir. Son beş yılda ihracatımız önceki yıllara göre ciddi bir artış göstermiştir. İhracatımızda yıllara göre düzenlilik arz etmemekle beraber ilk iki sırayı demir çelik ürünleri ve römorklar almaktadır. İhraç ettiğimiz diğer önemli ürünler arasında maya, makarna, kağıt ambalaj ve temizlik malzemeleri, gübre, un, kükürt, kablo ve teller yer almaktadır.

## TANZANYA'NIN İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ İTHALATI

### 1. Tanzanya'nın Ürün Grupları Bazında İklimlendirme Sektörü İthalatı (1000 \$)

Tanzanya'nın İklimlendirme Sektörü ithalatı, 2018 yılında yaklaşık 150 milyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Ülke sektör ithalatının yarısını tesisat sistem ve elemanları ürün grubunda gerçekleştirmektedir. Bunu sırasıyla soğutma, havalandırma, klima, ısıtma ve yalıtım ürünleri izlemektedir.

Birim: Bin Dolar						
	Tanzanya'nın Dünya'dan İthalatı			Tanzanya'nın Türkiye'den İthalatı		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
<b>ISITMA</b>	24.757	80.550	12.087	133	88	377
<b>SOĞUTMA</b>	36.567	29.150	26.724	252	645	1.894
<b>HAVALANDIRMA</b>	23.988	21.863	19.823	81	310	552
<b>KLİMA</b>	22.831	24.347	18.921	338	438	334
<b>TESİSAT</b>	93.674	77.277	73.482	776	1.332	3.673
<b>YALITIM</b>	1.952	1.168	1.052	41	34	50
<b>TOPLAM</b>	<b>202.748</b>	<b>233.271</b>	<b>150.649</b>	<b>1.611</b>	<b>2.850</b>	<b>6.509</b>

Kaynak: Trade Map

### 2. Tanzanya'nın Isıtma Sistem ve Elemanları İthalatı (1000\$)

Tanzanya'ya, 2018 yılında yaklaşık 12 milyon dolarlık Isıtma Sistem ve Elemanları ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunun ithalatının yarıya yakınını (%43) "Sanayi-laboratuvar-

lara mahsus diğer fırınlar-elektriksiz" oluşturmaktadır. Bunu "Elektrikli su ısıtıcılar, daldırma suretiyle ısıtıcı cihazlar" ve "Diğer elektriksiz anında/depolu su ısıtıcıları" takip etmektedir.

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI	2014	2015	2016	2017	2018
'841780	Sanayi-laboratuvarlara mahsus diğer fırınlar-elektriksiz	281	468	1.030	4.261	5.255
'851610	Elektrikli su ısıtıcılar, daldırma suretiyle ısıtıcı cihazlar	1.355	906	936	945	1.161
'841919	Diğer elektriksiz anında/depolu su ısıtıcıları	1.460	1.105	3.881	841	954
'841939	Diğer kurutucular	588	219	1.589	291	933
'840219	Diğer buhar üreten kazanlar (karma kazanlar dahil)	1.222	2.595	10.867	5.333	488
'841690	Brülörlerin-mekanik kömür taşıyıcılarının aksam-parçaları	398	345	253	453	453
'840290	Buhar kazanı aksam, parçaları	684	628	1.892	891	412
'841620	Diğer yakıt brülörleri-karma brülörler dahil	497	209	406	338	354
'840490	Buhar ve ısıtma kazanları için yardımcı cihazların aksam ve parçaları	232	148	108	11.509	346
'841931	Tarım ürünleri için kurutucular	167	1.135	634	594	333
'732190	Demir/çelikten soba vb, ev işleri için benzer cihaz aksam ve parçaları	136	126	205	91	285
'840212	Su buharı üreten su borulu kazanlar <45 ton/saat	591	346	446	53.544	253
'851629	Herhangi bir mahalli ısıtan diğer elektrikli cihazlar	358	155	208	150	160
'841932	Ağaç, kağıt hamuru, kağıt/kartonlar için kurutucular	221	4	150	69	127
'840310	Merkezi ısıtma kazanları	340	262	728	417	114
'732181	Demir/çelikten diğer cihazlar (gaz yakıtlı/hem gaz hem diğer yakıtlı)	425	165	181	140	99
'841911	Gazla çalışan elektriksiz anında su ısıtıcılar	964	249	41	34	87
'841610	Akaryakıt brülörleri	706	69	93	85	82
'732219	Demir/çelikten radyatör, aksam ve parçaları	224	64	71	44	48
'732189	Demir/çelikten soba vb; diğerleri (katı yakıtlı cihazlar dahil)	762	397	410	108	45
'732290	Demir/çelik sıcak hava jeneratör, distribütörleri aksam-parça.	273	32	40	31	42
'840420	Buhar güç üniteleri için kondansörler	678	39	27	22	32
'840390	Merkezi ısıtma kazanlarının aksam-parçaları	164	124	126	126	10
'851621	Depolu ısıtıcı radyatörler	53	5	31	1	7
'840410	Buhar kazanları için yardımcı cihazlar	65	25	49	191	6
'840220	Kızgın su kazanları	156	81	355	41	1
'732211	Dökme demirden radyatör, aksam ve parçaları	21	5	0	0	0
<b>Toplam Isıtma</b>		<b>13.021</b>	<b>9.906</b>	<b>24.757</b>	<b>80.550</b>	<b>12.087</b>

Kaynak: Trade Map

Aşağıdaki tablodan görüleceği üzere 2018 yılında, Tanzanya Isıtma Sistem ve Elemanları İthalatını en çok Almanya'dan karşılarken bunu Çin ve BAE izlemektedir. Türkiye %3'lük payla 6.sıradadır.

Birim: Bin Dolar						
İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Almanya	474	200	209	76	3.374
2	Çin	4.877	2.741	5.419	5.956	2.447
3	BAE	952	232	737	194	1.897
4	Hindistan	1.890	1.181	2.951	12.166	1.220
5	İtalya	414	261	295	355	380
6	Türkiye	219	290	133	88	377
7	Güney Afrika	662	774	679	396	341
8	İsrail	251	214	174	172	274
9	Polonya	14	0	6	7	240
10	Yunanistan	1	34	94	301	213
11	Fransa	20	86	52	171	198
12	İngiltere	576	588	770	549	162
13	ABD	157	377	1.256	176	153
14	Avustralya	143	222	216	440	131
15	Hollanda	86	954	10.048	4.031	78
16	Kenya	210	237	421	327	74
17	Güney Kore	15	512	200	36.925	45
18	Viet Nam	98	3	2	1	44
19	Bulgaristan	0	0	0	0	41
20	Romanya	0	0	0	0	38
Diğer Ülkeler		1.962	1.000	1.095	18.219	360
Isıtma Toplam		13.021	9.906	24.757	80.550	12.087

Kaynak: Trade Map

### 3. Tanzanya'nın Soğutma Sistem ve Elemanları İthalatı

Tanzanya, 2018 yılında yaklaşık 26,8 milyon dolarlık Soğutma Sistem ve Elemanları ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunda en çok "Diğer asiklik hidrokarbonların florlanmış / bromlanmış / iyodlanmış türevleri" ürününde ithalat gerçekleşmektedir. Bunu sırasıyla "Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat" ve " Vitrin, tezgah vb. tipi soğutucu-dondurucular" takip etmektedir.

2018 yılı rakamlarına bakıldığında Soğutma sistem ve elemanlarında ABD'nin 12 milyon dolar ihracat ile ilk sırayı aldığı görülmektedir. Bunu İsviçre Türkiye, Hindistan ve Güney Afrika takip etmektedir.

Birim: Bin Dolar						
İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Çin	38.514	11.484	13.317	14.435	12.114
2	İsviçre	16	67	117	48	3.409
3	Türkiye	238	206	252	645	1.894
4	Hindistan	2.383	2.828	2.160	3.103	1.799
5	Güney Afrika	1.768	1.838	1.181	1.719	1.604
6	İtalya	1.247	675	857	1.198	1.314
7	Almanya	941	2.373	1.413	1.179	903
8	Fransa	398	2.076	461	391	649
9	Tayland	3.007	3.547	2.968	485	591
10	İngiltere	668	387	233	262	339
11	BAE	817	593	453	292	321
12	ABD	455	389	463	985	235
13	Meksika	8	5	84	5	233
14	Portekiz	45	0	20	33	176
15	Kenya	4.352	583	4.832	1.122	146
16	Danimarka	427	584	201	33	141
17	İsrail	3	4	14	1	108
18	Avusturya	17	113	2	2	85
19	Avustralya	77	44	447	27	80
20	İspanya	28	2	24	75	80
Diğer Ülkeler		6.265	3.646	7.068	3.110	503
Soğutma Toplam		61.674	31.444	36.567	29.150	26.724

Kaynak: Trade Map

### 4. Tanzanya'nın Klima Sistem ve Elemanları İthalatı

Tanzanya, 2018 yılında yaklaşık 19 milyon dolarlık Klima Sistem ve Elemanları ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunun ithalatında ilk sırayı "Pencere/duvar tipi klimalar (tek bir gövde halinde)" alırken bunu sırasıyla "Hava, gaz pompası, kompresörü, vantilatör vb. aksamı, parçaları" ile "Klima cihazlarının aksam-parçaları" takip etmektedir.

Birim: Bin Dolar						
GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI	2014	2015	2016	2017	2018
'290339	Diğer asiklik hidrokarbonların florlanmış/bromlanmış/iyodlanmış türevleri	6.872	7.667	11.455	9.887	12.352
'841989	Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat	7.660	6.255	11.793	4.976	3.973
'841850	Vitrin, tezgah vb. tipi soğutucu-dondurucular	12.456	6.876	7.102	4.637	3.432
'841869	Isı pompaları; diğer soğutucu-dondurucu tertibat olanlar	2.896	3.518	2.160	2.789	2.645
'841899	Soğutucu/dondurucu-ısı pompalarına ait aksam-parçalar	19.844	1.378	1.147	492	1.058
'841861	Kondenseri ısı değiştiricisi fonksiyonu gören kompresörlü ünite	1.189	533	1.033	1.543	913
'841950	Isı değiştiriciler (eşanjörler)	1.122	2.338	704	1.037	884
'841990	Isı değişikliği yöntemi ile maddeleri işlemek için cihazların aksam-parçaları	7.383	2.330	756	614	846
'290371	Klorodiflorometan	84	212	206	323	478
'382478	Perflorokarbon (PFCs)/hidroflorokarbon (HFCs) içeren, fakat kloroflorokarbon/hidrokloroflorokarbon (HCFCs) içermeyen	8	31	51	0	60
'841960	Hava/diğer gazları sıvılaştırmaya mahsus makineler	2.024	211	52	2.792	59
'841891	Soğutucu/dondurucu cihazlara mahsus mobilyalar	132	89	50	60	24
'290379	Diğer iki veya daha fazla farklı halojen içeren asiklik hidrokarbonların halojenlenmiş diğer türevleri	4	6	58	0	0
Toplam Klima		61.674	31.444	36.567	29.150	26.724

Kaynak: Trade Map

2018'de Tanzanya Klima sistem ve elemanları ithalatını en çok Çin'den gerçekleştirmiştir. Bunu Tayland, İngiltere, BAE ve Güney Afrika takip etmektedir. Türkiye %1,7'lik payla 12. sıradadır.

Birim: Bin Dolar						
İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Çin	14.462	9.710	8.303	6.783	6.775
2	Tayland	3.397	2.480	3.320	1.344	3.032
3	İngiltere	218	429	508	90	1.643
4	BAE	3.284	3.946	2.193	1.931	1.212
5	Güney Afrika	1.578	3.686	1.675	1.748	887
6	Almanya	646	413	351	314	798
7	Güney kore	2.623	4.238	971	1.265	766
8	Hindistan	547	785	1.046	1.224	513
9	Malezya	484	219	342	280	439
10	ABD	926	303	142	268	388
11	Japonya	268	1.341	252	262	362
12	Türkiye	516	84	338	438	334
13	Fransa	25	74	251	225	187
14	Belçika	1.309	317	774	593	181
15	Singapur	249	699	275	99	174
16	Bulgaristan	10	0	4	87	150
17	Avustralya	121	107	173	69	132
18	İsviçre	593	447	22	83	118
19	Mauritius	0	353	12	69	71
20	Mısır	80	2	0	272	70
<b>Diğer Ülkeler</b>		1.459	2.303	1.879	6.903	689
<b>Klima Toplam</b>		32.795	31.936	22.831	24.347	18.921

Kaynak: Trade Map

### 5. Tanzanya'nın Havalandırma Sistem ve Elemanları İthalatı

Tanzanya, 2018 yılında yaklaşık 25 milyon dolarlık Havalandırma Sistem ve Elemanları ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunun ithalatında ilk sırayı "Diğer amaçlar için kullanılan komresör, vantilatör, aspiratör" alırken bunu sırasıyla "Filtre, arıtma cihazlarının aksam, parçaları" ve "Diğer motorlar için hava filtreleri" takip etmektedir.

Birim: Bin Dolar						
İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Çin	26.068	6.348	5.615	4.519	4.373
2	Almanya	1.386	1.251	1.060	1.383	1.562
3	Belçika	1.868	785	638	912	1.535
4	Hindistan	2.073	2.627	1.907	1.456	1.451
5	Güney Afrika	1.676	3.463	2.095	2.254	1.428
6	BAE	4.040	1.721	1.309	1.475	1.323
7	Avustralya	409	335	1.563	801	974
8	İngiltere	334	977	1.265	1.094	898
9	ABD	1.064	1.162	1.677	908	859
10	Fransa	160	213	96	60	572
11	Türkiye	508	197	81	310	552
12	Japonya	734	2.037	1.073	855	470
13	İtalya	498	1.173	867	1.679	371
14	Meksika	73	105	168	143	357
15	Tayvan	655	373	363	293	289
16	Malezya	672	249	280	453	254
17	Kanada	120	867	194	146	228
18	Kenya	1.231	62	151	46	227
19	Hollanda	1.057	484	231	834	176
20	Suudi Arabistan	0	2	23	0	141
<b>Diğer Ülkeler</b>		2.612	3.587	3.332	2.242	1.783
<b>Havalandırma Toplam</b>		47.238	28.018	23.988	21.863	19.823

Kaynak: Trade Map

### 6. Tanzanya'nın Tesisat Sistem ve Elemanları İthalatı

Tanzanya 2017 yılında yaklaşık 245 milyon dolarlık Tesisat Sistem ve Elemanları ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunun ithalatında ilk sırayı 84 milyon dolarlık ithalat ile "Diğer muslukçu eşyası" alırken bunu sırasıyla "Demir/çelikten diğer boru bağlantı parçaları" ve "Diğer pompalar" takip etmektedir.

2018 yılında Tanzanya'nın Tesisat sistem ve elemanları ithalatında Çin'i sırasıyla Hindistan, Güney Afrika, ABD ve Türkiye takip etmektedir.



Birim: Bin Dolar						
GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI	2014	2015	2016	2017	2018
'841480	Diğer amaçlar için kullanılan komresör, vantilatör, aspiratör	24.593	6.455	5.528	4.735	4.961
'842199	Filtre, arıtma cihazlarının aksam, parçaları	4.377	3.785	3.902	2.957	3.073
'842139	Diğer motorlar için hava filtreleri	6.541	3.034	3.139	3.865	3.028
'841459	Diğer vantilatörler-aspiratörler	3.702	3.576	3.242	3.659	2.707
'841451	Vantilatörler-aspiratörler-güç=<125w, elektrik motorlu	4.113	4.693	4.614	2.464	2.311
'841582	Soğutma tertibatı bulunan diğer klima cihazları	1.349	3.294	1.527	805	1.337
'841583	Soğutma tertibatı bulunmayan diğer klima cihazları	1.242	968	932	1.649	980
'841581	Bir soğutucu ünite ve soğutma/ısıtma çevrimli klimalar	771	1.374	769	1.332	617
'841460	Aspiratörlü davlumbazlar; en büyük yatay kenarı <= 120 cm.	251	160	87	228	297
'830710	Demir/çelikten eğilip bükülebilen borular	105	592	122	83	284
'830790	Diğer adi metallerden eğilip bükülebilen borular	194	87	126	86	228
<b>Toplam Havalandırma</b>		47.238	28.018	23.988	21.863	19.823

Kaynak: Trade Map

Tanzanya'nın Havalandırma sistem ve elemanları ithalatında 2018 yılında Çin birinci sıradayken bunu Almanya ve Belçika takip etmektedir.



Birim: Bin Dolar

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI	2014	2015	2016	2017	2018
'848180	Diğer muslukçu eşyası	20.059	17.733	16.899	12.276	11.931
'841370	Diğer santrifüjlü pompalar	9.265	7.658	4.878	4.042	7.263
'841381	Diğer pompalar	10.078	9.167	11.282	5.863	6.464
'391739	Diğer tüp, boru ve hortumlar-plastikten	5.735	4.339	3.934	4.351	6.149
'841391	Pompaların aksam-parçaları	7.817	7.749	8.532	5.972	5.622
'401693	Vulkanize kauçuktan conta, rondela ve diğer eşya	10.004	6.617	5.931	5.032	5.558
'842121	Suyun filtre edilmesi/arıtılmasına mahsus cihazlar	13.848	5.801	6.502	7.428	4.739
'391721	Tüpler, borular, hortumlar (sert) etilen polimerlerinden	2.306	2.562	8.652	7.612	4.498
'730799	Demir/çelikten diğer boru bağlantı parçaları	23.882	4.483	3.656	4.997	3.362
'391740	Plastikten tüp, boru ve hortum bağlantı elemanları	5.474	3.257	3.998	4.199	3.267
'902610	Sıvıların akışını ve seviyesini ölçen, kontrol eden aletler	3.058	5.278	2.317	2.747	2.153
'842129	Diğer sıvı filtre/arıtma cihazları	44.305	4.623	3.939	2.393	1.856
'848140	Emniyet/bırakma valfları	1.903	1.973	2.407	1.247	1.710
'848120	Yağlı hidrolik/pnömatik transmisyon valfları	2.187	1.708	1.349	1.375	1.549
'848110	Basınç düşürücü valflar	2.247	1.526	1.033	1.070	880
'841990	Isı değişikliği yöntemi ile maddeleri işlemek için cihazların aksam-parçaları	7.383	2.330	756	614	846
'841410	Vakum pompaları	1.960	1.050	528	238	648
'741110	Rafine edilmiş bakırdan ince ve kalın boru	111	318	287	427	563
'902690	Sıvı-gazların değişken özelliklerini ölçen alet parçaları	1.591	3.247	1.190	361	519
'400911	Boru/hortum; vulkanize kauçuktan; (takviyesiz/birleşmemiş) donanımsız	902	873	673	634	457
'902620	Basınç ölçen/kontrol eden cihazlar	2.073	1.448	1.276	982	435
'391731	Tüpler, borular, hortumlar (esnek) kırılma basıncı >= 27,6 MPA	504	600	623	563	409
'848130	Çek valfları (klapeler, subaplar)	2.456	1.297	796	475	383
'392113	Poliüretanlardan gözenekli levha, yaprak, pelikül, lamalar	104	110	411	126	298
'730650	Alaşımli çelikten daire kesitli, dikişli tüp, borular	113	75	42	70	291
'830710	Demir/çelikten eğilip bükülebilen borular	105	592	122	83	284
'903220	Manostatlar (basınç kontrol cihazları)	32	45	62	362	266
'902519	Termometre ve pirometreler (diğer hallerde)	987	777	259	391	250
'741220	Bakır alaşımlarından ince, kalın boru bağlantı parçaları (rakor, dirsek vb)	206	201	224	160	195
'392111	Stiren polimerlerinden levha, yaprak, film, folye ve şerit (gözenekli)	1.683	391	182	321	153
'741210	Rafine edilmiş bakırdan ince ve kalın boru bağlantı parçaları (rakor, dirsek vb)	2.471	115	193	229	135
'903210	Termostatlar	152	488	289	137	135
'760900	Alüminyum boru bağlantı parçaları	129	237	81	151	107
'741129	Diğer bakır alaşımlarından ince ve kalın borular	191	171	181	130	43
'760820	Alüminyum alaşımlarından ince ve kalın borular	55	120	170	208	41
'902511	Termometre ve pirometreler (sıvılı olanlar)	80	66	20	11	23
<b>Toplam Tesisat</b>		<b>185.456</b>	<b>99.025</b>	<b>93.674</b>	<b>77.277</b>	<b>73.482</b>

Kaynak: Trade Map

Birim: Bin Dolar

İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018
1 Çin	79.300	17.556	12.962	12.809	17.079
2 Hindistan	9.569	10.845	16.347	11.117	9.083
3 Güney Afrika	16.250	17.273	15.080	9.202	8.555
4 ABD	8.463	8.497	8.144	4.081	6.433
5 Türkiye	2.701	916	776	1.332	3.673
6 Almanya	9.075	5.982	7.289	5.003	3.607
7 İngiltere	5.972	3.901	3.146	2.962	3.097
8 İtalya	17.757	4.732	2.401	3.046	2.945
9 BAE	9.987	4.518	4.309	7.665	2.442
10 Avustralya	1.815	1.279	1.724	1.682	1.557
11 Kenya	2.956	1.577	1.915	1.000	1.516
12 Fransa	1.736	1.079	2.655	1.106	1.362
13 İsveç	951	708	988	983	987
14 Japonya	978	1.450	1.918	1.976	952
15 Belçika	1.752	1.345	1.232	1.475	899
16 Danimarka	867	930	954	910	850
17 Finlandiya	680	796	476	472	742
18 Hollanda	3.028	677	2.064	1.275	606
19 Güney Kore	928	2.815	1.978	480	528
20 Tayvan	264	443	373	554	501
<b>Diğer Ülkeler</b>	<b>10.427</b>	<b>11.706</b>	<b>6.943</b>	<b>8.147</b>	<b>6.068</b>
<b>Tesisat Toplam</b>	<b>185.456</b>	<b>99.025</b>	<b>93.674</b>	<b>77.277</b>	<b>73.482</b>

Kaynak: Trade Map

## 7. Tanzanya'nın Yalıtım Sistem ve Elemanları İthalatı

Tanzanya, 2018 yılında yaklaşık 1 milyon dolarlık Yalıtım ürünleri ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ürün grubunun ithalatında ilk sırayı "Gözenekli kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler" almaktadır. Tanzanya yalıtım sistem ve elemanları grubunda en çok Çin, Güney Afrika ve Hindistan'dan ithalat yapılmaktadır.

Birim: Bin Dolar

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI	2014	2015	2016	2017	2018
'400811	Gözenekli kauçuktan; levha, tabaka ve şeritler	49	481	159	115	336
'701990	Diğer cam lifi, cam yününden mamuller	564	883	1.078	406	278
'680610	Cüruf, kaya yünü vb. mineral yünler, karışımları (kütük, levha vb. halinde)	423	420	213	279	133
'400819	Gözenekli kauçuktan çubuk ve profiller	100	77	247	101	131
'680790	Asfalttan/benzeri maddeden eşya (diğer)	32	58	67	123	120
'701939	Camdan örtüler, şilteler, panolar; dokunmamış mensucattan eşya	148	316	188	144	54
<b>Toplam Yalıtım</b>		<b>1.316</b>	<b>2.235</b>	<b>1.952</b>	<b>1.168</b>	<b>1.052</b>

Kaynak: Trade Map



Birim: Bin Dolar						
İhracatçılar	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Çin	799	475	300	347	306
2	Güney Afrika	78	45	347	192	189
3	Hindistan	134	537	320	104	128
4	BAE	105	475	239	130	94
5	İngiltere	5	23	48	14	67
6	Almanya	3	43	44	117	57
7	Türkiye	0	29	41	34	50
8	Portekiz	0	0	0	0	21
9	Kenya	6	16	0	4	20
10	Mısır	0	48	44	74	17
11	Danimarka	0	36	75	6	16
12	ABD	38	6	27	3	15
13	Hollanda	50	155	6	0	12
14	Tayland	0	0	0	0	11
15	İtalya	18	0	19	20	10
16	İran	0	0	3	23	9
17	Hong Kong	1	0	1	11	8
18	İspanya	0	0	0	0	7
19	Brezilya	6	3	0	8	3
20	Sri Lanka	0	0	0	0	2
Diğer Ülkeler		73	344	438	81	10
Yatırım Toplam		1.316	2.235	1.952	1.168	1.052

Kaynak: Trade Map

## TANZANYA'NIN DIŞ TİCARET POLİTİKASI VE VERGİLER

Aşağıdaki tablo güncel Tanzanya ve Türkiye arasındaki vergi oranlarını göstermektedir. 2018 yılında Türkiye'nin Tanzanya'ya iklimlendirme ürün grubunda ithal ettiği ilk 20 ürün etiketini içermektedir.

GTİP	ÜRÜN ETİKETİ	VERGİ ORANI
'290339	Diğer asiklik hidrokarbonların florlanmış/bromlanmış/iyodlanmış türevleri	%0
'848180	Diğer muslukçu eşyası	%10
'841510	Pencere/duvar tipi klimalar (tek bir gövde halinde)	%25
'841370	Diğer santrifüjlü pompalar	%0
'841381	Diğer pompalar	%0
'391739	Diğer tüp, boru ve hortumlar-plastikten	%25
'841391	Pompaların aksam-parçaları	%0
'401693	Vulkanize kauçuktan conta, rondela ve diğer eşya	%10
'841780	Sanayi-laboratuvarlara mahsus diğer fırınlar-elektriksiz	%0
'841480	Diğer amaçlar için kullanılan kompresör, vantilatör, aspiratör	%10 - %25
'842121	Suyun filtre edilmesi/arıtılmasına mahsus cihazlar	%0
'391721	Tüpler, borular, hortumlar (sert) etilen polimerlerinden	%25
'841490	Hava, gaz pompası, kompresörü, vantilatör vb. aksamı, parçaları	%10
'841989	Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat	%0
'841850	Vitrin, tezgah vb. tipi soğutucu-dondurucular	%10
'730799	Demir/çelikten diğer boru bağlantı parçaları	%25
'391740	Plastikten tüp, boru ve hortum bağlantı elemanları	%25
'842199	Filtre, arıtma cihazlarının aksam, parçaları	%10
'842139	Diğer motorlar için hava filtreleri	%0 - %10
'841459	Diğer vantilatörler-aspiratörler	%25

Kaynak: Mac Map

## PAZAR İLE İLGİLİ BİLGİLER

### 1. Dağıtım Kanalları

Tanzanya'da genel olarak tüm malların dağıtımı toptancılar ve perakendeciler tarafından yapılmaktadır. Toptancılar tarafından ithal edilen mallar gümrük antrepolarına nakledilmekte ve daha sonra lokal perakendecilere sevkedilmektedir. Perakendeciler satın aldıkları malları gümrük vergilerini ödedikten sonra (malların gümrüğü girişte ödenmemiş ise) genellikle tek bir ürün grubunda ihtisaslaşmış küçük mağazalarda satmaktadır.



lar. Başta supermarket zincirleri ve alışveriş merkezleri işleticileri olmak üzere bazı toptancılar hem toptancı hem de perakendeci olarak faaliyet göstermektedir.

### 2. Reklam ve Promosyon

Tüm ülkeyi kapsayan çeşitli iletişim araçları mevcuttur. Ülkede 38 radyo istasyonu ve 15 televizyon istasyonu bulunmakta, 18 gazete ve 53 haftalık dergi yayınlanmaktadır. Bunların dışında çeşitli web sitelerinde de reklam imkanı vardır.

### 3. Satış Teknikleri ve Satışı Etkileyen Faktörler

Özel sektörde pazar genellikle fiyata karşı hassastır. Kamu alımlarında ise fiyatın yanısıra özellikle kalite ön plandadır. Tanzanya piyasasına bir acenta veya distribütör aracılığıyla girmek en etkili yöntem olarak görülmektedir. Bir acenta veya distribütör aracılığıyla çalışılması, mal bedelinin ödenmesinin sorumluluğunun acentada olması nedeniyle riskleri ve maliyetleri azaltmakta ve pazarda devamlılığı korumak için yararlı olmaktadır.

### 4. Satış Sonrası Hizmetler

Tanzanya'da faaliyet gösteren firmaların bir bölümü satış sonrası hizmetlere gerekli önemi vermemekte ve bu durum müşterileri kaybetmelerine yol açmaktadır. Ülkede iş yapmak isteyen firmaların satış sonrası hizmetleri eksiksiz yerine getirmesi ticari başarıları açısından büyük önem taşımaktadır.

### 5. Ulaştırma ve Taşımacılık Maliyetleri

Belli başlı deniz limanları içinde Dar es Salaam, Tanga ve Zanzibar limanları yer almaktadır. Dar es Salaam Uluslararası Havaalanı, Klimanjaro Havaalanı ve Zanzibar Havaalanı ülkedeki en önemli hava limanları arasındadır.

Milli havayolu Air Tanzania Corporation (ATC), özel havacılık firmaları ve bir çok charter servisi ülkede faaliyet göstermekte olup dünyanın bir çok yerinden uçuş gerçekleştirilmektedir.

Tanzanya'ya deniz yoluyla gönderilecek mallarda tahmini ithalat süresi ve maliyetleri aşağıda yer almaktadır.

Varsayımlar: Gönderilecek malın standart kuru yük olduğu, kargonun tehlikeli mal içermediği, soğutma gerekmediği, uluslararası standart belgelerin dışında belge istenmediği, 20 feet konteyner kullanıldığı varsayılmıştır. Süre hesaplamasına geminin limana gelmesi ile yükün depoya taşınması arasındaki prosedürler dahildir. Denizde taşıma esnasında geçen süre ve deniz taşıma ücreti hesaplamaların dışındadır. Maliyet hesaplarına doküman, gümrükleme ve teknik kontrol, terminal elleçleme ve dahili nakliye masrafları dahildir. Hesaplamalara gümrük vergileri ve diğer ticaret vergileri dahil değildir.

İthalat Süre ve Maliyetleri (20 Feet Konteyner)		
İthalat Prosedürleri	Süre (gün)	Maliyet US \$
Evrak hazırlama	15	520
Gümrükleme ve teknik kontrol	5	240
Liman ve terminal hizmetleri	10	515
Dahili nakliye ve elleçleme	1	200
<b>Toplam</b>	<b>31</b>	<b>1.475</b>
İthalat Dokümanları		
Konışmento	Menşe şahadetnamesi	Ödeme talimatları
Ticari fatura	İthalat Lisansı	Çeki listesi
Gümrük ithalat beyannamesi		
<a href="http://www.doingbusiness.org">www.doingbusiness.org</a>		

## İŞ ADAMLARININ PAZARDA DİKKAT ETMESİ GEREKEN HUSUSLAR

### Pasaport ve Vize İşlemleri

Diplomatik, Hizmet, Hususi ve Umuma Mahsus Pasaport hamilleri vizeye tabidir. Tanzanya vizeleri sınır kapılarında veya Tanzanya'nın İstanbul Fahri Konsoloslüğundan temin edilebilmektedir. İstanbul Fahri Konsoloslüğunda turistik ve ticari vizeler 60 \$, sınır kapılarında ise turistik vizeler 50 \$, ticari vizeler ise 150 \$ karşılığında temin edilebilmektedir. Sınır kapılarında hava trafiğinin yoğun olması durumunda vize temini uzun sürebilmektedir.

### Tanzanya İstanbul Fahri Konsoloslugu

Abdi İpekçi Cad. Atid Apt. No: 29 K.2 D.4, 34367  
Nişantaşı İstanbul  
Tel: (0212) 232 25 46, 233 82 91, 246 61 42  
Faks: (0212) 234 56 79

### Resmi Tatiller ve Çalışma Saatleri

Devlet daireleri çalışma saatleri Pazartesi-Cuma 07.30- 03.00 arasındır. İş yerleri ve dükkanlar her gün saat 17.00 ve daha sonrasına kadar açık kalabilmektedir.

Aşağıdaki liste resmî tatil günleri göstermektedir. Bu tarihlerde kamu/özel kurum ve kuruluşlarının tamamı kapalıdır.

### Resmi tatiller

	2010	2011
Yeni Yıl	01 Ocak	01 Ocak
Zanzibar Devrim Günü	12 Ocak	12 Ocak
Chama Cha Mapinduzi Günü	05 Şubat	05 Şubat
Hz. Muhammed'in Doğumu	26 Şubat	15 Şubat
Good Friday	02 Nisan	22 Nisan
Easter Monday	05 Nisan	25 Nisan
Birleşme Günü	26 Nisan	26 Nisan
İşçi Günü	01 Mayıs	01 Mayıs
Saba Saba	07 Temmuz	07 Temmuz
Çiftçiler Günü	08 Ağustos	08 Ağustos
Ramazan Bayramı	10 Eylül	30 Ağustos
Kurban Bayramı	16 Kasım	06 Kasım
Nyerere Günü	14 Ekim	14 Ekim
Bağımsızlık Günü	09 Aralık	09 Aralık
Noel	25 Aralık	25 Aralık

### Kullanılan Lisan

Swahili ve İngilizce resmi dillerdir. Ayrıca bir çok yerel dil konuşulmaktadır.

### Haberleşme

Tanzanya'nın (ve Zanzibar'ın) uluslararası telefon kodu +255 olup ülkeden uluslar arası çıkışta önce 000 ve sonra ilgili ülke ve şehir kodu çevrilmektedir. Dar es Salaam'ın telefon kodu (0) 22 ve Zanzibar'ın telefon kodu (0) 24'tür. Kırsal bölgelerde telefon

görüşmeleri operatör vasıtasıyla yapılmaktadır. Mobil telefonlar kentsel alanlarda ve Zanzibar'da yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Otellerden telefon görüşmeleri yüksek fiyatlar nedeniyle tavsiye edilmemektedir. Ülkede internet ağı yavaş olmakla birlikte mevcuttur. Birçok ana yerleşim merkezinde internet kafeler vardır.

### Yerel Saat GMT +3

### Yerel Ölçü Birimleri

Elektrik: 230 volt AC, 50Hz. Diktörtgen veya yuvarlak üç uçlu (three-pin) fişler kullanılmaktadır.

### Sağlık

Tanzanya'ya seyahat edeceklerin üç hafta öncesinden gerekli sağlık prosedürlerini yerine getirmeleri tavsiye edilmektedir. Birçok yolcudan hepatit A, tifo, sarı humma ve çocuk felci aşısı talep edilebilmektedir. Enfeksiyon olan bir ülkeden gelenlerden sarı humma aşısı sertifikası talep edilmektedir. Ülkede sıtma ve RVF salgını riski yıl boyunca yüksektir. Sivrisinek ısırılmalarından korunmak ve özellikle iyi pişmemiş et ve süt ürünlerini ve şüpheli edilen gıdaları tüketmekten kaçınmak önem arz etmektedir. Parklarda uyku hastalığına yakalanma riskine karşı çöl sineği ısırmasına karşı dikkatli olunmalıdır. Ülkede HIV/Aids çok yaygındır. Ayrıca kolera salgınlarına karşı temiz su içilmesi tavsiye edilmektedir. Sağlık hizmetleri Dar es Salaam'da ve diğer büyük şehirlerde yaygındır. Özel durumu olan hastaların ilaçlarını yanlarında götürmeleri, ayrıca geniş kapsamlı sağlık sigortası yaptırılması yararlı görülmektedir.

