YEAR 10 YIL / NO 120 SAYI / EKİM 2018 OCTOBER / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

İKLİMLENDİRME, POMPA, VANA, TESİSAT, YALITIM, SU ARITMA, OTOMATİK KONTROL VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ DERGİSİ

- Konuk Yazar
  NEVROZ KARAKUŞ:
  Bağlanmış dünya için teknoloji

- ISIDER Yönetim Kurulu Başkanı
  FATİH AYDIN:
  Isıtma cihazları ve basınçlı kaplar, yurt içi pazarda rağbet görmeye başladı

- Systemair HSK, Türkiye'nin LEED Gold sertifikalı ilk Klima Santrali fabrikasının resmi açılışını gerçekleştirdi

- Vodafone (IoT) Barometre 2017/18 Raporu

www.termo-klima.net

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.
mcx
Danfoss
ENGINEERING TOMORROW
www.frigoduman.com.tr
Frigoduman

arcelik.com.tr | 444 0 888
YETKİLİ SERVİS İÇİN TEK NUMARA

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

Koç

Düşük enerji tüketimi ile soğutmada her zaman bir adım önde

VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.
Orhan Gazi Mah. ISISO 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

CE EAC İSKİD EUROVENT PAGEV ŞEKTÖR

ETNA®

Bina Tekniğinde Güven Veren Çözüm Ortağınız

Detaylı bilgi için
www.etna.com.tr

CE TSE TSEK ISO 9001 TRB TÜRKSAD NFPA

0850 455 38 62
müşteri hizmetleri

İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE

P : +90 216 469 44 96
F : +90 216 469 44 95

www.iskid.org.tr
iskid@iskid.org.tr

/iskidTR /iskidTR
/iskid

İSKİD

Elginkan

E.C.A®
YILLARCA BERABER

Akıllı Bıdık'a kardeş geldi: Akıllı Bızdık

Yeni **Proteus Premix Kombi**

HEM KÜÇÜCÜK HEM DE CİN GİBİ

Minicik boyutlarıyla daha az yer kaplar, eve yaklaştığınızı anlayıp otomatik olarak ısıtmaya başlar. Üstelik hem çok tasarruflu hem de çok sessiz...

proteus PREMIX

*Akıllı Oda Termostatı

7/24 YETKİLİ SERVİS

444 0 322

www.eca.com.tr

*Kombinizi cep telefonu ile kontrol etmenizi sağlayan akıllı oda termostatı opsiyoneldir.

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

Tek gövde içinde 640 kW'a kadar ikiz kazan çözümü

Isıtma sistemleri ◄
Endüstriyel sistemler
Soğutma sistemleri

Viessmann Isı Teknikleri Tic. A.Ş. / Merkez: Şerifali Mah. Söyleşi Sk. No. 39
34775 Ümraniye - İstanbul - Telefon: (0216) 528 46 00

VIESSMANN

Termo Klima
İklimlendirme, Pompa, Vana, Tesisat, Yalıtım, Su Arıtma, Otomatik Kontrol ve Yenilenebilir Enerji Sistemleri Dergisi
EKİM / OCTOBER 2018 • SAYI / NO 120

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 HEPERKAN
DR. BURAK OLGUN

REKLAM SATIŞ
SEMA SAĞ
sema@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
KİRAZ MEDYA SAN. VE TİC. A.Ş.
Oruç Reis Mah. Giyimkent Sitesi
Bulvarı 16. Sk. No: 112 / 114
Esenler-İstanbul
Tel. : 0212 438 66 50

ADRES
Orhan Gazi Mah. ISISO San. Sit.
3. Yol Sok. C Blok No: 32
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0212 623 06 14
www.termo-klima.net
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

NESNELERİN İNTERNETİ / IoT

İngilizce ismi Internet of Things (IoT) olan Nesnelerin İnterneti, ilk kez 1999 yılında Britanyalı teknoloji öncüsü Kevin Ashton tarafından ortaya atılmış bir terim. Nesnelerin İnterneti "benzersiz bir şekilde adreslenebilir nesnelerin kendi aralarında oluşturduğu, dünya çapında yaygın bir ağ ve bu ağdaki nesnelerin belirli bir protokol ile birbirleriyle iletişim içinde olmaları" olarak tanımlanmaktadır.

Aslında en basit ifade şekli ile her şeyi internetle birbirine bağlayan sisteme IoT diyebiliriz. Yani her şeyin birbirine entegre olduğu bir dünyaya doğru gidiyoruz. Gartner araştırma şirketine göre 2020 yılına kadar yaklaşık 26 milyar nesne, Nesnelerin İnterneti kapsamında hizmet verecek. Tabi bir de getireceği tüm faydaların yanı sıra nesnelerin internetinin bazı sıkıntılara yol açacağı da uzmanlar tarafından bildiriliyor. Her an veri üretimi sağlayan bu sistemde en önemli sorun olarak ise, yaşanacak olası gizlilik ve güvenlik problemleri gösteriliyor.

Sektörümüzün de yakından takip ettiği IoT kavramı ucu bucağı olmayan, sınırları zorlayan bir konu. Kısaca anlatmaya çalışmak ancak tanımlamak olabilir. Bu sebeple konu ile alakalı detaylı bilgiye sahip kişilerden bilgiler aldık bu ay. TTMD IoT Komisyonu Başkanı ve Bosch Kurumsal Satış ve İş Geliştirme Müdürü Nevroz Karakuş'un yazısından kapsamlı bilgi almak adına keyif alacağınızı düşünüyorum. Ayrıca makineler arası iletişim teknolojisinin dünya lideri ilan edilen Vodafone'un (IoT) Barometre 2017/18 Raporu'nu ilerleyen sayfalarımızda bulabilirsiniz. Bu araştırma yöneticilerin, nesnelerin interneti olmaksızın gerçek anlamda bir dijital dönüşümün mümkün olmadığının farkında olduğunu gösteriyor. Ayrıca yine konularında uzman olan iki ayrı yazılım şirketinin de IoT hakkında görüşlerini dergimizin sayfalarına aktardık.

CUMHURİYET BAYRAMIMIZI YÜREKTEN KUTLUYORUZ
Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde nice şehitler verilerek, sonsuz emeklerle kurulan cumhuriyetimizin 95.yıl dönümü kutlu olsun...

Cumhuriyetimizin kurucusu Büyük Önder Atatürk`ü ve de silah arkadaşlarını, vatanı için kanlarını bu toprağa dökmüş şehitlerimizi rahmet ve minnetle bir kez daha yâd ediyoruz.

İÇİNDEKİLER

12 GÖRÜŞ

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan: Üretimde dijitalleşme ve nesnelerin interneti

42 AYIN DOSYASI

42- **Nevroz Karakuş:** Bağlanmış dünya için teknoloji

44- **Okan Tutcu:** Samsung teknolojik devrime hazır

46- **Mitsubishi Electric, e-F@ctory konsepti ile üretimi dijitalleştiriyor**

48- **Vodafone grubu makineler arası iletişim teknolojisinin dünya lideri ilan edildi**

56- **Trend Micro Hasan Gültekin:** IoT'ye yatırım yapan şirketle güvenliği göz ardı ediyor

58- **DemirDöküm'den iklimlendirme dünyasına dijital dokunuş**

59- **Veeam Türkiye Ozan İnan:** Teknolojinin Getirdiği "Siber Kriz Yönetimi"

62 SEKTÖR GÜNDEMİ

62- **Makine ihracatı Ağustos ayında 11 milyar dolara ulaştı**

63- **ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu:** "AB İklim Hedeflerini %45'e Yükseltmeye Hazırlanıyor"

64- **Isıtma cihazları ve basınçlı kaplar, yurt içi pazarda rağbet görmeye başladı**

65- **Kıştan değil, yalıtımsız binalardan korkun**

66- **Systemair HSK, Türkiye'nin LEED Gold Sertifikalı ilk klima santrali fabrikasının resmi açılışını gerçekleştirdi**

69- **Solar organik ince film teknolojisi Türkiye'de**

70- **Baymak'ın tüm kombi kullanıcıları için hazırladığı 14 adımda kombi bakım kılavuzu**

71- **Danfoss'un 2018 ilk yarı sonuçları, sürdürülebilir büyümenin devamını işaret ediyor**

72- **ETMD – MTMD Ortak Çalıştayı Sonuç Bildirgesi**

76- **Data alan Asküdar'ı geçti**

76- **ODE, teknik seminerleriyle 1 yılda 400 uygulamacıya ulaştı**

İSTSU İstanbul Su Kongresi ve Fuarı
11-13 Ekim 2018
Haliç Kongre Merkezi **Stant E304**

ÖNCE GÜVENLİK

Önce güvenlik diyenler de, sonra ekonomi diyenler de Standart Pompa'yı tercih ediyor. Çünkü Standart Pompa'nın **UL448** ve **FM1319-1311** sertifikalı yangın pompaları, anında müdahale yetenekleriyle hem yangına hem de yüksek sigorta maliyetlerine karşı korur.

SNK
UÇTAN EMİŞLİ SANTRİFÜJ YANGIN POMPASI

SDS
AYRILABİLİR GÖVDELİ SANTRİFÜJ YANGIN POMPASI

UL LISTED

FM APPROVED

Standart
Pompa • Yangın Söndürme Sistemleri • Hidrofor

www.standartpompa.com

İÇİNDEKİLER

78 MAKALE

78- Dr. Öğr. Üyesi Zeki Yüksekbilgili:
Krizi Fırsata Çevirmek için, Krizde Pazarlama

80- Yrd. Doç. Dr. Murat Çakan:
İç ortam hava ve çevre kalitesi kavramları üzerine

84- Ceren Özcan:
Mesleki Yeterlilik Belgesi nedir? İşverene ve çalışana ne gibi faydalar sağlar?

82 GÜNDEM

82- Zorlu O&M Kalibrasyon Merkezi doğalgaz ölçüm cihazları ve periyotları konusunda bilgilendiriyor

83- Schneider Electric, Innovation Summit'i İstanbul'a taşıyor

86 SEKTÖREL SÖYLEŞİ

Airplus Genel Müdürü Kubilay ÇİFTCİ:
Sağlıklı ve konforlu spor yapmak mümkün

88 PROJE

88- Doğa Koleji'nin Çerkezköy Kampüsü'nde Aldağ A.Ş. cihazları tercih edildi

89- Mopaş Bahçe Evleri - Çayırova Konutlarının tercihi Etna

90 TEKNİK

90- Makaleler
92- Teknik Tanıtımlar

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	EMAS – E.C.A	5	KARYER	31
ALARKO	11	ERBAY	37	LÖSEV	55
ALDAĞ	15	FORM	21	MITSUBISHI ELECTRIC	27
ALP POMPA – ETNA	3	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	ODE	40-41
ARÇELİK	1	FRİTERM	35	ORAY MEKANİK	23
AYVAZ	33	ISK-SODEX 2019	39	STANDART POMPA	9
BERROS KLİMA	A.K.İ.	ISKAV	95	VATBUZ	2
CVSAIR	A.K.	İMBAT	25	VESTEL	29
ÇUKUROVA ISI	19	İSİB	79	VIESSMANN	6
DAIKIN	96	İSKİD	4	ZIEHL-ABEGG	17

TOSHIBA

Kışları kombi

Yazları klima

Toshiba ESTİA

%75'e varan tasarruf sağlar.
Isıtmanın yanı sıra dört mevsim sıcak su ihtiyacınızı karşılar.
Fan Coil üniteleriyle de yaz boyu serinletir.

Ayrıntılı bilgi: **toshiba-klima.com.tr**

ESTIA

444 0 128

Üretimde dijitalleşme ve nesnelerin interneti

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan
İstanbul Aydın Üniversitesi

Güçlü ekonomi, üretmekle, katma değer yaratmakla oluşur. Ülkenin doğal kaynaklarının, insan potansiyelinin, öz yeteneklerinin ve bilgi birikiminin en iyi şekilde kullanılması, organizasyonu ve yönetilmesi gerekir. Bunun için teknik alt yapısı kuvvetli, konusuna hâkim, muhakeme yeteneği güçlü kadroların iş başında olması ve sürekli değiştirilmemesi çok önemlidir. Batı toplumları bugünkü refah seviyelerini ve teknolojik üstünlüklerini bu şekilde elde etmişlerdir.

Bugün sadece üretmek yeterli olmamakta, teknoloji üretemeyen, yenilikçi olamayan toplumlar artık ekonomik bağımsızlıklarını koruyamamaktadır. Teknoloji üretebilmek uzun bir süreçtir, bir günde oluşturulamaz. Bilimi temsil eden üniversitelerin, teknolojiyi temsil eden sanayi ile işbirliği ve uyum içinde çalışması sağlanmalıdır. Bu amaca yönelik alt yapının en kısa zamanda kurulması ve etkin şekilde yönlendirilmesinde hepimize büyük görevler düşmektedir.