### İklim

Kıyılarda tropikal, iç kesimlerde ise ılıman iklim hüküm sürmektedir. En sıcak ay Ocak ayı olup 23-32 C'dir. En soğuk ay ise Temmuz ayı olup, 18-29 C'dir. En kuru ay Eylül ayıdır. Eylül ayında ortalama 26 mm yağmur düşmektedir. En çok yağmurlu olan ay ise Nisan ayıdır. Nisan ayında ortalama 263 mm yağmur düşmektedir.

### Güvenlik

Diğer bütün Doğu Afrika ülkelerinde olduğu gibi Tanzanya'da hem anakara hem de Zanzibar'da ve özellikle umuma açık yerlerde, turizm bölgelerinde ve otellerde güvenlik sorunu yaşama riski vardır. Sokak suçları ülkede yaygındır. Bu nedenle ziyaretçilerin gerekli güvenlik önlemlerini almaları önem arz etmektedir.

### Hukuki Yapı

Ülkeye girişte 250 gr. tütün, 200 sigara veya 50 puro; 500 ml. alkollü içki ve 473 ml. parfüm vergiden muaftır. Ateşli silahlar, bitkiler, bitkisel ürünler ve meyvelerin ülkeye girişinde kısıtlanma/yasak vardır.



# İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ TANITIM GÜNLERİ



İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) 23 – 24 Ekim 2018 tarihlerinde Tanzanya'nın Darüsselam Şehrinde "İklimlendirme Sektörü Tanıtım Günleri" organizasyonunu gerçekleştirdi. Biz de iklimlendirme sektörünün ihracat pazarını genişletmek ve

uzak pazarlara açılabilmek için gerçekleştirilen bu organizasyon ile ilgili daha detaylı bilgi alabilmek adına İSİB Yönetim Kurulu Üyesi ve Tanzanya Heyeti Başkanı Levent Aydın ile bir röportaj gerçekleştirdik.

**İSİB Yönetim Kurulu  
Üyesi ve Tanzanya  
Heyeti Başkanı  
Levent Aydın:  
"Destek tabii ki çok  
önemli ama destekten  
daha önemlisi güçlü  
bir grup halinde  
Türkiye İklimlendirme  
Sanayi olarak oraya  
bir çıkarma yapmak."**

■ **Tanzanya'ya heyet düzenlemeden önce yaptığınız ön çalışmadan biraz bahsedebilir misiniz? Bu ön çalışma sırasında Tanzanya ile alakalı ilk tespitleriniz neler oldu?**

Geçtiğimiz yılın ilk aylarında, "2018, 2019 ve 2020 yılında biz iklimlendirme sektörü firmalarını nereye yönlendirmeliyiz, hangi yeni pazarları onlara tanıtmalıyız" diye çalışmalar yaptık. Bu çalışmayı yaparken bütün dünya üzerindeki ekonomik büyüme oranlarına baktık. Ekonomik gelişmelerin nerede olduğunu tespit ettiğimizde, görüyoruz ki %5'in üzerinde ekonomik gelişme gösteren Uzak Doğu'da Çin, Hindistan gibi birtakım pazarlar var; onun dışında Afrika var. Yani ne Avrupa ne Amerika ne Avusturalya ne de Asya'nın büyük bölümünde, yani dünyanın hiçbir bölümünde %5'in üzerinde büyüme trendi gösteren ülke veya bölge yok. Tabii Çin ve Hindistan bambaşka bir pazar. Zaten Hindistan ile ilgili İSİB'in birtakım çalışmaları var, orada millî katılımlar yaptık, heyetler getirdik, heyetler götürdük; Hindistan ile ilgili çalışmalar devam ediyor. Dünyadaki ekonomik büyüme haritasına baktığımız zaman, harita bize diyor ki "yönünüzü Afrika'ya çevirmelisiniz". Bu temel prensiple Afrika Ülkeleri üzerinde bir çalışma yaptık. Afrika'da ellinin üzerinde ülke var. Ben önce bu elli ülke içinde nüfusu 10 milyonun üzerinde olan ülkeleri genel hedef seçtim. 32 adet ülke çıktı, güvensizlik problemleri nedeniyle bunlardan ikisini eledik ve 30 ülkeyi belirledik. 30 ülke üzerinde bir istatistik hazırladık. Bu istatistikte; ülkelerin ekonomik büyümeleri, millî geliri, konuştuğu dili, Türk Hava Yolları'nın direkt uçuşu olup olmama imkânı, ülkenin nüfusu, iklimlendirme ürünlerinde son iki yılda Türkiye'den ve diğer Dünya ülkelerinden İthalatı ve bu İthalatın değişim eğrisi gibi birçok kriteri yan yana alarak hedef pazarı belirledik ve 15 tane hedef Pazar ortaya çıktı. 15 ülkelik hedef pazar. Bu 15 ülkedeki hedef pazarda görüyoruz ki 750 milyonun üzerinde bir nüfus var. Türkiye'den o ülkelere sattığımız iklimlendirme ürününün değeri ile, bu ülkelerin dünyadan aldığı iklimlendirme ürünlerinin değerini oranladığımızda %2,2 civarında bir oran çıkıyor. Yani biz bu ülkelere dünyadan aldığı iklimlendirme ürünlerinin ancak %2,2'sini satıyoruz. Bizim bu oranı %5'e yükseltmemiz durumunda görüyoruz ki 360 milyon dolarlık Türkiye iklimlendirme sektörünün ihracatına ek bir katkı ortaya çıkıyor. Çalışmamızın temel hedefi bu.



### “BU BÖLGEYE BAKTIĞIMIZ ZAMAN EN BÜYÜK İHTİYAÇ EĞİTİM”

Hedef olarak 15 ülkemiz var. Hedefimizin ne olduğu belli; onlardaki ihracatın ne kadarını bizim ülkemize çevireceğiz, bu Türkiye ihracatına ne kadar katkı sağlayacak, bunları belirledik. Daha sonra nasıl bir aktivite yapmamız gerektiğine dair yol haritamızı tanımladık. Tabi bu çalışma sürecinde ben defalarca Afrika'ya gittim. DEİK de yönetim kurullarında üyeliklerim var, İSİB yönetim kurulu üyesiyim. DEİK kanalı ile birtakım organizasyonlara katıldım, TİM kanalı ile birtakım organizasyonlara katıldım ve bunlar hep Afrika'da idi. Oradaki temaslarımda ben gördüm ki bu ülkelerin en büyük ihtiyacı, eğitim.

Afrika, 54 ülkeyi kapsayan çok büyük bir coğrafya. Bu coğrafyada çok farklı dinamikler var. Afrika'da Güney Afrika'yı bir tarafa ayırmak lazım. Çünkü, Güney Afrika endüstriyelleşme konusunda oldukça ileri gitmiş bir ülke. Kuzeyde Mısır'ı, Tunus'u, Fas'ı ve Cezayir'i de ayırmak lazım. Hedef olarak Kuzey Afrika ülkeleri ile Güney Afrika dışındaki Afrika ülkelerini aldık. Genel olarak hedefimiz Orta Afrika bölümü. Bir diğer deyişle Kara Afrika dediğimiz bölge. Bu bölgeye baktığımız zaman en büyük ihtiyacı daha öncede belirttiğim gibi eğitim.

Organize ettiğimiz programın birincisini ekim ayında Tanzanya'da gerçekleştirdik. Biz dedik ki iklimlendirme sektörü için, pazarın ihtiyacı olan bilgilendirmeleri yapalım, eğitimleri verelim, aynı zamanda, aynı organizasyonun içinde ikili iş görüşmeleri yapalım. Aynı organizasyonun içinde isteyen firmaların ürünlerinin teşhirini sağlayalım ve karşılıklı iletişimi güçlendirmeye çalışalım.

Ekim ayında yaptığımız Tanzanya Organizasyonumuz için, orada bir pr firması ile anlaştık. Türk Firmalarını organizasyona götürmeden birkaç ay önce ben iklimlendirme ihracatçıları birliğinden uzman arkadaşlarla beraber Tanzanya'ya gittim ve orada bizim muhatabımız olabilecek bütün sivil toplum kuruluşları ile görüştüm. Burada sanayi odası, ticaret odası, tarım bakanlığı, mühendisler odası gibi bütün sivil toplum kuruluş-

ları ile temas sağlayarak fikrimizi anlattık. Buradaki temaslarda bütün sivil toplum kuruluşlarından çok sıcak reaksiyon aldık. Çünkü onların ciddi olarak eğitim ihtiyacı var, bilgilendirme ihtiyacı var. Oradaki temaslar esnasında, Tanzanya Pazarının talebi olan konuları inceledik. Bizim sektörümüz için o pazarda neye ihtiyacı var bunları öğrendik. Tanzanya'dan döndükten sonra duyurularımızı yaptık, bütçelerimizi belirledik ve çalışmamıza başladık. Tanzanya çalışması için gerekli harcamalarımızın büyük bölümünü TİM'in organizasyondaki Türkiye Tanıtım Grubu'ndan destek aldığımızı söyleyebilirim. Kendilerine sizin vesileniz ile iklimlendirme Sektörü adına tekrar teşekkür ediyorum. Organizasyona gitmeden iki hafta önceden başlamak üzere açık alan ilanlarımızı başlattık, radyolarda anonslar yaptık, internet kanallarında duyurularımızı yaptık, videolarımızı yayınlattık. Büyükelçimiz ve Ticari Ataşemiz kanalıyla, onların irtibatında olduğu kurumlara bilgilendirme yaptık ve bizim irtibatında olduğumuz kurumların da kendi üyelerine bu duyuruları iletmesi sağladık.

### “KATILIMCI FİRMALARIMIZDAN BAZILARININ TEMSİLCİLİKLER BULDUKLARINI, BİR KISMININ ORADA TİCARİ FAALİYETE BAŞLADIĞINI GÖRÜYORUZ”

#### ■ *Bize Tanzanya'daki programdan ve toplantılardan da bahsedermisiniz?*

21 firmamız 2 gün süren eğitim faaliyetlerine, 30 firmamız da ikili iş görüşmelerine katıldı. Toplamda kendi sektörümüzden ellinin üzerinde Türk iş insanını oraya götürdük. 2 gün süren eğitimin ve gerçekleşen ikili iş görüşmelerinin arasındaki akşam gala yemeği düzenledik. Gala yemeğine 50 kişi Türkiye'den giden iş insanları grubu olmak üzere toplamda 160 kişi katılım gösterdi. Çok sağ olsunlar; sayın büyükelçimiz bizi kırmadı, kendi konutunun bahçesini bize açtı ve gala yemeğini orada düzenledik. Hem karşı taraftan iş adamları hem bizim taraftan giden heyet, hepsi birlikte sohbet etme fırsatı ve ilişkileri geliştirme fırsatı buldular. Bizim planımızda 100 kişinin altında olmamak kaydıyla Tanzanya tarafından iş insanını bu programa getirmek ve Türklerle iletişimini sağlamak vardı. Sonuçta bu iki

günlük programa Tanzanya tarafından 273 iş insanı katıldı ve 1000'in üzerinde ikili iş görüşmesi gerçekleşti. Ben son derece başarılı gerçekleştiğine inanıyorum.

Bizim faaliyette bulunduğumuz bu Afrika ülkeleri, ekonomisi büyük olmayan, gelişmekte olan ülkeler. Bu ülkelerde bir faaliyet yaparken, "ben bugün bir adım attım, yarın bunun sonucunu görmeliyim" şeklinde bir beklenti içinde olmak doğru değil. Buna rağmen katılımcı firmalarımızdan bazılarının temsilcilikler bulduklarını, bir kısmının orada ticari faaliyete başladığını gözlemliyoruz. Bu gelişme bizler için son derece memnuniyet vericidir. İstiyoruz ki bir süre geçsin, bir istatistik yapıp sonuçlarını ölçelim ve raporlayalım.

Bu organizasyonlarda 5 sene ile 10 sene arasındaki bir geleceği düşünerek plan yapmak lazım. Tabi işin diğer tarafında da şunu unutmamak lazım bizim ürünümüz iklimlendirme ürünü, sanayi ürünü ve birçoğu proje ürünü. Dolayısıyla bizim pazarlama faaliyetlerimizin çok kısa süreç içinde sonuç vermesi mümkün değil. Hedeflerimizi bu gerçeğe göre tespit etmemiz lazım.

### **"İSİB OLARAK GÖREVİMİZ, ORADAKİ MUHATAPLARLA KATILIMCILARI TANİŞTİRMEK, İLK SOHBETLERİNİ YANI İLİŞKİYİ BAŞLATMAK"**

#### **■ Bu faaliyetin amacını kısaca özetleyebilir misiniz?**

Bizim Tanzanya Eğitim ve B2B Heyeti faaliyetimizin amacımızı da şöyle özetleyebiliriz; biz firmalara bir pazarı, bir ortamı göstermek istiyoruz. Bizim İSİB olarak görevimiz, oradaki muhataplarla katılımcıları tanıştırmak, ilk sohbetlerini yani ilişkiyi başlatmak. Tabi ki bundan sonrası artık oraya gitmiş olan firmaların kendi inisiyatifleriyle ilgili. Her pazarda farklı ürünleriniz enteresan olabilir, farklı firmalar ön plana çıkabilir. Bazı firmalarımız o pazara bir daha hiç gitmeyebilir, bazıları da çok defa gidip, orada kendine bir pazar açabilir. Neticede bizim amacımız daha önce de belirttiğim gibi bu ilk tanışmayı gerçekleştirmek. Bir kapı açmak ve yeni bir pazarı iklimlendirme sektöründeki firmalara göstermek.

#### **■ İSİB'İN düzenlediği bir ticari heyetle, yeni bir pazarla tanışmanın firmalara sağladığı faydadan da kısaca bahsedebilir misiniz?**

Muhakkak firmalarımızın hepsi kendi pazarlama stratejilerini oluşturuyorlar ve stratejilerine göre de aktivitelerini planlıyorlar. Biz bu aktivitemizde öncelikle katılımcıların yeni pazar arayışları için olan gayretleri ile Devletimizin sunduğu desteği buluşturuyoruz. Destek tabi ki çok önemli ama destekten daha önemlisi oraya güçlü bir grup halinde, Türkiye İklimlendirme Sanayi olarak bir çıkarma yapmak. Çünkü düşünün ki bir sanayi firmamız, bir ticari firmamız oraya gittiği zaman, oradaki ne bir ticaret odası başkanını ne bir sanayi odası başkanını ne bir bakanı karşısında muhatap olarak bulamaz, daha doğrusu ulaşamaz onlara. Halbuki Türkiye İklimlendirme Sanayi olarak bir grup hareketi yaptığınız zaman bütün kapılar size açılıyor. Tabi buradan da çok teşekkür etmek istiyorum, hem oradaki Sayın Büyükelçimiz hem de Ticari Ateşemiz bu organizasyonun tamamında bize büyük destek oldular, bütün gayretleri gösterdiler. Bu da bizim için çok önemliydi.

#### **"TABİ Kİ TÜM ÜLKEMİZ İÇİN ÇALIŞIYORUZ"**

#### **■ İSİB bünyesindeki kaç firma bu heyete katılım gösterdi ve bu firmaları hangi kriterlere göre belirlediniz? Ayrıca bu organizasyona Tanzanya İklimlendirme Sektöründen kaç firma iştirak etti?**

Bu organizasyonumuzda 21 firma eğitime katıldı, 30 firma da ikili iş görüşmelerine katıldı. Şu anda kayıtlı olarak 1100 civarı İSİB üyemiz var. Biz her türlü aktivitemizde üyelerimizin tamamına bilgilendirme yapıyoruz ve her zaman istiyoruz ki mümkün olduğunca daha çok firmamız bizim aktivitelerimize katılsın. Çünkü amaç, firmalarımızın ihracatını geliştirmek. Doğal olarak biz bütün firmalarımıza duyuruları yaptık, duyuru karşısında talepler geldi.

Bu taleplere ilave olarak bizim iki farklı çalışmamız oldu. Birincisi; pazardaki talepleri yerine getirmek için, burada bizim





üyemiz olmayan bazı firmaları da bu aktiviteye davet etmekte. Örnek vermek gerekirse, orada sohbetlerimiz esnasında gördük ki çok yüksek miktarda mango yetişiyor. Ancak yetişen bu mangoyu ne depolayabiliyorlar ne de ihrac edebiliyorlar ve çoğu çöpe gidiyor. Pazar araştırması için gerçekleştirdiğimiz ön heyet görüşmeleri esnasında mangonun nasıl değerlendirilebileceği konusunda bir talep geldi. Döndüğümüz zaman ben hemen araştırdım. İSİB'in üyesi olmayan ama ihracat odaklı faaliyet gösteren, çok değerli bir firmamız mango ürünlerini toz haline getirip, bu tozu tatlıda, pastada, yoğurtta, değişik endüstriyel amaçlarda kullanılacak prosesler yapıyor. Hemen bu firmamızı Tanzanya Heyetine davet ettim. Sağ olsun bizi kırmadılar, geldiler ve iki günlük ikili iş görüşmeleri esnasında yetmişe yakın görüşme yaptılar. Biz İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği adına çalışıyoruz ama diğer taraftan tabi ki tüm ihracatçılarımız için çalışıyoruz, tabi ki tüm ülkemiz için çalışıyoruz. Yani burada benim üyem gelsin başkası gelmesin demek mümkün değil. Kendi üyelerimize yaptığımız davet dışında birinci farklı çalışmamız bu idi. Üyemiz olmayan 3 firmamızı bu şekilde özel davetle götürdük.

Ayrıca TTMD ve MTMD üyelerine duyuru yaptık. Bizim iklimlendirme sanayi ürünlerinin büyük bölümü Mekanik Taahhüt Projelerinin içinde kullanılıyor. Düşünün ki bir alışveriş merkezi projesi var. Bir alışveriş merkezinin içinde ısıtma, havalandırma, klima işleri var, tesisat işleri var, alışveriş merkezinin fastfood restoranlarında soğuk oda işleri var. Bunların hepsi iklimlendirme sanayinin ürünleri. Türkiye kaynaklı bir mekanik taahhüt müteahhidi firmamız, veya bir proje firmamız yurt dışında ne kadar etkili olursa, doğal olarak onlarda kendi taahhütleri ve projeleri içinde iklimlendirme ürünlerini Türkiye'den, yani bizlerden alacaklar. Bu genel mantıktan hareketle, biz TTMD ve MTMD üyelerini de davet ettik. Sağ olsunlar onlar da ciddi bir katılımı geldiler hem ikili iş görüşmelerine hem de eğitim faaliyetlerine katıldılar. Sonraki organizasyonlarda da TTMD ve MTMD üyesi dostlarımızı yine aramızda görmek istiyoruz.

### **"AKTİVİTELERİN NETİCELERİNİ ÇOK MİLİMETRİK ÖLÇMEYE ÇALIŞIRSANIZ SAĞLIKLI BİR SONUÇ ALAMAYABİLİRSİNİZ"**

#### **■ Yapılan ikili iş görüşmelerinin, eğitim seminerlerinin ve tanıtım günlerinin neticesinde ne tür geri dönüşler oldu?**

Biz belirli bir süre sonra bu yapılan aktivitelerin sonuçlarını almak durumundayız ki daha sonraki aktivitelerimize bir hedef olsun, bir örnek olsun. Biz henüz sonuç anketini yapmadık. Bu anketi gelecek günlerde yapacağız. Ama benim şahsi olarak görüşmelerimde, bütün firmaların memnun döndüğü bilgisini aldım. Aktiviteden döndükten sonra da birçok firmanın Tanzanya firmaları ile temaslara başladığı, oradan temsilciler bulunduğu, Tanzanya'dan ziyaretçilerin geldiği ile ilgili bilgiler alıyoruz. Tabi bunu rakamsal verilerle size sunmak için bizim anketi yapıp, sonuçlarını tespit etmemiz lazım.

Bir başka konuyu daha ifade etmek istiyorum. Pazarlama faaliyetlerinde, faaliyet sonunda sonucu tespit edebilmek her zaman mümkün olamıyor. Kendi firmamdan örnek vermem gerekirse; biz dünyanın her yerinde, yılda 15-16 fuarına katılıyoruz. İkili iş görüşmesi faaliyetlerimiz var, milli katılım faaliyetlerimiz var, firma ziyaretlerimiz var, reklam faaliyetlerimiz var. Artık dünya ülkeleri o kadar birbirine entegre hale geldi ki biz şu anda kendi firmamıza bir müşteri talebi geldiği zaman, bu müşterinin hangi aktiviteden dolayı bize ulaştığını inanm ki tespit edemiyoruz. Örneğin; bir bakıyoruz ki Kenya'dan bir firmadan teklif talebi var ama biz Kenya'ya hiç gitmemişiz. Sonra araştırdığımız zaman görüyoruz ki bizi ya Almanya'daki bir fuarda tanımış ya Tanzanya'daki aktiviteye gelip bizim kartımızı almış... Yani aktivitelerin neticelerini çok milimetrik ölçmeye çalışırsanız sağlıklı bir sonuç alamayabilirsiniz.

Bence ihracata gönül vermiş, ihracata odaklanmış firmalarımız bu aktivitelerin hepsini yapmalı. Yani ikili iş görüşmelerine de gidecek, fuara da katılacak, reklam da verecek,



internet faaliyetinde de bulunacak, bireysel ziyaretlerde de bulunacak ve sonucu topyekün değerlendirecek. Çünkü spesifik olarak yapılan bir aktivite sonucu ölçebilmek gittikçe zorlaşıyor.

Ben samimi olarak belirtmeliyim ki kendi firmam için şunu hedefledim; Afrika'da 5-10-20 aktivite yaparak, bunların sonuçlarını bes sene ile on sene arasında değerlendireceğim. Yani ben bu sene hemen bir sonuç beklemiyorum ama hiç durmadan bu çalışmalara devam edeceğim.

### **"BİZİM DE AMACIMIZ DAHA BAŞLANGIÇ AŞAMASINDAYKEN BÜYÜME GÖSTEREN PAZARIN İÇİNE ENTEGRE OLMAKTIR"**

#### **■ Tanzanya'nın iklimlendirme pazarının ihracatçılarımız için avantajları ve dezavantajları nelerdir?**

Öncelikle dezavantajlarından bahsedelim. Biz oraya bir tek ısıtma firmalarını davet etmedik. Çünkü tropik iklim kuşağında olan bir ülke, yazla kış arasındaki sıcaklık farkı çok düşük. Bakıyorsunuz yazın en sıcak zamanı +35°, kışın en soğuk zamanı ise +25°. Böyle bir iklim kuşağında ısıtma biraz hedefin dışında kalıyor.

Biz sektör firmalarımızı Tanzanya'ya davet ederken, ısıtma firmalarımız dışında kalan havalandırma, soğutma, klima, tesisat ve yalıtım firmalarımızın tümü için bir potansiyel Pazar olacağıni düşünerek hareket ettik.

Tanzanya yaklaşık 50 milyon civarı nüfusu olan bir ülke. Ekonomik büyüklük verilerine baktığımızda şu anda Türkiye'nin onda biri mertebelerinde rakamlar var. Ancak bunun yanında ekonomik büyüme hızı %7,25. Bu rakam bizim için çok çok önemli bir gösterge. Mesela bizim bu seneki Afrika programımızda olan Etiyopya'nın 90 Milyon nüfusu var ve bu nüfusa rağmen %9'luk bir ekonomik büyüme oranı var. Çin'i bir tarafa bırakın böyle rakamları Afrika dışındaki ülkelerde görmek mümkün değil. Yani bu ne demek? Bu ülkede yeni bir şeyler oluyor, yeni yatırımlar oluyor, yeni gelişmeler oluyor. Şu anda miktar küçük olsa bile bu yeni gelişmelerin içinde olmamız lazım ki bunlar ticari bir hacme dönüştüğü zaman biz de bir oyuncu olarak burada bulunalım. Eğer siz bekleyip de pazar büyüsün sonra ben o pazara gireyim derseniz, zaten bütün oyuncular çok önce yerini almış oluyor. Dolayısıyla bizim de amacımız büyüme gösteren pazarın daha başlangıç aşamasındayken bu pazarın içine entegre olmaktır.

### **"BU SENE DÖRT AKTİVİTEYİ TAMAMLAMIŞ OLACAĞIZ"**

#### **■ İSİB olarak sektöre yeni pazarlar kazandırmak adına ticari heyetler düzenlemeye devam edeceğinizi biliyoruz. Planlamalarınızda hangi ülkeler var?**

Bu sene, dört Afrika Ülkesinde yapacağımız Eğitim + B2B faaliyetleri için hazırladığımız projemiz Türkiye Tanıtım Grubu tarafından kabul görmüştür. İlk aktivite için Temmuz ayının ilk haftasında Gana'ya gidiyoruz. Konsepti Tanzanya aktivitemiz ile aynı olan bir program olacak. Daha sonrasında sırasıyla Etiyopya, Nijerya ve Cezayir programlarımız var. Bu sene dört aktiviteyi tamamlamış olacağız.

İSİB'in ticari heyet programları sadece Afrika ile sınırlı değil. Peru ve Kolombiya'ya İklimlendirme Sanayi firmalarını götürdük, daha önce de Şili ve Arjantin'e götürmüştük.

Polonya, Mısır, Pakistan, Hindistan gibi birçok ülkede aktivitelerimizi tamamladık. Belki önümüzdeki sene hem Afrika'yı devam edebiliriz hem de Güney Amerika tarafında eğitim, ikili iş görüşmeleri ve teşhir programı yapabiliriz.

Önemli olan iklimlendirme firmalarının bu aktivitelerden pozitif sonuç alması ve bizi cesaretlendirmesi. Zaten samimi olarak söylemeliyim ki bu seneki bu dört programı planlamamızın sebebi geçen sene yaptığımız Tanzanya programından aldığımız pozitif reaksiyonlardır. Pozitif reaksiyonlar olmasa biz bu programı gerçekleştirme düşünmezdik. Neticede dört ülke ile devam ediyoruz ve bunların ilki Temmuz ayının ilk haftası Gana olacak.

Tabi bu hazırlık süresi 3-4 aylık bir zaman dilimi. Gana'ya da ben ön heyet başkanı olarak gittim. Oradaki pr ajansımızla beraber görüşmelerde ve incelemelerde bulunduk, muhataplarımızla ile görüştük. Şu anda orada otelimiz belirlendi, ikili iş görüşmeleri yapılacak salon, eğitim salonu, gala yemeğimizin mekânı netleşti. Yani planlamamız tamamlandı, sektöre duyurumuzu yaptık, bütçeler belirlendi. Zannediyorum ki Mayıs ayının sonuna kadar katılım sağlayacak firmaları belirlemiş olacağız.

### **"FİRMALARIMIZI GÖTÜRMEYEN ÖNCE BİZ CİDDİ BİR ALT YAPI OLUŞTURUYORUZ"**

Verilecek eğitimlerin nitelikleri bizim için çok önemlidir. Burada tabi şöyle bir nokta da var; İSİB olarak organizasyonu biz yaptığımız için oradaki sunumlara %100 hâkim olmamız lazım. Tanzanya'ya gitmeden önce eğitim yapacak olan bütün firmaların sunumlarını aldık, bu sunumları bir elekten geçirdik, sunumların formatlarını belirledik, sunumlar içerisindeki bazı noktaları çıkarma zorunda kaldık. Çünkü bizim temel hedefimiz oradaki eğitim programında bir firmanın anlatılması değil. Bunun karşı taraf için bir ehemmiyeti yok. Firmalara "siz bir faydayı anlatın, bir ürünü anlatın, karşı tarafın işine yarayacak, ona faydalı olacak bir şeyleri anlatın" dedik. Tabi ki eğitimlerde firmaların isimleri, logoları olacak. Bunları engellemedik ama istedik ki sonuçta bir fayda ortaya çıksın. Yani karşı taraftan katılımcı organizasyonun kendisine bir faydası olduğunu görsün istedik. Bu sebeple önce firmaları belirleyeceğiz, sonra firmaların sunumlarını isteyeceğiz, formatlayacağız. Sunumlara dair pozitif, negatif eleştirilerde bulunacağız. Orada gerçekleşen eğitimlerin konularını bile biz kontrol ve organize etmek zorundayız. Biz gönüllü olan hiçbir firmaya katılmayın diyemeyiz. Muhakkak ki organizasyon bütün firmalara açık. Ancak orada birbirine yakın ürünü veya hizmeti sunmak isteyen firmalara da rica edip değişiklik yaptırıyoruz ki farklı konular, farklı faydalar ortaya çıksın. Sonucunda da karşı taraf için de enteresan olsun. Haziran ayı içinde oradaki muhataplarımıza Türkiye'den hangi firmaların gelececeklerini, hangi konularda eğitim vereceklerini bildirmemiz lazım. Haziran ayının ortasından sonra oradaki açık hava reklamları, radyo reklamları, internet reklamlarını başlatmamız lazım. Yani bu bayağı ciddi program. Firmalarımızı götürmeden önce biz ciddi bir alt yapı oluşturuyoruz.

### **"HER FİRMA KENDİ ADINA PAZARLAMASINI YAPMALI, POTANSİYEL MÜŞTERİSİNİ BULMALI VE BU AKTİVİTEYE DAVET ETMELİ"**

Özellikle belirtmek istediğim bir başka önemli konu var. Bazı firmalarımız düşünüyor ki "ben para veriyorum, emek harcıyorum, zamanımı harcıyorum, dünyanın öbür ucunda

**“İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliğinin konuları içinde altı tane ana konu var. Bu altı konunun her birinin içinde belki onlarca farklı dallar var. Bunların hepsine hâkim olmak mümkün değil. Dolayısıyla da her firma kendi adına pazarlamasını yapmalı, potansiyel müşterisini bulmalı ve bu aktiviteye davet etmeli.”**



bir yere gidiyorum. Ben masamda oturacağım, karşı tarafta kuyruk olacaklar, müşteri sıraya geçip bana para verecekler.” Artık dünyada böyle bir şey yok. Biz sivil toplum kuruluşlarıyla, oradaki Büyükelçimiz ve Ataşeliğimiz vasıtasıyla lobi faaliyetlerini gerçekleştiriyoruz. Ancak katılımcı firmalar da muhakkak kendi pazarlamalarını yapmalı. Bir ülkeye gitmeden önce o ülkedeki muhataplarını belirlemeli, onlarla iletişime geçmeli, firmalarını tanıtmalı, tarihleri ve organizasyonu onlara bildirmeli. Yani sadece bizim yapacağımız tanıtımlar ve çalışmalar yeterli değil. Çünkü, düşünün ki İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliğinin konuları içinde altı tane ana konu var. Bu altı konunun her birinin içinde belki onlarca farklı dallar var. Bunların hepsine hâkim olmak mümkün değil. Dolayısıyla da her firma kendi adına pazarlamasını yapmalı, potansiyel müşterisini bulmalı ve bu aktiviteye davet etmeli.

■ **Peki bu heyetleri düzenlerken hep farklı ülkeler mi tercih edilmeli yoksa aynı ülkeye tekrar bir aktivite düzenlemek gerekir mi?**

Bu konuda tanımlanmış bir kural yok. Bu biraz üyelerimizden gelen reaksiyona bağlı. Dünyada ikiyüzün üstünde ülke var. Biz İSİB olarak firmaları aynı pazara çok sayıda götürmemeliyiz. Firmalar bizim götürdüğümüz aktiviteden pozitif hisler ile dönerse artık devamında kendileri gitmeli. Çünkü dediğim gibi o kadar geniş bir yelpaze var ki. Tabi bu benim şahsi fikrim. Netice olarak biz İSİB olarak üyelerimize ve ülkemizin ihracatının gelişmesine hizmet etmek için var olan bir organizasyonuz. Bu sebeple üyelerden gelen talepler muhakkak değerlendirilecektir.

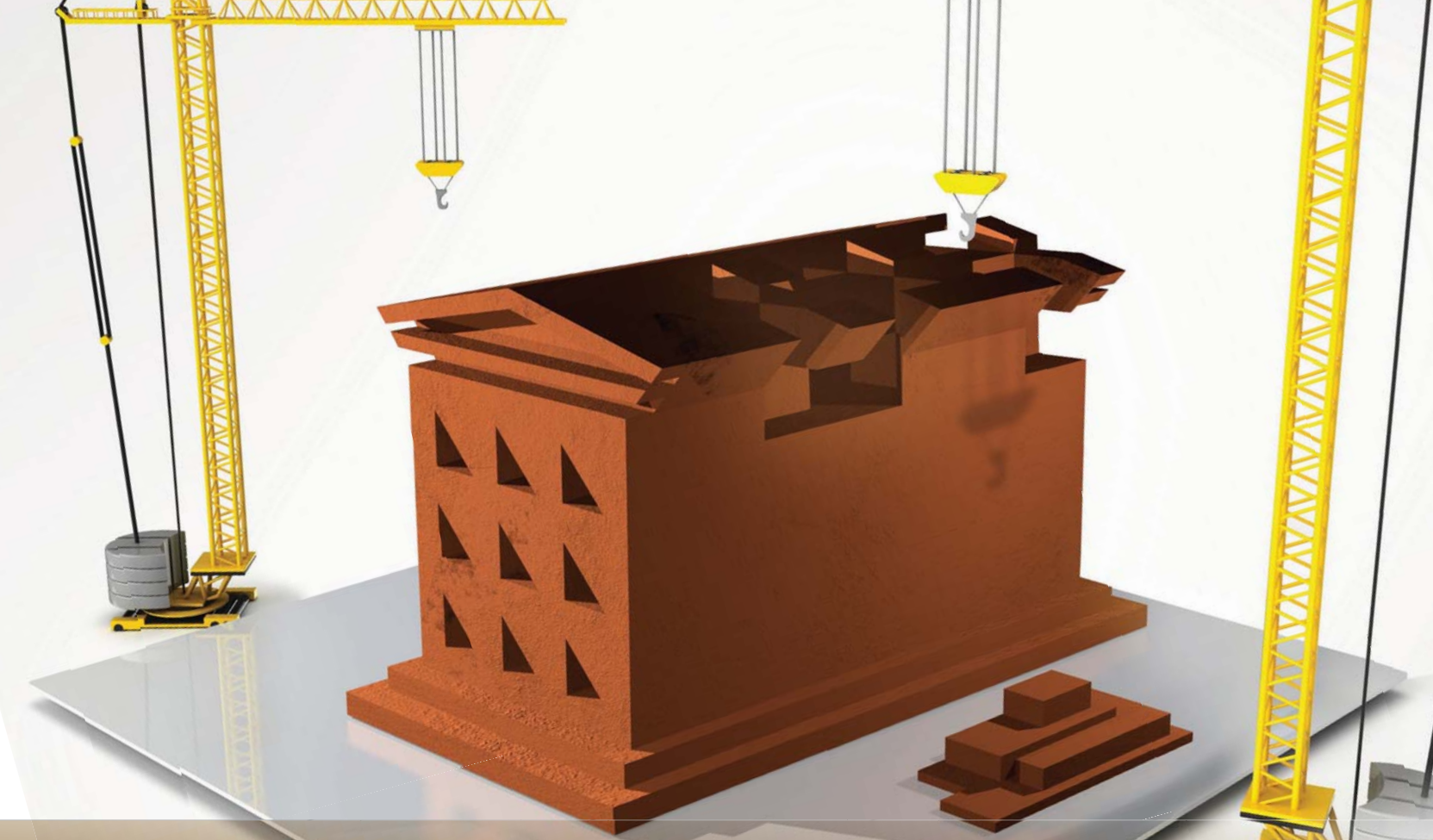
Yukarıda ifade ettiğim konu fuar organizasyonları için geçerli değil. Fuar organizasyonlarında bizim sektörümüzün kendini ifade ettiği birkaç tane global fuarımız var. Bu fuarlara, her düzenlendiğinde doğal olarak milli katılım yapıyoruz, firmalarımızı götürüyoruz.

**“DOĞRU PLANLAMA VE DOĞRU ADIMLAR AKTİVİTENİN BAŞARISINA SEBEP OLACAKTIR”**

■ **Son olarak eklemek istediğiniz bir konu var mı?**

İklimlendirme Sanayi firmalarımızın İSİB’in aktivitelerine daha etkin katılımlarının kendi menfaatleri doğrultusunda sonuçlanacağına eminim. Gana için duyurumuzu yaptık. Gana’da yapacağımız programa 700 \$ civarında bir katılım ücreti talep ediyoruz. Samimi olarak şunu söyleyebilirim ki bu fiyatlara bir kişinin uçak bileti bile karşılanamaz. İSİB’in orada kişi başı yapacağı harcama ise belki bu bedelin 10 katı olacak. Bunda konaklama, salon kirası, yeme-içme, gala, oradaki pr şirketinin çalışmaları, reklamlar... vb. büyük bir paket var. Yani firmalarımız böyle bir organizasyonu 700\$ ödeyip, aslında ödedikleri belin 10 katı üzerinde bir hizmet alacaklar.

Biz isteriz ki 20 firma değil 100 firmamız olsun. Netice de ne kadar büyük gövdeli bir hareket yaparsak, karşı tarafta da doğal olarak etkisi o kadar büyük olur. Tabi ki yapılan programın başarısı sadece katılım ile bağlantılı da değildir. Doğru planlama ve doğru adımlar aktivitenin başarısına sebep olacaktır. Ben doğru projelendirilmiş aktivitelerde son derece başarılı sonuçlara ulaştığımızı rahatlıkla söyleyebilirim.



**Türkiye İklimlendirme Sektörünün  
sürdürülebilir gelişimi için  
bir tuğla da  
sen koy...**

- ▶ Teknik Eğitimler
- ▶ Teknik Yayınlar
- ▶ Kişisel Gelişim Programları
- ▶ Eğitim Bursları
- ▶ TAD Sertifika Programı
- ▶ Danışmanlık ve Birlikçilik Hizmetleri
- ▶ ve çok daha fazlası için...

**Bağışlarınız Gücümüz Olacak**

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



**ISKAV**

ISITMA SOĞUTMA KLİMA  
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

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



# TÜRK İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ POLONYA'DA



*İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği tarafından organize edilen Polonya Sektörel Ticari Heyet Organizasyonu 19 üyenin katılımı ile 7-10 Mayıs tarihlerinde gerçekleştirildi.*

Heyete başkanlık yapan İSİB Yönetim Kurulu Üyesi Ali Aktaş, Polonya iklimlendirme sektöründe 2018 yılında 8,5 milyar dolarlık ithalat gerçekleştirildiğini söyleyerek, en fazla ithalat gerçekleştirdiği ilk 5 ülkenin sırasıyla Almanya, Çin, İtalya, Çek Cumhuriyeti ve Fransa olduğunu belirtti. Türkiye'nin ise 130 milyon dolarlık ihracatı ile 13. sırada yer aldığını kaydeden Aktaş, " 2016 yılında 18. Sırada yer aldığımız göz önüne alındığında hızlı bir yükseliş dikkat çekmektedir. Polonya'nın iklimlendirme sektörü toplam ithalatından aldığımız pay yüzde 2 oranındadır ki bu dünya ortalamamızın iki katından da fazladır. Özellikle ısıtma ürünlerinde bu payın yüzde 7'yi geçmiş olması dikkat çekmektedir. Isıtma gibi diğer ürün gruplarında da benzer paylara ulaşabilirsek Polonya'nın iklimlendirme sektöründe ana tedarikçilerinden biri konumuna gelebiliriz. Polonya'da Türk müteahhitlik firmalarının aktif rol üstlenmesi de iklimlendirme sektörü için önemli bir avantajdır. Polonya iklimlendirme sektörünün dünyanın 14. Avrupa'nın ise 8. büyük ithalatçı ülkesi konumunda olduğu dikkate alınırsa bu pazarda daha kalıcı ve etkili faaliyetlerde bulunmalıyız. Polonya genel olarak son 10 yıl içerisinde ciddi anlamda pozitif gelişme göstermiş ve ekonomisi gün geçtikçe büyümektedir. Bu özellikleri ile her alanda Türk ihracatçıları için çok önemli bir Pazar olarak görülmektedir" dedi.

Ziyaret boyunca yapılan B2B görüşmelerinin faydalı geçtiğine de değinen Aktaş, " İSİB katılımcıları olarak yapılan B2B görüşmelerinde de firmalarımız yoğun ve hedeflerine odaklı görüşmeler yaptılar. Bununla birlikte B2B görüşmelerine Polonya'da iş yapan önemli inşaat firmaları ve yatırımcılar da katıldı. Bu çerçevede birçok katılımcımız bu firmalar ile görüşme imkânı yakaladı. İSİB olarak Polonya'da yakaladığımız bu olumlu durumu devam ettirmek için bundan sonrası içinde bu ziyaretlerimizi düzenli olarak devam ettirme düşüncesindeyiz. Firmaların yanı sıra sektör derneği Polish Ventilation Association ve Polonya-Türkiye Ticaret Odası ile de iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin gelişmesi için görüşmeler yaptık. Polonya-Türk işadamları birliği ile yaptığımız görüşmede de Türkiye ile Polonya arasında uzun yıllardır hiç kesilmeyen bir diplomatik ilişki olduğu ve bu sebeple bu pazarın Türk ihracatçılarına her zaman açık olduğu bilgisini aldık. Bu çerçevede Polonya'ya ihracat yapmak isteyen tüm üyelerimize her zaman her konuda destek olacaklarını da ifade ettiler" diyerek sözlerine son verdi.

#### Katılımcı Firmalar

- ALFA MAKİNA KAZAN SANAYİ İNŞ. TAAH. İML. İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş
- ÇUKUROVA ISI A.Ş.
- DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ A.Ş.
- ERCAN TEKNİK İKLİMLENDİRME A.Ş.
- ERDEMLER SOĞUTMA ISITMA KLİMA TESİSAT İNŞ. MAK.SAN.TİC.A.Ş.
- FRİGOBLOCK SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
- GEMAK A.Ş.
- GÖKÇELER İÇ VE DIŞ TİC. SOĞ.SİS. A.Ş.
- İMBAT SOĞUTMA LTD.ŞTİ.
- MGT FİLTRE SAN. VE TİC. A.Ş.
- NİBA SU SOĞUTMA KULELERİ SANAYİ TİC. A.Ş
- REFKAR SOĞUTMA SAN. TİC.LTD.
- SARBUS ISI TRANSFER CİHAZLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
- TANPERA TEKNOLOJİ VE ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER SAN. VE TİC. A.Ş.
- TÜRK DEMİRDÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.
- ULPADUST ENDÜSTRİYEL TOZ TOPLAMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC.A.Ş.
- ULPATEK FİLTRE TİC.SAN.A.Ş
- ÜNTES ISITMA KLİMA SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.
- VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAV. SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.



# BAKANLARIMIZ ALDAĞ A.Ş. AKHISAR TESİSİNİ GEZEREK BİLGİ ALDILAR



*T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank ve T.C. Gençlik ve Spor Bakanı Dr. Mehmet Muharrem Kasapoğlu ve ALDAĞ A.Ş.'nin Manisa Akhisar'da bulunan, Türkiye Merkezi İklimlendirme Sektörünün en büyük merkezi sistem üretim yatırımı olan yeni tesislerinde incelemelerde bulundu.*

Ziyaret kapsamında ALDAĞ A.Ş. nin yeni üretim hatlarını ve idari binalarını gezen her iki bakan fabrikayla ilgili detaylı bilgiler aldılar. Bu çerçevede Aldağ A.Ş. yetkilileri, 32.000 m<sup>2</sup> toplam üretim alanına toplamda 36.000 m<sup>2</sup> ye sahip modern tesisin Leed Yeşil Bina Sertifikası almasını sağlayacak özellikleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının, yağmur sularının değerlendirilmesi konusundaki teknik detayları hakkında her iki bakana da bilgiler aktardılar. Fabrika ziyaretinin ardından misafir bakanlar bir süre ALDAĞ A.Ş. çalışanlarıyla tanışma ve sohbet etme imkanı buldular. Fabrika gezisinin tamamlanmasının ardından basın toplantısına geçildi.

Burada ilk olarak sözü alan Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank konuşmasında, ülkesini ve milletini seven fedakar girişimciler sayesinde Türkiye'nin hem bölgeye hem de ekonomisine katkı sağlayacak böylesine modern, katma değerli ürün üretecek ve istihdam yaratacak tesislere kavuşacağını belirtti. Tüm Türkiye'nin 31 Mart seçimlerine kitlendiğini ve tüm yatırımcıların seçim sonrası süreci beklediğini belirten bakan Varank seçim sonrasında 4,5 yıllık seçimsiz bir dönemin ortaya çıkacağını ve bu ortamında istikrar adına büyük önem taşıdığını belirtti. Bakan Varank en kısa zamanda ALDAĞ A.Ş.'nin yeni tesisini tekrar ziyaret edeceğini belirterek ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu'na çalışmalarında başarılar diledi.

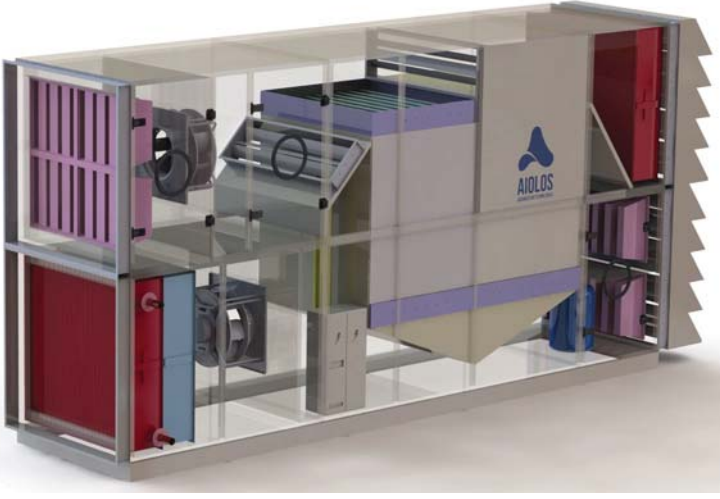
Bakan Varank'ın ardından söz alan Gençlik ve Spor Bakanı Mehmet Kasapoğlu ALDAĞ A.Ş.'nin yeni tesisinin hayırlara vesile olmasını diledi. ALDAĞ A.Ş. tarafından yapılan tesislerin yeni istihdam yarattığını belirten bakan Kasapoğlu bu ülkede taş üstüne taş koyan herkese müteşekkir olduklarını, hükümet ve bakanlar olarak bu ülkede üreten, ürettiren herkesin yanında ve destekçisi olduklarını belirtti.

Bakanların ardından söz alan ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu konuşmasında, Türkiye'nin içinde bulunduğu şartlarda, Ekonomik ve Siyasi saldırıların hedefi olduğumuz bir ortamda sanayicilerin yatırım yapma kararların stratejik bir tercih değil Vatan sevgisi temelinde ortaya çıkan bir zorunluluk durumu olduğunu belirtti. Tüm saldırılara inat, Türkiye'nin büyümeye ve güçlenmeye devam edeceğini belirten Dağoğlu bu süreçte kendi üzerlerine düşenin çok daha fazlasını yapmaya devam edeceklerini belirterek sözlerini bitirdi.

Basın toplantısının ardından ALDAĞ İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu her iki bakana da plaket takdim ederek ziyaretlerinden dolayı kendilerine teşekkür etti.



# AIOLOS AIR YENİLİKÇİ ÇÖZÜMLERİ İLE FAALİYETE GEÇTİ



*İklimlendirme sektöründe yenilikçi çözüm ve teknolojiler ile faaliyete geçen Aiolos Air İleri Havalandırma Teknolojileri A.Ş. yaklaşık 8 ay süren hazırlık sürecinin ardından ürünlerini iklimlendirme sektörünün hizmetine sunmaya başladı.*

Yaklaşık 25 yıl iklimlendirme sektöründe profesyonel olarak çeşitli yerli ve yabancı firmaların üst düzey yöneticiliğini yapan Ozan Atasoy 2 Alman ortağı ile birlikte iklimlendirme sektöründe global bir marka yaratmak üzere yola çıktı. Firmanın ilk günden itibaren vizyonu gereği pazarda bugüne kadar yer almayan yada çok az yer almış ürünlerle Türkiye ve Dünya pazarı için ürünler sunmak üzere çalışmalarını yoğunlaştırarak, hem merkezi hem de bireysel havalandırma ve iklimlendirme ürünleri ile faaliyetlerine başladı. Bu doğrultuda kendi marka ve tasarımlarını yaratarak yola koyulan AiolosAir, yurtiçi ve yurt dışı firmalar ile üretim anlaşmaları yaparak kendi markası ile geliştirdiği ürünleri pazara sunmaktadır.

Ürün gruplarını iki ana segmentte konumlandıran AiolosAir firması çok yüksek enerji verimli yenilikçi ürünlerini muadil sistemlerle aynı bütçelerde, hatta uygulamaya bağlı olarak daha ekonomik bütçelerle, yatırımcılara sunmakta, dolayısıyla hem ilk yatırım maliyeti, hemde enerji maliyetlerinde fark yaratan avantajlar sağlamaktadır. Akılcı mühendislik çözümleri ve IoT teknolojileri ile sunulan AiolosAir ürünleri kullanıcı dostu olarak teknolojiyi kolay kullanılabilir bir formda sunmaktadır. AiolosAir markası ile HybriCool Endirekt Evaporatif Soğutmalı Klima (IEC) cihazlarını merkezi sistem uygulamaları için geliştiren AiolosAir firması, evaporasyon enerjisinden faydalanarak çok yüksek verimlilikte doğal soğutma sağlamaktadır. %100 taze hava ile çalışan HybriCool IEC ünitesi herhangi bir meka-

nik soğutmaya ihtiyaç duymadan evaporasyon enerjisi ile ve çok yüksek ısı geri kazanım kapasitesi yardımı ile taze havanızı iç ortam sıcaklıklarının altında değerlere kadar soğutmakta ve bunu yaparken iç ortam nem değerlerine olumsuz bir etki yaratmamaktadır. Yüksek iç yüklerin ihtiyaç duyulduğu yapılarda ise ilave soğutma ihtiyacını yine yüksek verimli mekanik soğutma çözümleri ile sağlamaktadır. Özellikle taze hava soğutma yükünün fazla olduğu %100 taze havalı sistemlerde enerji maliyetlerini 50% den fazla azaltan HybriCool IEC cihazı soğutma için ihtiyaç duyulan yükün azalması ile soğutma tesisatında sağladığı avantaj ile ilk yatırım maliyetinde de kayda değer bir tasarruf yaratarak yatırım bütçesinize önemli katkılar sağlamaktadır.

Bir diğer ürün grubu olan Bireysel Havalandırma Sistemlerinde ise SmartAir ve PleasantAir ürünleri hizmet veren AiolosAir özellikle konut, otel yatak odaları ve hastane hasta yatak odalarının taze hava ihtiyaçlarını %90'a ulaşan ısı geri kazanım kapasitesine sahip yenilikçi ürünleri ile en enerji verimli ve ekonomik şekilde sağlamaktadır. Özellikle otel yatak odaları ve hastane hasta yatak odaları çözümleri merkezi sistemlere göre ilk yatırım maliyetlerinde kayda değer bir azalma yaratmaktadır.

**Detaylı bilgi için:**

**e-mail:** info@aiolosair.com

**web:** www.aiolosair.com



# İSKİD, MARMARA ÜNİVERSİTESİ'NDEYDİ

*İSKİD üniversite ve sanayi iş birliği etkinlikleri kapsamında, Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği öğrencileriyle buluştu.*



24 Mayıs Cuma günü Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi konferans salonunda gerçekleşen etkinlikte, İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy, İSKİD Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Hüseyin Onbaşıoğlu, Res Enerji Sistemleri firmasından Erdi Çelikkaya ve Daikin firmasından Dr. Andaç Aykut, iklimlendirme

sektörünü ve dernek faaliyetlerini tanıtan sunumlarını öğrencilerle paylaştı.

İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy'un konuşması ile başlayan sunumlarda Atasoy, 1992 yılında kurulan İSKİD'in üye 109 firma ile Türkiye iklimlendirme sektörünün %90'nını temsil ettiğini ve Türkiye'nin coğrafi konumu nedeniyle iklimlendirme sektörü için Avrupa'da bir üretim üssü olma yolunda hızla ilerlediğini söyledi. İklimlendirme sektörünün çevreye duyarlı, yenilikçi ve güvenilir nitelikleriyle, toplumun yaşam kalitesini arttıran hedefleri olduğunu ifade etti. İSKİD Yönetim Kurulu Üyesi Dr. Hüseyin Onbaşıoğlu ise yaptığı sunumda iklimlendirme sektörünün dinamik ve hızla büyüyen bir sektör olması ile nitelikli mühendislik fakültesi öğrencilerine iyi koşullarda iş olanağı imkanı yarattığını ifade etti. İSKİD olarak, sağladıkları burslar ile öğrencilere eğitimlerinde mümkün olduğunca destek olmaya çalıştıklarını belirtti.

Res Enerji Sistemleri firmasından Erdi Çelikkaya ise sunumunda Isı Pompaları ve Uygulama Çeşitliği konularında bilgileri öğrencilerle paylaştı. Daikin firmasından Dr. Andaç Aykut sezonsal verimlilik, Türkiye'de klimalar için Eko-Tasarım kriterleri ve yeni enerji etiketi konusunda teknik içerikleri bilgileri makine mühendisliği öğrencileri ile paylaştı.

50'den fazla Marmara Üniversitesi Makine Mühendisliği öğrencisinin katıldığı sunumlarda öğrencilere, sektörün aradığı nitelikli mühendis adayının özellikleri hakkında bilgiler de aktarıldı.



## BAYMAK, GELECEĞİN MÜHENDİSLERİNİ AĞIRLADI

*Baymak, mühendislik fakültesi öğrencilerine kapılarını açtı. Bayburt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde öğrenim gören öğrenciler, teoride gördükleri eğitimleri Baymak Akademi'de uygulamalı olarak deneyimleme fırsatı yakalarken, eğitimin ardından yapılan İstanbul gezisi ile keyifli anlar yaşadı.*



İklimlendirme sektöründe sahada ihtiyaç duyulan eksikliklerin giderilmesi amacıyla kurulan Baymak Akademi, Bayburt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi öğrencilerini ağırladı. Makine Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği ve Endüstri Mühendisliği bölümünden 20 öğrenci, Tepeören'de bulunan tesislerde tüm üretim aşamasını en ince ayrıntısına kadar inceleme fırsatı yakaladı.

Teorik bilgilerini uygulamada pekiştirebilmeleri amacıyla Tepeören'de bulunan Baymak Akademi'yi ziyaret eden öğrenciler, Akademi'den sorumlu Satış Sonrası Hizmetler Müdür Yardımcısı Mustafa Bozkurt ve Ürün Müdürü Şahin Özkan tarafından hazırlanan sistem uygulamaları, ısı pompası, yoğunmalı ısıtma sistemleri, fotovoltaiik sistemler ve yenilenebilir enerji teknolojilerini içeren sunumlara katıldı. Öğrencilerin her alanda bilgi sahibi olmasını hedefleyen eğitimde Isıtma Grubu Ürün Sorumlusu Emre Koçkan merkezi sistem kazanlar, duvar tipi ve yer yoğunmalı kazan kaskad sistemler ve brülör ürünleri hakkında, Soğutma Grubu Ürün Müdürü Aytuğ Sönmez klima

ve otomasyon sistemleri hakkında, Ürün Grup Müdürü Rıdvan Öksüz üretim özellikleri ve yeni tasarlanan ürünler hakkında detaylı bilgileri öğrencilerle paylaştı. Eğitimin ardından öğrenciler, fabrikanın kombi üretim istasyonlarını ziyaret ederek üretim ve montaj aşamalarını yerinde gözlemledi.

Baymak Akademi'de gerçekleşen teknik gezi ve eğitimlerin ardından Pazarlama ve Marka Uzmanı Ece Salihoğlu, pazarlama, markalaşma ve dijital alandaki çalışmalar hakkında öğrencilerin sorularını cevapladı. Salihoğlu'nun ardından Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Betül Başkır, yetkili servis çalışmaları ve müşteri memnuniyeti hakkındaki bilgileri ve dikkat edilmesi gerekenleri öğrencilerle paylaştı.

2 gün boyunca süren eğitimlerin ardından öğrenciler İstanbul turu ile keyifli anlar yaşadı. Topkapı Sarayı, Sultanahmet Camii ve Eminönü gibi İstanbul'un tarihi mekanlarını gezen öğrenciler, boğazda tekne turu ile İstanbul gezisini tamamlayarak Bayburt'a döndü.





# DAIKIN 'UZMAN GÜNLERİ'

## SEKTÖRÜ BİR ARAYA GETİRİYOR



*Daikin, gelenekselleşen 'Uzman Günleri'yle sektörü bilgilendiren, gelişmeleri paylaşan ve yeni teknolojileri tartışan gündemiyle fark yaratmaya devam ediyor.*

Bugüne kadar sektörün uzmanlarını yüzlerce kişiyle bir araya getirerek, bilgi alışverişinde bulunulmasını sağlayan 'Uzman Günleri'nde, Daikin İklimlendirme Teknolojileri Deneyim Merkezi, Maltepe Daikin Plaza'da bulunan yeni binasında ayda bir konuklarını ağırlıyor. 'Uzman Günleri' bugüne kadar Prof. Dr. Onur Devres, Metta Mühendislik Genel Müdürü Meriç Sapçı, Anel Group Mekanik Dizayn Koordinatörü Nejat Babür ve RES Enerji Sistemleri A.Ş. Sahibi Nurettin Küçükçalı gibi sektörün önde gelen isimlerini ağırlamıştı.

Yenilikçi ürünleri ve uygulamalarıyla iklimlendirme sektörüne öncülük eden Daikin, artık geleneksel hale gelen 'Uzman Günleri' etkinliğiyle sektörün nabzını tutmaya devam ediyor. Bugüne kadar konusunun uzmanı referans isimleri yüzlerce katılımcıyla buluşturan Daikin 'Uzman Günleri'; sektördeki gelişmeleri, deneyimleri ve bilgileri paylaşmak için en uygun mecra olarak kabul görüyor. Bugüne kadar 'Binalarda Verimli Isıtma Tesisatı Sistemleri ve Tasarımı'ndan 'Geleceğin Bina ve Tesisleri İçin HVAC Modüler Tasarım Yaklaşımları'na Gıda Güvenliği, Soğuk Zincir ve Uygulamaları'ndan Yapı Sektöründe Dijitalleşme'ye, HVAC Uygulamaları İçin BIM'e kadar geniş bir skalada konuların tartışıldığı, sunumların yapıldığı etkinlikler büyük ilgi gördü.

Daikin İklimlendirme Teknolojileri Deneyim Merkezi, Maltepe Daikin Plaza'da gerçekleşen 'Uzman Günleri', sektörün gündemindeki konuları uzmanlar eşliğinde katılımcılarla paylaşmayı, bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlıyor. Bugüne kadar yüzlerce sektör çalışanını bir araya getirerek bilgi alışverişinde bulunulmasına ön ayak olan 'Uzman Günleri', bu misyonunu yeni yerinde sürdürüyor.

Maltepe Daikin Plaza'da yer alan ve 800 metrekarelik alanıyla Türkiye'nin ve Avrupa'nın tek 'İklimlendirme Deneyim Alanı' olan Daikin İklimlendirme Teknolojileri Deneyim Merkezi, iklimlendirmeye dair her şeyi deneyimleyerek öğrenme imkanı sunuyor. Deneyim Merkezi'nde, bireysel klima sistemlerden kombiye, merkezi iklimlendirme sistemlerinden ısı pompalarına kadar Daikin'in hemen her ürünü test noktalarında sergileniyor. Ziyaretçiler bu ürünlerin performans, konfor, sessizlik ve verimlilik gibi özelliklerini test etme imkanı buluyor. Dileyen herkesin ziyaret edebileceği Daikin İklimlendirme Teknolojileri Deneyim Merkezi her yaş grubu için bulunmaz bir bilgi hazinesi olarak büyük ilgi görüyor.



# DEMİRDÖKÜM MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNDE SEKTÖRÜN REFERANS NOKTASI OLACAK

*İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, Müşteri Deneyim Platformu'yla da sektörde fark yaratacak. Beş yıllık gelişim planı dahilinde geçen yıl dönüşüm çalışmalarına hız veren DemirDöküm, Türkiye genelindeki iş ortakları için Sabancı Üniversitesi EDU iş birliği ile hayata geçen "Müşteri Deneyimi Odaklı Satış Akademisi" ile müşteri memnuniyetini kusursuzlaştırmayı hedefliyor.*



Türkiye iklimlendirme pazarında 65 yılda birçok ilke imza atan DemirDöküm, sektördeki rekabet çitasını eğitim ve müşteri deneyimi çalışmalarıyla yükseltiyor. Farklı alanlarda birçok projeyi eş zamanlı yürüten DemirDöküm; eğitim ve beş yıllık gelişim planı dahilinde hayata geçirdiği çalışmaları

DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna ve DemirDöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kıran'ın katılımı ile gerçekleştirdiği toplantıda paylaştı.

## "SADECE ÜRÜN TASARLAMAK VE ÜRETMEK YETERLİ DEĞİL"

DemirDöküm'ün tasarlayıp geliştirdiği kaliteli, yüksek tasarımlı, çevreye saygılı ürünlerinin yanı sıra satış öncesi, sonrası ve sonrasında da yürüttüğü çalışmalarla sektördeki konumunu güçlendirdiğini belirten DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna; "İçinde bulunduğumuz çağda şirketler de tüketiciler de bir dönüşüm içinde. Günümüzde ürün tasarlamak, geliştirmek, üretmek, yatırım yapmak tek başına yeterli değil. DemirDöküm olarak Ar-Ge çalışmaları, ürün, dijitalleşme, eğitim, satış sonrası hizmetler ve müşteri deneyimi üzerine birçok projeyi eş zamanlı yürütüyoruz. Beş yıllık gelişim planımız dahilinde odağımıza müşterilerimizi aldık. Bu doğrultuda pazar araştırmalarımızı geliştirip, müşteri beklentileri ve iş ortaklarımızın ihtiyaçları doğrultusunda eğitim konusunu sahiplenerek DemirDöküm Akademi'yi kurduk. Sabancı Üniversitesi EDU iş birliği ile hayata geçirdiğimiz 'Müşteri Deneyimi Odaklı Satış Akademisi' ile Türkiye'yi dolaşmaya başladık. Eğitim stratejimizden yola çıkarak DemirDöküm Akademi çatısı altında sektörün ilk satış kitapçığı olan DemirDöküm Etkili Satış Rehberini hazırladık. Mükemmel müşteri deneyimi yaratmak için 2022 yılına kadar devam edeceğimiz projelere her yıl 1 milyon TL'lik yatırım yapacağız" dedi.

## "MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ YÜZDE 15 ARTTI"

Sabancı Üniversitesi EDU iş birliği ile DemirDöküm Akademi çatısı altında verilen eğitimlere belirli periyotlarda yeni konular eklendiğini belirten Ertuna şunları söyledi: "Amacımız ilk temas sürecinden satış ve satış sonrası kadar sektörde benzeri olmayan bir yapı kurmak. Platformu yeni eğitim içerikleri ile geliştirmeye devam edeceğiz. DemirDöküm Akademi'nin haricinde, tüm iş ortaklarımızı çağımızın yükselen trendi olan dijital alanda geliştirmek ve iş süreçlerine katkı sağlamak için Google Adwords gibi eğitimlerle destekleyeceğiz. DemirDöküm olarak vizyonumuz ürün tasarlanmanın, geliştirmenin ve üretmenin çok ötesinde. Tüketicilerimizin ve iş ortaklarımızın hayatlarını kolaylaştıracak proje ve uygulamalarla sektördeki öncülüğümüzü farklı alanlara



taşıyacağız. İlk yılda önemli kazanımlarımız oldu. Nokta ziyareti sırasında müşteri memnuniyetimiz yüzde 15, ihtiyacın anlanması ve taleplerin yerine getirilmesi yüzde 50, müşterilerimizden gelen itirazların doğru şekilde yönlendirilmesi ve sonuçlandırılması ise yüzde 25 oranında arttı.”

### KUSURSUZ MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNE ÖZEL ARAŞTIRMA VE STRATEJİ

Toplantıda DemirDöküm’ün her yıl düzenli olarak gerçekleştirdiği pazar araştırmaları ile hem müşteri beklenti ve trendlerini hem de yetkili servisler ile müşteri yaklaşımlarını ölçümlediklerini belirten DemirDöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kıran, “Yaptığımız araştırmalarda tüketicilerimizin tercihlerindeki değişimin ısıtma sektörüne de yansıdığını gözlemledik. Eskiden ürün tercihleri teknik bilgi ve donanım güvenerek yapılırken, günümüzde kararlar markanın kendisine yaşatacağı bütünsel deneyime göre alınıyor. Eskiden tercihlerde daha çok ürün performansı ön plana çıkarken, şimdi tüketiciler karar aşamasında markanın hayatına bütünsel anlamda nasıl ilave değer katacağını sorguluyor. Bu nedenle müşterilerle ana temas noktalarımız olan iş ortaklarımızın ve teknik servislerimizin tüketici ile aynı dili konuşmaları, onlara sağlayacağımız fayda üzerinden iletişim kurmaları önemli. Bunu yaparken de tüm Türkiye’de tutarlı ve bütünsel bir hizmet ve iletişim dili sunmayı hedefliyoruz. Müşteri deneyimi söz konusu olduğunda tüm departman ve iş ortaklarımızın önemli bir rolü var. Ortaya çıkan sonucun müşteriye memnun etmesi için, departman ve iş ortaklarımızın müşteriyle temasta bulunduğu tüm noktalarda aynı deneyimi yaşatması,

adeta aynı sahnede oyun sergileyen oyuncular gibi ahenk içerisinde çalışması gerekir.” açıklamasını yaptı.

### İŞ ORTAKLARINA ÖZEL EĞİTİM

Belirlenen hedef doğrultusunda araştırma sonuçlarından elde edilen bulgularla DemirDöküm Müşteri Deneyim Platformu’nun kurulduğunu belirten Kıran; 2016 yılında Perakende Performans Ölçümleme Sistemi’nin hayata geçtiğini, 2018 yılında ise DemirDöküm Akademi’nin kurulduğunu belirtti. Müşteri Deneyimi Platformu’nun temelinde ölçümleme, gelişim-eğitim ve ödüllendirme sistemlerinin entegrasyonuna dayandığını belirten Bilge Kıran şunları söyledi: “Eğitim içeriklerimizi iş ortaklarımızın gerçek ihtiyaçları ve şirket stratejilerine hizmet edecek içeriklerle kurguluyoruz. Eğitimcilerimiz ile müşteri deneyimini en üst noktaya çıkarmak için Türkiye genelinde firma personellerinin saha satış alışkanlıklarını gözlemliyoruz. Bu doğrultuda 2018 yılında Sabancı Üniversitesi EDU ile başlattığımız ‘Değer Odaklı Satış Eğitimleri’ ile Türkiye genelinde 355 katılımcıya ulaştık. Bu yıl eğitim alanında daha da iddialyız. 2019 yılı eğitim içeriği ve tasarımı standart satış eğitimlerinin çok ötesinde, müşteri deneyimini en üst noktaya çıkarmayı hedefleyen ve sadece DemirDöküm iş ortaklarının satış yetkinliklerini geliştirmeye yönelik özel olarak tasarlandı. Bu özel tasarlanan eğitimi kısa süre önce firma personellerinin faydalanabileceği ‘DemirDöküm Etkili Satış Teknikleri Eğitimi’ başlığı altında 16 ilde gerçekleştirdik. Eğitimlere 500’ü aşkın iş ortağımız katıldı. Eğitimlerimizle birlikte DemirDöküm Akademi çatısı altında iş ortaklarımız ve personellerine yol göstermesi için sektörün ilk satış kitapçığı olan ‘DemirDöküm Etkili Satış Rehberi’ni hazırladık ve paylaştık. Bu rehber, müşterilerimiz ile ilk temas öncesi hazırlıklardan başlayarak satış sürecinin tüm adımlarında mükemmel müşteri deneyimi yaratmak için izlenmesi gereken adımları kapsıyor.”

### “DEMİRDÖKÜM AKADEMİ ELEKTRONİK ORTAMDA”

DemirDöküm Akademi’nin gelecek dönem çalışmaları hakkında da bilgi paylaşan Bilge Kıran, ay başında e-öğrenme platformunun hayata geçtiğini belirtti. Platformun ana odağında yine müşteri deneyimi olacağını kaydeden Kıran; “DemirDöküm Akademi Online ile iş ortaklarımız tek tıkla eğitimlerine dijital ortamda devam edebilecek, aldıkları eğitimlerle ilgili eğitimcilerimize sorular yöneltebilecek. Amacımız yeni kurduğumuz platformumuzla hem müşterilerimizin hem de iş ortaklarımızın memnuniyetini ve aldıkları hizmet kalitesini en üst seviyeye çıkarmak, DemirDöküm ile yaşadıkları yolculukta hayatlarına daha da fark katmak. Bu doğrultuda DemirDöküm Müşteri Deneyimi Platformumuzu genişletmeye devam edeceğiz” dedi.



# ODE'NİN HEDEFİ TÜRKİYE'DEN ÇIKAN GLOBAL BİR MARKA OLMAK

## ODE SATIŞ VE PAZARLAMA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI ERHAN ÖZDEMİR:

“GÜNDEMİMİZDEKİ İLK KONU MÜŞTERİLERİMİZE DAHA KATMA DEĞERLİ ÜRÜNLERİ, KATMA DEĞERLİ HİZMETLERLE DESTEKLEYEREK SUNMAK.”