Son 50 yıl içerisinde teknolojik gelişmeler ülke sanayilerinin hedeflerini ve amaçlarını önemli şekilde etkilemiştir. Sanayide yeni yapılanma sürecine yönelik önlemler ABD ve Japonya'da 1980 lerde başlamış, bunun sonucunda ileri teknolojiye yönelik yatırımlar hızlanmış, ARGE ve mesleki eğitim harcamaları artmıştır. Aynı dönemde sanayi yapısındaki bunalım nedeniyle AB ülkeleri, yeni teknolojiye dayalı sektörlere yeterince yatırım yapamamış, rekabet güçleri geri kalmıştır. Bu açığı kapatabilmek ve çağı yakalayabilmek için günümüzde AB ülkeleri birleşerek ortak fonlar yaratmış, AR-GE faaliyetlerine yönelik harcamaları arttırarak, Avrupa Çerçeve Programları gibi bir dizi araştırma ve uygulama projelerini faaliyete geçirmiştir. Ülkemizin de bu bağlamda, teknolojinin hızla değiştiği çağımızda, sanayinin, ülke kaynaklarını ve olanaklarını göz önüne alarak çağdaş teknolojiyi yakalayabilmeyi hatta üretebilmeyi hedef alması zorunlu hale gelmiştir. Sanayinin dayanağı teknoloji, teknolojinin dayanağı bilimsel bilgi ve kaliteli, çağdaş eğitimdir.

Bilgi teknolojisi, son 50 yılda rekabet ve stratejinin iki radikal dönüşüm geçirmesine neden olmuştu; bugün üçüncü bir dönüşüm gündemdedir. Modern bilgi teknolojisinden önce ürünler mekanikti ve değer zincirindeki aktiviteler kâğıt üzerinden elle yapılır, sözlü iletilirdi. 1960 ve 70'lerdeki ilk dalga IT, sipariş süreci, fatura ödeme, bilgisayar destekli tasarım ve üretim kaynak planlaması gibi değer zincirindeki münferit aktiviteleri otomatikleştirdi. Aktivitelerin verimliliği artış gösterdi; bunun nedenlerinden biri her aktivitede büyük miktarda verinin elde edilip analiz edilebilmesiydi [1].

İlk sanayi devrimi (Endüstri 1.0) su ve buhar gücünü kullanan mekanik üretim sistemleri ile karşımıza çıktı [2].

Mekanik Üretim Tesislerinin Uygulanması (Şekil 1, 18. Yüzyıl)
- 1712 Buhar Makinesi

İkinci sanayi devrimi (Endüstri 2.0) elektriğin kullanılması, elektrik motorlarını devreye girmesi ve bunun sonucunda seri üretimin başlaması ile gelişti [2].

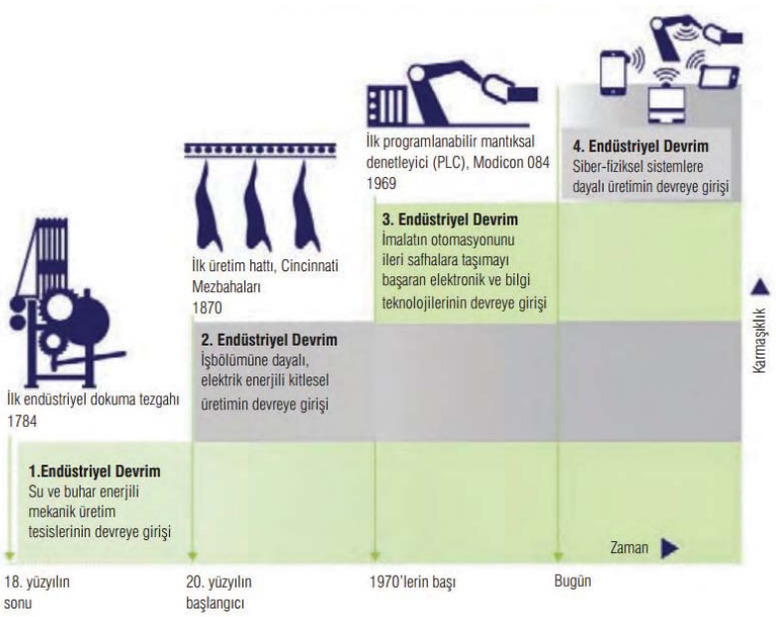
Elektrik ve İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilmesi
(Şekil 1, 19. Yüzyıl)
- 1840 Telgraf ve 1880 Telefon
- 1920 Taylorizm (Bilimsel yönetim)

Üçüncü sanayi devrimi (Endüstri 3.0) ise dijital devrim, elektronik sistemlerin kullanılması ve BT (Bilgi Teknolojileri) 'nin gelişmesiyle geldi. Üretimde otomasyon sağlandı [2].

Üretim Süreçlerinin Otomasyonu (Şekil 1, 20. Yüzyıl)
- 1971 İlk mikro bilgisayar (Altair 8800)
- 1976 Apple I (S. Jobs ve S. Wozniak)

Dördüncü sanayi devrimi (Endüstri 4.0) genel hatlarıyla; robotların üretimi tamamen devralması, yapay zekanın gelişimi, üç boyutlu yazıcılarla üretimin fabrikalar yerine evlerde yapılması, büyük miktarda bilginin (verinin) analizi ve değerlendirilmesi gibi yenilikleri içermektedir. Gelecekte içerisinde insan olmayan ve ışığa ihtiyaç duymayan robotlarla çalışan fabrikalar devreye girecek, insanlar belki de robotlarla yarışacaktır [3]. Endüstri 4.0 terminolojisinde, Big Data (Büyük Veri), IOT – Internet of Things (Nesnelerin İnterneti), Smart Factory (Akıllı Fabrika), CPS – Cyber-Physical Systems (Siber fiziksel sistemler), Cloud (Bulut teknolojileri), M2M – Machine-to-Machine (Makinadan makinaya), Internet of Services (Servislerin İnterneti) Smart Products (Akıllı Ürünler) gibi terimlere alışmalıyız.

Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar (Şekil 1, 21. Yüzyıl)
- 1988 AutoIDLab. (MIT)
- 2000 Nesnelerin İnterneti
- 2010 Hücresel Taşıma Sistemi
- 2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma

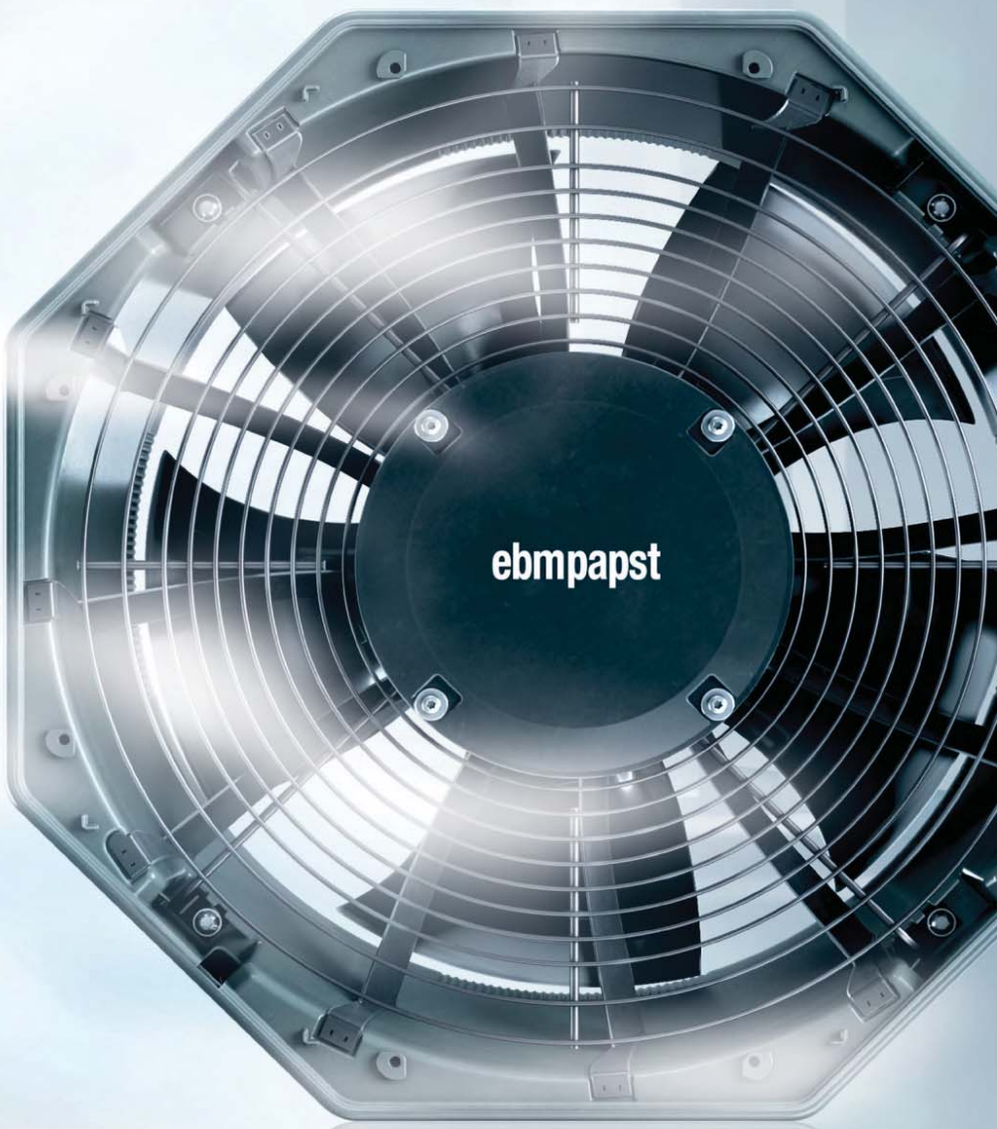


Şekil 1: Endüstri'nin Tarihsel Gelişimi [2]

GREEN TECH

AxiCooler

Ticari evaporatörler için yenilikçi Axicool fan serimiz şimdi de endüstriyel soğutma uygulamaları için hazır.



Nihayet, yüksek kapasiteli endüstriyel soğutma uygulamaları da verimli hale geliyor.

- % 46 ya varan daha düşük enerji tüketimi
- Yürürlükteki ve gelecekteki verimlilik standartlarına uygunluk
- Kısmi yüklerde yüksek verim
- Optimum soğutma ve defrost çevrimleri

Daha fazla bilgi için **www.ebmpapst.com/axicool**

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 / satis@akantel.com.tr

Endüstri 4.0'ın, sistemin izlenmesinin ve arıza teşhisinin kolaylaşması, sistemlerin ve bileşenlerinin kişilik kazanması, çevre dostu ve kaynak tasarruf ederek sürdürülebilir olması, yüksek verimlilik sağlaması, üretimde esnekliği arttırması, maliyeti azaltılması, yeni hizmet ve iş modelleri geliştirmesi gibi avantajları bulunmaktadır.

Nesnelerin interneti, IOT, akıllı, bağlantılı ürünlerin artan sayısını yansıtan ve temsil edebilecekleri yeni fırsatları vurgulayan bir terimdir. İnternet, ister insanlar, ister nesneler kullansın, en basit anlamıyla bilgi aktaran bir mekanizmadır. Akıllı, bağlantılı ürünleri temelde farklı kılan internet değil, nesnelerin doğasının değişmesidir. Yeni bir rekabet çağına girmemizi sağlayan, akıllı, bağlantılı ürünlerin geniş yetkinlikleri ve oluşturdukları verilerdir. Bu bilgiler analiz edilerek cihazlara karar verme özelliği de kazandıran, tamamen farklı bir olgu yaratılmaktadır [4].

Sürekli gelişen teknoloji, 18. yüzyılın sonlarından itibaren endüstride üretkenliğin üç ana dalga çevresinde artmasını sağlamıştır; Buhar gücüyle çalışan makinalar, elektriğin üretime girmesi ve 1970 sonrasında yaygınlaşan robotlu otomasyon. Günümüzde artık dijital teknolojilerin getirdiği 4. sanayi devriminden söz edilmektedir. Akıllı robotlar, büyük veri, nesnelerin interneti, 3-D baskı, bulut gibi dokuz teknolojinin bu devrimde çok önemli rolü olduğu görülmektedir. Bu devrimle ortaya çıkan Endüstri 4.0 kavramı, sadece değer zincirlerinin parçalarının kendi içlerinde otomasyonu ötesinde birbirleri ile entegre olması olarak tanımlanmaktadır. Entegrasyonun en önemli özelliği tüm değer zinciri adımlarının birbiri ile gerçek zamanlı ve sürekli iletişim içinde olması ve bu sayede akıllı ve kendisini uyarlayan bir sanayi sürecine ulaşmasıdır.
Endüstri 4.0, robot teknolojileri, yapay zeka, büyük veri, otonom araçlar, nesnelerin interneti gibi teknolojiler ile yaşamımızı temelden değiştirecek yenilikler getirmektedir. Sanayi 4.0'ın temel yapı taşları olan akıllı varlıklara bir değer verebilmemiz için küresel bir değer ve ödeme sistemi gerekir. IOT de varlıkların kesintisiz ve güvenli iletişimi blockchain teknolojisi ile sağlanabilir; Bitcoin ise bu sistemin yeni para birimi olabilir. Blockchain ve ilgili teknolojiler herhangi bir aracı olmadan birçok akıllı varlığın güvenli, eş zamanlı ve sorunsuzca çalışmalarını sağlayabilir. Blockchain ve yeni teknolojiler dördüncü sanayi devriminin tam kalbinde yer alır (Schwab). Ellen MacArthur Foundation tarafından yayınlanan "Akıllı Varlıklar" raporunda, Blockchain teknolojisinin IOT ve tüm yeni teknolojilerde temel bir rol alacağı ifade edilmektedir.