Tesisat yalıtımında, cam yünü, taş yünü ve elastomerik kauçuk köpüğünden oluşan üç ürün grubunda da üretim yapan ODE Yalıtım'ın Satış ve Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Erhan Özdemir ile sohbet etme imkânı bulduk.

- **2017 büyüme oranınız 10 yıllık büyüme ortalamasının üzerinde idi. 2018 yılı bu ortalamanın üzerine çıkabildi mi? 2019 hem büyüme hem üretim açısından ODE için nasıl bir yıl oluyor?**

2018 yılında da on yıllık büyüme ortalamamızı yakaladık ve aynı performansı tekrarladık. Bu performansı tekrarlamamızın en önemli nedenlerinden bir

tanesi ihracat performansımız. İhracatta çok iyi bir performans gösterdiğimiz yıl oldu 2018. Ciromuzu dolar bazında %30 arttırdık ve ihracatın toplam ciromuz içindeki payı %35 oldu. 2018 yılının ikinci yarısındaki, özellikle inşaat sektöründeki daralmaya ve bu daralmanın 2019 yılının ilk yarısında da devam edeceğini öngörmemize rağmen 2019 yılında da büyüme öngördük. Bütçelerimizi de buna göre yaptık. İhracatın, toplam ciromuz içindeki payı %35'den %40'a çıkacak bu sene. Ciro olarak da toplam ciromuz büyüyecek. Planlarımızı buna göre yaptık. İlk dört ayda bu çerçevede ilerledik ve yine büyüme ile kapattık bu ilk dört ayı. Yılın geri kalanında da zannediyorum ki sektörün de göreceli olarak biraz toparlanmasıyla yıllık hedeflerimize ulaşmış olacağız.

# ERHAN ÖZDEMİR

ODE SATIŞ VE PAZARLAMA  
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

*“ODE olarak bölgesel bir markayız. Özellikle Doğu Avrupa’da ve Orta Doğu’da herkes ODE’yi ve ürünlerimizin kalitesini herkes çok iyi biliyor. Tüketicilerin talep ettiği bir marka olmuş durumdayız. İşte bunu global ölçüğe yaymak önümüzdeki dönemde uzun vadedeki hedefimiz. Bunun için de Türkiye’den çıkan global bir marka olma vizyonuyla yola çıktık ve bütün çalışmalarımızı buna yönelik yapıyoruz.”*





### “ON YILDIR TURQUALITY® MARKA DESTEK PROGRAMININ İÇİNDEYİZ”

- *Aslında bir önceki sorumuzu yanıtlarken biraz değindiniz ama daha ayrıntılı bilgi almak adına sormak istiyorum; malum gündemimiz ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik durum. Bunu da özellikle küçük firmalar ihracat atılımları ile atlabiliyor. Siz ODE olarak bunu öngördüğünüzü de söylediniz. Peki nasıl bir planlama yaptınız ve bu geçiş dönemi ODE için nasıldı?*

Bu dönem için farklı bir planlama yaptık. Aslında bizim takip ettiğimiz iki yöntem var. On yıldır TURQUALITY marka destek programının içindeyiz. İhracatta attığımız adımlarda TURQUALITY programının da çok faydasını ve çok ciddi desteklerini gördük. Bu program çerçevesinde bizim on civarında hedef ülkelerimiz var. İhracattaki büyüme performansımızın temel kaynağının birincisi bu; hedef ülkelerimizde gittikçe derinleşiyoruz, pazara yayılıyor ve marka olmaya başlıyoruz. Aynı zamanda da yeni hedef ülkeler belirliyoruz, bu ülkelerde pazara giriş stratejileri ve pazar geliştirme stratejileri üzerine çalışıyoruz. 2018 yılında bu şekilde yaptık, 2019 yılında da yine benzer çalışma düzeni izliyoruz. Yani “mevcut pazarlarımızda daha fazla nasıl büyürüz, daha fazla nasıl genişleriz, yeni pazarlara nasıl gireriz ve bu pazarlarda nasıl tutunuruz” bunların çalışmalarını yapıyoruz.

- *Peki, daha küçük ölçekli firmalara genel olarak bir tavsiye verecek olsanız, ihracat hamlesine nasıl başlamalılar?*

Her ülkeye ihracat yaparım demekten daha ziyade, çok konsantre, çok odaklı olmaları gerekir. Tabii şirketin kapasitesine ve yapabilirliğine uygun olarak, mümkünse bir-iki ülke belirleyip, o ülkelerle başlamaları lazım. O ülkelere odaklanmaları lazım. Çok fazla ülke hedeflerlerse, orada çok verimli olamazlar ve arzu ettikleri hızda ihracat performanslarını geliştiremezler. Bir diğer konu da ihracat yapmayı hedefledikleri ülkeler ile ilgili iyi bir pazar araştırması yapmaları. Burada ürettikleri ürünün pazar büyüklüğü, rakiplerin durumu, tüketici talepleri, lojistik, iş yapış kolaylığı, dağıtım kanalının yapısı gibi konular önem kazanıyor. Dolayısıyla ihracat yapacak olan firmalara benim ilk

tavsiyem, çok fazla ülke hedeflemesinler, daha odaklansınlar ve bir-iki ülke ile başlasınlar ve bu ülkeleri belirlerken mümkün olduğunca pazar bilgisi toplasınlar. O ülkelerin pazarlarına girdikten ve ihracat departmanlarını iyi organize ettikten sonra hedef ülkelerini genişletebilirler.

### “İHRACAT ORGANİZASYONUMUZ OPERASYONEL ÜÇ BÖLGEYE AYRILMIŞ DURUMDA”

- *Şimdi yetmişin üzerinde ülkeye ihracat yaptığınızı ve on ülkeye odaklandığınızı söylediniz. Peki, buradaki çalışmalarını nasıl yürütüyorsunuz? Yurt dışında bir ekibiniz mevcut mu? İhracattaki başarınızın devamlılığını nasıl sağlıyorsunuz?*

Bütün çalışmalarımızı merkezden yönetiyoruz. Bizim ihracat organizasyonumuz operasyonel üç bölgeye ayrılmış durumda. Birinci bölge Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri. İkinci bölgemiz, Doğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu-ülkeleri. Üçüncü bölgemiz de Orta Avrupa ve Batı Avrupa ülkeleri. Tabii bunun yanında Rest of The World denilen yani dünyanın geri kalanındaki potansiyelleri de değerlendirmek için de merkezde ekibimiz var. Biz geçen sene Şili’ye dahi ihracat yaptık.

- *Türkiye pazarı ile uluslararası pazarı karşılaştıracak olursak en farklı talepler ne yönde oluyor?*

Uluslararası pazarda, ilk olarak sertifikaya çok önem veriliyor. Biz de bu kapsamda ürünlerimizi sertifikalandırmaya özen gösteriyoruz. Çok yeni cam yünü ürünümüze ASTM sertifikası aldık. Orta Doğu’daki müşterilerimiz bu sertifikayı talep ediyorlardı. Her ülkenin kendine özgü bir sertifika talebi oluyor ve bu talebi yerine getirmek durumundasınız.

İkinci farklılık da yurt dışında giderek daha çok katma değerli ürün taleplerinin gelmesi. Zaten yurtdışında, halihazırda katma değerli ürün talepleri var. Ancak, değişen tüketici beklentileri, artan çevre duyarlılığı ve standartların sıkılaştırılması nedenleri ile bu katma değerli ürün beklentileri de giderek artıyor. Artık, ürün yerine tüketicilerin işini kolaylaştırıcı sistem talebi artıyor.

### “ÇOK GENİŞ BİR ÜRÜN PORTFÖYÜMÜZ VAR”

- *Ürün taleplerinden bahsetmişken biraz da ürün gamınızdan ve Ar-Ge çalışmalarınızdan da bahsetmenizi rica ediyoruz.*

Biz temelinde XPS, su yalıtımı için membran, cam yünü, taş yünü boru ve elastomerik kauçuk köpüğü olmak üzere beş grup malzeme üretiyoruz. Dolayısıyla çok geniş bir ürün portföyümüz var. Tabii bu portföyü sürekli geliştirmek gerekiyor. Özellikle ihracat pazarlarına girdikçe, oradaki taleplere cevap vermek ve katma değerli ürün geliştirmek için zengin bir ürün portföyü yaratmanız gerekli. Bunu da Ar-Ge departmanımız gerçekleştiriyor ve özellikle yurt dışındaki müşterilerimizden gelen talepleri değerlendirip, yeni ürün geliştiriyor. Ar-Ge departmanımızdaki hızdan da bahsetmek isterim. Çünkü yurt dışındaki müşterilerimiz çok da sabırlı değiller. Yani taleplerinin bir an önce yerine getirilmesini istiyorlar. Belki ülke olarak bizim rekabet avantajımız bu diyebilirim. Yani hızlı olmamız. Dolayısıyla biz Ar-Ge departmanımızı da oldukça hızlı organize ettik. Ar-Ge departmanımızda, gelen yeni bir talebi değerlendirip, analiz edip ve belki numunelerini test

edip yeni ürün geliştirmesini çok kısa sürede yapıyor ve ürünü satışa hazır hale getirebiliyoruz.

■ **Ar-Ge konusunda tüm çalışanlarınızdan fikir alıyor musunuz?**

Bir öneri sistemimiz var tabii ki. Ama bu sadece ürüne yönelik bir öneri sistemi değil. Yani şirket içindeki bütün işleyiş ile ilgili, sürdürülebilirlikle ilgili, dijital dönüşümle ilgili, şirket fonksiyonlarının işleyişi ile ilgili, tasarrufla ilgili ve ürün geliştirme ilgili bir öneri sistemimiz mevcut. Bu İnsan Kaynakları departmanımızın yürüttüğü bir sistem. Dolayısıyla her arkadaşımız bu öneri sistemi dahilinde fikirlerini özgürce paylaşabilir ve daha da önemlisi bu paylaştığı fikirleri veya önerileri bir sistem dahilinde ciddi olarak değerlendirilir.

■ **“TÜRKİYE’NİN DİĞER ŞEHİRLERİNİ DE UYGULAMANIN KAPSAMINA ALACAĞIZ”**

■ **ODE Express uygulamanızdan bahsedebilir misiniz?**

Biraz önce yurt dışındaki müşterilerin daha çok katma değerli ürün talepleri olduğundan bahsetmiştim. Türkiye’de de aslında benzer bir trend var ama geçen senenin Ağustos ayından itibaren yaşanan inşaat sektöründeki daralma biraz bu katma değerli ürün taleplerini azalttı. Yani artık çok fazla katma değerli ürün yerine işimi görsün ürünleri daha çok talep ediyor Türkiye’de. Ama tabii özellikle daralan piyasada rekabet daha da sertleşiyor. ODE Express bu rekabette kendimizi daha ön plana çıkarmak için “biz üründe katma değerli bir şey yapamıyoruz ama acaba hizmet tarafında katma değerli bir şey yapabilir miyiz ve dağıtım kanalımızı destekleyebilir miyiz” düşüncesinden çıkan bir uygulama.

ODE Express ile bugün saat dörde kadar verdiğiniz siparişler, ertesi gün kapınızda oluyor. Bu İstanbul için başlattığımız bir uygulama. İleriki dönemlerde Türkiye’nin diğer şehirlerini de uygulamanın kapsamına alacağız.

■ **ODE Yalıtım, Türkiye yalıtım sektörünün %100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi. Yerli sermayeli bir şirket olmanın ODE’ye katkıları neler oldu?**

ODE Yalıtım’ın iyi bir ürün portföyü var, kaliteli ürün üretiyor, marka imajı iyi, çok profesyonel ve kurumsal bir yönetim yapısı var. Bir şirkette bunlar var ise yerli veya yabancı sermayeli olmanın çok bir farkı olmuyor. Ancak genel kanı % 100 yerli sermayeli şirketlerde raporlama hattının çok uzun olmamasının ve karar süreçlerinin daha hızlı olmasının şirkete daha atik, daha dinç ve daha zinde tuttuğu ve bunun avantaj sağladığı yönünde. Biz de ODE olarak bunun avantajını oldukça hissediyoruz.

■ **Şu anda ODE’nin gündemindeki ilk konu nedir?**

Gündemimizdeki ilk konu müşterilerimize daha katma değerli ürünleri, katma değerli hizmetlerle destekleyerek sunmak. Bu konuda ciddi çalışmalarımız var. Bu çerçevede yeni ürün geliştirmeden katma değerli hizmetler tasarlamaya kadar bir dizi ciddi ve yoğun çalışma yürütüyoruz. İleriki dönemde bunların lansmanlarını da yapacağız. Bu arada son bir aydır artan siparişleri de zamanında müşterilerimize teslim etme ile ilgili üretim-stok yönetimi üzerinde çalışıyoruz.

■ **“BEKLEMeye ALINMIŞ İŞLER, ARTIK YAVAŞ YAVAŞ HAREKETLENİYOR”**

■ **Sizce bu artışın nedenleri neler?**

Bu artışa aslında temelinde şu neden oldu; geçen sene Ağustos ayından itibaren, biraz önce de bahsettiğim inşaat sektöründeki daralma nedeniyle birçok şey durdu, şantiyeler ve ihaleler beklemeye alındı. Ama Ocak ayından itibaren hem İMSAD’ın açıkladığı inşaat malzemeleri güven endeksinde bir iyileşme görülüyor hem de sanayi kapasite kullanım oranlarında da Ocak ayından itibaren bir yükseliş görülüyor. Dolayısıyla Ağustos ayından sonra düğmeye basıp işlerini durduran yatırımcılar, piyasadaki dengeleme süreci ile oluşan pozitif sinyaller nedeniyle işlerini devam ettirme kararı aldılar. Zannediyorum ki bunun etkisi var bu artışta. Yani sekiz aydır beklemeye alınmış işler, artık yavaş yavaş hareketleniyor. Dolayısıyla onların malzeme ihtiyacı oluyor. Artışın temelindeki neden bu.

■ **“BİZİM UZUN VADEDEKİ HEDEFİMİZ TÜRKİYE’DEN ÇIKAN GLOBAL BİR MARKA OLMAK”**

■ **Son olarak ODE’nin uzun vadedeki hedeflerinden de bahsedebilir misiniz?**

ODE’nin uzun vadeli hedefi Türkiye’den çıkan global bir marka olmak. Biliyorsunuz şimdi saymaya kalksak Türkiye’den çıkan global marka çok fazla yok gerçekten. Bölgesel markalar var ve biz de ODE olarak bölgesel bir markayız. Özellikle Doğu Avrupa’da ve Orta Doğu’da herkes ODE’yi ve ürünlerimizin kalitesini herkes çok iyi biliyor. Talep edilen, tüketicilerin de talep ettiği bir marka olmuş durumdayız. İşte bunu global ölçeğe yaymak önümüzdeki dönemde uzun vadedeki hedefimiz.

Yeni hedef ülkeler belirlemede daha cesaretli davranıyoruz, nakliye dezavantajına rağmen daha uzak ülkeleri hedef olarak belirliyoruz ve orada kendimizi nasıl ispatlarız, oradaki tüketiciye kendimizi nasıl gösteririz bunların çalışmalarını yapıyoruz. Dolayısıyla bizim uzun vadedeki hedefimiz Türkiye’den çıkan global bir marka olmak.





Dr. Öğr. Üyesi Nazan Şahbaz KILINÇ  
Kırıkkale Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
İktisat Bölümü

# TÜRKİYE'NİN YENİLENEBİLİR ENERJİ POLİTİKASI İLE İLGİLİ ÖNERİLER

**T**üm dünya için bir dönüm noktası olan 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizi ile enerji arzının güvenliği noktasında bir güvensizlik ortamı oluşmuştur.

1990'lı yıllarda dünya gündeminde daha fazla yer almaya başlayan küresel ısınma ve çevre duyarlılığıyla da yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin kullanımı ve yaygınlaştırılması amacıyla politikalar oluşturulmaya başlanmıştır (GEKA, 2011: 7).

Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının yaklaşık %70' olması gelişmenin önündeki en büyük engellerden biri olarak sayılmaktadır. Bu engelin ortadan kaldırılması için yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı zorunlu hale gelmektedir. Türkiye'nin gelişmiş bir ülke olması doğru planlanmış yenilenebilir enerji politikalarının belirlenip uygulanması ile mümkün olacaktır. Bu politikalar oluşturulurken şu öneriler dikkate alınmalıdır:

- Yenilenebilir enerji sektörünün uluslararası kural ve düzenlemeler çerçevesinde dizayn edilmesine özen gösterilmelidir.
- Özellikle yenilenebilir enerji sabit fiyat garantisi kapsamındaki fiyatlandırmaların daha yukarı seviyelere çekilmesi gerekmektedir. Birçok Avrupa ve Kuzey Akdeniz ülkesine göre Türkiye'deki fiyatlandırma seviyesi aşağılardadır. Yatırımcıların teşvik edilmesi ve yenilenebilir enerjinin fosil yakıtlarla rekabet edebilmesi adına hükümetin sabit fiyatları artırması gerekebilir.
- Türkiye yenilenebilir enerji yatırımlarında yabancı teknolojiye ihtiyaç duymaktadır ve bu tarz yatırımlar maliyet açısından oldukça fazla yük getirmektedir. Bunun önüne geçebilmek adına yenilenebilir enerji alanında kullanılan teknik ekipmanların yerli üretimleri teşvik edilmeli ve bizzat devlet tarafından desteklenmelidir.
- Yenilenebilir enerji alanında yatırım yapan kuruluşların bu yatırımlarını devam ettirebilmesi adına öngörülebilir kamu politikaları ve siyasi istikrar gerekmektedir.
- Yenilenebilir enerji sektöründe yaşanan bürokratik engellerin giderilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yatırımcıların lisanslama işlemleri, plan, proje ve yatırım faaliyetleri açısından başvuru yapılacak kurum sayısının en aza indirilmesine ihtiyaç vardır.

- Yenilenebilir enerji yatırımları çevre etkileri hesaba katılacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Yenilenebilir enerji çevreye duyarlı ve temiz bir enerji olma noktasında oldukça önemlidir.
- Görsel, yazılı ve sosyal medya yoluyla yenilenebilir enerji hakkında daha fazla bilgilendirme yapılmalı ve bu konudaki farkındalık artırılmalıdır. Yenilenebilir enerji ile ilgili bilinçlendirme çalışmalarına hız verilmelidir. (SETA, 2017:29-30).
- Yenilenebilir enerji uygulamaları ülkelerde değişiklikler göstermektedir. Bir ülkede başarılı olan bir uygulama başka bir ülkede başarı gösteremeyebilir. Bu yüzden Türkiye kendine özgü yenilenebilir enerji politikasını oluşturmalıdır.
- Yenilenebilir teknoloji alanındaki yeniliklerin yakından takip edilip geliştirilmesi için Ar-Ge çalışmalarının teşvik edilmesi; bu amaçla, kamu ve özel kuruluşlar ile üniversiteler tarafından yürütülmekte olan çalışmaların desteklenmesi gerekmektedir.
- Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili faaliyet gösteren kuruluşlar, yatırımcılar, üniversiteler, bilimsel araştırma merkezleri, uzmanlar arasında işbirliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir.
- Elektrik üretiminde ihtiyaç duyulan yıllık kapasite büyüklüğünün, eldeki kaynakların ve gelecek yıllarda işletmeye girmesi gereken enerji üretim tesislerinin çalışmaya başlayacağı tarihlerin belirlendiği planlar hazırlanarak yatırımların gerçekleştirilmesi gereklidir.
- Yenilenebilir enerji teknolojileri alanında çalışacak mühendis ve teknik elemanların yetiştirilmesi için, üniversitelerde lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde yenilenebilir enerji mühendislik bölümleri ve programları açılmalıdır. (Gedik, 2015:130).
- Özel sektörü yenilenebilir enerji alanına çekecek olan sübvansiyon, düşük faizli kredi, vergi iadesi ve vergi muafiyeti gibi teşvik edici uygulamalar yürürlüğe konulmalıdır.
- Yenilenebilir enerji kaynakları sadece üreticiler açısından değil kullanıcılar açısından da desteklenmelidir.





# INGAS 2019

8. ULUSLARARASI DOĞALGAZ KONGRE & FUARI  
8<sup>TH</sup> INTERNATIONAL NATURAL GAS CONGRESS & FAIR

## Ortak Enerjimiz Ortak Geleceğimiz

17-18 Ekim 2019 • Haliç Kongre Merkezi



[www.ingas.istanbul](http://www.ingas.istanbul) • [www.igdas.istanbul](http://www.igdas.istanbul)



MİLLİ  
ENERJİ

EPDK  
ENERJİ PİYASASI  
DÜZENLEME KURUMU

GAZBİR-GAZMER

IGU  
INTERNATIONAL GAS UNION  
UNION INTERNATIONALE DU GAZ

İSTANBUL  
BÜYÜKŞEHİR  
BELEDİYESİ

İGDAS  
"Gökyüzüyle Arkadaş"

Organizasyon

HHB-EXPO  
"Dünyayı Saran, Organizasyona İşık Tutan Vizyon"

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR.

# TÜRKİYE KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ'Nİ ONAYLIYOR



*Kigali Değişikliği en etkili sera gazlarından olan florlu sera gazı emisyonlarının %85'e kadar azaltılmasını hedefliyor.*

İklim değişikliğine yol açan en etkili sera gazlarından olan florlu sera gazlarının (HFC) azaltımını hedefleyen ve 2016 yılı Ekim ayında gerçekleştirilen Montreal Protokolü'ndeki Kigali Değişikliği'nin onaylanmasına dair kanun teklifi sunuldu.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan imzası ile TBMM'ne sunulan teklifin gerekçesinde Türkiye'nin değişikliği onaylamasının, ozon tabakasının incelmesinin ve iklim değişikliğinin engellenmesine yönelik uluslararası işbirliğine verdiği sürekli ve uyumlu katkının devamı açısından önem arzettiği ifade edilirken, Türkiye'nin HFC azaltma yükümlülükleri yerine getirebilmesi için Montreal Protokolü finansal mekanizması olan Çok Taraflı Fon (MLF) tarafından finansal destek sağlayacağı da ifade edildi.

Kigali Değişikliği\* 1987 tarihli Ozon Tabakasını İncelten Madde Dair Montreal Protokolü'nün, 2016 yılında Ruanda'nın başkenti Kigali'de gerçekleştirilen 28'inci Taraflar Toplantısında kabul edilmişti.

Değişiklik Kyoto Protokolü ekinde listelenen florlu sera gazlarının salımlarının azaltımı için gelişmiş ülkeler (A2 ülkeleri) ile Türkiye'nin de dahil olduğu gelişmekte olan ülkeler (A5 ülkeleri) için iki ayrı azaltım takvimi belirliyordu.

Türkiye'nin değişiklik kapsamında bu gazların salımının artışı 2014 yılında durdurması, 2021 yılına göre de 2029 yılına kadar %10, 2035'e kadar %30, 2040'a kadar %50 ve 2045'e kadar %80 oranında azaltılması gerekiyor.


197 ülkenin taraf olduğu anlaşmaya Türkiye 1991 yılında dahil olmuştu. Yürürlüğe girmesi için 20 ülkenin onayı gereken anlaşma, 65 ülkenin onayı ile bu yılın Ocak ayında devreye girmişti.

Florlu sera gazları ozon tabakasına zarar vermeseler de küresel ısınmaya yol açtıkları etki karbondioksitin 23 bin katına kadar ulaşabiliyor.

Kigali Değişikliği ile bu gazların salımlarının 2050 yılına kadar 80 Gigaton-karbondioksit eşdeğeri azaltılması öngörülüyor. Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik Çevre ve Şehircilik Bakanlığının tarafından 4 Ocak 2018 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmıştı.

**\* Amendment To The Montreal Protocol On Substances That Deplete The Ozone Layer, Kigali 15 October 2016**

**Kaynak:** www.yesilekonomi.com



**Türkiye İklimlendirme Sektörünün  
küresel gücü için  
çıtayı birlikte  
yükseltelim...**

- ▲ Teknik Eğitimler
- ▲ Teknik Yayınlar
- ▲ Kişisel Gelişim Programları
- ▲ Eğitim Bursları
- ▲ TAD Sertifika Programı
- ▲ Danışmanlık ve Bilirkişilik Hizmetleri
- ▲ ve çok daha fazlası için...

**Bağışlarınız Gücümüz Olacak**

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



**ISKAV**

ISITMA SOĞUTMA KLİMA  
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

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



# GÖZLER JEOTERMAL İHTİSAS SERA BÖLGELERİNE ÇEVİRİLDİ



Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Başkanı Ali Kındap, yenilenebilir ve kesintisiz enerji kaynağı olan jeotermalin, Türkiye'nin enerji arz güvenliğine ciddi katkı sağladığını belirterek, Türkiye'nin Batı bölgelerinde tespit edilmiş 3 bin megavatlık elektrik üretim potansiyeli, 30 bin megavatlık da termal-ısıtma-soğutma-kurutma için kullanılabilir enerji kaynağının bulunduğunu belirtti. Ali Kındap, bu potansiyelin 9 milyar metreküplük doğal gaz ve bugünkü fiyatlarla 2.2 milyar dolarlık gaz ikamesine karşılık geldiğinin altını çizdi.

Dünyada iki temel ve sonsuz enerji kaynağı mevcut olduğunu dikkat çeken JESDER Başkanı Ali Kındap, bunlardan birinin güneş, diğerinin jeotermal olduğunu belirtti ve "Dünya kabuğunun en üstünde bulunan 5 kilometrelik en soğuk kısmından elde edilebilecek enerji dahi insanlığın 100 bin yıllık enerji ihtiyacını karşılamaya yeterli" diye konuştu. Ali Kındap, Türkiye'nin fay yapısı nedeniyle jeotermal kaynaklar açısından dünyanın en zengin ülkelerinden biri olduğunu da vurguladı. Jeotermal kaynakların hem elektrik üretiminde hem ısıtmada kullanılabildiğini belirten JESDER Başkanı Kındap, "Türkiye, ısıtmasının büyük kısmını da jeotermal kaynaklar aracılığıyla karşılama olanağına sahiptir" değerlendirmesini yaptı. Türkiye'de bugün 100 bin konutun jeotermal kaynaklarla ısıtıldığı bilgisini veren Ali Kındap, bu rakamın Fransa'nın başkenti Paris'te jeotermalle ısıtılan konutların sayısına eşit olduğuna dikkat çekti. Türkiye'nin potansiyelinin çok daha büyük olduğunu vurgulayan Ali Kındap, Batı bölgelerindeki 30 bin megavatlık potansiyelin 6 milyon konutun ısıtmasını sağlayabileceğini anlattı.

## Ali Kındap, jeotermal kaynakların ana kullanım alanlarını şöyle özetledi:

- Tarımsal kalkınma (Seraçılık)
- Termal turizm
- Konut ısıtması
- Karbondioksit üretimi

JESDER'in, jeotermalin ısıtma gücünden yararlanmak için Jeotermal İhtisas Sera Bölgeleri projesini geliştirdiğini anlatan Ali Kındap, Denizli Sarayköy'de Zorlu Enerji'nin jeotermal elektrik santralinden çıkan atık su ile ısıtılacak seranın altyapı çalışmalarının ta-

mamlandığını belirtti. Kındap'ın verdiği bölgeye göre Sarayköy'de 650 dönümlük alanda kurulan Jeotermal İhtisas Sera Bölgesinde 2 bin kişi istihdam edilecek.

JESDER, Manisa Alaşehir'de bin 347 dönümlük alanda kurulacak Jeotermal İhtisas Sera Bölgesi için de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve ilgili kamu kurumları ile çalışma başlattı. Altyapı yatırımlarının yaklaşık yüzde 80'i devlet tarafından gerçekleştirilen bölge, jeotermal santral santrallerinin tedarik ettiği sıcak suyla ısınacak. Öte yandan Aydın Efeler'de de 650 dönümlük bir alanda kurulacak Jeotermal İhtisas Sera Bölgesi için de çalışmalar sürdürülüyor. Türkiye'de bir ilk niteliği taşıyan Jeotermal İhtisas Sera Bölgelerinin istihdama da büyük katkı sağlayacağını vurgulayan Ali Kındap, "Kurulmakta olan 3 Jeotermal İhtisas Sera Bölgesi, yaklaşık 3 bin kişiye istihdam sağlayacak" diye konuştu.

Ali Kındap, Jeotermal İhtisas Sera Bölgelerinin Türkiye'nin tarımdaki kurutma kapasitesini ve kuru meyve ihracatını artıracığını da dikkat çekti.

JESDER Başkanı Ali Kındap, jeotermal elektrik santrallerinin sıfır atıkla çalışan tümüyle yerli kaynaklar olduğuna dikkat çekerek, "Fakat diğer yenilenebilir enerjilerden farklı olarak, jeotermalin keşfi ve işletilmesinin çeşitli risk ve zorluklar bulunuyor. Yerin altının yönetilmesi zordur. Yatırım gerçekleştirmeleri, başlangıçta yaptığınız yatırımların çok üzerine çıkabilir. Jeotermal sondajı, petrol ve gaz sondajıyla aynı maliyetlere sahiptir ama biz buna ek olarak kaynağın sürdürülebilirliğini de sağlamak zorundayız. Arama ve sondaj faaliyetleri için on milyonlar dolar yatırım yaparız ama asıl iş kaynağı bulduğumuz zaman başlar. Bu nedenle devlet destekleri kritik önem taşıyor" diye konuştu.

Yenilenebilir enerjiyi desteklemek için uygulamaya konulan Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması'nın (YEKDEM) 2020'de sona ereceğini hatırlatan Kındap, sondaj aşamasının taşıdığı riskler nedeniyle YEKDEM'in en azından jeotermal için sürdürülmesi gerektiğini ifade etti.

Ali Kındap, jeotermalde 1 megavatlık kapasite için ortalama 4 milyon dolarlık yatırım yapıldığını belirtti. Sektörde yılda 200-250 megavatlık yatırım yapıldığını vurgulayan Kındap, bunun yaklaşık olarak 800 milyon dolar – 1 milyar dolarlık yatırım anlamına geldiğini ifade etti.

Türkiye'nin mevcut kurulu gücüyle şu anda jeotermalde dünya dördüncüsü olduğunu vurgulayan JESDER Başkanı Ali Kındap, YEKDEM desteğinin devam etmesi durumunda jeotermal elektrik santrallerinin İç ve Doğu Anadolu'ya da yayılacağını ve Türkiye'nin kolayca dünya üçüncülüğüne yükselebileceğini vurguladı.

Jeotermal santrallerin çevreye zarar verdiği iddialarının doğru olmadığını da vurgulayan Ali Kındap, incir ve üzüm rekoltesinin olumsuz etkilendiği iddiasının resmi veriler tarafından çürütüldüğünü belirtti. Aydın'da ilk jeotermal yapıldığı 2012'de ağaç başına incir veriminin 31 kilogram iken geçen yıl 39 kilograma yükseldiğini kaydeden JESDER Başkanı Kındap, incirde rekoltenin iklimsel koşullar ve çiftçinin bilinçlenmesiyle ilişkili olduğunu, jeotermalin olumlu veya olumsuz bir etkisinin bulunmadığını anlattı.

# AVRUPA ÇAPINDA DÜŞÜK KARBONLU BİNA RENOVASYONUNU ARTTIRMAK

*Oslo'da gerçekleştirilen URBAN FUTURE Konferansı'nda, Dünya Yeşil Binalar Konseyi (WorldGBC) ve proje ortakları, Avrupa çapında şehirlerde binaların iyileştirilmesini hızlandıracak BUILD UPON<sup>2</sup> projesini duyurdu.*

Bugün, sekiz şehir ve ortakları ile işbirliği yapan Dünya Yeşil Binalar Konseyi'nin - World Green Building Council Avrupa Ağı, dünyanın en geniş katımlı bina renovasyon (iyileştirme) projesinin bir sonraki adımı olan BUILD UPON<sup>2</sup> projesinin başlatıldığını resmi olarak duyurdu.

Avrupa seçimlerinin gündeminde iklim için acil durumları ve iklim eylemlerini ilan eden dünyanın dört bir yanından şehirlerle, Avrupa Birliği (AB) tarafından finanse edilen bu proje, Avrupa'daki şehirleri, mevcut bina stoklarını 2050'ye kadar karbonsuzlaştıracak şekilde ulusal hükümetlerle ve sanayi ile bir araya getirme konusunda teşvik edecek.

BUILD UPON<sup>2</sup> Avrupa Birliği Binalarda Enerji Performansı Direktifi (EPBD) gereğince istenen ulusal renovasyon stratejilerinin etkinliğini ve uygulanmasını güçlendirecektir.

#### **Aşağıdaki sekiz pilot şehir projeye aktif olarak katılacaktır:**

- Velika Gorica, Hırvatistan
- Budaörs, Macaristan
- Dublin, İrlanda
- Padova, İtalya
- Wrocław, Polonya
- Madrid, İspanya
- Eskişehir, Türkiye
- Leeds, İngiltere

Bu şehirler emisyon azaltımı, istihdam artışı ve sağlık konularını kapsayan bir dizi kilometre taşı ve ölçülebilir gelişme göstergeleri içeren çok seviyeli bir renovasyon etki çerçevesi geliştirecek ve test edecektir.

Yerel düzeyde veri toplanarak geliştirilecek bu çerçeve, renovasyon ile ulusal düzeyde politika ve karar alma süreçleri arasında bağlayıcı bir etki oluşturacaktır. Projenin genel amacı ise en az 10 şehirde bina stoklarının 2050'ye kadar karbonsuzlaştırma stratejilerinin belirlenmesi ve taahhütte bulunulmasını sağlamaktır.

Dünya Yeşil Binalar Konseyi CEO'su Cristina Gamboa, konuyla ilgili şunları söyledi: "Binalarımızı günümüze daha uygun hale getirmek için daha fazla çaba harcamalı, binalarda enerji taleplerini azaltırken aynı zamanda sağlıklı ve konforlu yaşam koşulları sağlamak için onları iyileştirmeliyiz. Enerji renovasyonu, enerji yoksulluğunu kısmen giderebilmek ve bina kullanıcıları için daha sıcak evler, çocuklarımız için daha sağlıklı okullar, hastanelerimiz ve işletmelerimiz için daha düşük elektrik faturaları sağlamak için vazgeçilmez ve uzun vadeli sürdürülebilir bir çözümdür."

Toplam nüfusun yaklaşık % 10'unu oluşturan 50 milyon Avrupalı enerji bakımından yoksul durumdadır. Enerji yoksulluğu,



hane halkı gelirinin düşük olması, yüksek enerji maliyetleri ve evlerin enerji verimsiz olması ile bağlantılıdır. Enerji yoksulluğunun sağlık üzerinde zararlı etkileri olduğu bilinmektedir; kırsal ölümlerinin artması ve ruh sağlığının bozulması, solunum ve dolaşım problemleri bu etkiler arasındadır.

Derin renovasyon, toplum için geniş kapsamlı faydalara sahiptir; iç mekan konforunu ve hava kalitesini artırır, hastalıkları, soğuk ve nemli evlerde yaşamaktan kaynaklanan erken ölümleri önler. Bu da sağlık ve sosyal hizmetler üzerindeki baskıyı azaltır.

EBRD (Avrupa Yatırım Bankası)- Enerji Verimliliği ve İklim Değişikliği Direktörü Terry McCallion, konuyla ilgili şunları söyledi: "Bölgesel ve kentsel çevrenin halihazırda iklim için acil durum ile karşı karşıya kalmasıyla birlikte iklim eylemi ve tamamlayıcı ulusal politikalara olan talep hiç olmadığı kadar büyüdü. Yapılı çevre ile mücadele iklim eylem hedeflerine ulaşma konusunda kilit bir rol oynar. Binaları iyileştirmek için bir an önce harekete geçilmezse Avrupa'nın 2030 iklim ve enerji hedeflerine ulaşamayacağız. EBRD, bölgedeki düşük karbonlu ve çevreye duyarlı bina sektörünü harekete geçirmede kararlıdır."

BUILD UPON<sup>2</sup> Dünya Yeşil Binalar Konseyi üyesi olan sekiz ulusal yeşil bina konseyi, Avrupa Binalar Performans Enstitüsü (BPIE) ve 7.000'den fazla yerel ve bölgesel yetkili temsil eden Belediye Başkanları Sözleşmesi (CoM) Avrupa ofisini yönlendiren belediyeler ağı Climate Alliance'dan oluşan bir konsorsiyum tarafından yürütülecektir.

Proje kapsamında geliştirilen çerçeve, ileride AB'nin EPBD'yi uygulamasında ve bina stoğunu karbonsuzlaştırmaya yönelik çaba harcayan, Başkanlar Sözleşmesine imza atan şehirler ve özellikle ulusal yapı stratejilerinde rehberlik arayan hükümetler için bir model oluşturacaktır.

# LITOSTROJ TÜRKİYE İLE YÜKSEK VERİMLİ TÜRBİN VE JENERATÖR

*Energo-Pro'nun bir parçası olan Litostroj Türkiye, çevre ile uyumlu türbin ve jeneratör için yakın zamanda üretime başlayacak.*



Energo-Pro'nun yatırımı olan Karakurt Barajı ve HES projesinde 100MW kurulu güç için kendi türbin ve jeneratör üretimlerini gerçekleştirecek olan firma, yerli üretimlerin yanında müşteriye özel işletme ve bakım çözümleri ile de enerji sektörü yatırımcılarına önemli faydalar sağlamayı hedefliyor.

Energo-Pro, Orta-Doğu Avrupa'yı kapsayan geniş bir coğrafyada hidroelektrik santral yatırımları ve geliştirdiği işletme prensiplerine uygun çalıştırdıkları işletmeleriyle sektörde öne çıkıyor. Toplam 6 ülkede 36 adet hidroelektrik santral işleten Energo-Pro, Türkiye'de Sivas, Tokat, Ankara ve Artvin'de bulunan toplamda 5 hidroelektrik santralinde 100MW kurulu güç ile yıllık yaklaşık 610GWh enerji üretiyor. Energo Pro'nun bünyesinde yer alan Litostroj Engineering, 100 yıllık tecrübe ve birikimiyle Türkiye'de enerji yatırımcılarına yerli, verimli, üstün teknolojiye sahip üretim, müşteriye özel işletme bakım çözümleri ile hizmet vermeyi planlıyor.

## Yerli kaynaklarda maksimum verim

Çek Cumhuriyeti ve Slovenya'da bulunan fabrikalar ve Blansko'da yer alan test laboratuvarlarının yanında Kanada, ABD, İzlanda ve Mısır'da da faaliyet gösteren Litostroj Power'ın Ar-Ge çalışmalarına odaklandığını belirten Energo-Pro Genel Müdürü Celal Kozumali, Doğal kaynakları en yüksek verimi sağlayacak elektrik üretimine dönüştürmek amacıyla 100 yıllık Litostroj teknolojisini Türkiye'ye getirdiklerini ifade etti.

Fabrikada üretilecek türbinlerin yüzde 95 ve jeneratörlerin ise yüzde 97,5'a varan verimlere ulaşacağını belirten Energo-Pro Genel Müdürü Celal Kozumali, bu sayede doğal kaynakları, verimli üretimler kullanarak enerji yatırımcısının yüzde 100 yerli yatırım yapabileceğini, bununla ülke ekonomisine büyük katkılar sağlayacağını ve dışa bağımlılığı azaltacağını ifade etti. Celal Kozumali sözlerine şöyle devam etti: "Üreteceğimiz türbin ve jeneratörleri 5 yıllık garanti kapsamında ve üstün bakım hizmeti ile enerji yatırımcılarına sunacağız. Yatırımcı, santrali işletmeye aldığı anda her türlü bakım ve onarım çalışmasında en kısa süre içinde Türkiye'nin her noktasında yanında olacağız. Yerli kaynakların kullanımını yerli üretimle en üst verime ulaştırmayı hedefliyoruz" dedi.

# AKFEN YENİLENEBİLİR ENERJİ'YE EMEA FINANCE'DAN BÜYÜK ÖDÜL



*2020 yılına kadar Türkiye'de sadece yerli ve yenilenebilir kaynaklardan oluşan 1000 MW'lık elektrik üretim santrali kapasitesine ulaşmayı hedefleyen Akfen Yenilenebilir Enerji'nin yatırım atağı, EMEA Finance tarafından düzenlenen EMEA Finance Project Finance Awards 2018'de prestijli bir ödülle taçlandı.*

2020 yılına kadar Türkiye'de sadece yerli ve yenilenebilir kaynaklardan oluşan 1000 MW'lık elektrik üretim santrali kapasitesine ulaşmayı hedefleyen Akfen Yenilenebilir Enerji'nin bu yatırım atağı yurtdışından prestijli bir ödülle taçlandı.

Akfen'in Çanakkale ve Denizli'de yer alan toplam 275 MW gücündeki 4 rüzgar enerji santrali (RES) projesi için yerli ve yabancı önde gelen bankalarla imza attığı 260 milyon dolarlık uzun vadeli proje finansmanı EMEA Finance tarafından düzenlenen EMEA Finance Project Finance Awards 2018 kapsamında Orta ve Doğu Avrupa'nın "En İyi RES Finansmanı" ödülüne layık görüldü.

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin üçü Çanakkale ve bir tanesi de Denizli'de hayata geçireceği 4 rüzgar enerji santrali için 260 milyon dolarlık uzun vadeli proje finansmanı kredisi Türkiye İş Bankası, Vakıfbank, Garanti Bankası, Yapı Kredi Bankası'nın garantörlüğünde Almanya merkezli KfW IPEX-Bank ve EBRD tarafından sağlandı.

#### **2019 YILININ SONUNA KADAR 4 RES DE DEVREYE GİRECEK**

Son yıllardaki yatırım atılımıyla Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu yerli ve yenilenebilir enerji santrallerinin önemli bir oyuncusu haline gelen Akfen Yenilenebilir Enerji'nin ilk rüzgar enerji santrali olma özelliği taşıyan Çanakkale'deki Kocalar RES projesi Mart 2019'da elektrik üretimine başladı. 30,6 MW kurulu gücündeki Kocalar RES projesinde üretilen enerjiyi ulusal elektrik ağı üzerinden tüm Türkiye'ye ulaştırarak 120 bin kişinin yıllık enerji ihtiyacını rüzgardan tek başına karşılayacak.

Akfen Yenilenebilir Enerji, Kocalar RES'in yanı sıra 2019 yılı içerisinde Çanakkale'deki 112 MW'lık Üçpınar RES ve 58 MW'lık Hasanoba RES, Denizli'deki 75 MW'lık Denizli RES projelerinin tamamlanıp elektrik üretimine geçirmeyi hedefliyor. Böylelikle şirketin 4 rüzgar elektrik santrali projesindeki kurulu gücü 2019 yılı sonunda 275 MW'a ulaşacak.

#### **TOPLAM KURULU GÜCÜ 632 MW'A ÇIKACAK**

Ödülü almaya hak kazanmalarından dolayı çok mutlu olduklarını ifade eden Akfen Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü Kayırl Karabeyoğlu, yatırımlarına hız kesmeden devam edeceklerini söyledi. Karabeyoğlu, "Akfen Yenilenebilir Enerji olarak tamamı yerli ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimine yönelik yatırımlarımıza devam ediyoruz. Yıl sonuna kadar 4 rüzgar santralimizin elektrik üretimine başlamasıyla birlikte sadece rüzgarda 275 MW'lık kurulu güç kapasitesine ulaşacağız. Yapımı devam eden rüzgar, güneş ve hidro elektrik üretim tesisi yatırımlarımızla 2019 yılı sonuna kadar tamamı yerli ve yenilenebilir kaynaklardan oluşan toplam kurulu gücümüz 632 MW'a çıkacak" ifadelerini kullandı.



# İKLİM HAREKETİ: BOSCH, 2020'YE KADAR DÜNYA GENELİNDE 'SIFIR KARBON' OLACAK

*Bosch Grubu, 2020 yılında tamamen 'sıfır karbon' olacağını açıkladı. Şirket, daha fazla yeşil elektrik satın alacak, ürettiği ve satın aldığı enerjide yenilenebilir enerjinin payını kademeli olarak artıracak. Enerji verimliliği için bir milyar Euro'nun üzerinde yatırım yapacak.*



Bosch Grubu, önümüzdeki yıl iklim açısından tamamen 'sıfır karbon' olacağını duyurdu. Bu açıklama, Grubun dünya genelinde 400'den fazla lokasyonu ile bunların mühendislik, üretim ve yönetim tesislerinin artık bir karbon ayak izine sahip olmayacağını ifade ediyor. Bosch böylece, dünyadaki büyük sanayi işletmeleri arasında iddialı 'sıfır karbon' hedefini gerçekleştiren ilk büyük sanayi işletmesi olacak.

Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner, "İklim eylemini sorumluluğumuz olarak görüyor ve şimdi harekete geçmemiz gerektiğine inanıyoruz" dedi.

'Sıfır karbon' statüsünü hızlı elde etme yolunda Bosch, yakın dönemde daha fazla yeşil elektrik satın alacak ve kaçınılmaz karbondioksit (CO2) emisyonlarını karbon ofsetle dengeleyecek. Şirket, 2030 yılına kadar, ürettiği ve satın aldığı enerjide yenilenebilir enerjinin payını kademeli olarak artıracak ve lokasyonlarındaki enerji verimliliğini artırmak için bir milyar Euro yatırım yapacak. Bosch iklim açısından nötr olduğunda, atmosferdeki karbondioksit kon-santrasyonunu artık olumsuz yönden etkilemeyecek. Böylece şirket, 2015 yılında onaylanan ve küresel ısınmanın önceki sanayi seviyelerinin iki derece altında tutulması çağrısında bulunan Paris İklim Anlaşmasına önemli bir katkıda bulunurken, Bosch CEO'su Dr. Denner da "Herkes iklim eylemine katkıda bulunmalıdır" çağrısı yaptı.

## 'Sıfır karbon' statüsünü erken elde etmek için hızlı eylem

Bosch gibi sanayi işletmeleri, küresel iklim nötrlüğü için önemli katkılar sağlayabilir. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, küresel karbondioksit emisyonlarının yaklaşık yüzde 32'si üretimden kaynaklanıyor. Oysa Bosch gibi sanayi işletmeleri, küresel iklim nötrlüğü için önemli bir katkı sağlayabilir. Bosch, yılda yaklaşık 3.3 milyon metreküp karbon yayıyor. Şirket, değer yaratmaya bağlı olarak karbon emisyonlarını 2007'den bu yana neredeyse yüzde 35

azaltdı. Dr. Denner, "Sıfırdan başlamıyoruz. Karbon emisyonlarının göreceli olarak azaltılması konusundaki hedeflerimizi sürekli olarak aştık. Şimdi mutlak hedefler için zaman geldi. Son geri sayım başlasın..." dedi.

## Sürdürülebilir, yenilenebilir güç kaynağına odaklanıyor

Bosch, 2020 yılından başlayarak, eski fabrikalardan yeşil enerji satın alarak ve karbon ofset programlarına katılarak, önleyemediği karbon emisyonlarını dengeleyecek. Şirket, sosyal ve ekolojik kalkınmayı desteklemeyi hedefleyen, sıkı standartlara göre onaylanmış çevre projelerine yatırım yapıyor. Karbon ofsetleri, 2030 yılına kadar aşamalı olarak kullanımdan kaldırılacak ve Bosch, bu amaç doğrultusunda yenilenebilir enerjilere yatırımları hızlandırıyor. Ayrıca, Hindistan'daki Nashik ve Bidadi lokasyonlarında bulunanlar gibi, şirkete ait fotovoltaik sistemleri büyütmeyi de amaçlıyor. Şirket, bu hareketle kurulu enerji kapasitesinde 10 kat artış sağlamayı bekliyor. Ayrıca Bosch, dünya genelindeki yeni rüzgar ve güneş enerjisi santralleriyle uzun vadeli, özel tedarikçi sözleşmeleri imzalayacak ve böylece daha sonra devlet yardımları olmadan bile karlı bir şekilde faaliyet gösterebilecek. Bosch CEO'su Dr. Denner, "Yeni temiz enerji, yenilenebilir enerjiye sürdürülebilir, yardımsız bir geçişe katkıda bulunuyor" dedi.

## Daha fazla enerji verimliliği için bir milyar Euro yatırım yapılacak

Bosch, önümüzdeki 10 yılda fabrikalarının ve binalarının enerji verimliliğine bir milyar Euro'luk yatırım yapacak. Dr. Denner, "Enerji tüketimini ve karbondioksit emisyonlarını, sadece değer yaratmak için değil, mutlak anlamda azaltmak istiyoruz" dedi. 2030 itibarıyla şirket, yılda yaklaşık 1,7 terawatt saatlik bir ek enerji tasarrufu sağlamayı planlıyor. Bu, mevcut yıllık tüketiminin beşte birinden fazlasına denk geliyor ve Köln'deki özel haneler tarafından tüketilen elektrikle karşılaştırılabilir bir miktar oluşturuyor. Uzun yıllardır çevre yönetimi uygulamalarını aktif bir şekilde sürdüren şirket, sadece 2018'de enerji tüketimini yaklaşık yüzde 1,5 oranında düşüren 500 civarında enerji verimliliği projesi yürüttü. Ağa bağlı üretim de önemli bir verimlilik faktörü haline geldi. Bosch, şirketin Sanayi 4.0 çözüm portföyünün bir parçası olan ve





her bir makinenin güç tüketimini izleyerek kontrol edebilen bu-  
lut tabanlı özel enerji platformunu, dünya genelinde 30'dan fazla  
fabrikada kullanıma soktu.

### **İklim eylemi, sosyal ve ekonomik getiri sağlıyor**

Bosch, 2030 yılına kadar yeşil elektrik satın alarak, karbon ofset programlarına katılarak ve yenilenebilir enerjilerden enerji sağla-  
yarak bir milyar Euro'luk ek maliyete uğrayacak. Aynı dönemde Bosch, şirket içi enerji verimliliğini artırmak için bir milyar Euro yatırı-  
m yapacak. Enerji verimliliğindeki bu artış, Bosch'a yaklaşık bir milyar Euro kazandıracak ve böylece şirketin, 2030 yılına kadar karbon nötrlüğe ilişkin harcamalarını yaklaşık iki milyar Euro'dan bir milyar Euro'ya düşürecek. Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner, "Karbon nötrlüğü mümkündür ve gerekli kararlılıkla takip edilmesi halinde, hızlı bir şekilde elde edilebilir. Yatırımlarımız sadece Bosch olarak bize değil, genel olarak insanlığa da fayda sağlıyor" diye ko-nuştu.

### **Bazı Bosch projelerinden örnekler:**

Feuerbach'da çalışanlar ve makineler sayesinde enerji tasarrufu 1909 yılında kurulan ve Bosch'un dünyadaki en eski üretim tesisi olan Feuerbach Fabrikası, şirketin genel enerji verimliliğine katkıda bulunmak üzere sürekli ve sistematik bir şekilde modernize ediliyor. 'Energieerlebniswelt'de (Enerji Deneyimi Dünyası) gerçekleştirilen eğitimlerle yerel ekip, enerji izlemeye ve işgücünde farkındalığı artırmaya odaklanıyor. Fabrika, ısı geri kazanımı, oda otomasyonu, makine kapatma yönetimi ve atölye yenileme projelerini büyük bir başarıyla uyguluyor. Bu çalışmalar sonucunda, enerji ihtiyacı 2007 yılına göre yüzde 50'nin üzerinde azalırken değer oluşturma açısından karbon emisyonları da yüzde 47 geriledi.

### **Homburg'da enerji tasarrufu için yoğun veri analizi**

Almanya'nın Saarland eyaletinde bulunan Homburg'daki Bosch lokasyonu, enerji verimliliğine sahip, kendi kendine öğrenen fabrika vizyonuna giderek daha da yaklaşıyor. Bu tesis, dünyayı son iki yılda 5.000 ton ve 2007'den bu yana ise 23.000 tondan fazla karbondioksitten kurtardı. Bu yaklaşım, teknik inovasyonla maksimum şeffaflığı bir araya getiriyor. Bosch tarafından geliştirilen bir enerji yönetimi platformu, yaklaşık 10.000 ölçüm noktasında makinelerden toplanan verileri kullanıyor. Çalışanlar, her bir makinenin enerji tüketimini izleyebiliyor, kontrol edebiliyor ve optimize edebiliyor. Teknik çözümler arasında üretim atölyelerinin gerektiği gibi havalandırılması, çeşitli işleme proseslerinden kaynaklanan atık ısının kullanımı ve makineler için akıllı tüketim yönetimi yer alıyor.

### **Renningen'de yeşil çatılar, fotovoltaik sistemler ve karbon nötrlüğü**

Renningen'deki Bosch lokasyonu, Ocak 2019'dan bu yana karbon nötr durumda bulunuyor. Karbon ofsetleri, ısıtma sistemi tarafından yakılan doğal gazın karbon ayak izini tamamen dengeliyor. Tesis, enerji ihtiyaçlarını karşılamak üzere yeşil elektrik satın alıyor. Binaların çatısına monte edilen 460 adet fotovoltaik modül ise yerleşkenin kendi kullanımı için elektrik üretiyor. Binaların içindeki sıcaklıkları kontrol altına almaya yardımcı olmak üzere, araştırma yerleşkesindeki çatılar yeşil alanlarla kaplandı, 3.600 metreküp-  
lük yeraltı sarnıcı, iklimlendirme sisteminin soğutma kulelerinde kullanılmak üzere fabrika kapağından sızan yağmur suyunu topluyor. Yeşil çatılar ayrıca doğrudan güneş ışığına ve tavanda aşırı ısı birikimine karşı yalıtıcı bir koruma sağlıyor. Bu kombinasyon, binaların iklimlendirilmesi için gereken enerji miktarını yüzde 20 ila 30 oranında azaltıyor. Lokasyon, Bosch'un yılda yaklaşık 20.000 metreküp içme suyu tasarrufu yapmasını sağlayan bir su arıtma tesisine de sahip bulunuyor.



### **Rodez'de sürdürülebilir ısıtma**

Rodez/Fransa'daki ekip, 2009 yılında tesisin karbon ayak izini azaltma hedefiyle yola çıktı. Lokasyon, 2013 yılından beri düzgün ve sorunsuz şekilde çalışan bir biyokütle ısıtma tesisine sahip bulunuyor. Yerel sertifikalı sürdürülebilir orman kaynaklarından elde edilen odun yongalarını yakılarak çalışan Rodez Fabrikası, ısıtma gereksinimlerinin yüzde 90'ını bu yolla karşılıyor. Fabrika, yılda 6.600 ton ağaç yongası tüketiyor. Bu biyokütle yanması, ağaçların atmosferden aldığından daha fazla karbon emisyonuna neden olmuyor. Fabrika, yıllık emisyonlarını yaklaşık 600 ton azalttı.

### **Hindistan'daki karbon ayak izini, içeriden sağlanan enerjiyle azaltma**

Bosch Hindistan, yerel doğal enerji kaynaklarını kullanarak karbon nötrlüğünü sürdürüyor. Gündüz saatlerinde lokasyona tamamen yenilenebilir enerji sağlama fikrinden yola çıkan Nashik lokasyonundaki ekip, 2015 yılında ilk fotovoltaik sistemlerini kurmaya başladı. Şu anda, fabrikanın her yıl ihtiyaç duyduğu enerjinin yaklaşık yüzde 20'sini üretmek üzere çatılarda, otoparklarda ve zeminde 50.000 güneş paneli bulunuyor. Tesis, 2015 yılından beri karbon emisyonlarını yaklaşık 23.000 ton azalttı ve yaklaşık 25.000 megawatt saat enerji tasarrufu sağladı. Bu, 23.500 Hint hanesinin tükettiği enerjiye eşdeğerdir. Ayrıca Bosch uzmanları, modülleri temizlemek için de çevre dostu bir çözüm geliştirdi. Buna göre su, birkaç kez geri dönüştürülüyor ve çevre açısından sağlam yöntemler kullanılarak artılıyor.

Nashik'in yaklaşık 1.100 kilometre güneyinde bulunan Bidadi Fabrikası da güneş enerjisini benimsedi. Bu lokasyon, enerji ihtiyacının yaklaşık yüzde 30'unu daha fazla fayda sağlayan fotovoltaik sistemle karşılayabiliyor. Bu sistem, fabrikanın kafeteryasını yerel ürünlerle iyi bir şekilde desteklemek üzere yetiştirilen sebzeler ve bitkiler için ideal koşullar sağlıyor. Ayrıca yerel nüfus için su kaynağını doldurmak amacıyla yağmur suları küçük bir göle yönlendiriliyor.

### **Meksika'da Bosch'un ana güç kaynağı yenilenebilir enerjiler**

Meksika'da hükümetin başlattığı enerji reformu, 2024 yılına kadar ülkenin kullandığı elektriğin yüzde 35'inin fosil dışı yakıtlardan elde edilmesi için çağrıda bulunuyor. Her yıl uzun saatler süren güneş ve çok rüzgarlı bölgeleriyle Meksika'nın coğrafyası ve iklimine, hükümetin ve işletmelerin kararlı desteği de eklenirse bu hedefin tutturulabileceği düşünülüyor. Bu hareketin bir parçası olan Bosch, daha şimdiden yüksek bir standart belirledi. Sadece San Luis Potosi eyaletindeki Dominica rüzgar çiftliğinden sağlanan güç, Meksika'daki tüm Bosch lokasyonlarının enerji ihtiyacının yüzde 80'inden fazlasını karşılıyor. Bosch Meksika, büyük bir çoğunlukla yenilenebilir enerjilere geçerek 2018 yılında 56.000 ton CO2 tasarrufu sağladı.

# mitsubishi electric'ten

## çevreye dost ileri teknolojiler

*Global ölçekte öncü bir yeşil şirket olan Mitsubishi Electric, ileri teknolojilerini dünya genelinde toplumların yaşam kalitesini artırmak ve gelecek nesillere sürdürülebilir bir dünya sağlamak için kullanıyor.*



Dünya genelinde enerji kaynaklarının azalması ve küresel iklim değişikliğinin etkilerinin hızla artması nedeniyle verimlilik ve çevresel düzenlemeler giderek daha önemli hale geliyor. Bu noktada dünyanın öncü yeşil şirketlerinden Mitsubishi Electric; evler, ofisler, fabrikalar, altyapılar ve hatta uzay için geliştirdiği teknolojik yeniliklerle toplumların yaşam kalitesini artırmak ve daha aydınlık bir gelecek sağlamak için çalışıyor. Sürdürülebilir dünyanın önündeki en önemli engelin iklim değişikliği olduğu bilinciyle hareket eden bir şirket olduklarını söyleyen Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Şevket Saraçoğlu, markanın çevre yönetimi konusundaki tutumunu ifade eden "Eco Changes" (Eko Değişim) ilkesi çerçevesinde hem çalışanlarının hem de toplumun eko-bilinç düzeyini artırmak için çalıştığını belirtti.

### Mevcut kaynaklar en verimli şekilde kullanılmalı

Mitsubishi Electric'in tüm ürün ve çözümlerinin ileri teknoloji, kalite ve enerji tasarrufu çerçevesinde geliştirildiğinin altını çizen Şevket Saraçoğlu, "Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de çevre dostu binalar, fabrikalar ve alt yapı projelerinin iklimlendirme, otomasyon, asansör, yürüyen merdiven ve görsel veri sistemleri için iddialı bir çözüm ortağıyız" diyerek şu bilgileri aktardı; "Dünyada mevcut kaynakların en etkili ve verimli şekilde kullanılması gittikçe daha çok önem kazanıyor. Özellikle sanayide enerji kul-

lanımının, üretimde ve üretim standartlarında bir düşüşe neden olmadan azaltılması gerekiyor. Mitsubishi Electric olarak enerji verimli ve çevreci fabrika otomasyon ürünlerimiz ile işletmelerde ve projelerde ciddi oranda enerji tasarrufu sağlıyoruz. Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a yanıtı olan dijital fabrika konseptimiz e-F@ctory ile fabrikalara çok daha hızlı, verimli ve çevreci üretim imkanı tanıyoruz. Konut, ofis ve endüstriyel klima sistemleri alanında, sistem ömrünü tamamlayana kadar çevreye dost bir yaklaşımla maksimum enerji tasarrufu sağlayacak sorunsuz bir ürün yelpazesi sunuyoruz. Mitsubishi Electric tarafından icat edilen ve sadece Mitsubishi Electric asansörlerinde bulunan kabin içi yüke göre asansör hızını belirleme teknolojisi ile yüzde 35'e varan oranlarda enerji tasarrufu yapılarak yılda yaklaşık 1.400 kg CO2 salımı azaltılabiliyor."

### Karbon salımını yüzde 30'a varan oranda azaltma hedefi

Mitsubishi Electric'in 100'üncü yıldönümü olan 2021 yılına doğru ilerlerken, uzun dönemli çevresel yönetim vizyonu "Çevre Vizyonu 2021" doğrultusunda hareket ettiğini ifade eden Saraçoğlu, sözlerini şöyle sürdürdü; "Bu vizyon kapsamında; toplumun karbon salımını düşürmeye, geri dönüşüme dayalı bir toplum yaratmaya, biyolojik çeşitliliğe saygı duyarak doğaya uyum sağlamaya ve çevre bilincini artırmaya katkıda bulunmayı amaçlıyoruz. Mitsubishi Electric olarak, 2021 hedeflerimiz paralelinde ürün kullanımından kaynaklanan karbondioksit salımını 2001 mali yılına kıyasla, üretimden kaynaklanan karbondioksit salımını ise 1991 mali yılına göre yüzde 30'a varan oranda azaltmayı hedefliyoruz."

### Suyun israfını önleyen ve yeniden kullanım oranını artıran teknolojiler

Mitsubishi Electric'in, Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI-World Resources Institute) tarafından geliştirilen su riski değerlendirme aracı WRI Aqueduct'u kullanarak, su riski tedbirlerine en çok ihtiyaç duyulan küresel üretim sahalarına öncelik verdiğini belirten Saraçoğlu, bunun sonucunda toplam su tüketiminin 40 bin metreküp azaldığını söyledi. Markanın artırılan atık suların soğutma sistemlerinde yeniden kullanılması gibi bazı tedbirler sayesinde kümülatif su geri dönüşüm oranının iyileştirilmesine katkı sağladığını söyleyen Saraçoğlu, "Mitsubishi Electric, iklim değişikliği ile mücadele ve su kaynaklarını korumaya yönelik çalışmalarını ile CDP (Carbon Disclosure Project - Karbon Saydamlık Projesi) tarafından iklim ve su kategorilerinde en yüksek sıralama olan A listesine girmeyi başarıyor" diyerek sözlerini tamamladı.

# KEMİK İLİĞİ NAKLI

## KÖK HÜCRE NEDİR

LÖSANTE Hastanesi Pediatrik Kemik İliği  
Nakil Merkezi Bilgilendiriyor

Kendine benzer hücreler oluşturmak üzere yüksek derecede özelleşmiş sınırsız sayıda bölünme ve çoğalma yeteneğine sahip ana hücredir.

Kemik iliğimizde kan üreten az sayıda kök hücre bulunmaktadır.

Ayrıca damarlarımızda dolaşan kan ile göbek kordonu kanından da kök hücre elde edilmektedir.

H A S T A N E

ÖZEL **LÖSANTE**  
Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

**LÖSEV**  
KURULUŞUDUR

0312 **666 7 666**  
İncek - ANKARA

# MAKİNE İHRACATI İLK 4 AYDA 5,8 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ

*Türk makine sektörü ihracat gelirini 2019 yılının ilk dört ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 6,5 artırarak toplam ihracatını 5,8 milyar dolara yükseltti.*



Makine sektörünün ihracat performansının her yıl artarak devam ettiğini belirten Makine İhracatçıları Birliği Başkanı Kutlu Karavelioğlu, "Makine ihracatındaki miktar artışını değer bazında da yakalamak zorundayız, bunu sağlayacak teknolojik bilgi ve deneyime fazlasıyla sahibiz. Bu gücü küresel rekabete taşıyabilmek için Yeni Ekonomi Programı kapsamında makine sektörü bütün dünyada olduğu gibi stratejik sektörler arasında konumlandırıl-

malı, gerek sanayi gerekse ticaret politikalarıyla desteklenmelidir. Yerli makine Türkiye ekonomisinin ilacıdır" diye konuştu.

Türkiye'nin Makinecileri yılın ilk 4 ayında başta ABD, İngiltere, İtalya ve Fransa olmak üzere sanayisi gelişmiş ülkelerde önemli ölçüde ihracat artışı sağlayarak, dünya geneline ihraç ettiği makine miktarını yüzde 18,1 artırdı. Türk makine sektörünün en büyük ihracat pazarı Almanya sanayiindeki durgunluk ise bu ülkeye yapılan makine ihracatının yüzde 8,8 gerilemesine neden oldu. Türk makine sektörü bu performansıyla ihracat gelirini, yılın ilk 4 ayında bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 6,5 artırdı. Sektörün toplam ihracatı 5,8 milyar dolara yükseldi.

Makine sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranının yüzde 78,8'e ulaştığını vurgulayan Makine İhracatçıları Birliği Başkanı Kutlu Karavelioğlu şunları ifade etti: "Yerli makine Türkiye ekonomisinin ilacıdır. Bu ilacın etkisini artırmak için ivedilikle atılması gereken adım, makine sektörünü yeniden stratejik sektörler arasında konumlamaktır. Bu kapsamda yerli sanayiciyi yerli makine kullanmaya teşvik etmek ve başta makine olmak üzere tüm yüksek teknolojlü mal ve ürünlerin ihracatını destekleyici politikalar uygulamak öncelik olmalıdır. Dış ticaret açığını kapamak hepimizin milli sorumluluğudur."

## "YERLİ SANAYİCİ YERLİ MAKİNE KULLANSIN"

İmalat sanayiinde devam eden sorunların yabancı müşterilerin pazarlık gücünü artırdığına ve firmaların mali durumunun ürünlerin fiyatlarına etki ettiğine de dikkat çeken Karavelioğlu, "Yurtiçindeki pazarın daralması, firmalar arası rekabeti yurtdışına da taşıdı ve bu durum yılın ilk bölümünde makinelerimizin değerinin altında satılmasına neden oldu. İhracattaki birim fiyatların geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yüzde 10 düşüş gösterdiğini görüyoruz. Bu sorunun Yeni Ekonomi Programı kapsamında alınacak yapısal ekonomik önlemlerle düzelmesini ve fiyatların hak ettiğimiz noktada dengelenmesini bekliyoruz. Diğer yandan yerli sanayicimizi de yine, yeniden yerli makine kullanmaya çağırıyoruz" dedi.

Karavelioğlu ekonomik iyileşme ve büyümenin, ancak yerli sanayicinin ithal makineye bağımlı olmaması ve üretimde yerli makine kullanmasıyla mümkün olabileceğini sözlerine ekleyerek, "Türkiye'nin enerjiden sonra en fazla ithal ettiği ikinci ürün olan makinelerin ithalatı, her yıl 10 milyar dolar düzeyinde açık vermemize neden oluyor. İçten yanmalı motor, büro makineleri, pompa ve kompresörler ile türbin ve turbojet ithalatının yılın ilk dört ayında yarattığı 1,4 milyar dolarlık dış ticaret açığı yılın kalan kısmında daha da artarsa, bu durumun ekonomimiz üzerindeki yükü büyük olacak" dedi.

# KLİMANIZ CEBİNİZİ ÇARPMASIN

## 5 ADIMDA KLİMA BAKIMI

*Sıcak havalardan gelmesiyle birlikte ev ve iş yerlerinde sıklıkla kullanılan klimalar, düzenli bakımı yapılmadığında beklenmedik arızalar ve düşük performans nedeniyle cep yakıyor. Baymak Uzman Yöneticilerinden Betül Başkır, sürpriz arızaların önüne geçebilmek ve yaz aylarında kaliteli serinlik için, klimaların yetkili servisler tarafından periyodik olarak bakımının yaptırılmasını tavsiye ediyor.*



Yazın sıcak havalardan bunaldığımızda kışın da ısınmak için ev ve iş yerlerimizde kullandığımız ve hayatımızın vazgeçilmezi olan klimaların bakımı hem sağlık hem de tasarruf açısından çok önemli. Baymak Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Betül Başkır, bakımı yapılmayan klimalarda oluşabilecek yıpranma, düşük performans ve yüksek fatura konusunda kullanıcıları uyardı. Klima bakımında ilk olarak yetkili servislerin aranması gerektiğini ifade eden Başkır, klima bakımında dikkat edilmesi gereken 5 adımı şu şekilde anlattı:

### “Biriken toz ısı transferini engeller”

Bakımı yapılmayan klimalarda toz ve partikül birikir. Toz ve partiküllerin neden olduğu metal aksamlardaki korozyonun yüzeylerdeki ısı transferini engeller. Bunun sonucunda aşırı akım nedeniyle cihaz çalıştırılma sırasında zorlanır ve ömrü kısılır.

### “Arıza anında yetkili belgesi olan servis aranmalıdır”

Klima bakımı sırasında tüketiciler ilk olarak yetki belgesi olan servisleri aramalıdır. Aksi halde yetki belgesi olmayan servislerin kullanacağı orijinal olmayan yedek parçalar, ilerde cihazda daha büyük arızalara neden olur ve cihaz garanti koşullarının dışında kalır.

### “Gaz eksikliği yıpranma ve düşük performans neden olur”

Klima kullanımında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise zamanla ortaya çıkan gaz eksikliğidir. Gaz eksikliği klimaların normal değerlerinde çalışmasını engeller ve düşük performans gösterir. Bunun sebebi klimaların yeterli ısı transferi yapamadığı durumlarda istenen kapasiteyi sağlayabilmek için daha yüksek devirlerde çalışması ve bunun da inverter klimaların tasarruf

sağlama özelliğini ortadan kaldırarak yüksek enerji tüketimine neden olmasıdır.