TÜSİAD raporunda, Endüstri 4.0 olgusunun Türkiye için büyük öneme sahip olduğu, "Türkiye bir yol ayrımında: Küresel rekabet gücünü kaybetmek veya gelişmiş ülkeler arasına katılmak için dev bir adım atmak zorundadır " şeklinde ifade edilmiştir. Türkiye günümüzde küresel değer zincirindeki yerini lojistik avantajı ve ucuz işgücü ile sağlamaktadır. Diğer taraftan ülkenin ihracatında gerekli ithalatın oranı yüksektir. İhracatın sadece %4 ü ileri teknoloji kullanılan ürünleri kapsamaktadır. Yetkin personel eksikliği ve gerekli alt yapının yetersiz olması yeni teknolojilerin benimsenmesini zorlaştırmaktadır. Raporda, Sanayi 4.0 dönüşümünü şekillendirecek 9 unsura yer verilmiştir.

- Büyük Veri ve Analizi
- Zenginleştirilmiş Gerçeklik
- Eklemeli Üretim (3D yazıcılar)
- Bulut teknolojileri
- Siber Güvenlik
- Akıllı Robotlar
- Simülasyon
- Yatay ve dikey yazılım entegrasyonu
- Nesnelerin İnterneti (Donanıma entegre sensörler ağı)

Almanya ve daha sonra ABD gibi sanayileşmiş ülkeler tarafından ortaya atılmış ve içinde bulunduğumuz dönemde artan bir ivme ile odaklanılan Endüstri 4.0, bu ülkelerin yıllar içinde kaybettikleri üretimde rekabetçi olma avantajını tekrar ele geçirmek için önemli bir fırsat yaratmaktadır. Burada, üretime ilişkin dönüşüm maliyetlerinin % 15-25'ine denk gelen bir sanayi verimliliği artışı sonucu 90-150 Milyar Euro'ya ulaşan bir maliyet azaltıcı etkiden bahsetmek mümkündür. Rekabet gücü yüksek ekonomiler kümesi içinde yer almak isteyen Türkiye için, küresel düzeydeki bu gelişmeleri takip etmek ve bunun ötesinde Endüstri 4.0'ın uygulayıcı öncü ekonomileri arasında yer almak kaçınılmazdır. Türkiye'nin içinde bulunduğu ülke grubundan bir üst seviyeye yükselme hedefine ulaşmasına büyük katkı sağlanacağı da unutulmamalıdır [5].

Konuyu iklimlendirme sektörü ile ilişkilendirerek bitirelim. Avrupa Birliği, karbondioksit yayılımını azaltmaya yönelik ilk adımı 4 Ocak 2003 tarihinde Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), EPBD ile atmıştır. Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), birlik üyesi ülkelerin binalar için bir enerji belgelendirme, sertifika sistemi oluşturmalarını ve iklimlendirme sistemlerini düzenli aralıklarla kontrol etmelerini istiyordu.

2010 yılında yeniden düzenlendiğinde direktif (EC, 2010), bina kabuğunun yalıtım özelliklerine oldukça sıkı kısıtlamalar, üye ülkelere minimum enerji gereksinimi konusunda somut hedefler koydu. Farklı kullanım şekillerine göre referans binaların oluşturulmasını, bu binaların yaşam süreçlerini dikkate alan "maliyet etkin analiz" e dayalı yönetmeliklerin hazırlanmasını ve kamu binalarının 2018/2019, diğer binaların da 2020/2021 yılına kadar "yaklaşık sıfır enerjili binalar", nZEB olmasını getirdi.

Sıfır enerjili bina teknolojileri, sera gazı emisyonlarının azaltılması yolunda önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Ancak konfor şartlarının bozulmadan gerçekleştirilmesi, iklimlendirme sistemlerinin doğru tasarlanması ile mümkündür. İç hava kalitesinin iyileştirilmesinde Internet of Things, IOT temelli sistemlerin kullanılması bu konuda yardımcı olur, binanın toplam enerji tüketiminin azaltılmasına katkıda bulunur. Kullanıcılardan alınan veriler ve çevreden toplanan bilgiler harmanlanarak etkili bir iletişim ağı eşliğinde işlenir. Burada, mahalde yaşayan insanların hareketli olması ve sürekli yer değiştirmesi, kontrol olayını karmaşık hale getirir. PID, oransal-integral-diferansiyel kontrol sistemleri, konfor şartlarını optimize edilmesini kolaylaştırır. IOT ağ yapısına erişimi ve hesaplama kapasitesini büyük ölçüde artırırken, kişisel verileri de riske sokar; bu hususa özen göstermeyi göz ardı etmemeliyiz.

Kaynaklar

1. http://blog.turkcell.com.tr/akilli-baglantili-urunler-rekabeti-nasil-donusturuyor/?sayfa=3
2. Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk - Endüstri 4.0 Platformu, www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/
3. http://siemens.com.tr/digital-enterprise
4. Michael E. Porter, James E. Heppelmann, Akıllı, Bağlantılı Ürünler Rekabeti Nasıl Dönüştürüyor, Harvard Business Review, Kasım 2014, Ekim 2015
5. Türkiye'nin küresel rekabetçiliği için bir gereklilik olarak sanayi4.0, TÜSİAD raporu, Yayın No: TÜSİAD-T/2016-03/576, Mart 2016

ALDAĞ | 1967

Geçmişten gelen tecrübe,
Geleceğe yürüyen güç.

Tasarrufu ve sessizliği bir arada sunan E.C.A. Felis yoğuşmalı kazanlar

30 yılı aşkın süredir ısıtma sistemleri sektöründe faaliyet gösteren E.C.A., yeni duvar tipi yoğuşmalı kazanı Felis'i %100 yerli sermaye ile Türkiye'de üreterek pazara sunmanın gururunu yaşıyor.

Merkezi ısıtma sistemleri için, E.C.A. Arge merkezi tarafından tasarlanan ve geliştirilen %100 yerli sermaye ile üretilen Felis kazanlar, düşük atıkgaz emisyon değerleri ile çevreci ve Avrupa normlarını sağlayan yüksek verimli yoğuşmalı kazan sınıfında yer alıyor. Felis kazanlarda yıllık emisyon değerleri ile en üst sınıf olan NOx 6 sınıf kategorisinde bulunuyor. Ayrıca; 65-150 kW arası 4 farklı kapasite seçeneğiyle, 16 kazana kadar kaskad yapabilme imkanı ile yüksek kapasitelere cevap verebiliyor. Kompakt ve hafif olma özelliği ile montaj ve sevkiyat esnasında büyük kolaylıklar sağlayan Felis kazanlar, maksimum işletme basıncı 6 bar olması sayesinde yüksek binalarda kullanımı kolaylaştırıyor.

E.C.A. Felis duvar tipi yoğuşmalı kazanların, dış havaya duyarlı yeni nesil kontrol paneli ile optimum verimde çalışması sağlanıyor. Türkçe menülü geniş LCD ekranlı kontrol paneli üzerinden saatlik, günlük, aylık programlama yapabilme, hata parametrelerini görebilme, farklı sıcaklık devrelerini kontrol imkanı sunuyor.

E.C.A. Felis duvar tipi yoğuşmalı kazanlarda kullanılan paslanmaz çelik eşanjör sayesinde daha dayanıklı ve yüksek verim oranı elde ediliyor.

Felis serisi kazanların en önemli özelliği ise E.C.A. Arge mühendisleri tarafından geliştirilen entegre baca klapesi sayesinde daha küçük baca çapı ve düşük baca maliyeti ile tasarruf ve ilk yatırım avantajı sağlaması. Felis kazanlar %19'a varan modülasyon oranı sayesinde, ihtiyaç yoğunluğuna göre gaz tüketim oranını ayarlayarak mevsim geçiş aylarında büyük tasarruf sağlıyor.

Düzenli kombi bakımı %35'e varan doğal gaz tasarrufu sağlıyor

Türkiye iklimlendirme pazarının lider markalarından Alarko Carrier, yaklaşan kış aylarından önce kombi bakımı konusunda kullanıcıları uyarıyor. Konuyla ilgili bir açıklama yapan Alarko Carrier Servis Müdürü Menduh Çağlı, özellikle sıcak yaz aylarında kullanılmayan kombilere yeniden çalıştırılmadan önce uzman yetkili servisler tarafından bakım yapılmasının %35'e varan oranlarda tasarruf sağladığını belirtti. Güvenli ve konforlu ısınma için düzenli kombi bakımının gerekli olduğunu vurgulayan Çağlı, bu sayede cihazın kullanım ömrünün de uzadığını sözlerine ekledi.

"Hem tasarruf hem güvenlik için kombi bakımı şart…"

Kombi bakımı için ideal zamanın sonbahar olduğunu söyleyen Çağlı, periyodik bakımları yapılan kombilerin ömürlerinin daha uzun olduğunu, tam verimli çalışan kombinin %35 varan doğal gaz tasarrufu sağladığını belirtti. Çağlı, "Bakımı yapılmayan kombiler doğalgaz tüketimini artırarak faturaların yükselmesine neden olur. Maliyet nedeniyle ertelenen bakımlar kombilerin verimsiz çalışmasına neden olurken gaz tüketimini artırır." şeklinde konuştu.

"Uzman ve yetkili teknik servisler tercih edilmeli"

Kombi bakımı konusunda sadece firmalar tarafından yetkilendirilmiş teknik servislerin tercih edilmesi gerektiğini söyleyen Çağlı, "Kombinin içindeki filtreler ve diğer parçalar zamanla tozlanabilir, kirlenebilir, pas tutabilir, konusunda uzman ekiplerin yaptığı temizlikle bu parçalar doğru şekilde temizlenerek çalışıp çalışmadığı test edilebilir, kırılmış veya hasar görmüş parçalar varsa bunlar güvenli bir şekilde değiştirilebilir.

Kombi bakımı sırasında yetkili servislerin petekleri de kontrol etme imkânı bulduğunu anlatan Çağlı, "Bakım sırasında kombiyi kış ayarında çalıştırarak peteklerin yanma performansı kontrol edilir ve petek temizliği gerekiyorsa bu işlem yapılır. Böylelikle kış boyu konforlu bir ısınma imkânı sağlanır." diye açıklama yaptı.

Kombi Bakımının Yararları

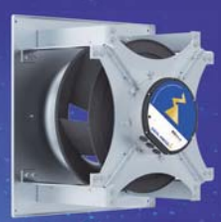
- Arızaların önüne geçerek kesintisiz ısınma sunar.
- Olası arızaları önceden tespit etme imkanı doğar.
- Peteklere ulaşması gereken sıcak su miktarının artmasını sağlayarak, sıcak su ihtiyacı karşılamak için kullanılması gereken enerji miktarını azaltır.
- Doğal gaz tüketiminde tasarruf sağlayarak, ısınma giderlerini azaltır.
- Kombinin tam verimle çalışmasını mümkün kılar.
- Kombinin kullanım ömrünü artırır.
- Daha konforlu bir yaşam alanı sunar.

Kral Ligindeyiz

Fanların

Feel the **future**

Vpro – yüksek debi ve verimliliği için
Geriye eğik ve yivli kanatlara sahip yüksek performanslı kompozit malzemeden üretilmiştir. Düşürülmüş devir sayısı ve Özel üç boyutlu kanat geometrisi sayesinde düşük ses gücü seviyelerine ulaşılır. Düşük ve orta basınçlı uygulamalar için idealdir. GR kodlu ürünler kompakt kurulum sayesinde yatay ve dikey montajlanabilir. **www.ziehl-abegg.com.tr**



GR module

CHILLVENTA
International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

Nuremberg, Germany
16 –18.10.2018

Visit us: Hall 4 / Booth 4-113

Havalandırma ürünleri, otomatik kontrol ürünleri ve asansör motorları ile **Kral Ligindeyiz**

PLUS X AWARD honoured as: BEST PRODUCT 2015/2016 — ZAvblue

PLUS X AWARD honoured as: BEST PRODUCT 2015/2016 — ZAwheel

PLUS X AWARD honoured as: BEST PRODUCT 2016/2017 — ZAbluefin

Movement by Perfection

ZIEHL-ABEGG

AERA Eurovent Sertifikasını aldı

Klima santrali tasarım ve üretim firmaları arasında Ege bölgesinin ilk, Türkiye'nin üçüncü AR-GE merkezi olan AERA, sektöründe ürün güvenilirliğini simgeleyen Eurovent sertifikası ile tasarımına 2016 yılında başladığı ve tamamı AERA mühendisliğinin ürünü olan EVO Klima Santralleri için beyan ettiği performans değerlerini belgelemiş oldu.

EGE BÖLGESİNDE SEKTÖRÜNÜN İLK VE TEK AR-GE MERKEZİ

Avrupa'nın bağımsız belgelendirme kurumu Eurovent, iklimlendirme sektörü için büyük bir önem taşıyor. Detaylı bir sürecin sonunda alınabilen Eurovent sertifikası, ürünün karnesi işlevini görüyor. Testlerle belirlenen ve sertifikada yer alan performans sınıfları ürünün kalite seviyesini gösteriyor.

Ege bölgesinde sektörünün ilk ve tek AR-GE merkezi olmasıyla da bilinen AERA bünyesinde bulunan ANEMO laboratuvarında yaptığı testlerin sonucu olarak beyan ettiği performans değerleri; Danimarka Teknik Üniversitesi (DTI) ve TÜV-SÜD' de yapılan testler ile %3 toleransla örtüşerek onaylandı.

İklimlendirme projelerinde belirlenen besleme havası şartlarını ve komponent gereksinimlerini sağlayabilmek için AERA tarafından geliştirilen klima santral seçim yazılımı ısıtma-soğutma bataryaları, ısı geri kazanım eşanjörleri ve hava performansı değerleri ile birlikte onaylandı.

YENİLİKÇİ VE KALİTELİ ÜRETİM

Her geçen gün marka bilinirliği artan, ürün kalitesi ve hizmet anlayışı ile de tercih edilen AERA; yüksek enerji verimli iklimlendirme cihazları üretirken, pazar beklentileri ve talepleri doğrultusunda tasarlanan ürünlerin, bu beklentileri sürdürülebilir olarak karşılayacağı kaliteli yönetim ve kalite kontrol sistemlerine de önem veriyor.

Müşteri ilişkileri yönetimi ile başlayarak, tasarım, tedarik, üretim ve satış sonrası hizmetleri kapsayacak şekilde yönetim felsefesi izleyen AERA, oluşan verileri değerlendirerek sürekli iyileştirme politikası ile sürdürülebilir projelerle kısa sürede yurtiçi ve yurtdışında tercih edilen marka olmayı başardı.

AERA AŞ'de üretilen her ürün, komponent seviyesinden başlayarak yoğun kalite kontrol süreçlerine tabi tutulmakta ve üretimin her aşamasında gözlemlenmektedir.

AB STANDARTLARINA UYUMLU

Tamamı AR-GE laboratuvarında geliştirilen yüksek termal performanslı kasa yapısına sahip EVO klima santrallerini tasarlarken, ulusal ve uluslararası standartlar ve yasal düzenlemelerde bulunan gereklilikleri de göz önünde bulunduruyor.

Ürün grupları arasında;

- Modüler Klima Santralleri
- Kompakt Klima Santralleri
- Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları
- Entegre Isı Pompalı Havalandırma Cihazları
- Soğuk Su üretme grupları
- Sulu tip Isıtma/Soğutma Terminal Üniteleri yer almaktadır.

ECO-DESIGN kriterlerine uyumlu cihazlar tasarlamayı ilke edinmiş olan AERA; güvenilir, sorumlu, çevreye ve müşteriye saygılı, verimli, yenilikçi ve öngörülü olmanın bilinciyle, kalıcı olmayı hedefliyor.

Ayvaz çalışanları geleneksel "Yaza Veda Pikniği"nde buluştu

Ayvaz'ın 2 Eylül Pazar günü Çatalca'da düzenlediği dev piknik organizasyonunda bir araya gelen Ayvaz çalışanları aileleriyle birlikte güzel bir gün geçirdiler. Kahvaltıdan barbeküye, eğlenceli oyunlardan sürpriz hediyelere kadar her şeyin düşünüldüğü pikniğe yaklaşık 500 kişi katıldı.

Yazdan kalan son güzel havaların tadını çıkarmak ve yaza ailece veda etmek isteyen Ayvaz, Çatalca İnceğiz Köyü Şıramandere Piknik Alanı'nda bir piknik organizasyonu düzenledi. Piknik alanına gidiş ve dönüşleri servislerle sağlanan aileler güne güzel bir kahvaltı ile başladılar.

Kahvaltı sonrasında çocuklar, onlara özel olarak kurulan şişme oyun parklarında oyunlar oynadılar ve Mini Club kapsamında düzenlenen yarışmalara katıldılar. Animatörler eşliğinde yüzlerini boyatan küçük misafirler dağıtılan sosis balonlarla hoşça vakit geçirdiler. Sunucu moderatörlüğünde organize edilen halat çekme, tavla turnuvası, yürüyen yol, masa langırtı, dev jenga, ıslak havlu, su topu, un üfle kazan, limbo, yumurta taşıma, çuval yarışı, koca ayak turnuvası gibi çeşitli yarışmalara katılan Ayvaz çalışanları ve aileleri hem becerilerini sınadılar hem de bol bol eğlendiler. Yarışmalarda dereceye girenler için günün sonunda ödül töreni düzenlenerek birbirinden güzel hediyeler takdim edildi. Günün sonunda aileleren gelen istek üzerine katılımcılar oyun havası ve halay müzikleri eşliğinde dans ettiler. Piknik bitiminde ailelerin evlerine servislerle konforlu bir şekilde ulaşmaları sağlandı.

Geleneksel yaza veda pikniğinden güzel anılarla ayrılan Ayvaz ailesinin üyeleri, hep birlikte güzel bir gün geçirdikleri için mutlu olduklarını ve gelecek seneki etkinliği şimdiden iple çektiklerini dile getirdiler.

"Endüstriyel ve Ticari Isıtma Sistemlerinde %50'ye Varan Tasarruf"

• Endüstriyel Isıtma Sistemleri • Cafe - Restaurant Isıtma Sistemleri • Stadyum Isıtma Sistemleri • Yüksek Yoğunluklu Elektrikli Isıtıcılar
• Kümes Isıtma Sistemleri • Seyyar Radyant Isıtma Sistemleri • Çatı Sızdırmazlık Elemanları

info@cukurovaisi.com — ÇUKUROVAISI — www.cukurovaisi.com

İZGAZ Kefken'e doğalgazı, İpragaz işbirliğinde LNG ile götürdü

Dünyanın önde gelen enerji şirketlerinden, ENGIE Grup bünyesinde Kocaeli'nde doğal gaz dağıtım faaliyeti gösteren İZGAZ, İpragaz ile iş birliği yaparak Kefken'e doğalgaz hizmetini LNG sayesinde götürdü.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde doğalgaz dağıtım görevini üstlenen İZGAZ, doğal gazı Kefken'e boru hattı ile taşımak yerine bu ilçeye hizmet götürebilmek için yeni bir projeye imza attı. Proje kapsamında Türkiye enerji sektörünün köklü ve öncü kuruluşu İpragaz ile işbirliğine giden İZGAZ, Kefken'de doğalgaz dağıtımını yapabilmek adına, bu ilçe için doğal gazı LNG formunda tedarik etmeyi tercih etti. İpragaz'ın Kefken'deki ilk LNG ikmalini 28 Ağustos'ta gerçekleştirmesinin ardından Kefken'de doğalgaz, evsel ve ticari abonelerin kullanımına sunulmuş oldu. Türkiye'de dökme gaz segmentinde hem LPG hem de LNG alanında birçok ilki gerçekleştirerek öncülük yaptıklarına vurgu yapan İpragaz Dökme Gaz Satış Grup Müdürü Kemal Güveli, "İletim boru hatları ile doğalgazın taşınamadığı ya da taşınmasının mümkün olmadığı coğrafyalarda dökme LNG ile çözüm sunmak, bizim de yıllardır dile getirdiğimiz çok efektif bir çözüm. Bunu İpragaz olarak ilk kez İZGAZ ile birlikte Kefken'de hayata geçirmek, bizler için özel bir anlam ifade ediyor. Bu uygulama, doğal gazın iletim hatlarının ulaşamadığı noktalarda sunulabilmesine de olanak sağlıyor. Hatta sistemde iletim boru hattına ihtiyaç duyulmadığı için ciddi bir alt yapı yatırımı da ortadan kalkıyor" şeklinde konuştu.

Zorlu Enerji'den Kazakistan'a 50 MW güneş yatırımı

Kazakistan'ın 2050 yılına yönelik ekonomi hedefleri doğrultusunda yaptığı çalışmalar çerçevesinde, Ankara JW Marriot Otel'de, Kazakistan Cumhuriyeti Başbakan Birinci Yardımcısı Askar Mamin, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Kazakistan Enerji Bakanı Kanat Mozumbayev ve DEİK Türk- Kazak İş Konseyi Başkanı Mert Sarı'nın katılımıyla "Türkiye – Kazakistan Yatırım Forumu" düzenlendi. Kazakistan'ın başta petrol ve doğalgaz olmak üzere, hammadde ve doğal kaynak ihracatına dayalı yapıdan çıkarılması amacıyla atılan önemli bir adım olan forumda Kazakistan Enerji Bakanı Kanat Mozumbayev ve Zorlu Enerji Yatırımlar, İşletme ve Bakımdan Sorumlu Genel Müdür Ali Kındap, 50 MW Solar Enerji Santrali geliştirilmesi konusunda iyi niyet anlaşması imzaladı.

OMV, Malezya'nın en büyük enerji şirketi olan Sapura Enerji ile stratejik bir işbirliğine imza attı

OMV, Malezya'nın en büyük enerji şirketi olan Sapura Enerji ile stratejik bir işbirliğine imza attı. İş birliği kapsamında OMV, Sapura Enerji'nin arama ve üretim faaliyetlerini yürüttüğü Sapura Upstream şirketinin yüzde 50 hissesini satın alacağını açıkladı

EuroForm

Fancoil Üniteleri

Avrupa Standartlarını **Yerli Üretime Taşıdık!**

53 yıllık FORM tecrübesinin verdiği güven ve kalite ile **İzmir'deki FORM fabrikasında Avrupa standartlarında üretilen EuroForm Fancoil Üniteleri**, TÜBİTAK onaylı sessiz çalışma özelliği ile de kullanıldığı mekanlara konfor katıyor.

Siz de Avrupa standartlarına sahip yerli üretim **EuroForm Fancoil Üniteleri**'ni tercih edin, kalitenin ve konforun keyfini sürün.

FORM İzmir Üretim Tesisi

Yeni Tasarım

Fancoil Üniteleri

FORM 53

İstanbul	İzmir	Antalya	Ankara	Bursa	Adana
(0212) 286 18 38	(0232) 459 02 70	(0242) 317 11 20	(0312) 220 10 30	(0224) 249 95 26	(0322) 881 00 11
info@formgroup.com	izmir@formgroup.com	antalya@formgroup.com	ankara@formgroup.com	bursa@formgroup.com	adana@formgroup.com

www.formgroup.com

Dünyanın ilk radyatör termostatı ve Danfoss'un simgesi Icon, 75 yaşında

Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında faaliyet gösteren Danfoss, kurucusu Mads Clausen tarafından 1943 yılında icat edilen dünyanın ilk radyatör termostatı Danfoss simgesi 75'inci yılını kutluyor. Danfoss'un simgesel ürünü termostatlar, 75 yıl sonra her zamankinden daha fazla rağbet görüyor.

Her eve radyatör termostatı montajı yapılsa yılda 12 milyar Euro tasarruf edilebilir

Avrupa Bina Otomasyonu Kontrolü Derneği'nin hazırladığı rapora göre sadece Avrupa'da manuel ve standard dışı vanaya sahip 500 milyon üzerinde radyatör bulunuyor ve her eve radyatör termostatı montajı yapılsa, yılda 12 milyar Euro ve 130 TWh enerji tasarrufu sağlanabiliyor. Bu sayede Avrupa'nın yıllık CO_2 emisyonu 29 milyar ton azalabilirken bu yatırımın yalnızca iki yılda kendini amorti etmesi mümkün.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 2018 Enerji Verimliliği gelişim raporuna göre ülkemizde ise tüketilen enerjinin %20'si konutlarda tüketilirken alan ısıtması için harcanan enerji bu oranın yaklaşık %60'ına denk geliyor. Eğer mevcut konutlarda radayatörlerde standarta uygun termostatik radyatör vanaları kullanılırsa %30'a varan oranlarda enerjiden tasarrufu mümkün olacaktır.

Konuya ilişkin açıklamalarda bulunan Danfoss Radyatör Termostatları Başkan Yardımcısı Anders Barkholt, Mads Clausen'in bilgi ve teknolojisinin tüm yeni elektronik Danfoss termostatların temelini oluşturduğunu belirterek: "Bu sayede tüketicilerin istekleri doğrultusunda trendleri takip edebiliyoruz" dedi.

1943 yılından bu yana yaklaşık 350 milyon adet termostat daha üreten Danfoss, en son geliştirdiği akıllı radyatör termostatı Danfoss Eco™ ile ayrıca geçtiğimiz aylarda prestijli Kırmızı Nokta ve Danimarka Tasarım Ödüllerini kazandı.

Danfoss daha iyi, daha akıllı ve daha verimli bir gelecek için ileri teknolojiler geliştirmeye devam edecek.

Panasonic Eco Solutions Türkiye'den çalışanlarına coşku dolu organizasyon

Panasonic Eco Solutions Türkiye, her yıl geleneksel olarak gerçekleştirdiği Bizden Bize Piknik Organizasyonu kapsamında tüm çalışanlar ve ailelerinin katılımı ile örnek bir programa imza attı. Organizasyona Şirket Başkanı Tatsuya Kumazawa, icra kurulu üyeleri, yöneticiler, çalışanlar ve aileleri olmak üzere yaklaşık bin kişi katılım gösterdi.