### “Gereksiz enerji tüketiminin önüne geçin”

Klima kullanımında enerji tasarrufu sağlamak için ilk adımda gereksiz enerji tüketiminin önüne geçilmelidir. Bu durumda yapılması gereken ise sıcaklık değerlerinin doğru ayarlanmasıdır.

### “Klimada yüksek kalite ve uzun ömür için yılda en az bir kez bakım yapılmalı”

Klima bakımı yılda en az bir kez yetkili servisler tarafından yapılmalıdır. Bakım sırasında;

-Gaz basıncı ve gaz kaçağı kontrolünün yapılması gerekiyorsa gaz şarjı, alçak basınç ve yüksek basınç devresi basınç ölçümleri yapılmalı.

-Dış ünite konsol ve bağlantı aparatları, elektrik bağlantıları ve devreleri kontrol edilmeli.

-Fan gruplarının mekanik ve elektriksel kontrolleri, soket bağlantıları ve kablo bağlantı noktalarının kontrolü, evap, kondanser ve fan pervanelerinin kontrolü, filtre temizliği, gerekirse değişimi mutlaka yapılmalı.

-Drenaj hattı ve tavası kontrol edilmeli, klima iç ve dış ünite genel temizliği, ses ve emniyet elemanlarının işlevlerinin kontrolünün yapılmalı.



# İKLİM EYLEMİ VE HAVA KALİTESİNE MİLYARLARCA EURO'LUK YATIRIM BOSCH GRUBU'NUN 2018 YILINDA SATIŞ VE SONUÇLARI REKOR SEVİYEDE GERÇEKLEŞTİ

*Bosch CEO'su Denner: "İşe anlam kazandıran iklim eylemi, hava kalitesi çözümleri ile birlikte sosyal iklimi dengeleyebilir."*



**BOSCH YÖNETİM KURULU BAŞKANI  
DR. VOLKMAR DENNER**

Bosch Grubu başarılı bir mali performansla kapattığı 2018 yılında, satış gelirlerini 78,5 milyar Euro ile rekor seviyeye taşıdı. Faaliyetlere ilişkin Faiz ve Vergi Öncesi Kazançlar (FVÖK) ise 5,5 milyar Euro'ya ulaştı. Elektrifikasyon ve mobilite otomas-yonu gibi alanlardaki yüksek ön yatırımlara rağmen, 2017 yılında yüzde 6,8 olan faaliyetlere ilişkin FVÖK marjı, 2018 yılında yüzde 7'ye yükseldi. Bosch, araştırma ve geliştirme harcamalarını satış gelirinin yüzde 9,3'üne karşılık gelecek şekilde 7,3 milyar Euro'ya yükseltti. Sermaye harcamaları yüzde 14 artışla 4,9 milyar Euro oldu. Bosch, 2018 yılında yarısından fazlası araştırma ve geliştirme alanında olmak üzere yaklaşık 8.000 yeni iş imkanı yarattı.

Bosch, yeni cari yılda küresel ekonominin sadece yüzde 2,3 oranında büyüyeceğini öngörüyor. Ticari anlaşmazlıklar, Avrupa ülkelerindeki ağır borç seviyeleri ve otomotiv üretimindeki düşüş, küresel ekonomi üzerinde baskı oluşturan faktörler arasında yer alıyor. Tüm bu zorlu ortama rağmen şirket, 2019 yılı satışlarının 2018 düzeyini bir miktar aşmasını bekliyor. İlk çeyrekteki satış performansı neredeyse geçen yıla eşit bir per-

formans gösterdi. Şirket, iklim değişikliğiyle mücadele ve hava kalitesini iyileştirme çabalarını bu kısa dönem beklentilerine rağmen yoğunlaştırıyor.

Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner, yıllık basın toplantısında, "İklim değişikliği bilim-kurgu değil, gerçekten meydana geliyor. Paris Anlaşması'nı ciddiye alıyorsak, o zaman iklim eyleminin sadece uzun vadeli bir hedef olarak görülmesi, şimdi ve burada gerçekleşmesi gerekiyor. Bosch insanların şehirlerde daha iyi hava kalitesine yönelik talebini çok ciddiye alıyor. İnovasyon lideri olarak, ekolojik sorunlara teknolojik çözümler getirmek istiyoruz" şeklinde konuştu.

Dr. Denner, "Sürüş yasakları, dizel protestoları, sarı yelekliler ve cuma günleri gerçekleştirilen iklim grevleri gösteriyorki şirketler şehirlerdeki hava kalitesi için iklim eylemleri gerçekleştirmeli ve yeni çözümler sunmalılar. Bunlar değişken sosyal ortamı da dengeleyebilecek" dedi.

## **Bosch, 2020 yılından itibaren ilk sıfır karbon sanayi işletmesi olacak**

Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre, sanayi, küresel karbondioksit (CO2) emisyonlarının yaklaşık üçte birinden sorumlu bulunuyor. Bu Bosch için CO2 çıktısını daha şimdiden başarılı olan çabalarını yoğunlaştırmak için yeterli bir sebep. Dr. Denner, "Bir yıl kadar kısa bir sürede, iddialı 'sıfır karbon' hedefini gerçekleştiren ilk büyük sanayi işletmesi olacağız. 2020 yılından itibaren, Bosch'un net sıfır karbon ayak izi olacak. Dünyanın dört bir yanındaki 400 Bosch lokasyonunun tamamı, 2020 yılından itibaren 'sıfır karbon' statüsünde olacak" dedi.

Şirket, bunu başarabilmek için enerji verimliliğini artıracak, enerji kaynağında yenilenebilir enerjilerin oranını yükseltecek, daha fazla yeşil enerji kullanacak ve kaçınılmaz karbon emisyonlarını dengeleyecek. Bunun neticesinde, 2020 yılı itibarıyla 3,3 milyon ton CO2 emisyonu önlenmiş olacak.

## **Daha iyi hava kalitesi: Sıfıra yakın kirlilik**

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 90'ı kötü hava soluyor. Bosch, bu durumu düzeltmek için iddialı bir hedefin peşinden gidiyor. Dr. Volkmar Denner, "Trafik kaynaklı hava kirliliğini neredeyse sıfıra indirmek istiyoruz. Bunu yapabilmek için, araçların kaportasından farklı yerlere de bakıyoruz" dedi. Bosch bu hedefini gerçekleştirebilmek 3 farklı çalışma yürütüyor: Az kirlenici maddeye neden olan güç aktarım mekanizması teknolojileri geliştiriyor, sabit trafik akışını sürdürmeye yönelik projelerde belediyelerle çalışıyor ve kendi lokasyonlarında şirket mobilite yönetimi sistemini uygulamaya sokuyor.



### İçten yanmalı motorların optimize edilmesinde yapay zeka kullanımı

Şirket, tüm yeni araçların ve hafif ticari araçların yaklaşık yüzde 75'inin 2030 yılında hala bir içten yanmalı motora sahip olacağını öngörüyor. Bu düşünceyle benzinli ve dizel motorları optimize etmeye kaydedeğer oranda yatırım yapmaya devam ediyor.

Bosch, içten yanmalı motorların daha fazla geliştirilmesi için yapay zeka da kullanıyor. Örneğin, araçların emisyonlarını daha fazla azaltabileceğinden, kişilerin sürüş davranışlarından elde edilen modellere göre egzoz gazının arıtılmasını kestirimci olarak kontrol etmek üzere yapay zeka kullanılıyor. Egzoz gazı arıtma ve egzoz sensörü üniteleri alanında çalışan yaklaşık 3.500 kişi, 2018 yılında 2,3 milyar Euro'luk satış gerçekleştirdi. Bu rakamın, 2025 itibarıyla 3 milyar Euro'ya çıkarılması hedefleniyor.

### Mobil analizör üniteleri: Yüzde 20 daha düşük azot oksit emisyonları

Bosch, hava kalitesinin iyileştirilmesi için hangi spesifik adımların atılması gerektiğine ilişkin olarak, Avrupa'da halihazırda yaklaşık 100 belediye ile görüşmeler yürütüyor. Stuttgart, Paris ve Marsilya'da bir mobil analizör ünitesi test ediliyor. Yeni geliştirilen bu üniteler, ortam havasındaki kirleticilerin seviyesini sü-

rekli olarak ölçüyor. Simülasyonlarla birlikte bu okumalar, araç emisyonları ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiye dair daha fazla anlayış sağlayacak. Örneğin, Stuttgart şehrinde yürütülen bir proje, düzgün trafik akışlarının mevcut fiyola oranla azot oksit emisyonlarını yüzde 20'ye kadar azaltabildiğini gösterdi. Gelecekte, analizör ünitelerinden alınan verilerle birlikte yüksek çözünürlüklü kirletici madde konsantrasyonu haritaları oluşturmak mümkün olacak. Bu haritalar, daha sonra trafik yönetimini optimize etmek için kullanılabilir.

### Şirket mobilite yönetimi: Şehirleşmiş bölgelerde daha iyi hava kalitesi

Projenin üçüncü temeli ise şirket mobilite yönetimi. Bununla trafiği azaltmak ve böylece Bosch çalışanlarının özellikle de şehirleşmiş bölgelerde sorumluluk sahibi olduğu emisyonları azaltmak amaçlanıyor. Alınan tedbirler, Brezilya, Çin ve Türkiye'deki büyük şehirlerde ring seferlerinden evden çalışma seçenekleri, bisikletlerin ve elektrikli bisikletlerin kiralmasına kadar değişiklik gösteriyor.

Bosch ayrıca bağlanabilirliğin gücünü de kullanıyor. Örneğin, Reutlingen lokasyonundaki yaklaşık 8.000 çalışan, bir ortak araç kullanımı uygulaması aracılığıyla yolculuk paylaşımı oluşturmayı kolaylaştıran SPLT platformunu son birkaç haftadır kullanıyor. Şirket, yaklaşık 55.000 Bosch çalışanının her gün toplamda 1,5 milyon kilometre mesafe kat ettiği Stuttgart'ta Temiz Hava Birliği'nin (Clean Air Alliance) bir üyesi.

### Elektromobilite: 2022 yılının sonu itibarıyla 14 milyon araç

Bosch, elektrikli araçların da şehirlerdeki hava kalitesini iyileştirme konusunda önemli bir rol oynamasını bekliyor. Yükselen elektromobilite kitle pazarında pazar lideri olmayı hedefleyen şirket, 2025 yılı itibarıyla elektromobilitede 5 milyar Euro satış yapmayı bekliyor. Bu, 2018 rakamının on katına denk geliyor.

Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner, "Güç aktarım mekanizması teknolojisi alanında değer oluşturma konusunda artan rekabette, önümüzde iyi fırsatlar olduğunu görüyoruz. Sistem teknik bilgimiz, geniş ürün portföyümüz ve üretimdeki ölçek ekonomimiz, bizi dünya genelinde araç üreticilerinin ve mobilite sağlayıcılarının seçtiği iş ortağı haline getiriyor" dedi.





**BOSCH CFO'SU VE YÖNETİM KURULU BAŞKAN YARDIMCISI PROF. STEFAN ASENKERSCHBAUMER**

Bosch güç aktarım mekanizması bileşenleri, daha şimdiden dünya genelinde bir milyondan fazla otomobilde yer alıyor. 2022 yılının sonu itibarıyla bu sayının 14 milyona ulaşması hedefleniyor.

Şirket, bugüne kadar 50 elektrikli araç platformunda güç aktarım mekanizması projesi yürüttü. Sadece geçtiğimiz yıl 30 yeni proje alındı. Dr. Denner, "Yakıt hücresi teknolojisinin önemli bir ilerleme kaydetmesine de yardımcı olmak istiyoruz" derken, şirket bu amaç doğrultusunda kısa bir süre önce İsveçli yakıt hücresi kümesi üreticisi olan Powercell ile bir anlaşmaya vardığını duyurdu. Bu kümeler, yakıt hücresi sisteminin değerinin üçte ikisini oluşturuyor. Dr. Denner, "Powercell ile birlikte, kümeleri ticarileştirmek ve en geç 2022 yılında piyasaya sunmak istiyoruz" açıklamasını yaptı.

#### **Otonom sürüş: Daha düşük tüketim ve emisyon**

Otonom sürüş de hava kalitesini iyileştirmede önemli bir rol oynayacak. Araştırma şirketi KE Consult'a göre otonom sürüş, yakıt tüketimini yüzde 30'un üzerinde ya da sadece Almanya'daki otoyollarda yüzde 15 oranında azaltabilir. Otonom sürüş alanında, iki yıl öncesine oranla sayıları iki kat daha fazla artarak 5.000'in üzerinde Bosch mühendisi çalışıyor.

Sürücü destek sistemleri, otonom sürüşe giden yolda büyümeye katkıda bulunuyor. Şu anda 2 milyar Euro seviyelerinde olan gelirin, bu yıl yaklaşık yüzde 15 artması bekleniyor. Radar sensörü satışlarının yüzde 20 büyümesi ve video sensörü satışlarının da yüzde 30 büyümesi öngörülüyor.

Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Denner, "Otonom sürüş sadece gelecek vaat eden bir alan değil; daha bugünden bir büyüme alanı sunuyor. 2022 yılı itibarıyla otomasyona ve bunun neticesinde sürdürülebilir mobiliteye yaklaşık 4 milyar Euro yatırım yapmış olmayı planlıyoruz" ifadelerini kullandı.

#### **Satışlar ve kazançlar rekor seviyede**

Bosch Grubu'nun 2018 yılındaki mali performansını açıklayan Bosch CFO'su ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Prof. Stefan Asenkerschbaumer ise "2018, Bosch Grubu için yine yüksek seviyeye ulaştı" dedi. Satışlar ve sonuçlar, 2017 yılında olduğu gibi yüksek seviyelere ulaştı. Kur etkilerinin 2,1 milyar Euro'yu bulduğu satış gelirleri 78,5 milyar Euro'ya ulaştı. Kur etkilerinin ayarlanmasının ardından satışlar, konsolidasyon etkileri olmadan yüzde 5 ve

nominal olarak yüzde 2,2 artış gösterdi. Faaliyetlere ilişkin Faiz ve Vergi Öncesi Kazançlar (FVÖK), önceki yıl 5,3 milyar Euro iken bu yıl toplamda 5,5 milyar Euro oldu. Vaat eden alanlardaki büyük ön yatırımlara rağmen, 2017 yılında yüzde 6,8 olan faaliyetlere ilişkin FVÖK marjı 2018 yılında yüzde 7'ye yükseldi.

Asenkerschbaumer, "Ekonomik zorluklara rağmen 2019 yılında, şirketin gelecekte varlığını sürdürmesini güvence altına almak üzere yeni teknolojilerin ve iş alanlarının geliştirilmesine yüksek tutarlarda yatırım yapmaya devam edeceğiz. Aynı şekilde, karbon emisyonlarını azaltma taahhüdümüz ve iklim eylemimiz de kısa vadeli finansal kaygılarla değil, daha uzun vadeli bir bakış açısıyla yönetilecek" diye konuştu.

#### **İş sektörlerine göre 2018 ticari yılı**

Tüm iş sektörleri, Bosch'un 2018 yılındaki iyi iş performansına katkıda bulundu. Mobilite Çözümleri iş sektörünün satışları yüzde 3,5 (kur etkilerinin ayarlanmasının ardından yüzde 5,8) artarak 47,6 milyar Euro oldu. Sonuç olarak, Bosch'un bu sektördeki büyümesi bir kez daha küresel otomotiv üretiminin üzerinde gerçekleşti. Yüzde 7,1 ile faaliyetlere ilişkin marj, neredeyse önceki yılın seviyesini yakaladı. Dayanıklı Tüketim Malları iş sektöründe 17,8 milyar Euro'luk satış gerçekleşti. Kur etkilerinin ayarlanmasının ardından bu yüzde 3,1'lik düşüş, satışlarda yüzde 0,7'lik artışa denk geldi. Bu performansın nedenlerinden biri, başta Çin'de olmak üzere artan rekabet baskısı oldu. Faaliyetlere ilişkin marj, yüzde 7,8 ile önceki yılın seviyesinin bir miktar altına indi. Sanayi Teknolojileri iş sektöründe satışlar 7,4 milyar Euro'ya yükseldi. Önceki seneye göre artış oranı yüzde 8,8 ya da kur etkilerinin ayarlanmasının ardından yüzde 11,7 oldu. Faaliyetlere ilişkin marjın, yüzde 5'in üzerinde bir artışla yüzde 8,4 olduğu açıklandı. Enerji ve Bina Teknolojileri iş sektöründe satışlar, yüzde 2,4 artışla 5,6 milyar Euro'ya ulaştı. Kur etkilerinin ayarlanmasının ardından, büyüme yüzde 5,1 oldu. Faaliyetlere ilişkin marj, yüzde 4,2 ile yaklaşık aynı düzeyde kaldı.

#### **Bölgelere göre 2018 ticari yılı**

Avrupa'da satış gelirleri, yüzde 3,3'lük (kur etkilerinin ayarlanmasının ardından yüzde 4,8) artışla 41,4 milyar Euro'ya yükseldi. Kuzey Amerika'da ise satışlar toplamda 12,3 milyar Euro oldu. Kur etkilerinin ayarlanmasının ardından bu yüzde 2,7'lik artış, satışlarda yüzde 7,4'lük bir artışa denk geldi. Güney Amerika'da iş-ler, kur etkilerinin ayarlanmasının ardından yüzde 11,6'lık bir büyüme gösterdi. Satış gelirleri toplamda 1,4 milyar Euro oldu. Nominal şartlarda satışlar, yüzde 6,2 geriledi. Bosch, artık tüm satışlarının neredeyse yüzde 30'unu Asya Pasifik'te (Afrika dahil) gerçekleştiriyor. Bu bölgede satışlar, kur etkilerinin ayarlanmasından sonra yüzde 3,7'lik artışla 23,4 milyar Euro'ya yükseldi. Nominal büyüme yüzde 0,7 oldu.

#### **5 yılda 25.000 IT ve yazılım uzmanı işe alınacak**

Bosch Grubu, 31 Aralık 2018 itibarıyla dünya genelinde yaklaşık 410.000 çalışana sahip bulunuyor. Önceki yıla oranla bu rakam 7.700 kişi artarken, en büyük artış Avrupa ve Asya Pasifik'te gerçekleşti. Almanya'da, çalışan sayısı yaklaşık 1.700 kişi arttı. Bosch'ta araştırma ve geliştirme alanında çalışan sayısı 4.000 kişilik artışla 70.000'e yaklaştı. Bunlardan 27.000'i yazılım ve IT uzmanlarından oluşuyor. Bu sayının daha da artacağını söyleyen Dr. Denner, "Bosch, önümüzdeki beş yıl içerisinde dünya genelinde yaklaşık 25.000 yeni IT ve yazılım uzmanını işe almayı planlıyor" dedi.



# DAIKIN KLİMALARINIZI YAZA HAZIRLIYOR

## YÜZDE 45 İNDİRİMLİ BAKIM KAMPANYASI BAŞLADI

*İklimlendirme sektörünün öncü markası Daikin, sorunsuz bir yaz geçirmeniz için indirimli bakım kampanyası başlattı.*



Doğru hava uzmanı Daikin iklimlendirme sektörüne öncülük etmeye devam ediyor. Klima sahiplerinin cihazlarını uzun yıllar boyunca verimli, güvenli ve konforlu bir şekilde kullanabilmelerine önem veren Daikin, bu amaçla 20 Mayıs-31 Temmuz tarihleri arasında geçerli olacak bir 'klima bakım kampanyası' gerçekleştiriyor. Ev veya ofislerdeki klimaların yılda en az 1 kez bakımının yapılmasının cihazların performansı ve enerji tasarrufu açısından büyük önem taşıdığını belirten Daikin uzmanları, bakımların yetkili servislerce yapılmasının önemine dikkat çekiyor.

Daikin Akademi bünyesinde periyodik olarak verilen eğitimlerle uzmanlıklarını artıran yetkili servislerce sağlanan klima bakımları hem cihazlarınızın ömrünü uzatıyor hem de enerji tasarrufu açısından büyük avantajlar sağlıyor. Klimaların bakımlarını yılda en az 1 kere yaptırmak, cihazın ilk günkü gibi verimli çalışmasına olanak verirken aynı zamanda bir dizi avantajı da beraberinde getiriyor. Filtresi tıkalı klimaların performansının düştüğünü söyleyen Daikin uzmanları, böyle bir durumda cihazın kullandığı elektrikle doğru orantılı olarak ısıtma/soğutma yapamayacağını, bunun da yüksek elektrik faturası anlamına geldiğini belirtiyor. Bakım giderleri için ödenen bedelin sağlanan enerji tasarrufuyla 1 yıl içinde amorti edildiğini söyleyen uzmanlar, yetkili servislerce düzenli olarak bakımı yapılan klimaların sonradan çıkabilecek daha büyük ve masraflı arızaların da önüne geçtiğini vurguluyor.

Tüm Türkiye'ye yayılmış 500'ün üzerindeki yetkili uzman servisler tarafından yapılacak 'klima bakım kampanyası', 20 Mayıs-31 Temmuz tarihleri arasında geçerli olacak. Bu kampanya ile yüz-

de 45'lere varan indirimlerden yararlanmak için Daikin Çağrı Merkezi'nin 444 99 90 numarasını tuşlamanız yeterli olacak.

### KLİMA BAKIMI NE SAĞLAR?

- Klimanın ilk günkü verimiyle ve uzun yıllar güvenle çalışması sağlar.
- Klimanın performansını artırarak enerji tasarrufuna olanak verir.
- Konusunda uzmanlaşmış yetkili servislerce yapılan klima bakımları sonrası temiz ortam havasına kavuşur ve filtrelerde biriken ve zamanla istenmeyen kokulara neden olan atıklardan kurtulursunuz.
- Bakım sırasında ileride yaşanabilecek muhtemel arızalar da tespit edilip, giderileceğinden, ileride daha büyük maliyetlerden kurtulmuş olursunuz. Bu tür periyodik bakımlar onarım ve işletme maliyetlerinin düşürülebilmesini sağlar.
- Klimanın az kullanılması ya da hiç kullanılmamış olması ısı alışverişinin yapıldığı yüzeylerin tıkanmasına engel teşkil etmez. Cihazınızı az kullansanız bile hem iç ortam hem de dış ortam havasına maruz kalarak serpantin ve filtrelerin tıkanması mümkün hale gelir. "Nasıl az kullanıyorum" diyerek bakımı ihmal etmeniz performansı ve güvenli kullanımı olumsuz etkiler.
- Klima montajlarının yapılmasından sonra yetkili servisler dışında yapılmış yer değiştirme gibi uygulamalar sandığınız kadar önemsiz değildir. Bu tür durumlarda genelde klimanın içindeki gazın azaldığı gözlenmiştir. Periyodik bakımlar, bunun ortaya çıkması açısından önem taşır.



# ROMA VE MİLANO'DAKİ İKİ AVM ODE YALITIM UZMANLIĞINI TERCİH ETTİ



*Türkiye'nin yüzde 100 yerli sermayeli en büyük yalıtım şirketi ODE, Azerbaycan'dan Portekiz'e, Katar'dan Nijerya'ya dünyanın dört bir yanındaki prestijli projelere ürünleriyle imza atmaya sürdürüyor. Son olarak, Roma'daki Maximo Alışveriş Merkezi ile Milano Il Centro Alışveriş Merkezi projelerinde de ODE imzalı ürünler tercih edildi.*

Yalıtım sektöründe global bir marka olma hedefiyle faaliyetlerini sürdüren ODE, ürünleriyle dünyanın dört bir yanında yükselen prestijli projelerde yer almaya devam ediyor. Son olarak İtalya'nın başkenti Roma'da bu yaz aylarında kapılarını açacak olan Maximo Alışveriş Merkezi ile Milano yakınlarında yer alan Il Centro Alışveriş Merkezi projelerinde de ODE'nin yalıtım ürünleri tercih edildi.

Roma'da, Laurentino Bölgesi'nin yeni meydanı ve çeşitli etkinliklere ev sahipliği yapacak bir buluşma yeri olarak tasarlanan Maximo Alışveriş Merkezi, toplam 60 bin 595 metrekare kapalı alana sahip olacak. 165 mağaza ve 30 restorana ev sahipliği yapacak Maximo Alışveriş Merkezi'nin 5 bin metrekarelik havalandırma kanalında, ODE'nin R-Flex PRM levha ve boru ürünleri kullanıldı.



Mimar Michele de Lucci tarafından tasarlanan ve Milano yakınlarındaki Arese bölgesinde inşa edilen Il Centro Alışveriş Merkezi'nde ise, 200'den fazla mağaza, 25 restoran, spor merkezi ve çocuklar için oyun alanları yer alıyor. Tasarımında su kaynaklarının verimli kullanımı, enerji verimliliği, yapı malzemelerinin seçimi ve iç mekan kalitesi gözetilen proje, LEED Gold sertifikasına sahip. 10 bin araçlık otoparkı ve

93 bin metrekare kapalı alanıyla ziyaretçilere hizmet verecek Il Centro Alışveriş Merkezi'nin tesisat kanallarının yalıtımında da ODE'nin R-Flex PRM ürünleri tercih edildi.

## **Ozan Turan: "2019 yer aldığımız proje sayısını hızla artırmaya odaklanacağımız bir yıl olacak"**

ODE Yalıtım'ın Çorlu ve Eskişehir tesislerinde üretilen 4 bin çeşidi aşkın ürünün, 5 kıtaya ihraç edildiğini belirten ODE Uluslararası İş Geliştirme Yöneticisi Ozan Turan, "2018 bizim yurtdışındaki prestijli projelerde yer alma konusunda vites yükselttiğimiz bir yıl oldu" dedi. Turan, sözlerini şöyle sürdürdü: "Portekizli dünyaca ünlü futbolcu Cristiano Ronaldo'nun, doğduğu Madeira adasında ziyarete açılan CR7 Müzesi'nde, Lübnan'daki Tower 44 Gökdeleni, Cascade Mall Alışveriş Merkezi, Chebab Marine Yat Showroom'u ile ülkenin ilk ulusal bankası FNB'nin genel merkezinde ODE ürünleri tercih edildi. Diğer yandan Azerbaycan'ın en prestijli AVM'si olarak dikkat çeken Caspian Waterfront Mall, Cezayir'in zengin şehri Setif'de hizmete giren Park Mall Setif&Courtyard Marriott Cezayir, Marakeş'in genişletilen yeni havalimanı ile 2022 Dünya Kupası'na ev sahipliği yapacak Katar'ın Lusail kentinde inşası süren Place Vendôme projesinin yalıtımında da yine bizim imzamız var. Kazakistan'ın başkenti Astana'da yükselen Talan Towers ile aynı kentte hizmete giren tren garı projesini de ODE'nin uzmanlığına güvenen prestijli projelere ekleyebiliriz. Bunlara son olarak İtalya'nın Roma ve Milano gibi iki büyük kentinde hizmete girecek AVM'leri eklemek bizleri son derece mutlu ve motive etti. Türkiye yalıtım sektörünün en büyük oyuncularından biri olarak, yurtdışı faaliyetlerimizi tüm hızıyla sürdürüyoruz. 2019 da bu anlamıyla yer aldığımız proje sayısını hızla artırmaya odaklanacağımız bir yıl olacak."

## DİYARBAKIR AMATEM VE ÇEMATEM SAĞLIK YAPILARINDA DA ALDAĞ A.Ş. CİHAZLARI HİZMET VERECEK

Diyarbakır'da 33.773 m<sup>2</sup> arazi içinde, 4.845 m<sup>2</sup> oturma alanı üzerinde inşa edilen ve toplam 9.540 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip olan; 30 yataklı Alkol ve Madde Bağımlılığı Araştırma Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) ile 20 yataklı Çocuk ve Ergen Madde Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Merkezi'nin (ÇEMATEM) iklimlendirme sistemi için ALDAĞ A.Ş. tercih edildi.

Daha modern ve kapsamlı olarak inşa edilen yeni sağlık merkezlerinin yıl ortasında işletmeye alınması bekleniyor. Diyarbakır AMATEM VE ÇEMATEM Sağlık Tesisleri'nde ALDAĞ A.Ş.'nin; 4.000-20.000 m<sup>3</sup>/h kapasite aralığında klima santrali ve 3,13 kw-9,75 kw soğutma kapasitesi aralığında 4 borulu gizli tavan tipi fancoilleri devreye alınacak.



## PRESTİJLİ PROJELERDE PA-FLEX KAUÇUK İMZASI



2019 yılının ilk yarısına geldiğimiz bugünlerde cirolarımızı ihracat satışlarımızla yukarıya taşıırken tabii ki yurtiçi projelerinde de tedarikçi marka olarak yer alıyoruz. Her ne kadar uluslararası marka olma yolunda hızla ilerleysek de kendi evimizde kalıcı ve kabul görmüş olmak markamız açısından büyük öneme sahip.

Bu düşünce ve çalışma prensibi ile takibini yaptığımız çok önemli projelerden ikisine geçtiğimiz ay içerisinde ürünlerimizle hizmet vermeye başladık. Bunlardan ilki İstanbul Zeytinburnu'nda yapımı devam eden Loca Mahal projesi. Kiptaş tarafından Veliefendi'de 36.000 m<sup>2</sup> alan üzerine yaptırılan projede 2+1 den 4+1 e kadar seçeneği 1.262 daireden oluşan 20 bloklu



residencelar yer alıyor. Ayrıca sosyal alanlar, kapalı otoparklar ve çarşısı da bulunan projede ısıtma-soğutma ve sıhhi tesisat boruları Pa-Flex marka kauçuk borularla kaplandı.

Bir diğer proje ise İstanbul Göztepe'de inşaatı devam eden Medeniyet Üniversitesi Ziraat Kütüphanesi. 28.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip projede ilk etapta 20.000 m<sup>2</sup> lik havalandırma kanalları izolasyonunda Pa-Flex marka elastomerik kauçuk levhalar kullanıldı. Havalandırma kanalları imalatçıların esnekliği ve mukavemeti için tercih ettikleri ürünlerimizle katkı sağladığımız proje Türkiye'deki en büyük kütüphane projesi olarak lanse edilmektedir.

## VALEO BURSA'NIN İKLİMLENDİRME TERCİHİ İMBAT OLDU

Valeo Otomotiv Bursa, üretim tesislerinde yapılacak yeni yatırım projesinin iklimlendirmesi için İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'ni seçti. İmbat, çatı tipi paket klimaları ile sağlıklı ve ideal iklim koşullarını sağlayacak. Otomotiv sektörünün önemli isimlerinden Valeo, Bursa'da bulunan tesisin iklimlendirmesini sağlamak için endüstriyel proseslerde sıkça tercih edilen İmbat çatı tipi paket klima cihazlarını tercih etti. Projede İmbat'ın HSE 502 model 30.000 m<sup>3</sup>/h debide, 177,2 kW soğutma - 150 kW doğalgaz ısıtma kapasiteli, %10 taze havalı, inverter plug fanlı G4, F7, F9, H13 filtreleri kullanılan ve cihaz dışı 300 Pa üf-

leme basıncı ile çalışan çatı tipi klimalarıyla yer aldı. 7-350 kW kapasite aralığında 65.000 m<sup>3</sup>/h debiye çıkan, tamamı A ve B enerji sınıfında yer alan İmbat çatı tipi klimalarda çevreci akışkan R410a kullanılmaktadır. Opsiyonel olarak da oldukça geniş seçenekler ile beklentileri karşılayan İmbat çatı tipi klima cihazlarının başlıca opsiyonel özelliklerini; %100 taze hava oranında çalışabilme ve oranı %0-%100 arasında otomatik olarak ayarlayabilme, tamburlu ve plakalı ısı geri kazanımlı modeller, EC fanlı modeller ile değişken hava debisi ve düşük enerji harcaması, sıcak sulu buharlı veya elektrikli ısıtma, doğal gazlı

ısıtma, CO2 iç hava kalitesi kontrolü, termal veya entalpi freecooling (ekonomizör), üç kademe filtrasyon imkanı (G4+F7+F9), dijital veya inverter scroll kompresörler, evaporatör ve kondenser yüzeyi hidrofilik/epoksi kaplama, su ve deniz suyu soğutmalı modeller olarak saymak mümkündür. Türkiye'de tasarlanan ilk Eurovent sertifikalı çatı tipi klimanın da sahibi olan İmbat, %100 yerli sermayeyle kendi özgün ürün tasarımlarını hazırlayarak ve kendi üretimini gerçekleştirmektedir. Yüksek verimli ve çevreye duyarlı ürünleriyle İmbat, hem projelere hem de dünyaya kazanç sunmaktadır.

## AVRUPA'NIN EN İYİ UZAY TEMALı EĞİTİM MERKEZİ GUHEM'İN İKLİMLENDİRMESİNDE ALDAĞ A.Ş. GÜVENCESİ

EVO Makine Mühendislik Ltd. tarafından mekanik uygulaması yapılan GUHEM, BTSO öncülüğünde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Bursa Büyükşehir Belediyesinin destekleriyle, Bursa Bilim ve Teknoloji Merkezi ile birlikte 200 milyon liralık bütçe ile Türkiye'ye kazandırıldı. Bursa Ticaret ve Sanayi Odası'nın (BTSO) 16 makro projesinden birisi olan Gökmen Uzay Havacılık Eğitim Merkezi'nin yaklaşık 13 bin metrekarelik kapalı alanında, 154 adet interaktif eğitim düzeneği, havacılık eğitim merkezi (simülatörler), uzay eğitim merkezi ve dikey rüzgâr tüneli bulunuyor. İklimlendirme sistemi için ALDAĞ A.Ş. güvencesinin tercih edildiği GUHEM için; 13.150-42.000 m<sup>3</sup>/h hava debisi aralığında rotorlu klima santrali, 2.300 m<sup>3</sup>/h hava debisinde sığınak santrali, 11.000 m<sup>3</sup>/h hava debisinde hücreli aspiratör, AKA 20 model kanal tipi fan, 1500-5000 m<sup>3</sup>/h hava debisi aralığında ısı geri kazanım cihazı, 6,01-9,51 kW soğutma kapasitesi aralığında yüksek basınçlı fancoil ve 2,88-7,12 kW soğutma kapasitesi aralığında fancoil üretildi. Avrupa'nın en iyi uzay temalı eğitim merkezi GUHEM, dünyada da ilk beşte yer alıyor.



## ATEŞ ÇELİK'İN İKLİMLENDİRMESİ FORM'A EMANET



İklimlendirme sektörünün öncü firmalarından Form Şirketler Grubu'nun iştiraklerinden Form MHI İklimlendirme Sistemleri, yenilikçi ve kaliteli çözümleriyle yeni başarıları imza atmaya devam ediyor. İzmir'in Bergama ilçesinde bulunan Ateşçelik Rüzgar Enerji Santrali Kule Üretim Tesis'i'nin iklimlendirme ihtiyaçları bu günden itibaren Mitsubishi Heavy Industries'in son teknoloji ürünleriyle karşılanacak.

İzmir-Çanakkale Karayolu'nun Bergama mevkiinde yer alan ve bugün dünyanın birçok ülkesine rüzgar enerjisi santrali kulesi ihraç eden Ateş Çelik, Form MHI İklimlendirme Sistemleri'nin Mit-

subishi Heavy Industries (MHI) markalı VRF ve split klimaları ile serinleyecek. Japon teknoloji firması Mitsubishi Heavy Industries'in ürünleri, yüksek enerji verimlilikleri ve çevre dostu özellikleri sayesinde kurumların ihtiyaçlarını en doğru şekilde karşılıyor. Ateş Çelik'in iki ayrı idari binasında konumlandırılan MHI ürünlerinden ilk etap 145 kW dış ünite ile 23 adet kaset ve kanallı iç ünitelerden, ikinci etap ise 220 kW dış ünite ile 33 adet kaset ve kanallı iç ünitelerden oluşuyor.

54 yıllık Form tecrübesinin verdiği güven ve kalite ile Japonların iklimlendirme alanındaki tecrübesini birleştiren Form MHI İklimlendirme Sistemleri firması, doğanın gücünü enerjiye dönüştürmek için aralıksız üretim yapan Ateş Çelik ile gerçekleştirdiği çevre dostu bu iş birliği sayesinde idari ofislerin iklimlendirme ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda maksimum seviyede enerji tasarrufu sağlanmasına da yardımcı olacak.

## KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ'NİN YALITIMINDA İZOCAM ÜRÜNLERİ KULLANILDI

İzocam verdiği yalıtım danışmanlığı hizmetiyle her ihtiyaca uygun çözümler ve ürünler sunuyor ve Türkiye'nin önemli projelerinin tercihi olmayı sürdürüyor.

Türkiye'nin en önemli projelerine üstün kalitede yalıtım ürünlerinin yanı sıra yalıtım danışmanlığı da sunan İzocam, Fema İnşaat tarafından gerçekleştirilen Kırklareli Üniversitesi inşaatına ürün temin etti. Her ihtiyaca uygun ürün ve çözümler sunan ve bu nedenle Türkiye'nin iddialı projelerinde çözüm ortağı olarak yer alan İzocam, 17 bin metre karelik alana kurulu projeye İzocam Manto Tasyünü temin etti.

İzocam bayisi Meriç Saç Metal tarafından temin edilen ürün projenin 8 bin metrekarelik alanına uygulandı. Projenin yalıtım hesap-

larını yaparak uygun ürünleri sunan yalıtım danışmanlığı hizmeti de sağlandı. İzocam ürünü, yüksek kalitesi, güvenilirliği, ısı yalıtım değerlerinin yanı sıra sağladığı belgelendirme ve sahip olduğu standartları gereği de tercih edildi. Gelişmiş kalite anlayışının yanında, özel olarak yalıtım danışmanlığı hizmeti veren İzocam, ısı yalıtımı, akustik konfor, tesisat yalıtımı ve yangın güvenliği açısından yönetmeliklere ve projelere uygun şekilde doğru ürünü öneriyor. İzocam ve ürünleri marka projelerin yalıtımında kalitesi, satış öncesi ve sonrası sağladığı hizmetlerin güvenilirliği ve uzmanlığı nedeniyle tercih ediliyor.



17 AĞUSTOS'U ASLA UNUTMAYACAĞIZ.

# O GÜN GELECEĞİ DE KURTARDIK

Selcan'ı enkazdan kurtardığımızda yirmi beş yaşındaydı. Yıllar sonra, AKUT gönüllüsü olarak ekibimize can kattı.

**O, umudumuz olmaya devam ediyor.**



**GÜNÜ DEĞİL GELECEĞİ KURTARMAK İÇİN  
SEN DE AKUT'A DESTEK OL!**

**#AKUTHayatKurtarir**



Gelecek 17 Ağustos'lar için şimdiden önlem al,  
karekodu okutarak bağış yap ya da  
"AKUT" yaz, 2930'a gönder,  
bir can da sen kurtar!

SEARCH & RESCUE ASSOCIATION  
**AKUT**  
ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

Her bir SMS için bağış bedeli 10 TL'dir. Gönderilen her kısa mesaj, 1 standart SMS olarak ücretlendirilir.  
Bu kampanya, tüm GSM operatörleri için geçerlidir.

[akut.org.tr](http://akut.org.tr)

[AKUT\\_Dernegi](https://www.facebook.com/AKUT_Dernegi)

[AKUT](https://www.facebook.com/AKUT)

[AKUTDernegi](https://www.facebook.com/AKUTDernegi)

[akut](https://www.facebook.com/akut)



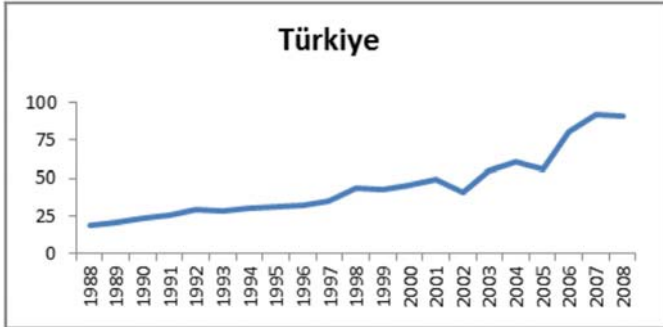


Zekeriya ŞİRİN  
Prysmian Group  
zekeriya.sirin@prysmiangroup.com

# KABLOLARIN YANGIN PERFORMANSININ ÖNEMİ VE ÜRÜN GÜVENLİĞİ

Yangınlarda her yıl; binlerce insan ölmekte, on binlercesi yaralanmakta ve büyük maddi kayıplar meydana gelmektedir. Gelişen teknoloji, şehirleşme, sanayileşme ve enerji tüketiminin artması, nüfusun giderek çoğalması; yangın risklerinin artmasına ve buna bağlı olarak maddi ve manevi zararlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yangınlarda can ve mal güvenliği, kullanılan malzemelerin, yangın esnasında gösterecekleri performans ile doğru orantılıdır. Günümüzde inşa edilen yapılarda, yüksek miktarda kullanılan malzemelerden biri kablolardır. Bundan dolayı kabloların seçimi de "güvenli" yaşam alanlarının inşa edilmesinde çok kritik ve önemli bir rol oynamaktadır. Ancak kablolar yapılarda genellikle gizlenmiş durumda bulduklarından dolayı, bu durum çoğunlukla tam olarak algılanamamaktadır.

Yangın riskleri ve yangından dolayı meydana gelen can ve mal kayıpları her geçen gün artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yangında dolayı çıkan hasarlar gayrisafi milli hasılanın yaklaşık %1'ine denk gelmektedir.



Kaynak: Tüyak 2011 Yangın ve Güvenlik Sempozyumu, Türkiye ölçeğinde yangın istatistikleri üzerine bir araştırma sunumu

Yangın sayıları (1000 adet)

İstatistiklere göre yangınların üçte biri bina içinde olurken yangın kaynaklı ölümlerin %85'i binalarda çıkan yangınlardan meydana gelmektedir. Avrupa'da yangın-ölüm oranı 100.000'de 1'dir.

Yangının başlaması ile ortamdaki yüzeyler, çıkan sıcak gazlar ve duman ile ısınarak daha hızlı tutuşur alev aniden yayılır, parlar.

### Yangın anında sıcaklık;

5 dakika sonra	5550 C'ye,
10 dakika sonra	6600 C'ye,
15 dakika sonra	7200 C'ye,
30 dakika sonra	8200 C'ye,
1 saat sonra	9270 C'ye yükselmektedir.

Görüldüğü gibi en büyük sıcaklık artışı ilk 5 dakikada olmaktadır. Bunun için yangınlarda ilk dakikalar hatta saniyeler çok önemlidir.

Yapılan çalışmalara göre yangının başlamasına ve yayılmasına en büyük etken olan harlama (flashover) zamanları 1950'lerde 15 dakika iken, 25 yıl önce bu süre 5 dakikaya; günümüzde ise 3 dakikaya kadar inmiştir.



Yangının ani yayılımı

Binalarda yangın

Harlama zamanlarındaki bu tarihsel azalma yangından kaçışı zorlaştırmıştır. Bunun en büyük nedeni, son 50 yılda bulunduğumuz ortamlarda geleneksel malzemelerin yerini artan oranda plastik malzemelerin almasıdır.

Hem harlama zamanı hem de yangın durumunda sıcaklığın yükselişi ilk dakikalarda yangının yayılması, önlenmesi ve kaçışın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Binalarda artan enerji ve haberleşme ihtiyacını çeşitliliğini sağlamak için farklı tipte, büyüklükte kablolar yoğun ve sık aralıklarla kullanılması sonucu yangın yükleri artar. Kablolar bina boşluklarında yatay döşeme, yükselen shaftlarda dikey döşeme, genel döşeme gibi tipik döşeme şekillerinde kullanılmaktadır.



Kabloların yoğun bir şekilde gruplanarak bina içinde döşenmesi

Kablolar genel olarak iletken, izolasyon, metalik ekran, zırh, kılıf gibi metalik ve plastik kısımlardan oluşur. Fiber kabloda ise iletken yerini fiber cam almaktadır.



Tipik Enerji kablosu



Tipik Fiber Optik kablo

iletken ve zırh, ekran yanmayan metalik kısımları oluştururken iletkenin yalıtımını sağlayan izolasyon ve kabloyu dış etkenlerden koruyarak elastikiyetini sağlayan kılıf plastik katmanları organik malzemelerden oluşmaktadır. Organik malzemeler karbon içerikleri nedeni ile çeşitli sıcaklıklarda tutuşma özelliğine sahiptir.

Enerji kabloları çeşitli nedenlerle (kısa devre, kaçak akım, aşırı ısınma, mekanik-termik özelliklerinin zayıf olması) yangınlara neden olabileceği gibi, bina içindeki zayıf akım/gerilim, data ve fiber optik kabloları da yangına kendileri sebep olmaz iken, alevin diğer bölümlerine yayılmasına neden olabilmektedir.

Kabloların yanmasından kaynaklı önemli zararlar; alev ilerlemesi, duman ve asit gaz emisyonudur. Bu zararları önem derecesine göre sıraladığımızda aşağıdaki gibi bir tabloya ulaşırız. Burada genel dökümede alev ilerlemesi ilk sırayı alırken, yangından kaçışta duman yoğunluğu, elektronik ekipmanların korunmasında ise asit gaz emisyonu ile oluşan korozyon kaynaklı zararlar ön plana çıkar.

Önem derecesi	Genel döküme	Yangından kaçış	Elektronik ekipman korunması
1	Alev ilerleme	Duman	Asit gaz
2	Duman	Alev ilerleme	Alev ilerleme
3	Asit gaz	Asit gaz	Duman

Özellikle son 20 yılda yangın performansı önemli olan kablolarla plastik malzemelerin çeşitli katkı malzemeleri modifiye edilerek veya ilave katmanlar ile yangın performansları (alev geciktiricilikleri) artırılarak duman yoğunlukları, asit/gaz oranları düşürülmüştür. Bu değerler, standartların istediği değerlere göre kontrol edilmektedir. Yangına dayanıklılık için ise, iletkeni sıcaklıktan koruyacak özel ilave tedbirler alınmaktadır.

Genel olarak yangın performanslı kablolar LSOH, LSZH (Low Smoke, Zero Halogen), LSHF (Low Smoke, Halogen Free) gibi kısa kodlamalarla adlandırılmaktadır.

Yangınların yol açtığı can ve mal kayıpları, hasarlar düşünüldüğünde yangın performanslı kabloların kullanımı son yıllarda yönetmeliklerde de zorunlu hale gelmiştir.

Örneğin Elektrik Kuvvetli Akımlar Tesisleri Yönetmeliği, madde 58 a-10'e göre "Kablolar dökümlerinin yerlerin özelliklerine uygun tipte seçilmelidir. İnsanların yoğun bulunduğu, paniğin yaşanabileceği tüm yapılar, yüksek katlı binalar, hastaneler, tüneller, tiyatrolar, okullar, alış-veriş merkezleri gibi yapı ve yerlerde yangın anında az duman çıkaran, halojensiz özellikli kablolar kullanılmalıdır." Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik değişikliği (Karar Sayısı: 2009/15316) madde 31 ise "Sağlık hizmeti amaçlı binalarda, 100'den fazla kişinin bulunduğu konaklama amaçlı binalarda ve kullanıcı sayısı 1000'i geçen toplanma amaçlı binalarda her türlü besleme ve dağıtım kabloları ve kablo muhafazalarında kullanılan malzemelerin halojenden arındırılmış ve yangına maruz kaldığında herhangi bir zehirli gaz üretmeyen özellikte olması gerekir." şeklindedir.

Kabloların yangın performansı göz önüne alındığında uluslararası IEC (International Electrotechnical Commission) standartları referans alınarak, 4 ana başlık altında özetlenebilir:

**1)Alev ilerlemesi (Flame Propagation):** Çoklu kablo sistemlerinde yangının ilerlemesi simüle edilmektedir. Ürün performansı ne kadar iyi ise yangının bina içinde diğer bölümlere ve katlara yayılma riski o kadar az olacaktır.

Test standardı IEC 60332-3-22AF/R, -22A, 23B/, 24C, 25D kategorilerinden oluşan 3,5 metre uzunluğunda merdivende yanma testleridir. Limitli zaman aralığında uygulanan standart alevin (20 kW) dikey düzlemde kablo demetleri üzerinden hangi uzunlukta yayıldığı tespit edilmektedir. Test sonunda yanan kısım 2,5 metreyi aşmamalıdır.

Yanma kategorilerinin karşılaştırması aşağıdaki tabloda verilmiştir.

IEC 60332 - 3 – Standart Serileri					
Standart Seri	21	22	23	24	25
Kategori	A F/R	A	B	C	D
Plastik Hacim (Litre / m kablo)	7	7	3,5	1,5	0,5
Test Süresi dk.	40	40	40	20	20

← Zorluk

Genel olarak testlerin zorluk derecesi göreceli olarak plastik hacmine ve yanma süresine göre D'den A'ya doğru artmaktadır. Kabloların hangi yanma kategorisinde olacağı kablo tip test standartları tarafından belirlenmektedir. Kullanıcılar veya proje sahipleri ilgili kablo standartlarından aşağıda olmamak üzere, daha üstün yanma kategorilerini ürünlerde talep edebilirler.

Örnek olarak aşağıdaki resimde IEC 60332-3-24 Cat.C testinde başarısız olan bir örnek verilmiştir. Kabloda alev hızlı bir şekilde ilerlemiş ve 10. dakikadan itibaren tamamen yanmıştır.



Yangın performansı, kablo yapısı, tipi, iletken kesiti, damar sayısı, kullanılan malzemeler, katman kalınlıkları, kablo çapları gibi değişkenlere bağlıdır.

Aşağıda resimlerde ise aynı kablo tip ve kesitinde, aynı geometrik değerlere sahip ancak farklı plastik ham maddeler kullanılan iki kablonun (NHXMH –J 3x2,5 300/500 V) IEC 60332-24 kategori C testi sonuçları verilmiştir.

Örneklerden soldaki test görselinde alev merdiven boyunca ilerlemiş ve 5 dakika gibi kısa sürede tüm kablolar yanmıştır. Sağdaki resimde ise alev belli bir yüksekliğe eriştikten sonra (1 metre) yayılımı durmuş ve testi başarı ile geçmiştir.



Alev ilerleyerek yanan numune



Alev ilerlemesi düşük numune

Bu aynı tip ve kesitteki iki kablonun tek farkı kullanılan plastik malzemelerin farklı olmasıdır. Her iki kabloda standartların istediği elektriksel, mekanik ve termik özellikleri karşılaştırıldığı için döşemede veya kullanım ömrü boyunca benzer özellikleri gösterecektir.

Bununla birlikte, yanan kablo doğal olarak yangının ilerlemesi konusunda düşük performans gösterecektir. Alevin yayılımına katkıda bulunarak yakın bölgelerdeki riski arttıracaktır.

Tip, kesit, boyut, renk, geometrik ve elektriksel parametreler olarak aynı olan kablolar doğal olarak kullanıcılar tarafından aynı performansta görülebilir. Fakat yukarıdaki örnekte olduğu gibi yanma testleri olmaksızın yanma performansını tespit etmek mümkün değildir.



**2) Alev Altında Devre Bütünlüğü (Circuit Integrity Under Fire Condition):** Alev altında devre bütünlüğü özelliği, hayati ekipmanların beslemesinde (yangın su pompaları, havalandırma jet fanları, yangın asansörleri, aydınlatmalar) ve yangın alarm, önleme ve haberleşme sistemlerinde kullanılan kabloların taşınması gereken en önemli özelliktir.

Enerji kabloları için faz-faz arası gerilim altında, zayıf akım kabloları için beyan veya standart, kriter gerilimi altında, 750°C sıcaklıkta fonksiyonunu, devre bütünlüğünü kısa devre olmadan en az 180 dakika boyunca sürdürebilmesi simüle edilmektedir. Fiber optik kablolar ise, fiberlerin ısıdan korunarak test ve test sonrası 15 dakikalık soğuma periyodunda kırılmaması gerekmektedir.



Jet fan



Yangın su pompası

### IEC 60331 Standart serileri

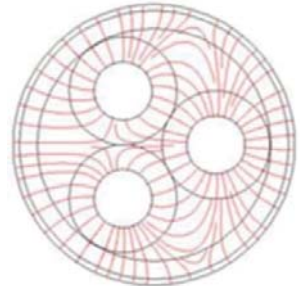
<b>IEC 60331-21</b>	Kablolar (Gerilim seviyesi $\leq$ 0,6/1 kV)
<b>IEC 60331-23</b>	Elektrik Data kabloları
<b>IEC 60331-25</b>	Fiber Optik kabloları



IEC 60331 test düzeneği

Kablolar alev altında akım iletme özelliği genel olarak mika bantlar ve/veya özel silikon malzemeler, ilave alev bariyer katmanları ile sağlanmaktadır. Yüksek sıcaklığa dayanıklı bu malzemeler yangın altında izolasyon görevi görürken, iletkenin yüksek sıcaklıklarda eriyerek kısa devre olmasını önlemektedir.

Kablonun performansında gerilim seviyesi çok önemli bir rol oynamaktadır. Kablolar yangın altında yapı standartlarında beyan edilen gerilimlere dayanabilmelidir. Benzer kablolar 500 V ve 1000 V testlerinde ayrı ayrı test edildiğinde; 500 V testi geçerken, daha yüksek gerilim olan 1000 V testte başarısız olmaktadır. Burada 1000 V yüksek gerilim nedeni ile oluşan elektriksel alan stres büyüklüğü kısa devreye neden olmakta ve devre bütünlüğü ortadan kalkmaktadır.



3 damarlı enerji kablosunda elektriksel alan stres çizgileri

IEC 60331 testine ilave olarak, çapı 20 mm altındaki acil devre kabloları (emergency circuit) ve fiber optik kabloları için EN 50200 standartlarına göre 830°C alev altında darbeli (en





az 15/30/60/90/120 dakika ve su püskürtmeli EN 50200 Ek E (en az 30 dak) olan testler bulunmaktadır. Yangın altında kabloların sarsıntıya ve/veya yangın ile devreye giren sprinkler sistemlerindeki sular dahil, itfaiyeci suları gibi dış etkenlere dayanımı simüle edilir. Kabloların teste dayandığı süre PH ifadesi ile belirtilir. Örneğin PH 120, kablounun 120 dakika boyunca fonksiyonunu sürdürdüğünü gösterir.



EN 50200 Ek E testi (darbeli ve su püskürtmeli)

**3) Düşük Duman Yoğunluğu (Smoke Emission):** Plastik malzemelerin yanma sırasında açığa çıkardığı yüksek yoğunluktaki duman, boğulma ve zehirlenme risklerini artırdığı gibi görüş mesafesini düşürmesi nedeni ile kaçış faaliyetlerini zorlaştırmaktadır.



Yanma sırasında kapalı alanlarda açığa çıkan duman



İstatistiklere göre yangın sırasında ölümlerin yaklaşık % 44'ü yanma veya sıcaklıktan değil, ortamdaki aşırı duman ve gaz nedeni ile boğulmalardan kaynaklanmaktadır.

Organik malzemelerin yanma sırasında açığa çıkan toksik gazlardan karbondioksit (CO<sub>2</sub>); boğucu özelliği sahip olup, ortamdaki oranı % 9'un üzerinde ise boğulmalara, %20'nin üzerinde ise ölümlere neden olmaktadır. Karbonmonoksit (CO) ise; son derece zehirli olmakla beraber kanı zehirler, hemoglobin

ile birleşerek karboksihemoglobin oluşturur ve hücrelere O<sub>2</sub> taşınması engellenir.

IEC 61034-1 ve IEC 61034-2 test standartları, 1 metre boyundaki kablounun 3x3x3m (27m<sup>3</sup>) kübik kapalı test odasında %90 etanol, %4 metanol ve %6 saf su karışımı yakıt ile yanması ile açığa çıkan dumanın ışık geçirgenliğinin ölçümüne dayanır. Işık geçirgenliği minimum %60 olmalıdır. Diğer bir ifade ile odaya gönderilen her 100 birim ışığın en az 60 birimi odanın karşısına geçmelidir. Yüksek yoğunluklu duman ışık geçirgenliğini azalttığı için PVC gibi duman yoğunluğu yüksek malzemeler, LSOH (low smoke, zero halogen) türü malzemelere göre dezavantajlıdır.



IEC 61034 27 m<sup>3</sup> kübik oda

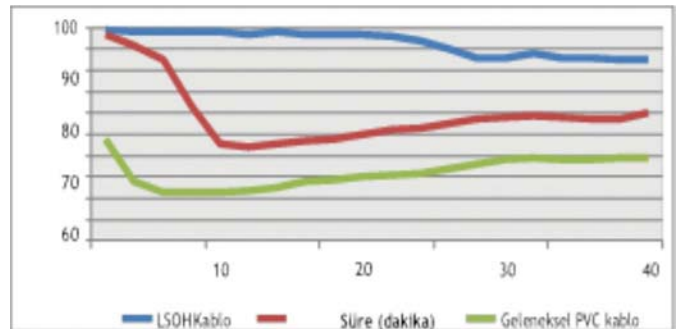


1 metre numune yanma testi

Kablolarla kullanılan PVC'nin bileşiminde, yumuşatıcılar ve dolgu malzemeleri belli oranlarda karıştırılır. PVC, tüm bu karışım ve karbon-klor yapısı gereği oldukça yüksek duman emisyonuna sahiptir.

PVC bazlı malzemelerin aksine LSOH malzemeler, özel yapıları sayesinde yanma esnasında yanma ısısını düşürüp, oluşan dumanı absorbe ederek çok az duman çıkarırlar.

Aşağıda PVC-PE-LSOH malzemelerinin duman yoğunluk testindeki performansları karşılaştırılmıştır. PE ve PVC %60 sınırının altında kalırken LSOH % 60 sınırının üstünde testi geçmektedir.



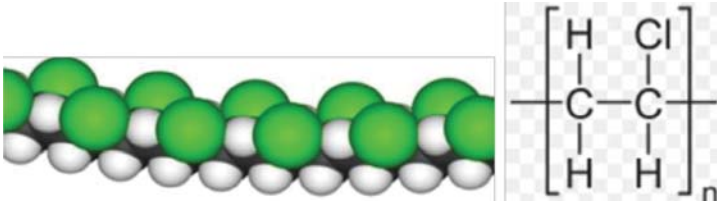
PVC-PE-LSOH duman yoğunluğu karşılaştırılması

Kablolar sadece kullanılan malzemelere göre değil, boyutsal büyüklüklerine göre de duman yoğunluğunda düşük performans gösterebilirler. Özellikle yüksek kesitli ve büyük çaplı kablolar veya plastik malzeme oranı metalik malzeme oranına göre fazla olan kablolar duman yoğunluğu açısından risk oluşturmaktadır.



**4) Asit-Gaz Emisyonu (Acid Gas Emission):** Plastik malzemeler içinde bulunan ve yanma sırasında açığa çıkan halojen gazları son derece zehirli ve tahriş edicidir. Özellikle PVC'de bulunan klor, yanma esnasında gaz olarak ortama yayılır. Son derece zehirli olmakla beraber havadaki su buharı ile birleştiğinde, hidroklorik asit oluşturmakta ve elektronik cihazlarda korozyona, canlılarda zehirlenmelere, deri ve göz tahrişlerine neden olabilmektedir.

PVC (Polivinil klorür) kimyasal açılımı incelendiğinde, yeşil boyalı olanlar klor atomlarını göstermektedir. PVC'nin %57'si klor dan oluşmaktadır.



PVC (Polivinil klorür) kimyasal açılımı

Asit gaz emisyonu testleri ile ilgili standartlar IEC 60754-1 ve IEC 60754-2'dir. IEC 60754-1 düşük halojen olarak tanımlanan test metodu olup, halojen yüzde oranı maksimum %0,5'e kadar izin verir. Bunun yanında IEC 60754-2 standardı sıfır halojen olarak tanımlanabilir. Bunun nedeni, yaklaşık 1 gr malzemenin 8000 C'de yakılması ile açığa çıkan gazların saf suda biriktirilmesine dayanır. Çıkan gazlar saf nötr ve pH 7 özelliğindeki suda biriktirilerek bu karışım üzerinden pH ve iletken-



IEC 60754-1 ve IEC 60754-2 yanma sonrası açığa çıkan gazların su içinde biriktirilmesi, pH ve iletkenlik ölçümü

lik ölçümü yapılır. Halojen iyonları ne kadar yüksek ise asitlik artacağı için pH oranı düşecek ve suyun iletkenliği artacaktır. Ürünün halojen free (HF) olabilmesi için pH oranı 4,3'ten büyük, iletkenliği ise 10 micro-Siemens/mm'den (bazı kablo standartlarında 2,5 micro-Siemens/mm) düşük olmalıdır. Buradaki asitlik oranının ne kadar az olduğuna dair günlük hayattan bir örnek vermek gerekirse, pH 4,3 oranı yaklaşık domates suyun-daki asitlik oranına eşdeğerdir.

LSOH veya halojen içermeyen malzemeler yanma sırasında sıfıra yakın halojen salınımı nedeni ile son derece güvenlidir.

Kablolar çeşitli plastik katmanlardan oluştuğu için, yangın sırasında tüm plastik katmanlar yanmaktadır. Bu durumda sıfır /düşük halojen özelliği kablunun en üst katmanı olan kılıfta değil, tüm kabloda kullanılan ve yanabilen malzemelerin özelliği olması önemlidir. Kablonun elektriksel, mekanik ve termik parametrelerine bir etkisi olmayan, sadece boşlukların doldurulmasında kullanılan dolgu katmanları dahil, kablunun içeriğindeki tüm yanabilen malzemeler sıfır halojen özelliğine sahip olmalıdır.



Kabloların yanma performansları ve ürün güvenliği göz önüne alındığında, gerek kablo tipi, kesiti ve proses çeşitliliği, gerekse kullanılan malzemelerin çeşitliliği nedeni ile kablolar oldukça karmaşık ve kapsamlıdır. Bu kabloların tasarımı ve üretimi belirlenen uluslararası standartlara göre son derece hassas ve kapsamlı yönetilmesi, yürütülmesi ve sürdürülmesi gerekmektedir.

Üreticiler yangına dayanıklı ürünlerin güvenliklerini, kendi olanakları dahilinde veya harici olanaklardan faydalanarak sağlayabildikleri gibi, bağımsız test kuruluşları ile beraber de çalışabilirler.

Kullanıcıların tercihlerinde ise yanma performansı testleri konusunda dünyada uzman, akredite bağımsız test laboratuvarları ile çalışan, sertifikalandırılmış firmaları kullanmaları önemlidir. Bağımsız test laboratuvarları yanma test performanslarını ürün, tip, kesit ve malzeme gibi değişkenleri de göz önüne alarak kapsamlı test programlarından geçirdikten sonra sertifikalandırmakta, testleri periyodik aralıklarla tekrarlamakta ve ürünleri sistemsel ve bağımsız olarak kontrol etmektedir.

Her geçen gün bina içindeki kullanım miktarları ve uygulama alanları artan kabloların yanma performansları can ve mal güvenliği için hayati önem taşımaktadır. Uygun ve güvenilir ürünler kullanılması yangın risklerini ve olası kayıpları minimize etmektedir.



## BAYMAK KLİMA AİLESİ İLE BU YAZ SERİNLİKTEN KAÇAMAZSINIZ

4 mevsim iklimlendirme ürünleri ile tüketicilerin tercihi olan Baymak, bu yıl ürün gamına eklediği duvar ve salon tipi klimalarıyla yaz sıcaklıklarında serinliğin adresi olacak.

Baymak klima ailesinin yeni üyesi Elegant Prime serisi duvar tipi klimalar, soğutmada A++, ısıtmada A+ enerji sınıfına sahip, çevreci ve verimli R32 soğutucu akışkana sahip olan klima inverter özelliğinin yanı sıra "Eco Mod" özelliği ile yüksek enerji tasarrufu sağlıyor. "Favori kullanım" ve "Turbo mod" seçenekleri bulunan kısayol tuşları ile tasarlanan Elegant Prime serisi, 3 dakikalık güvenlik koruma özelliği ile elektrik ve çalıştırma hatalarına karşı da koruma sağlıyor. Wi-Fi uygulamasının opsiyonel olarak kullanılabilirdiği Elegant Prime serisinde bulunan aktif karbon filtreleme sistemi, sigara dumanı ve kötü kokuların emilimini sağlarken, gümüş iyon filtreleme sistemi de ortamın bakteri ve küften sterilize edilmesini sağlayarak kötü kokuları önlemeye yardımcı oluyor.

Soğutmada ve ısıtmada A enerji sınıfına sahip, dört yöne otomatik yönlendirme sistemi ile yüksek konfor sağlayan Baymak 48 – FSA

salon tipi split klimalar ise, bu yaz geniş alanların soğutulması için kullanıcıların tek tercihi olacak. Üç tarafında drenaj bağlantısı olan ve 5 ayrı fan hızı seviyesine sahip klimalarda bulunan LED ekran ise estetik ve konforu bir arada sunuyor.

5 yıl iç-dış ünite garantisi ile kalitesine olan güvenini ortaya koyan Baymak salon ve duvar tipi klimalar, bulunduğunuz ortamda hissetmek istediğiniz sıcaklığa ulaşmanızı sağlayan "I Feel" teknolojisi, sessiz kullanım imkânı sunan "Silence Mod", uyku modu, programlanabilme ve ortam sıcaklığını uzaktan kontrol edebilme-yi sağlayan LCD uzaktan kumanda ile bu yazın konforunu size bırakıyor. Bunun yanı sıra akıllı temizleme fonksiyonu ile klimanın iç ünitesinde oluşan tozlanma ve kokuyu ortadan kaldırırken buz çözme özelliği ile de klimanızın en yüksek performansla çalışmasını sağlıyor.

Baymak klimalar, Türkiye genelindeki tüm Baymak bayileri ve Orange Store bayilerinde satışa sunuluyor.

## BUDERUS LOGAMATIC TC100 YENİNESİL AKILLI ODA KUMANDASI YENİLENDİ

Isıtma, soğutma ve havalandırma sektöründe uzman çözümleriyle dikkat çeken Buderus, yenilenen akıllı oda kumandası Logamatic TC100'ü kullanıcılara sundu. Gelişmiş özelliklere sahip akıllı oda kumandası kullanım kolaylığı ve sağladığı enerji verimliliği ile ön plana çıkıyor. Duvar tipi yoğunmalı kombiler için özel olarak tasarlanan Buderus Logamatic TC100, kolay kurulum imkanı ve App Store ile Google Play'den indirilebilen MyMode mobil uygulamasıyla hızlı bağlantı sağlıyor.

Kurulumu yapılan oda kumandası ısıtma sistemleriyle "iletişim kurarak" etkileşime geçiyor ve entegre algılama sensörü ile kullanıcı yaklaştığında dokunmatik ekran otomatik olarak açılıyor. Akıllı kontrol mekanizmaları sayesinde oda sıcaklığı ve sıcak kullanım suyu işletimi kolayca ayarlanabiliyor. TC100 akıllı oda kumandası "evde/dışarda" veya "otomatik/manuel" gibi birçok farklı moda ayarlanabiliyor. Manuel oda sıcaklık kontrolü dışında akıllı oda ku-

mandası, dışardaki sıcaklığı otomatik olarak tespit ederek ısıtma sıcaklığını kendi kendine ayarlayabiliyor. Dış hava sıcaklık sensörü bulunmayan durumlarda ise hava bilgisine internet üzerinden erişerek yüksek verimli ısıtma sağlıyor ve kullanıcıların enerji tasarrufu sağlamasına yardımcı oluyor. Enerji verimliliği takibi için akıllı telefon uygulamasıyla kullanıcının ısıtma alışkanlıkları kaydedilerek; bağıl nem, günlük enerji tüketimi ve enerji maliyetleri görüntülenebiliyor. Logamatic TC100'ün akıllı termostatik vanaları sayesinde odaların kullanım şekli ve ihtiyacına bağlı olarak her odaya göre farklı ayarlanan sıcaklık seviyesi, önemli ölçüde enerji verimliliği sağlıyor. Ayrıca Geo-fencing (Coğrafi konum belirleme) özelliği sayesinde kullanıcının muhtemel eve varış saati GPS tarafından tespit edilerek ısıtma sistemi doğru zamanda çalışmaya başlıyor ve bu özellik ile kullanıcılar %21 oranında tasarruf sağlayabiliyor.



## DANFOSS LINK: AKILLI ISITMA SİSTEMİNDE MÜKEMMEL ÇÖZÜM

Verimliliği yüksek kombi veya kazan sistemleri kullanılsa dahi enerji verimliliğinin artırılması, yaşam alanlarındaki konfor ve tasarrufun sağlanması açısından sistemlerin kontrollü bir şekilde yapılması önem taşıyor. Akıllı ev otomasyon sistemlerinin yaygınlaşmasıyla

beraber akıllı ısıtma otomasyon sektörü de gelişmekte, Danfoss Link gibi yapay zeka tabanlı, uzaktan erişime uygun ürünler de tasarımıyla fark yaratıyor.

Elektrikli, sulu ve radyatör tipi ısıtma modellerinin tümünü, hem merkezi bir noktadan hem de uzaktan kontrolüne imkan tanıyan Danfoss Link, başlıca zon kontrol cihazlarından yani termostatlar ve bileşenlerinden oluşuyor. Danfoss Link sistemi, radyatörlü ısıtma ve döşemeden ısıtma sistemlerinin ayrı ayrı veya kombine olarak kontrolünü kapsıyor. Danfoss Link tüm ısıtma sisteminin

dokunmatik bir ekran ile tek noktadan kontrolü ve bağımsız çalışmalarla %23'e varan enerji tasarrufu sağlıyor. Merkezi dokunmatik ekrandan tüm sistem izlenebiliyor ve kullanıcının isteğine göre gerek manuel gerekse haftalık program kurulumlarına imkan veriyor. Ayrıca Danfoss Link oda sıcaklıklarının birbirinden bağımsız ayarlanabilmesi sayesinde son kullanıcı için enerji tasarrufu ve yüksek konforlu bir ortam sunuyor.