"Tek Takım, Tek Hedef"

Polonezköy'de gerçekleştirilen organizasyonda, Panasonic Eco Solutions Türkiye'nin çalışanları ve ailelerinden oluşan yaklaşık bin kişi gurur verici bir birlikteliğe imza attı. Şirket Başkanı Tatsuya Kumazawa, çalışanlara yönelik yaptığı konuşmasında "Panasonic Eco Solutions Türkiye olarak bizler; ülke ekonomisine ve istihdama katkı sunmaya, şirketimizin her geçen gün daha da güçlenmesi için var gücümüzle çalışmaya kararlılıkla devam ediyoruz. Sarsılmaz prensiplerle donatılmış bu yönetim anlayışımızı; 100 yıllık köklü ve global bir marka olan Panasonic Corporation'a bağlı bir şirket olmamızdan aldığımız güce borçluyuz. Panasonic Eco Solutions Türkiye ailesi olarak, önümüzde ulaşmamız gereken birçok hedef bulunuyor. Bunları gerçekleştirmenin ise 'Tek Takım, Tek Hedef' anlayışımızı yürekten sahiplenmekle mümkün olacağına inanıyor, hepinize iyi eğlenceler diliyorum." dedi.

Yaklaşık 100 Ödül Sahibini Buldu

Panasonic Eco Solutions Türkiye'nin güçlü kurumsal imajını en üst düzeyde yansıtmak ve tüm paydaşlarının beklentilerini karşılamak üzere yapımı yeni tamamlanan "tanıtım filmi" ilk kez bu organizasyonda çalışanlarla paylaşıldı. Büyük beğeni toplayan tanıtım filminin ardından program, Kıdem Teşvik Ödüllerinin sunulması ile devam etti. Bu kapsamda 5, 10, 15, 20 ve 30. yıllarını dolduran çalışanlara, şirketin üst yönetimi tarafından birer plaket takdim edildi. Aileleri ile birlikte sahneye çıkan Panasonic Eco Solutions Türkiye çalışanlarının yaşadığı gurur ve mutluluk ise görülmeye değerdi. Ödül töreninin ardından gerçekleşen piknik oyunları, takım çalışması adına örnek bir tablo oluşturdu. Tüm konuklar gün boyu gerçekleşen konser, akrobasi gösterisi, çeşitli animasyon ve aktiviteler eşliğinde doyasıya eğlenerek güzel bir hafta sonu yaşadı.

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

www.oraymekanik.com

FORM'dan çalışanlarına outdoor takım çalışması etkinliği

Form İstanbul Merkez Ofis yönetici ve çalışanlarından 70 kişinin katıldığı outdoor takım çalışması eğitimleri, Resital Park Polenezköy'de kahvaltı ile başladı. Uzman eğitimciler tarafından dört takıma ayrılan FORM çalışanları, çeşitli takım oyunları ile iletişim becerilerini kullanıp, grup içi dinamikleri ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirip takım ruhu yaratarak verilen hedeflere ulaştılar. Oyunlarda "Çekirgeler" isimli takım, gösterdikleri performans ile birinci oldu.

Çalışanların kişisel gelişimlerine firma olarak önem verdiklerini ifade eden Form Operasyon Koordinatörü Özden Korun, " İş ortamında çalışanların iletişim becerilerini kullanarak birbirlerini dinlemeleri, bilgilerini paylaşmaları ve bir takım ruhu yaratarak sinerji oluşturmalarını önemsiyoruz. Çalışanlarımıza yönelik bu tarz kurum içi eğitim çalışmalarının, iş süreçlerine kalıcı olarak pozitif etkiler yaratacağına inanıyoruz" dedi.

DemirDöküm geleceğine yatırım yaptı, verimliliği artırdı

Dünyanın 50 ülkesinde yenilikçi ürünleri ile ısı konforu sunan DemirDöküm, Bozüyük fabrikasında hayata geçirdiği "Transformasyon Projesi" kapsamında 1 yıl içinde gerçekleştirdiği 1 milyon 700 bin Euro'luk yatırımla verimliliğini artırıp maliyetlerini düşürdü. Dört ana başlıkta gerçekleştirilen dönüşüm projesi kapsamında kombi üretiminde yüzde 141 kapasite, yüzde 11 verimlilik artışı sağlandı.

DemirDöküm, üretim, çevre ve sürdürülebilirlik konusundaki yaklaşımı ve geliştirdiği projelerle sektörde öncü çalışmalara imza atmaya devam ediyor. Çevre, insan, gezegenin sürdürülebilirliği, kaynak kullanımı için ErP, Low NOx gibi yasal düzenlemelerin yanı sıra Endüstri 4.0 teknik gereksinimleri için Bozüyük fabrikasında 4 ana konu başlığı altında dönüşüm çalışması yürüten DemirDöküm, 1 yıl içinde 1 milyon 700 bin Euro'luk yatırım gerçekleştirdi. Hatasız üretim ve izlenebilirliğin sağlanması, kapasite artışı, çevre ve lojistik faaliyetlerde gerçekleştirilen yatırımla DemirDöküm, verimliliğini artırıp, maliyetleri düşürdü.

YÜKSEK KAPASİTELİ YOĞUŞMALI ÜRÜNLER İÇİN 3,5 MİLYON EURO'LUK YENİ YATIRIM

DemirDöküm, gerçekleştirdiği dönüşüm çalışması ve yatırımlarla Vaillant Group'un 6 ülkedeki 9 üretim tesisleri içerisinde örnek tesis konumuna ulaştığını kaydeden DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi ve Üretim Direktörü Gürhan Çoban, "Ülkemizde de yürürlüğe giren ErP Yönetmeliği kapsamında kombi montaj hattımıza ilave bir hat yatırımı yaparak kombi üretiminde yüzde 141 kapasite artışı sağladık. Yeni hat, montaj işçiliğimizi yüzde 11 oranında iyileştirdi. Fabrika içerisindeki 305 metrekare üretim alanı tasarrufu sağlayan dönüşüm çalışmaları kapsamında çevreye olan ayak izimizi de küçülttük. 'Tren Uygulaması' ile fabrika içi lojistiklerde yıllık yaklaşık 4 bin kilometre iyileştirme sağladık. Kombi fabrikamızın yeni lokasyonuna taşınması ile 'Parça Üretim' ve 'Kombi' fabrikamız arasındaki lojistik aktiviteleri yüzde 40 iyileştirdik. Yine malzeme ve ürün sevki için yaptığımız düzenleme ile sadece trafiği düzenlemekle kalmayıp, yaya güvenliğini de artırdık" dedi.

Sektörde sahip olduğu liderlik alanlarına yenilerini eklemek için DemirDöküm'ün geleceğine yatırım yapmaya devam edeceğini kaydeden Gürhan Çoban, "Geçtiğimiz yıl Ar-Ge, marka, fabrikamız için toplam 40 milyon TL yatırım gerçekleştirdik. Önümüzdeki yıllarda da bu yatırımlara devam etmekte kararlıyız. Kombi ve yüksek kapasiteli yoğuşmalı duvar tipi kazanlar da bu yatırımların başında geliyor. Yüksek kapasiteli ürünler için Ar-Ge ve üretim hattına 3,5 milyon Euro'luk yatırım yapacağız. Hedefimiz, 64 yıldır olduğu gibi gelecekte de ürünlerimiz, üretim kalitemiz, Ar-Ge kabiliyetimiz ve projelerimiz ile öncülüğümüzü yeni alanlar ekleyerek sürdürmek" açıklamasını yaptı.

TRANSFORMASYON PROJESİ ÖDÜL GETİRDİ

Yenilikçi ürünlerinin yanı sıra çevre ve sürdürülebilirlik konularında hayata geçirdiği projelerle sektöre öncülük eden DemirDöküm, Frankfurt'ta düzenlenen VPS Kongresi'nden 2 ödülle döndü. Vaillant Grubun üretim ve gezegenin sürdürülebilirliği için 4 yıldır düzenlediği ve her yıl 3 projenin ödüllendirildiği kongrede DemirDöküm, "Yalın ve Yeşil Değer Yürüyüşü" ve Bozüyük fabrikası transformasyon projesi ile 2 ödülün sahibi oldu. Vaillant Grubun üretim, gezegenin sürdürülebilirliği, iş sağlığı ve güvenliği konularında geliştirilen projeleri desteklemek amacıyla ilkini 2015 yılında düzenlendiği kongrede bu yıl 12 proje yarıştı.

26 yıllık deneyimimizle tasarladığımız **soğutma gruplarımızda, Eurovent sertifikalı modellerimizle projelerinize yüksek verimli çözümler sunuyoruz.**

%100 yerli tasarımlara imza atarak, Türk mühendisliğiyle ülkemize değer katmaya devam ediyoruz.

Çalıştık, tasarladık, **başardık.**

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

ESEER **3.1**

100-600 **600 kW**'a kadar kapasite aralığında, **scroll kompresörlü** modeller

Soğutma ve **soğutma+ heat pump**

Asimetrik soğutma devresi

Hidro modül opsiyonu

Düşük ses ve titreşim seviyesi

Servis ve **bakım kolaylığı**

Freecooling ve **ısı geri kazanım** opsiyonları

YÜZDE 100 YERLİ TASARIM

Tamamen yerli ürün tasarımları

- Çatı tipi klima
- Su soğutma grubu
- Hassas kontrollü klima
- Paket hijyenik klima santrali
- Havuz nem alma cihazı
- Klima santrali
- Su soğutma kulesi
- Vinç kabini kliması
- Isı geri kazanım cihazı
- Isı pompası
- Kondensing unit
- Soğuk hava deposu

www.imbat.com

imbat®
İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Rebii M. Dağoğlu, Aldağ A.Ş. İcra Kurulu Başkanlığı'na getirildi

İcra Kurulu Başkanlığı'nın yanı sıra Yönetim Kurulu Başkan Vekilliği görevini de devam ettirecek olan Dağoğlu: "Şirketimizin yönetim kademesinde bir süredir devam etmekte olan yeniden yapılandırma çalışmaları etkili ve hızlı karar alma sürecine katkı sağlayacak" dedi.

Dağoğlu, kendisi ile birlikte icra kurulunda görev alan tüm çalışma arkadaşlarına başarılar diledi.

1978 yılında ABD 'nin Newyork şehrinde dünyaya gelen Dağoğlu ilk ve orta öğretimini Robert Koleji'nde Yüksek öğrenimini ise Porstmonth Üniversitesinde tamamladı. Aynı üniversitede master yapan Dağoğlu ilerleyen dönemde Marmara Üniversitesi'nde İşletme, İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde ise Avrupa Etütleri alanında yüksek lisans derecesi aldı. İklimlendirme sektörüne 2003 yılında ALDAĞ A.Ş. bünyesinde adım atan Dağoğlu 2008 senesinde ALDAĞ DIŞ TİC. A.Ş.'yi kurarak meslek hayatına devam etti. 2016 yılının Nisan ayında yeniden ALDAĞ A.Ş. bünyesinde çalışmaya başlayan Dağoğlu 2010 yılından bu yana ALDAĞ A.Ş. Yönetim

Kurulu Üyeliğini sürdürüyor. Bir çocuk babası olan Dağoğlu iş hayatının yanı sıra Türk Amerikan İş Adamları Derneği (TABA) üyeliği, Türk Amerikan Dernekleri Asamblesi (ATA) Yönetim Kurulu üyeliği ve İstanbul Sanayi Odası İklimlendirme Komisyonu üyeliklerini devam ettirmektedir.

Akfen Yenilenebilir Enerji güneş ve rüzgar enerjisi projelerinin finansmanı için EBRD'den 102 milyon dolarlık kredi aldı

Rüzgar, güneş ve hidroelektrik olmak üzere sadece yerli ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretmeye odaklanan ve bu alanda 2020 yılına kadar 1,000 MW'lık kurulu güce ulaşmayı hedefleyen Akfen Yenilenebilir Enerji, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'ndan (EBRD) güçlü bir kredi desteği aldı.
Yapılan anlaşmaya göre imzalanan 102 milyon dolarlık kredi, Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından toplam kurulu gücü 327 megavat olacak 9 güneş (GES) ve 4 rüzgar (RES) santralinin hayata geçirilmesinde kullanılacak.
EBRD'nin 52 milyon dolarlık kredi desteği sağladığı ve 85 megavat gücünde olacak 9 GES projesi Konya, Amasya, Tokat, Van ve Malatya'da kurulacak. EBRD, toplam kurulu gücü 242 megavat olacak Çanakkale'deki Üçpınar (99 MW), Kocalar (26 MW), Hasanoba (51 MW) ile Denizli'deki (66 MW) 4 rüzgar projesine ise 50 milyon dolarlık kredi desteği sağlayacak.
Böylelikle EBRD'nin Akfen Yenilenebilir Enerji şirketinin güneş ve rüzgar projelerine yönelik kredi desteği toplamda 102 milyon dolar olarak gerçekleşecek.

"YATIRIMLARDA ÖNEMLİ BİR ROL OYNAYACAK"
Konuyla ilgili bilgi veren Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş. Genel Müdürü Kayrıl Karabeyoğlu, EBRD kredisinin şirketin yatırımlarının hayata geçirilmesinde önemli bir rol oynayacağını belirtti. Karabeyoğlu, "2020 yılı sonuna kadar hayata geçireceğimiz projelerle tamamı temiz enerji kaynaklarına dayalı 1,000 MW'lık kurulu güce ulaşma hedefimize doğru emin adımlarla ilerliyoruz. Önümüzdeki dönemde özellikle rüzgar enerjisi alanında yeni yatırımlarımız ve muhtemel satın almalarımız devam edecek" ifadelerini kullandı.