Danfoss Link sistemi, kablosuz ağ bağlantısıyla internet üzerinden, kullanıcının evde olmadığı zamanlarda dahi android ve ios işletim sistemiyle uyumlu Danfoss Link App uygulamasıyla akıllı telefon veya tablet kullanarak ısıtma sisteminin kontrol edilmesine izin veriyor. Montaj ve kurulum sırasında her ekranda yardımcı menülerde yer alan talimatlarla kolaylık sağlayan Danfoss Link ile ilgili tüm bilgilere <http://link.danfoss.com.tr/> adresinden ulaşabilirsiniz.

# ALDAĞ EC FANLI FANCOIL UNIT



**ALDAĞ A.Ş.'nin, EC motorlu, yüksek verimli, sessiz, özel dizayn panjurlu Fancoil-ünitesi tasarımının amacı;**

- Dünya pazarındaki gelişmelere ayak uydurmak,
- Tasarımcılardan gelen enerji tasarruflu fancoil talebini karşılamak,
- Binalarda Leed sertifikasyonu için giderek artan enerji verimli cihaz talebini karşılamak,
- Dünya fancoil pazarındaki

rekabete ayak uydurabilmek için, daha sessiz, yüksek verimli, kademesiz, oransal debi kontrollü yeni bir cihaz tasarlamaktır.

ALDAĞ A.Ş., oransal kontrollü EC motorlu fancoilin tasarımı ve prototipinin üretimi ile bir kez daha Türkiye iklimlendirme sektörünün "ilkleri"nden arasına girdi.

**ALDAĞ EC Fanlı Fancoil Unit projesinin yenilikçi yönleri;**

- Fancoillerde ses ve gürültü düzeyini azaltmak amacı ile Ansys analizi kullanımı,
- Fancoillerde basınç kayıplarının azaltılması amacı ile batarya yerleşiminin ve üfleme açısının optimizasyonu için; Ansys analizi uygulaması,
- Panjur tasarımının Ansys analizi ile gerçekleştirilmesi, böylece görseelliğin de öne çıktığı tasarım.

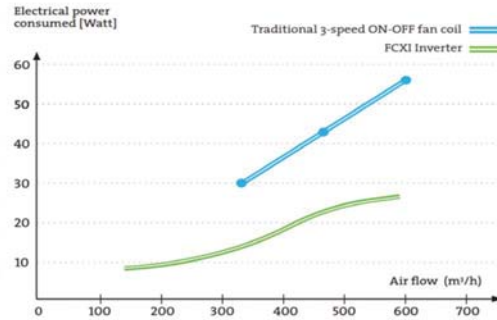
Bilgisayar ortamında katı modelleme çalışmasının yapılması ve gerekli Ansys analiz çıktıları incelenmesi sonucunda ortaya çıkan modeller 3D printer vasıtası ile 2 borulu ve 4 borulu 6 adet prototip haline getirildikten sonra Aldağ Ar-Ge Isı-Ses-Test istasyonunda hava debisi test edilerek ölçümleri yapılmış ve Tübitak Test istasyonunda yapılan ölçümlerle de sonuçlar doğrulanmıştır.

## EC MOTOR & FAN KULLANIMININ HEDEFLenen AVANTAJLARI:

- Yıllık elektrik tüketiminde, şu an kullanılan 3-5 hızlı motorlara göre %50 azalma
- Gürültü seviyesinde 3 dB'e (A) kadar azalma
- Karbondioksit emisyonunda %50 azalma
- Odanın klimatize edilmesi sırasında geçen sürede on-off 3 hızlı motora göre %30 azalma
- Motorun başlangıçta çektiği akımda, on-off motora göre %75 azalma.



## ESKİ TİP VE HEDEFLenen YENİ TİP FANCOİLLERİN ELEKTRİK TÜKETİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

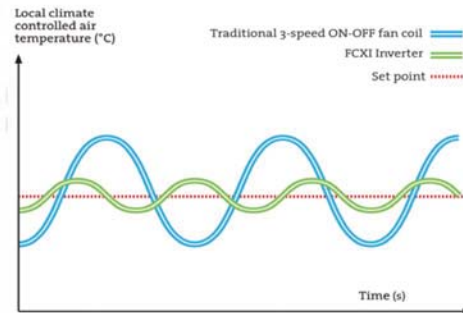


Speed	Air flow [m³/h]	Pressure [Pa]	AC Motor [W]	EC Motor [W]
S Max	520	111	115	62
Max	440	91	81	46
S Med	394	74	69	37
Med	338	65	57	29
S Min	280	50	47	22
Min	272	41	42	16

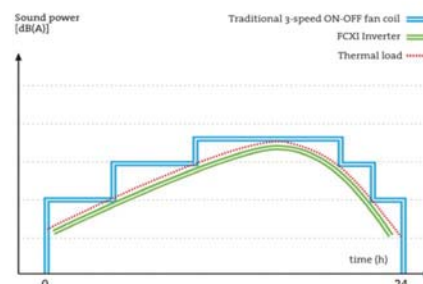
AC motor: A83M-4050/3 5,0µF  
EC motor EC101M20130/12



## ESKİ TİP VE HEDEFLenen YENİ TİP FANCOİLLERİN İSTENİLEN SICAKLIĞA ULAŞMA SÜRELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI



## ESKİ TİP VE HEDEFLenen YENİ TİP FANCOİLLERİN SES SEVİYELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI



# TASARRUF VE KONFORU BİR ARADA SUNAN BAYMAK MAGNUS YER TİPİ PREMIX KAZAN

*Yakıt tasarrufu, kolay kurulum, uzaktan erişim ve kontrol edilebilen paneli ile bireysel kullanıcılardan büyük projelere kadar herkesin ortak tercihi olan Baymak Magnus kazanlar %109,6'lara varan yüksek enerji verimiyle dikkat çekiyor.*



ErP- Enerji Verimliliği Direktifi'nin yürürlüğe girmesiyle yoğuşma teknolojisi, sağladığı tasarrufla ile hem bireysel kullanıcılar için hem de hastane, okul, otel, yüksek katlı konut, ticari işletme ve endüstriyel tesislerinin enerji tasarruf politikalarında öncelikli hale geldi. Enerji politikalarındaki bu dönüşüm kapsamında Baymak, yenilenebilir enerjili binalarda ve LEED projelerinde de kullanılabilen Magnus Yer Tipi Premix Brülörlü Yoğuşmalı kazanları ile tek cihazla 285 kW – 650 kW, Magnus 2 serisiyle 570 kW- 1300 kW aralığında 12 farklı kapasitede ve tek kaskad kontrol paneli ile 15 kazan kontroline kadar binanın ısı ihtiyacına cevap veriyor.

Kazanlarda verimin yükseltilmesine doğrudan etkili olan eşanjör, aynı zamanda kazanla ısı tüketiminin yapıldığı alana kadar olan tesisatta da ısı kayıplarının düşürülmesini sağlıyor. Hem yüksek verim hem de hafiflik sağlayan Baymak Magnus Yer Tipi Premix Brülörlü Yoğuşmalı kazanlar, %109,6'lara varan yüksek enerji verimine sahip. Maksimum 7 bar çalışma basıncıyla özellikle yüksek katlı binalarda kullanım kolaylığı sağlayan Magnus'da kullanılan Alüminyum Magnezyum Silisyum Eşanjör, daha geniş yüzey alanı ile ısı iletiminin daha hızlı olmasına ve verimin yükselmesine olanak veriyor. Bunun yanı sıra Baymak Magnus kazanda kullanılan Alüminyum Magnezyum Silisyum Eşanjör, yoğuşma işleminde ortaya çıkan asitik suya karşı da daha dayanıklı bir yapıya sahip.

Silindirik paslanmaz fiber kaplı, oransal brülörü ve modülasyonlu fan kontrol sistemi ile enerji tasarruflu sağlayan Baymak Magnus, ısı gücü kapasitesine bağlı olarak %20-100 oranlarına varan değerlerde modülasyon yaparak, yakıt tasarrufu sağlıyor.

Magnus Yer Tipi Premix Brülörlü kazanlarla binalardaki farklı ısınma ihtiyaçlarına tek seferde çözüm sunan Baymak, RVS 283 ile tek kontrol paneline bağlı 15 Magnus kazanın kaskad sistemle çalışmasına olanak veriyor. RVS 283 beraberinde kurulumu gerçekleşen web server ile sistemin uzaktan kontrol edilmesini de sağlayan Baymak, takibin sadece bilgisayar değil tablet ve telefonlardan da yapılmasına imkân veriyor. Kaskad

sistem RVS paneli, ısı üretimini ve dağıtımını kontrol edebilen zaman programının yapılmasını sağlıyor.

Yüksek verim ve kapasitesiyle kullanıcıların ortak tercihi olan Baymak Magnus yer tipi yoğuşmalı kazanlar, kompakt boyutlarıyla da her kazan dairesine uygun hale geliyor. Baymak Magnus, gövdesine monteli tekerlekler sayesinde kolayca kazan dairesine taşınabiliyor ve sabitleme ayakları üzerine yerleştirilerek monte ediliyor. Bunun yanı sıra kazanların dar alanlardan geçmesi gerektiği durumlarda kazan üzerine monteli kazan kaplamaları ve gaz-hava ünitesi sökülerek taşınma işlemi rahatlıkla gerçekleştiriliyor. Magnus kazanların kaskad uygulamalarında sağ ve sol versiyonlar bitişik şekilde montaj yapılabilirdiğinden dar alana sahip kazan dairelerinde kullanıcıya yer avantajı sağlanıyor.

## Kazan Aksesuarları

- Baymak dış hava sensörü (QAC 34)
- Baymak boyler sensörü (QAZ 36)
- Tesisat gidiş-dönüş sensörü (QAD 36)
- Web server uzaktan erişim kiti
- Baymak programlanabilir, kablolu ve kablosuz oda termostatları
- Hava emiş filtresi
- Servis temizlik ekipmanları
- Nötralizasyon kabı
- PC bağlantısı için RECOM bağlantı kiti
- Eşanjör izolasyon kiti
- Baca gazı termostadı
- İkinci dönüş bağlantısı
- Atık gaz sıcaklık anahtarı
- Atık gaz sızıntı kontrol (VPS)
- Su basınç sensörü
- Atık gaz baca kiti

## Magnus Kazan Teknik Özellikleri

- Kapasite: 285 kW ile 1300 kW arası 12 farklı model
- Tek kaskad kontrol paneli ile 15 Adet Kazana Kadar Kaskad Çalışma İmkânı
- Tekerlekleri Sayesinde Taşıma Kolaylığı
- TSE ve CE Belgeli
- Kazana entegre geri akım klapesi ile yüksek güvenlik
- Al-Mg-Si alaşımlı döküm eşanjör ile yüksek ısı iletkenlik
- Paslanmaz Çelik Fiber Kaplı Premix Brülörlü
- Yakıt & Hava Uygun Oranda Karışımı İçin Modülasyonlu fan
- %109,6'a varan yüksek verim
- %20 - %100 aralığında yüksek modülasyon aralığı
- Kazan çalışma sıcaklık aralığı 20 °C – 90 °C
- Donma Koruma Sistemi
- Çevre Dostu – Düşük Emisyon Değerlerine Sahip
- 0,8-7 Bar Arası Kazan çalışma basıncı
- Yüksek Güç ve Kapasite Değerlerine Sahip
- Sessiz Çalışma Özelliği – 65 dBA (Magnus I için)
- Kompakt Boyutlar (72 cm genişliğinde)

# KOMBİ ALTI MIKNATISLI TORTU TUTUCU FİLTRESİ CALEFFI XS



Genel anlamıyla, ısıtma sistemlerinin ve kombinin korunması, cihaza takılan tortu tutucu ile gerçekleşir. Tortu tutucular alt bölmesinde pislikleri tutarken cihaz debisinde farklılıklar yaratmadan sistemi temiz tutar. Genellikle evlerin mutfaklarında bulunan kombilere monte edilen bu cihazlar için her zaman uygun alan bulmak mümkün olmayabilir. Caleffi'nin en yeni ürünlerinden Kombi Altı Miknatıslı Tortu Tutucu Filtresi Caleffi XS, kombinin korunması ve sistemin ısınması ile ilgili piyasada yaşanan tüm sıkıntılara karşı kompakt bir çözüm sunar.

## ESNEK VE KOMPAKT

Ekstra küçük boyutları sayesinde, eski ve yeni her kombi kullanımı için uygundur. İster doğrudan kombiye, ister bağlantı hortumu kullanarak kombiye bağlantı yapabilirken tek bir tortu tutucu gövdesinde yatay ve dikey olarak bağlantı özelliğine sahip olan gövdeyle doğru bir şekilde bağlantı yapabilirsiniz.

## ESTETİK

Kombiler, ev içlerinde genellikle mutfak ya da bir duvar ünitesi üzerine yerleştirilir. Eski kombilerin yenileri ile değiştirilmesi durumunda ise kombi ile duvar bağlantıları Flexi borularla yapılır. Bu da kombiye diğer fonksiyonel bazı özelliklerin (tortu tutucu gibi) eklenmesini estetik anlamda zora sokar. Kompakt görüntüsü, krom malzemesi ve beyaz rengi ile Caleffi XS kombi estetiği ile uyumludur. Küçük boyutu sayesinde ise kombi ile mükemmel bir uyum sağlar.

## FONKSİYONEL

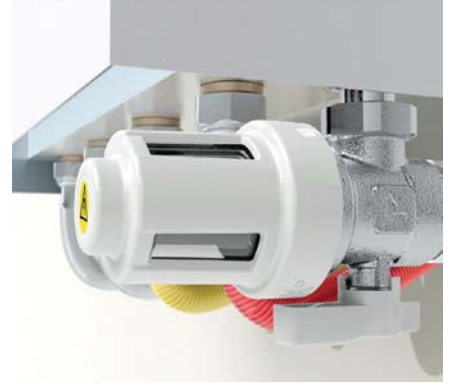
Sistemde tortuları ayırmak için tasarlanan cihazlar kombilerin dönüş hattındaki borulara yerleştirilmelidir. Bu sayede sistemdeki tortu, çamur ve metal partiküller eşanjöre ve sirkülasyon pompasına zarar verme fırsatı bulmadan manyetik filtre tarafından yakalanmış olur. Kombi altı miknatıslı tortu tutucu filtresi Caleffi XS, sistemde yer alan pislikleri 3'lü bir etki ile mekanik olarak ayırır:

Demir içermeyen hafif tanecikler için çelik bir filtre ağı (Ø 0.80 mm'e kadar), demir içerikli parçaları yakalamak için neodim miknatıs ve ağır parçaları toplaması için geniş bir iç hazneye sahiptir. Caleffi XS ayrıca, temizlik zamanının gelip gelmediğini

kolayca anlayabilmek için dışarıdan içinin görülmesini sağlayan pencerelere sahiptir.

## KOLAY BAKIM

Kontrol pencereleri sayesinde cihaz bakımının gerekli olup olmadığını kontrol etmek oldukça basittir. Temizlik süreci ise basit birkaç aşamada gerçekleştirilebilir. Kombiyi kapattıktan sonra Caleffi XS içerisinde yer alan dahili kesme vanasını kapatın, herhangi bir alet kullanmadan ellerinizle manyetik beyaz kafayı çevirerek açın, böylece demir içerikli tortular toplama haznesine boşalacaktır. Bu noktadan sonra hazneyi vanadan ayırmak kolayca yapılabilmektedir. Cihazın içerisinde yer alan bileşenlerin temizliği hemen yapılır. Yeniden montaj ise basitçe hatasız yapılır.



## KİMYASAL KOŞULLAR?

Sisteminizi daha iyi koruyabilmek için kimyasal katkı maddesi ilavesi yapılmalıdır.

- Sistem temizliği: yeni ve mevcut sistemlerde var olan çamur ve tortuların, metal oksitlerin, greslerin, yağların ve işlem artıklarının giderilmesini sağlayan ürünler kullanılır.
- Sistemin korunması: sistemin korunması için birçok ürün mevcuttur. En çok bilinen ve kullanılan ürünler arasında radyatör sistemleri ve radyan paneller için korozyon ve kireç önleyici ürünler yer almaktadır.

Ev tipi sistemlerde katkı maddeleri ilavesi oldukça zor hatta bazı koşullarda imkânsızdır. Caleffi XS'in özel adaptörü sayesinde ise katkı madde ilaveleri oldukça basitçe ve hızlıca gerçekleştirilir. Basitçe: vanayı kapatılmalı; filtreleme ve tortu tutucu hazneyi çıkartılmalıdır. Adaptör vanaya ve kimyasal katkı maddesi kabına bağlanmalı (Caleffi marka C3 Hızlı Temizleyici ya da Caleffi marka C1 Hızlı İnhibitör) Vanayı açılmalı ve basınç altında likit ilave edilmelidir.



# DEMİRDÖKÜM, ISITMA, SOĞUTMA VE SICAK SU İHTİYACINI TEK CİHAZDAN KARŞILIYOR

*DemirDöküm, ısı pompasındaki iddiasını MaxiAir Plus ile taçlandırdı. Isıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyacına tek cihazda çözüm sunan MaxiAir Plus, havadaki ısı enerjisini minimum elektrik enerjisi ile harmanlayarak kullanıcıya maksimum enerji tasarrufu sağlıyor.*

DemirDöküm doğa ve enerji dostu çözümlerine yenisini ekledi. Tüketicilerine yüksek kaliteli, maksimum enerji tasarrufu sağlayan ürünler geliştirmek için Ar-Ge alanında önemli yatırımlar yapan DemirDöküm, ısı pompası ürün grubunu MaxiAir Plus ile geliştirdi. Dünyanın 50 ülkesinde ısı konforu sunan DemirDöküm; ısıtma, soğutma ve sıcak su ihtiyacını MaxiAir Plus ile tek cihazda karşılayacak. Havadaki ısı enerjisini minimum elektrik enerjisi ile harmanlayan MaxiAir Plus, düşük enerji tüketiminde kullanıcıya yüksek verimlilik sunuyor. Sağladığı yüksek enerji tasarrufu ile aile bütçesine; zararlı ve atık gaz salımı olmadığı için çevreye katkı sağlayan MaxiAir Plus, dört farklı kapasite seçeneği ile satışa sunuldu.

## KÜTÜPHANE SESSİZLİĞİNDE ÇALIŞIYOR

5, 7, 12 ve 14 kW kapasite seçeneği bulunan MaxiAir Plus, sahip olduğu teknolojiler ve oda sensörü ile enerji tasarrufunu kullanıcı inisiyatifine bırakmıyor. Oda sıcaklığını dış hava sıcaklığına göre otomatik olarak ayarlayan ürün, kütüphane sessizliğinde çalışarak konfor çitasını yükseltiyor. Zamanlama özelliği sayesinde ayarlanan saatler arasında istenilen sıcaklıkta çalışarak maksimum konfor ve minimum enerji tüketimi sağlayan ürün, kontrolde de yeni bir dönem başlatıyor. İç ünitesi üzerindeki kontrol ekranı ile konutun istenilen noktasından kontrol edilebilen MaxiAir Plus; saatlik, günlük, gece ve gündüz ya da tatil zamanlamaları yapılabiliyor.

## İKLİMLENDİRMEDE YENİ BİR DÖNEM BAŞLATAÇAK



Inverter DC teknolojisi sayesinde kışın düşük, yazın ise yüksek sıcaklıkta en ideal ısı konforunu minimum enerji tüketimi ile sunan MaxiAir, müstakil ev, daire, villa tipi konut, butik otel ya da restoranlarda kullanılmak üzere geliştirildi. Şık tasarımıyla göze de hitap eden MaxiAir Plus, kompakt boyutlarıyla yer sorununu da ortadan kaldırıyor.

Mevcut binalar ve mevcut sistemlerin

dönüşümünde kullanılacak şekilde tasarlanan ürün, kompakt iç-dış ünite tasarımı ile yer sorununu da ortadan kaldırıyor. Dar alanlarda bile kullanıcıya kolay montaj imkânı tanıyan MaxiAir Plus, bina otomasyon sistemlerine bağlanabiliyor; kablosuz kontrol ünitesi ile tek noktadan kontrol imkanı tanıyor.

Doğalgazın olmadığı il ve ilçelerde de yeni bir dönem başlatacak olan DemirDöküm MaxiAir Plus ısı pompası ürün ailesinin kullanıcıya sunduğu avantajlar ise şöyle;

**Çevre Dostu:** Yüzde 50'ye varan geri dönüştürülebilir bileşenlerle üretilen MaxiAir Plus, 1 birim elektrik enerjisi ile 4,5 birim ısı enerjisini kaynaktan alarak ısıtma ya da soğutma sistemine aktararak çevre dostu ısıtma/soğutma imkânı sağlıyor. Çevreye zararlı atık gaz salımı olmayan ürün, sera gazı salınımı olmadığı için ozon tabakasını da etkilemiyor.

**Enerji cimrisi:** MaxiAir Plus, binalarda, konutlarda yüksek sezonsal değerleri sayesinde A++ verimle çalışarak minimum enerji tüketimi sağlıyor.

**Maksimum verimli:** MaxiAir Plus, Isıtma Verim Sınıfında (COP) 4,5'e varan, Soğutma Verim Sınıfında (EER) 4,0'a varan enerji değerleriyle düşük enerji tüketimi yaparken, yüksek verim sunuyor.

**Kolay kullanımlı:** Kütüphane sessizliğinde, minimum ses seviyesi ile çalışan MaxiAir Plus, geniş çalışma aralıkları, kolay kullanılabilen kontrol ünitesi, otomatik kontrol sistemleri ile iklimlendirmede konforunu artırıyor. Yeni binaların haricinde mevcut konutlarda da kullanılabilen DemirDöküm MaxiAir Plus, kompakt boyutlardaki iç ve dış ünitelerinin tasarımı ile yer sorununu ortadan kaldırıyor.

**Maksimum güvenli:** Isı pompaları herhangi bir yakıt ile çalışmadığı için yakıt tankı, gaz bağlantısı, baca yapılmasına ihtiyaç duyulmuyor. MaxiAir Plus ile gaz kaçağı, zehirlenme, koku ve kirlilik gibi problemleri ortadan kaldırıyor.



# FORM'DAN HAYAT KURTARAN DUMAN TAHLİYE SİSTEMLERİ

*Yangınla mücadele edebilmek adına son dönemlerde, sunduğu inovatif çözümlerle özellikle endüstriyel tesislerin ilgi gösterdiği duman tahliye sistemleri, can ve mal kayıplarının en aza indirgenmesinde hayati önem taşıyor.*



Günümüzde endüstriyel tesisler başta olmak üzere tüm yüksek risk faktörlü yapıların yangınla mücadelesi hem insan hayatı hem de üretim ekonomisi için büyük önem taşıyor. Sulu veya gazlı otomatik söndürme sistemleri, yangınla mücadele için ne kadar önemliyse, duman kontrol sistemleri de olmazsa olmazlar arasında yer alıyor. Olası bir yangında ölümlere sebebiyet veren en büyük risk faktörü arasında duman zehirlenmesi yer alıyor.

## **YANGINDAN ÖNCE DUMAN ZEHİRLİYOR!**

Fabrikalarda duman kontrolünün en uygun maliyetli çözümü olan duman tahliye kapakları, yangın anında yükselen dumanın çatıdan tahliye olmasına olanak tanıyor ve böylece fabrika zeminlerinde istenen dumansız yükseklik sağlanabiliyor (en az 2,5 metre / DIN EN 18232-2). Canlılar için zehirli gazlardan oluşan dumanın tahliye edilmesi; insanların rahatça çıkış yapabilmesine ve itfaiye personelinin tesise girişine yardımcı oluyor. Ek olarak ısı tahliyesi de sağlayan sistem, bu özelliği sayesinde binanın bütünlüğünü de koruyor. Kapakların olmadığı tesislerde tahliye edilemeyen duman ve ısı, çatı panelleri ve bina kirişlerinde deformasyona, ardından çökmelere sebep olarak yangının kolayca yayılmasına neden oluyor.

## **DUMAN TAHLİYE KAPAKLARININ DENETİM VE SERTİFİKALARI HAYATİ ÖNEM TAŞIYOR**

Kanun hükmündeki, Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği'nde endüstriyel tesislerde duman kontrolünün zorunluluğu belirtiliyor. Sertifikasız ürün kullanımının oldukça

ya yaygın olduğu Türkiye'de, sistemin varlığı kadar, kullanılan ürünlerin de işlerliği ve işletimi hayati önem taşıyor. Görevini tam olarak yerine getirmesi beklenen duman tahliye kapakları, bunu sağladığını belirtmek için, TS EN 12101-2 normlarında; kar yükü (SL500), rüzgâr yükü (WL1500), sıcaklık dayanım (B300), aerodinamik açıklık (Aa), aç-kapa dayanım (RE1000) ve düşük ortam sıcaklığında çalışma T (-25) °C gibi testlere tabii tutuluyor. Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği'nin 85. maddesinde, bu sistemlerin gerekli testlerden geçmesi ve belgelendirilmesi belirtiliyor. Testleri başarıyla geçen ürüne bu normda sertifika veriliyor ve sertifika numarası ürün etiketinde yerini alıyor. Kapakların açılma açıları TS EN 12101-2 standardında net olarak belirtilmiş olup, tek kanatlı kapakların bu testlere kabulü için en az 140° açıyla açılmaları şart olarak belirtiliyor. Çift kanatlı ve panjur kanatlı kapakların açılma açısı ise 90° den düşük olamıyor. Daha düşük açıda olan kapaklar, dumanı geri basabilme olasılığına sahip olduğundan testlere kabul edilemiyor.

Bu kapsamda bakıldığında, testler tarafından onaylanan kapaklar, 50 kg/m<sup>2</sup> kar yükü olsa bile açılabilir (SL500 testi) ve sertifikaya sahip bir kapağın ne kadar miktar duman atacağı aerodinamik açıklık testi ile belirlenebiliyor. Aksi taktirde test edilmemiş, sertifikasız bir üründe dumanın rüzgârdan geri basmayacağını, açılıp açılmayacağını veya yangının yayılmasına etki edip etmeyeceği garanti edilemiyor. Kar elde etmek amacıyla alınan ucuz, sertifikasız yangınla mücadele ürünleri, gerektiğinde görevlerini yerine getirmediklerinde büyük kayıplar yaşanabiliyor.

Duman Tahliye Sistemleri hakkında daha fazla bilgi için 0232 864 21 00 numaralı telefondan veya [www.formfabrika.com](http://www.formfabrika.com) adresinden Form Endüstri Tesisleri'ne ulaşılabilir.





## BAYMAK'IN YENİLENEN SİRKÜLASYON POMPALARI: EVOSTA2 VE EVOSTA3

DAB teknolojisine sahip, Baymak ıslak rotorlu sirkülasyon pompaları Evosta ve Evatron serisi yenilendi. Daha yüksek verim ve teknik donanımına sahip Evosta2 ve Evosta3 serisi büyük projelerin yanı sıra düşük kapasiteli sistemlerin ihtiyaçlarına da ekonomik çözümler sunuyor.

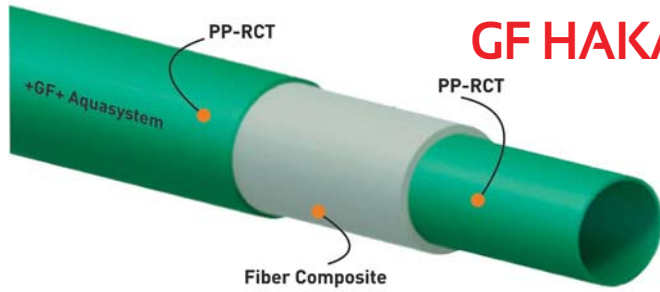
Evosta2 ve Evosta3 serisi sirkülasyon pompalarındaki dikkat çeken ilk yenilik paslanmaz çelik motor gömleği ve dış ortamdaki suya karşı koruma sağlayan güvenliğin IPX5 ile en üst seviyeye çıkarılması oldu.

Yenilenen Evosta2 serisinde, bir önceki Evosta serisinde bulunan akışkan sıcaklık 95 °C iken Evosta2 modelinde 110 °C 'ye çıkarıldı. Bunun yanı sıra cihazda bulunan elektronik kart, dış ortamdan gelecek zararlara karşı motorun arka kısmına yerleştirildi ve yerden ısıtma sistemlerinde kullanılan Sabit Basınç Modu eklendi.

Evatron serisinin güncellenen modeli Evosta3 modelinde ise, Evosta ve Evosta2 'de bulunan hava atma tıpası eklendi. Sirkü-

lasyon pompaları uzun süre çalıştırılmadığı takdirde pompa mili sıkışabilir. Hava atma tıpası ise bu durumlarda pompanın içini açmadan ilk çalıştırmanın yapılmasını sağlar. Otomatik hava atma fonksiyonunun da eklendiği Evosta3 modelinde çalışma anındaki debi, basınç, güç ve arıza türü de pompa üzerinden okunabiliyor.

Baymak Evosta2 ve Evosta3 serisi frekans sirkülasyon pompaları maksimum 4,2 m<sup>3</sup>/h debi ve maksimum 8 mSS basma yüksekliğine kadar kapasite aralıklarında olup rekorlu bağlantı seçenekleri sunuyor. Resirkülasyon hatları için bronz gövde opsiyonuna sahip olan Evosta2 ve Evosta3 serileri 1 ½" ve 2" ölçüleri ve PN 10 gövde dayanımı ile kullanıcıyı esneklik ve kalite ile buluşturuyor. İzolasyon ceketini Evosta2'de opsiyonel olarak Evosta3 serisinde ise ürünle beraber standart olarak sunuyor.



## GF HAKAN PLASTİK AQUASYSTEM AİLESİNE YENİ ÜYELER

GF Hakan Plastik, gerek iç pazarda gerekse ihracat pazarında en çok tercih edilen ürünü Aquasystem ürün grubunu genişletiyor.

### Yeni malzemeler, daha yüksek performans

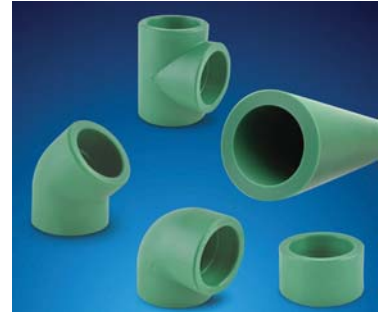
Yüksek sıcaklığa ve basınca karşı son derece dayanıklılığı ile uzun bir kullanım ömrüne sahip olan GF Hakan Plastik Boru Sistemi ve ek parçaları, binalardaki merkezi ısıtma sistemlerinde, hava kanallarında, endüstriyel ve zirai alanlarda kullanılabilirliği gibi içme suyu tesisatlarında da sıklıkla tercih edilen bir ürün grubu.

Aquasystem'in en yeni üyesi ise PP-RCT boru sistemi. β-nucleation prosesi uygulanarak geliştirilen GF Hakan Plastik PP-RCT Aquasystem Boru Sistemi, daha geniş iç çap ile daha yüksek akış performansı, daha yüksek basınç dayanımı gibi pek çok avantaj sağlıyor.

PP-RCT ile üretilen standart (düz) ve cam elyaf katmanlı (fazer) borular, GF Hakan Plastik basınçlı boru sistemlerinin en yeni ürün grubunu oluşturuyor. d20-160 mm aralığında ve SDR7.4 ve SDR9 basınç sınıflarında geniş bir ürün gamı ile üretilen; hammadde PP-R'dan farklı olarak özel bir kristallenme işlemi uygulanan (β-nucleation) PP-RCT boru sistemi, bina içi su tesisatlarında daha yüksek sıcaklıklarda ve daha yüksek basınç altında çalışma imkanı sunuyor.

Aynı sıcaklık ve basınç koşullarında, PP-R sistemlere göre daha ince cidar yapısı (et kalınlığı) ile yüksek dayanıklılığa sahip PP-RCT borular, daha geniş iç çap ile daha yüksek akış performansı yakalıyor. Ayrıca, ince cidarlı ürünlerin kullanılmasıyla, toplam mekanik tesisat ağırlığının daha hafif olmasına da katkıda bulunuyor. PP-RCT yapısı gereği, yüksek korozyon direnci ve mekanik dayanımı ile

daha zorlu koşullarda daha uzun servis ömrü ile ön plana çıkıyor. GF Hakan Plastik Aquasystem Cam Elyaf Takviyeli Katmanlı PP-RCT borular, darbe dayanımı ile de uzun vadeli kullanım imkanı sunuyor. Yeşil ve gri olarak üretilen PP-RCT borular, PP-R ürünler ile aynı kaynak parametreleri ile (sıcaklık, süre, vs.) ve aynı kaynak makinelerini kullanılarak sorunsuz kaynaklanabilme yeteneği taşıyor.



### Daha büyük ek parçalar

GF Hakan Plastik Aquasystem, ürün portföyüne dahil olan daha büyük çaplı ek parçaları ile çözüm odaklı yaklaşımını da zenginleştiriyor. Kullanım alanına göre 6 farklı tipte üretilen Aquasystem PP-R ve yeni ürün grubu PP-RCT boru sistemi d160mm çapında ek parçalar ve d200mm çapında düz borular dahil oldu.

- GF Hakan Plastik Aquasystem ürün gamına eklenen d160 mm çapında, soket füzyon kaynak tekniği ile tüm basınç sınıflarındaki borular ile sorunsuz kaynaklanabilme yeteneğine sahip 5 farklı ek parça bulunuyor. Basınç sınıfı PN25 olan bu ek parçalar Dirsek (45° ve 90°), Te, Manşon ve 160-110 mm Redüksiyon.

Tüm Ar-Ge ve Kalite Kontrol testlerinden başarı ile geçen d200 mm çapında SDR11 (PN10), SDR7,4 (PN16) ve SDR6 (PN20) basınç sınıflarına ait standart düz borular, mevcut ürün gamını d20-d200 mm olarak genişletiyor.

GF Hakan Plastik Aquasystem Boru ve Ek Parçaları, taleplere bağlı olarak yeşil, gri ve beyaz renk üç farklı renkte üretiliyor.

**DAIKIN** Doğru Hava Uzmanı



# DOĞRU HAVA KEYFİ 6 YIL GARANTİLİ

Daikin klimalar ve kombiler  
uzun yıllar sizinle.



Bonus'a özel peşin fiyatına **10 taksit**



50 YIL

SEKTÖRDE 50 YILI  
AŞKIN TECRÜBE

**VatBuz**  
SOĞUTMA CİHAZLARI

Düşük enerji tüketimi ile  
**soğutmada**  
her zaman **bir adım** önde



VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.  
Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit. 13. Yol Sok. No: 16-18 Esenyurt - İSTANBUL  
Tel: 0 212 623 21 50 • Faks: 0 212 623 21 51 • E-posta: info@vatbuz.com.tr

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



# ALDAĞ | 1967



Geçmişten gelen tecrübe,  
Geleceğe yürüyen güç.