EBRD Türkiye Direktörü Arvid Tuerkner ise, "Türkiye yenilenebilir enerji sektöründe çekici yatırım fırsatları sunmaya devam ediyor. Sağladığımız finansman Akfen Holding'in ülkenin en büyük yenilenebilir enerji oyuncularından biri olma hedefini desteklemektir. Aynı zamanda bu yatırım, Türkiye'nin yerli kaynağa dayalı enerji üretimine geçiş sürecinde sektöre de ivme kazandırmaktadır" ifadelerini kullandı.

MITSUBISHI ELECTRIC

KLİMA SİSTEMLERİ

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, 97 yıllık tecrübesiyle konfor, verim ve dayanıklılığın en yüksek standartını göstermektedir.

Split ve Multi Sistem Klimalar

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

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.Ş. | **444 7 500**
klima.mitsubishielectric.com.tr

for a greener tomorrow eco Changes

JESDER enerji depolamasında Türkiye'yi geleceğe taşıyor

JESDER tarafından İzmir'de gerçekleştirilen toplantıya Maltepe Üniversitesi'nden Doç. Dr. Hamit Topuz, Günder'den Faruk Telemcioğlu, Ege Üniversitesi'nden Doç. Dr. Orhan Erken, Bilgi Üniversitesi'nden Dr. Füsun Servin Tut Haklıdır, Yaşar Üniversitesi'nden Dr. Selahaddin Umdu, Zorlu Enerji'den Ural Halaçoğlu, CN Group'tan Unal Özturkut, EDEAS'tan Şahin Bayram ve Belit Mühendislik'ten Hülya Kalender Beskan katıldılar.
Enerji depolama ve alternatif hibrit tesis kurma projeleri, deneyimler ve diğer ülkelerde uygulanan yöntemler üzerinde durulan toplantıda akademisyenler ve yatırımcılar tarafından, gündüz saatlerinde güneşten elde edilecek enerjinin gece saatlerinde jeotermal elektrik santrallerinde kullanımı ile ilgili olarak bilgi paylaşıldı. Bu yöntemin mevzuat gereği uygulanabilir olsa da konu ile ilgili yeni bir yönetmeliğin çıkarılması gerektiği sonucuna varıldı.

ZORLU ENERJİ'NİN PROJESİ

Toplantıda Zorlu Enerji'nin kombine ısı gücü santrallerini kapsayan projesi üzerinde detaylı olarak duruldu. Projenin temel amacının jeotermal akışkanın hem buhar hem de sıvı fazda depolanabilir olması olduğu konusunda bilgi verildi. Zorlu Enerji'nin projesinde depolamanın ana maddesini parafin oluşturuyor. Bu yöntem ile ihtiyaç duyulduğu anda depodaki enerji anında sisteme geri verilebiliyor. Depolama yöntemi ile ticari gelir elde edilmesi ve ayrıca bu yöntemin güneş enerjisi ile birlikte kullanılabilmesi için teoride bir model oluşturulması hedefleniyor. Projenin bir diğer amacının deponun kapasitesini arttırmak olduğu belirtildi. Parafinin ana madde olduğu jeotermal akışkanın buhar ve sıvı fazda depolanması yönteminin sonraki toplantılarda detaylı olarak görüşülmesine ve bu konuda maliyet çıkarılmasına karar verildi.
Bilgi Üniversitesi'nden Dr. Füsun Servin Tut Haklıdır ise jeotermal enerjiden hidrojen eldesi ile depolama yöntemi konusunda bilgi aktardı. Hidrojen eldesi ile depolama yöntemi, oldukça yüksek bir güce sahip olması ve hacim başına en çok depolama olanağı sağlaması bakımından uygun bir yöntem olarak gündeme gelse de, uygulanabilirliğinin düşük olduğu kanaatine varıldı.
Alüminyum ergitme santralleri de yurtdışında ısının depolamasında farklı bir yöntem olarak yurtdışında kullanılıyor. Yaşar Üniversitesi'nde sürdürülen bir projeye göre elektrik tarifeleri düştüğünde, elektrik üretiminin yapılıp piyasaya gönderilmesini amaçlanıyor.
EDEAS yetkilileri ise hidroelektrik santrallerin de hibrit tesisler konusunda iyi bir alternatif olduğunu belirttiler. EDEAS tarafından verilen bilgiye göre hızlı şarj ve daşarj olma özelliği ile şebeke verimliliğinin dengelenmesinde önemli bir rol oynuyor. Fakat tesis kurma, maliyet açısından uygun bir sonuç doğurmayacağı öngörülüyor.
Toplantı sonucunda soğutma sistemlerinin de bundan sonraki toplantıların gündem maddelerine eklenmesine ve alternatif hibrit tesis olarak güneş enerjisinden faydalanabilme maliyetinin çıkarılmasına karar verildi. CN Group'tan Ünal Özturkut'un, öz tüketim için GES maliyetleri ve GES'in mevzuat yönünden irdelenmesi hakkında ayrıntılı bir rapor hazırlayarak sunum yapması da kararlaştırıldı.

Türkiye'nin ilk yerinde gümrüklemeli ihracatı Afs Boru'dan

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın ülkemizin ihracat hedeflerinin desteklenmesine katkı sağlamak ve gümrük işlemlerinin kolaylaştırılması ile ilgili olarak gümrük idarelerinin işleyişinden görünümüne sistemi tamamen değiştiren, hızlandıran ve daha güvenli hale getiren düzenlemeleri kapsamında kazandığı Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü ile Türkiye'nin ilk yerinde gümrüklemeli ihracatı AFS tarafından gerçekleştirildi. AFS merkez fabrikada konteynerların gümrük işlemleri tamamlanarak, hiçbir gümrük kontrolüne tabi olmadan doğrudan gemiye sevk edildi. Bu yetkiye Türkiye 'de sınırlı sayıda firmanın sahip olduğunu belirten AFS Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Poyraz "Yerinde gümrükleme uygulaması, 2014'te kazandığımız Yetkilendirilmiş Yükümlü yetkimiz kapsamında bir hak. Bu hak ile, istediğimiz ihracatı, fabrika sahamızda gümrükleyip, mühürleyip, herhangi bir gümrük kontrolüne tabi olmadan istediğimiz sınır kapısı ya da limana sevk edebiliyoruz. Ayrıca Yetkilendirilmiş Yükümlü uygulaması uluslararası bir uygulama olduğundan varış gümrüklerinde de özel statü ile alıcılara ulaşıyor. 2016 yılında karayolunda başladığımız bu uygulamayı, bugün denizyolunda ilk defa başarı ile tamamlamış bulunuyoruz. Bu, diğer ihracatçı firmalara da örnek olacaktır. Biz AFS ailesi olarak bu uygulamanın ilk adımlarını 2011 yılında 'Onaylanmış Kişi Statü' belgesi alarak attık. Ardından 2014 yılında Yetkilendirilmiş Yükümlü statüsü kazandık. Şimdi geldiğimiz noktada hem doğrudan temsil yoluyla kendi gümrük işlemlerimizi yapıyor, hem de yerinde gümrükleme yetkimizle istediğimiz ihracatı fabrika sahamızda gümrükleyip, doğrudan alıcıya sevk edebiliyoruz. Bu konuda desteğini esirgemeyen Gümrük ve Ticaret Bakanlığı yetkililerine teşekkürlerimizi sunarız" dedi.

İMPO Motor Pompa Irak Build'te yerini aldı

Dalgıç Motor Pompa sektöründe Türkiye'nin önde gelen firmalarından İmpo Motor Pompa, Iraq Built Fuarı'na katıldı. 5-8 Eylül 2018 tarihlerinde Bağdat'ta, şehrin en önemli fuar alanlarından biri olan Baghdad International Fair Ground'ta düzenlenen Iraq Build Uluslararası Yapı ve Yapı Malzemeleri Fuarı'nda, ziyaretçiler İmpo'nun standına büyük ilgi gösterdi.
Irak'ın yapı ve ilgili sektörlerindeki önemli fuarlarından biri olmaya aday ve yaklaşık 1.300 kişi tarafından ziyaret edilen fuara, aralarında Türkiye, Irak, Kuveyt, Çin, Suudi Arabistan'ın da bulunduğu ülkelerden firmalar katıldı. Yeniden yapılanma dönemindeki Irak'taki birçok projede ürünleri bulunan İmpo Motor Pompa, fuarda 4 gün boyunca hem mevcut müşterilerini hem de yeni yatırımcı ve bayi adaylarını standında ağırlama fırsatı buldu.

VESTEL

Proje Ortağım

İklimlendirme

PROJELERİNİZE

NEFES ALDIRAN VRF SİSTEMLERİ

VESTEL PROJE ORTAĞIM'DA

info@vestelprojeortagim.com.tr 0850 577 8876 /vestelprojeortagim

ZORLU | www.vestelprojeortagim.com.tr

VESTEL

Friterm kuru soğutucu ürünlerine Eurovent Sertifikası

Friterm, uzun süredir üzerinde çalıştığı EUROVENT sertifikasyon sürecinin Ağustos 2018 itibariyle olumlu olarak sonuçlandığını ve Kuru Soğutucu ürünlerinin EUROVENT sertifikasyon kurumu, ECC tarafından sertifikalandırıldığını duyurdu.
Bu güzel haberin ardından Friterm Genel müdürü Naci Şahin yaptığı açıklamada: 'Sertifikanın Pazarda bize fark yaratan yeni bir araç olacağına ve güç vereceğine olan inancım tamdır. Projede çok yoğun emek harcayan AR&GE ekibimize ve sürecin başarı ile sonuçlanmasında katkısı olan tüm çalışanlarımıza teşekkür ediyor ve başarılı çalışmalarından dolayı kutluyorum.' dedi.
Friterm AR&GE Müdürü Hüseyin Onbaşıoğlu ise 'Kuru soğutucu ürünlerimize Eurovent sertifikası almak firmamız için önemli bir aşamadır. Ürün Seçim Yaazılımımızda ve ilgili ürün kataloglarında paydaşlarımıza sunmuş olduğumuz tüm ısıl, basınç kayıpları ve akustik performans değerlerinin kesinliği ve doğruluğu EUROVENT tarafından da tasdiklendi. Bu sertifikanın bizi hem yurtiçi hem de yurtdışı pazarda daha da üst seviyelere taşıyacağına inanıyorum. Kullanıcılarımız artık ihtiyaç duydukları performans için katalog verileri üzerinden veya Friterm ürün seçim yazılımını (FPS6.x) kullanarak kendilerine uygun ürünü emin olarak seçebilirler.' dedi.

Eurovent Sertifikasyonu, ürünlerin bağımsız kontrollere tabi tutulduğunu ve doğru bir şekilde derecelendirildiğini garanti eder. Bu sembol, projeciler, mekanik müteahhitler ve son kullanıcılara, katılımcı tarafından pazarlanan ürünlerin doğru bir şekilde sınıflandırıldığını garanti eder. İyi tanımlanmış prosedürlere dayalı üçüncü şahıs testleri ile elde edilen ürün performans karşılaştırması, tüm imalatçılara açık bir pazarda, sağlıklı ve adil bir rekabet sağlar. Avrupa İklimlendirme Endüstrisinin güvenilirliği, Eurovent Sertifikasyon Şirketi tarafından kurulan ve yönetilen gönüllü sertifika programlarının varlığıyla açık bir biçimde gösterilmektedir.
Eurovent Sertifikasyon Programlarının amacı ürünlerin derecelendirmesine yönelik ortak bir kriterler dizisi oluşturmaktır. Sertifikalı ürünlerin ayrıntılı biçimde tanımlanması sayesinde, ayrıntılı karşılaştırma ve performans kalifikasyon testleri uygulamaya gerek olmadığından, mühendislerin işi kolaylaşır. Danışmanlar, projeciler ve kullanıcılar ürünleri, katalog verilerinin doğruluğuna güven içerisinde seçebilirler.

Buderus Star Club, sektör paydaşları ile Ankara'da ve Adana'da İşimin Geleceği buluşmasıyla bir araya geldi

Buderus Star Club bu sene "İşimin Geleceği Buluşmaları Konsepti" ile üyelerini dijitalleşen dünyaya hazırlamayı hedefliyor. Geçmişten günümüze değişen teknolojiler ve müşteri ihtiyacının vurgulandığı bu toplantılarda, üyelerin iş geliştirmede kullanabilecekleri dijital araçlar konusunda da bilgiler veriliyor. Sektöre hizmet veren montaj fir-malarının katıldığı buluşmada; Buderus markası, ürünleri ve Buderus Star Club ile ilgili birçok konu ele alındı.
Ankara ve Adana'da gerçekleştirilen buluşmalara yoğun ilgi gösteren Buderus Star Club üyeleri, Buderus yetkilileriyle bilgi alışverişinde bulunup sektördeki gelişmeler hakkında birebir görüşme fırsatı buldu.

Buderus Star Club'ın Ankara'daki üyeleri için gerçekleştirilen toplantı, yoğun bir katılım ile gerçekleştirildi. Üyelere dijitalleşen dünya, sektörün geleceği ve işlerini geliştirebilecekleri dijital araçlar hakkında bilgilerin paylaşıldığı buluşmada şirket tanıtımı, yeni ürünler ve Buderus Star Club' ta ki gelişmeler hakkında da bilgi verildi.

Her Usta Bir Kahramandır etkinliğiyle sektörün uzmanları ile buluştuk

Isıtma, soğutma ve havalandırma sektörü için ustalarımızın sadece montaj yapan değil, aynı zamanda son kullanıcıya en kaliteli ve en doğru hizmet vermesini amaçladığımız marka temsilcileri olduğunun altını çizdiğimiz Her Usta Bir Kahramandır etkinliğinde Ufuk Özkan sunumuyla katılımcılarımızla keyifli vakit geçirdik. İki etaptan oluşan yarışma sonucunda yarıfinalist ve finalistler ödüllerini kazandı. Buderus Star Club kapalı facebook grubunda yapılan yarışmayla Ankara'da Buderus'u en yaratıcı 3 sıfat ile tanımlayan star club üyemiz de sürpriz bir hediye kazandı. Adana'da yapılan yarışmayla ise meslekteki kaçıncı yılları olduğunu en etkili şekilde anlatan Star Club üyemiz ise sürpriz bir hediye kazandı.

Buderus'un uzmanlar için yarattığı ayrıcalıklı bir dünya: Buderus Star Club

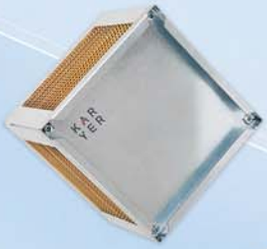
Buderus Star Club, sektördeki uzmanlara, satış ve montaj yaptıkça star puan kazandıran, aynı zamanda üyelerine teknik eğitimler, teşvik seyahatler ve iş geliştirmeye yönelik pek çok imkan sunan bir program. Buderus yetkili toptancı bayileriyle çalışan montajcı alt bayiler için geliştirilen bu sistem ile sektöre sunulan hizmet kalitesinin artırılması hedefleniyor. Buderus Star Club sistemiyle üyelere birçok avantaj ve ayrıcalığın yanında, profesyonelliklerini geliştiren ve destekleyen bir konsept sunuluyor.

KARYER | HEAT EXCHANGERS

YILDIR YENİLİKÇİ, KALİTELİ, GÜVENİLİR VE REKABETÇİ
YEARS OF INNOVATION, QUALITY, TRUST AND COMPETITIVENESS

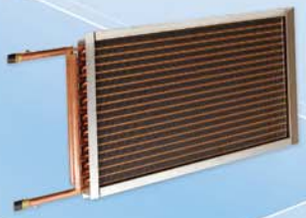
6 KITADA 72 ÜLKEYE İHRACAT

40 YILLIK BİLGİ VE TECRÜBE



ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLER

GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ



SOFTWARE DESTEKLİ ÜRÜN SEÇİMİ

KISA SÜRELİ TESLİMATLAR

CHILLVENTA
International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps
Nuremberg
16-18.10.2018
Hall No:8 Stand: 8-117

- Standart ve Özel Üretim Eşanjörler
- Hava Soğutmalı Kondenserler
- DX-Evaporatörler
- Kuru Soğutucular
- Isıtma ve Soğutma Bataryaları
- Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım Eşanjörleri

Topçular Mah. Tikveşli Sokak No.8
34055 Eyüp, İstanbul / Türkiye

T | +90 212 567 55 09
F | +90 212 576 23 45

www.karyergroup.com
info@karyergroup.com

Boreas A.Ş., "Mimari Tasarımda İklimlendirme Konferansı"nın Ana Sponsoru oldu

Boreas A.Ş., İSKİD tarafından bu yıl beşincisi düzenlenen "Mimari Tasarımda İklimlendirme Konferansı"nın Ana Sponsor'u oldu.
2 Ekim 2018 tarihinde İstanbul Yapı Endüstri Merkezi'nde gerçekleştirilen "Nefes Alan Mekanlar için Mimari Tasarımda İklimlendirme Konferansı"yla yapılar henüz mimari proje konsept tasarımı aşamasındayken mimarların, mekanik tasarımcılarla bir araya gelmesinin sağlanması ve böylece nefes alan binalar yaratılması hedefleniyor.
İSKİD (İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği) önderliğinde gerçekleştirilen konferansta, yurtiçi ve yurt dışı mimarlık ofislerinden, inşaat firmalarından ve mekanik tasarım ofislerinden önemli temsilciler konuk panelist olacaklar. İnşaat projelerinde doğru iklimlendirme sistemlerinin kullanılabilmesi için yapılması gerekenlerin saptanması ve çözüm önerileri geliştirilmesi için elverişli bir platform yaratıldı.
Yapı Endüstri Merkezi ile iş birliği içinde gerçekleştirilecek konferans, hem yüzlerce mimar ve mühendis ile buluşma hem de önemli konuşmacıları dinleme fırsatı sundu.
Boreas A.Ş. Genel Müdürü Serdar LÜLECİOĞLU, Boreas A.Ş. olarak bu etkinliği destekleme nedenlerini şöyle özetledi: "Yapıların tasarım ve inşasında, eskiden her bileşen, her disiplin kendi kaygıları ile hareket ederdi. Dünya, içinde bulunduğu ve gelecekte kendisini bekleyen koşulların gereklerini dikkate alarak, teknolojinin yardımlarıyla; yeni talepler, yeni hedefler belirledi. Ekolojik yapılar, Net Sıfır Enerjili Binalar veya Sıfıra Yakın Enerjili Binalar konuşuluyor. Yeşil Bina Sertifikası almayı hedefleyen binalar talep ediliyor. Küresel ısınma konusunda belirlenen uluslararası hedefler var. Bu doğrultuda birbiri ardına yeni yönetmelikler çıkıyor veya mevcut yönetmeliklerde revizyonlar yapılıyor. Boreas

A.Ş. olarak, TB1 ısı köprüsüzlük sınıfında olan klima santralleri üretiyoruz. Enerji verimliliği ve tasarrufunu, ilkelerinin en başına koyan bir üretici olarak, doğaldır ki çok önemli ölçekte dış pazar olanağı buluyoruz. Üretimimizin %50'sinden fazlasını ihraç ediyoruz. Bu nedenle de uluslararası pazarların taleplerini yakından takip ediyoruz. Bizim için pazar sadece yerel değil, evrenseldir. Ayrıca evrenselin yerele aktarılması, ülkemiz menfaatinedir. Ekolojik yapı dendiğinde akla, ilk önce enerji etkin aktif sistemlerin entegre edildiği tasarımlar geliyor. Dolayısıyla mimari, artık diğer mühendislik disiplinleri ile eşgüdümlü, koordineli hareket etmeli ve bütünleşik tasarım anlayışı; mimari ve mühendislik disiplinleri tarafından içselleştirilmelidir.
İşte bu etkinlik de, bu amaca hizmet ediyor. Boreas her zaman ticari kaygıların ötesinde, bu bilincin oluşmasının bir parçası olmaya çalışmıştır. Bu sponsorluğumuz da, bu düsturumuzun bir göstergesidir."

Danfoss Avrupa İş Konseyi 2018 gerçekleşti

Danfoss Avrupa İş Konseyi (EWC-European Works Council 2018) Ban Bramstedt-Almanya'da gerçekleşti.
Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve güç çözümleri alanlarında dünya lideri Danfoss'un 2015 yılında Avrupa Birliği direktifleri doğrultusunda hayata geçirdiği Danfoss Avrupa İş Konseyi'nin 2018 toplantısı; toplam 28 ülkeden, 12.500 çalışanı temsilen 26 temsilcinin katılımı ile tamamlandı. Toplantıda Danfoss Türkiye'yi Kıvanç Aslantaş temsil etti.
Açılış konuşmasında Avrupa Birliği üyelik süreci devam eden Türkiye'nin katılımcı olarak toplantıda bulunmasının önemi vurgulandı. Türkiye'nin yüksek potansiyelinin ve coğrafi öneminin altı çizilirken, yüksek iş/üretim potansiyeli ile Türkiye'nin Avrupa'da artan ticaret hacminden söz edildi.
Danfoss Power Solutions Neumünster Fabrika ziyaretini de içeren bu seneki konseyde "Küresel Sürekli Gelişim Programı"na ait özel çalıştayların yapıldı. Bu seneki toplantıda "Küresel Kalıcı Gelişim Planı", "One ERP" ile "Sondex Entegrasyonu" başlıklı sunumlar ön plana çıktı. Normalden daha zor şartlara sahip (yaş, fiziksel engel vb.) çalışanların motivasyonun arttırmak için neler yapılabileceği, çalışanların kişisel ve sürdürülebilir gelişim planlaması gibi aksiyonlar görüşüldü. Danfoss Türkiye Yönetimi'nin çalışanlara yaklaşımı özellikle beğeni topladı ve örnek davranış olarak gösterildi.
Danfoss Avrupa İş Konseyi, her yıl toplanmaya devam edecek.

Aya ayak basan **ikinci kişiyi** biliyor musunuz?

Muhtemelen bilmiyorsunuz.
Çünkü hayatta ilk'ler önemlidir...

Hayata gözlerimizi açtığımız ilk gün, ilk öğretmenimiz, ilk aşklar, ilk dostluklar...
Sinemaya gittiğimiz ilk film, çıktığımız ilk tatil, ilk başarılarımız... Hiç unutulmaz.

Biz Ayvaz olarak insanların zihninde ve kalbinde kalıcı bir yer edinmek için
her zaman ilk'lerin peşinden koşuyoruz.
Tam 70 yıldır.

Fotoğraf: NASA

AYVAZ®

www.ayvaz.com

70 yıllık BAŞARI. 1948-2018

Dış cephelerde, "Isı Yalıtımlı Elektrik Üreten Cam" devri başlıyor

Türkiye'nin lider güneş paneli üreticisi CW Enerji, kendi AR-GE çalışmaları neticesinde yüzyılın "Isı Yalıtımlı Elektrik Üreten Cam" ını üretti. Farklı tasarımlar kullanılarak üretilen bu ürün özellikle bina dış cephelerinde izolasyon malzemesi olarak kullanılabiliyor.

İnsanoğlunun varoluşundan bu yana yaşam döngüsünü sürdürebilmesi için en temel ihtiyaçlarından biri enerjidir. Enerji günümüzde tüketilebilir enerji kaynakları ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılarak elde edilmektedir. Tüketilebilir enerji kaynakları insan yaşam döngüsünün gün geçtikçe enerjiye olan ihtiyacının artmasına paralel olarak yetersiz kalmaya başlamıştır. Bu sebeple günümüzde yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi daha çok artmaya başlamıştır. Söz konusu kaynakların en önemlisi olan güneşin kullanımı için farklı metotlar olmakla birlikte, bu metotlarda en yaygını fotovoltaik güneş panelleridir.
Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde fotovoltaik güneş paneli üreten CW Enerji, inovatif ürünlerine bir yenisini ekleyerek, yüzyılın Isı Yalıtımlı Elektrik Üreten Camı olarak tabir ettikleri yeni ürünleri ile güneş panelinden elektrik üretiminin yanı sıra güneş panellerinde görsellik unsurunu da ön plana çıkarmıştır. Firma, yüzyılın Isı Yalıtımlı Elektrik Üreten Camı olarak tabir ettikleri sistemle gelecek yüzyılın binalarının tasarlanabileceğini ve ürünün hem inşaat firmalarına hem de kullanıcılarına ısı yalıtımının yanı sıra güneşten elektrik üretimi gibi yan faydalar sağlayacağını belirtiyor.

CW Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Tarık Sarvan, hızla gelişen cephe üzeri güneş enerjisi pazarına yönelik inovatif ürün geliştirdiklerini söyledi. CW Enerji olarak, olmazsa olmazlarının Ar-Ge ve Ür-Ge olduğunun altını çizen Sarvan, "Şirketimizde 100'e yakın mühendis var. Ar-Ge ve Ür-Ge ekibimiz 20 kişi. Tamamen Türk mühendislerden oluşan Ar-Ge birimimizde sektörümüze yönelik inovatif ürünler geliştiriyoruz. Şu anda Türkiye'de ilk olarak bizim mühendislerimiz tarafından geliştirilen, yüzyılın çift cepheli "Isı Yalıtımlı Elektrik Üreten Cam" ını ürettik. Tasarım, görsellik, kullanışlılık, dayanıklılık vb. tüm unsurlar göz önünde bulundurularak üretilen bu ürün güneş enerjisini her alanda değerlendirmek için üretildi. Güneşten elektrik üretimi sayesinde tasarruf yapmanızı sağlayan bu ürün aynı zamanda ses ve ısı yalıtımı da sağlıyor. Güneşin düştüğü her metrekareden elektrik üretebildiğimiz ve bu sistemin dış yüzeyinin devamlı güneş ile muhatap olması ile sisteme entegre ettiğimiz güneş hücreleri ile elektrik enerjinizi de güneşten karşılayabilmenizi mümkün hale getirdik. Ürün estetik yapısıyla da gelecek yüzyılın evlerine mimari enerji çözümleri sunuyor." dedi.

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin 20 MW'lık Van güneş santrallerinde elektrik üretimi başladı

Türkiye'nin en büyük güneş ve rüzgar enerjisi kredisini aldıktan sonra 5 bölgede 327 MW gücünde 13 yerli enerji santralinin yapımına hız veren Akfen Yenilenebilir Enerji, 530 milyon dolar değerindeki yatırımlarını ardı ardına hayata geçiriyor.
Son yıllardaki yatırım atılımıyla Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu yerli ve yenilenebilir enerji santrallerinin önemli bir oyuncusu haline gelen Akfen Yenilenebilir Enerji'nin lisanslı güneş projelerinden ikisi Van'da elektrik üretimine başladı.
Eylül ayı sonunda ardı ardına kabulleri yapılan Van Edremit ilindeki Omicron Erciş ve Omicron Engil santralleri toplam 20 megavat gücüne sahip. Santraller üretilen enerjiyi ulusal elektrik ağı üzerinden tüm Türkiye'ye ulaştırarak 80 bin kişinin enerji ihtiyacını karşılayacak.
Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından Van'da yapımına başlanacak 10 MW gücündeki lisanslı projenin üçüncü santrali PSI Engil ise gelecek yıl devreye alınacak.

VAN GÖLÜ'NÜN HEMEN YANINDA SIRALANIYORLAR

Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeline sahip en yüksek illerinden Van'da işletilecek olan 3 santral Van Gölü'nün yanı başındaki toplam 600 dönümlük arazi üzerinde bulunuyor. Yıllık 60 GWh elektrik üretmesi beklenen santraller, 25 bin 804 ton karbondioksit eşdeğeri sera gazı salınımını engelleyecekler.
Yaklaşık 66 milyon dolara mal olacak güneş santralleri sayesinde Van önemli bir ekonomik değere kavuşurken, 120 bin kişinin yıllık enerji ihtiyacı tamamen yerli ve yenilenebilir kaynaklardan karşılanacak.
Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından 3 santralin hayata geçirilmesiyle birlikte Van, güneş enerjisi kaynağı bakımından ciddi bir potansiyele sahip olmasına rağmen ilk santral yatırımlarına ev sahipliği yapmaya başlayacak.

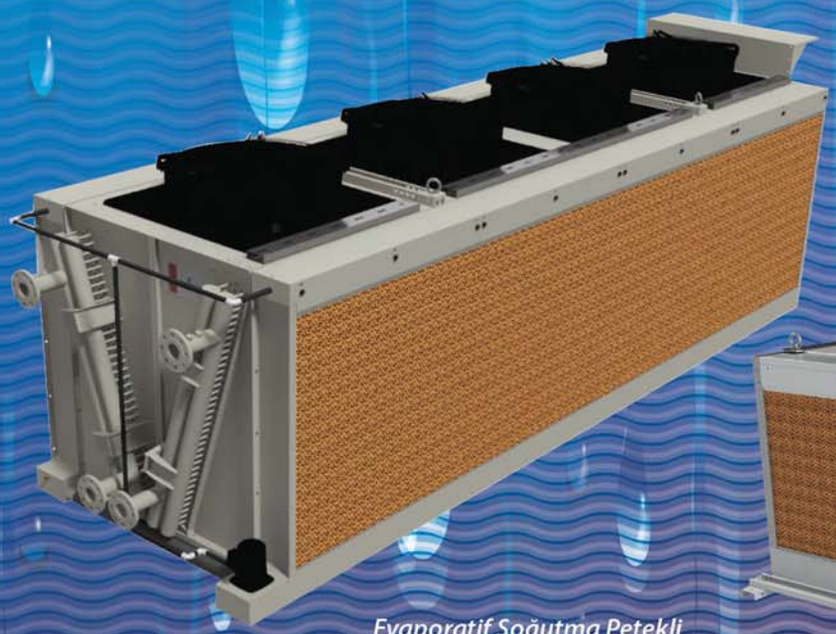
FRITERM®

ADYABATİK SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Friterm kuru soğutucu ve kondenserlerde enerji ve su kayıplarından tasarruf sağlayan, makine verimliliğini artıran Cool Pad Adyabatik Soğutma Sistemleri kullanarak sağlıklı ve çevreci ürünler sunar.

Doğrudan Spreyleme Sistemi

Ağ Üzeri (Ecomesh) Spreyleme Sistemi



Evaporatif Soğutma Petekli (Cool pad) Sistemi

SOSİAD EAC TSEK CE İSKİD MEMBER OF EUROVENT eurammon

FRITERM® 1979'dan beri

TÜV NORD ISO 9001 S.İ.A.D. TEİD ISKAV EHEDG rehva SEKTÖR İŞ ETİK İLKELERİNİ UYGULUYORUZ

Merkez/ Fabrika 1:
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak
No:10 X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TÜRKİYE
Fabrika 2:
Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi 6.Cadde 17. Sokak
No:1 Demirciler Köyü Dilovası 41455 Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) **Faks:** +90 216 394 12 87
info@friterm.com www.friterm.com

twitter.com/friterm facebook.com/friterm linkedin.com/company/friterm

Friterm, Chillventa 2018 Fuarında!

16-18 Ekim 2018 tarihlerinde Almanya'nın Nürnberg şehrinde gerçekleşecek soğutma, klima, havalandırma ve ısı pompaları branşındaki dünyadaki en önemli fuarların başında gelen Chillventa fuarına Friterm Termik Cihazlar A.Ş. olarak tekrar katılım göstereceğiz. 2016 yılında gerçekleşen fuarda beklentilerin üzerinde müşteri ve çözüm ortaklarımızın ziyaretleri neticesinde bir önceki yıl, yurt dışı satışlarımızda anlamlı bir yükselme yaşandığını belirten Yurtdışı Bölge Satış Yöneticisi Oktay İnce, benzer trendin 2018 yılının geçtiğimiz periyodunda korunduğunu ifade etti.

Bu yıl gerçekleşecek fuarda soğutma alanında Avrupa'da yayımlanan F-Gaz yönetmeliğine uygun doğal akışkanlı Amonyak Evaporatör , CO2 Gaz Soğutucu ürünlerimiz ile beraber Freon akışkanlı ürünümüzü sergileyeceğiz.

Yeni geliştirmiş olduğumuz adyabatik soğutma alanında oldukça avantaj sağlayan PED'li Kuru Soğutucu ürünü müşterilerimizin beğenisine sunacağız.

Kuru soğutucu ürün gamında Certify All kapsamında yakın zaman içerisinde elde ettiğimiz Eurovent sertifikası ile ürünlerimizin kalitesi bir kez daha perçinlenmiş oldu.

Bunların dışında özel devrelenerek projelendirilmiş yüksek verimli ısı geri kazanım bataryası ile kanal tipli bataryanın ilgi çekmesini umuyoruz.

Sektörün en prestijli derneklerinden olan Eurovent Başkanlığına Türkiye'den ilk seçilen ve Genel Müdürlük görevini

yürütmekte olan Naci Şahin Bey ile Friterm kurucusu Metin Duruk Bey'in katılımlarının gerçekleşeceği fuarda, genç ve dinamik kadromuzla, tüm müşteri ve çözüm ortaklarımızı görmekten mutluluk duyacağız.

Honeywell Türkiye ve Orta Asya Başkanı Frans Van Deursen oldu

Siber endüstriyel teknolojilerin ve bağlantılı çözümlerin önde gelen global sağlayıcısı Honeywell (NYSE: HON), Türkiye ve Orta Asya Başkanı Orhan Geniş'in emeklilik kararı almasının ardından, Honeywell Hızlı Büyüyen Bölgeler, Türkiye ve Orta Asya (Azerbaycan, Gürcistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan) Başkanlığı'na Frans van Deursen'i atadı.

Türkiye merkezli bu yeni görev kapsamında Frans van Deursen, Honeywell'in Türkiye ve Orta Asya'daki büyüme stratejisinden ve bölgedeki mevcut paydaşların güvenlik, verimlilik ve üretkenliği artıran bağlantılı teknolojilerden en yüksek verimle yararlanmasından sorumlu olacak. Frans van Deursen, Honeywell Hızlı Büyüyen Bölgeler Dünya Başkanı Shane Tedjarati'ye bağlı olarak görev yapacak.

2010 yılında ilk olarak Proses Çözümleri Bölümü'nde görev alarak Honeywell ailesine katılan Frans van Deursen akabinde; satış ve iş geliştirme alanlarında çeşitli üst düzey görevlerde bulundu.

Amsterdam Yüksek Teknik ve Denizcilik Enstitüsü'nde Genel Operasyonel Teknolojiler Eğitimi alan ve sonrasında çok sayıda satış, pazarlama, liderlik ve yöneticilik programlarını tamamlayan; Yokogawa, Danfoss ve Invensys gibi kurumlarda çeşitli görevlerde bulunan Frans van Deursen, son olarak; Honeywell İran Başkanlığı görevini yürütüyordu.

"30 yıllık başarılı iş liderliği"

Frans van Deursen'ın müşterilerin iş performanslarını iyileştirmek ve faaliyetlerini güçlendirmek adına bölgeye 30 yıllık başarılı bir iş deneyimi getirdiğini anlatan Orhan Geniş, "Honeywell teknolojileri, modern endüstrinin pek çok farklı noktasında karşılaşılan sorunları çözmeye, endüstriyel tesislerin performanslarını iyileştirmeye, binaların enerji kullanımını azaltmaya ve uçuş güvenliğini en üst düzeye çıkartmaya odaklanmıştır. Frans van Deursen'ın Türkiye ve Orta Asya'daki müşterilerimizin büyüme sürecine sağlayacağı katkının çok değerli olacağına inanıyorum" dedi.

Türkiye ve Orta Asya Bölgesi'nin, uzun vadede önemli bir büyüme potansiyeline sahip olduğuna değinen Frans van Deursen ise "Honeywell teknolojileri; lojistik, enerji, havacılık ve savunma, e-ticaret, kentsel ve ticari gelişim alanlarındaki endüstrilerin güvenlik ve verimliliğini destekleyerek bölgesel büyümenin gerçekleştirilmesinde kritik bir rol oynayacaktır. Bölgede kurulu bulunan ofislerimiz, gelişmiş yazılım tabanlı teknolojilerimiz ve hizmet portföyümüz, artan talep ve beklentilerle birleştiğinde Türkiye ve Orta Asya'yı Honeywell'in faaliyet gösterdiği en heyecan verici coğrafyalardan biri haline getiriyor" dedi.

Honeywell sunduğu teknolojilerle; daha akıllı, daha bağlantılı, daha güvenli ve daha sürdürülebilir bir dünyayı desteklemek adına önde gelen fiziksel ürünleri, ileri yazılım ve veri analizleriyle harmanlayarak, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti Devrimi'nin (IIoT) ön saflarında yer alıyor.

Bu gelişmiş çözümler, Türkiye ve Orta Asya'daki şirketlerin özellikle "Endüstri 4.0" çağında, üretkenlik ve verimliliğine katkı sağlayarak, kurumların büyümesine, yenilikçi olmasına ve büyük miktarda operasyonel veri üretmelerine, anlamlandırmalarına ve kullanmalarına yardımcı oluyor.

Honeywell'in bölgesel operasyonları Uzay ve Havacılık, Bina Teknolojileri, Performans Materyalleri ve Teknolojileri ile Güvenlik ve Verimlilik Çözümleri olmak üzere dört ana iş grubunu kapsıyor ve bu alanlardaki satış, müşteri desteği, işletme, üretim ve mühendislik hizmetlerini içeriyor.

ERBAY

KURULUŞ 1987

- SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- DOĞAL SOĞUTMA (FREE COOLİNG) ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- ADYABATİK SOĞUTMA ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- MARİN TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR
- PAKET TİP KLİMA CİHAZLARI
- KLİMA SANTRALLERİ VE FAN COİLLER
- SU SOĞUTMA KULELERİ
- SHELL & TUBE EVAPORATÖRLER
- SHELL & TUBE KONDENSERLER
- SHELL & TUBE DENİZ SUYU KONDENSERLERİ
- SHELL & TUBE TUZLU SU / DENİZ SUYU EVAPORATÖRLERİ

ISO 9001:2015 CE EAC TSEK İSKİD İSKAV SEKTÖR İLETİŞİM İLKELERİNİ UYGULUYORUZ

Kaliteli Üretim

Akılcı Çözümler

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Sanayi Mahallesi, ISISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak S1 Blok No: 14 34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

(+90) 212 623 24 92 (+90) 212 623 24 96 erbay@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr

Eurovent Summit 2018, Eurovent Başkanı ve Friterm Genel Müdürü Naci Şahin'in yaptığı açılış konuşmasıyla resmî olarak başladı

Sevilla'da gerçekleştirilen Eurovent Summit 2018, 25 Eylül'de kurdele töreninin ardından Eurovent Başkanı ve Friterm Genel Müdürü Naci Şahin'in yaptığı açılış konuşmasıyla resmî olarak başladı. Friterm tarafından gerçekleştirilen Eurovent Summit 2018 hosgeldiniz resepsiyonuna ilgi büyüktü.

CW Enerji "Akım Arttırıcı Güneş Paneli" üretti

CW Enerji, kendi AR-GE çalışmaları neticesinde "Akım Arttırıcı Güneş Paneli" üretti. Tamamen Türk mühendisliği ile geliştirilen ürün ile sabit voltajda daha yüksek akım elde edilerek yüksek güç çıkışı sağlanıyor. Akım arttırıcı güneş panellerinde standart üretim güneş panellerine kıyasen yüzde 6'lık bir akım ve güç artışı gözlenmektedir.

Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde güneş paneli üretimi gerçekleştiren CW Enerji, hızla gelişen güneş enerji sektörüne yönelik kendi AR-GE çalışmaları neticesinde tamamen Türk mühendisliğiyle inovatif ürünler üretmeye devam ediyor. Firma, güneş ışınlarının taşımış olduğu enerjiden yararlanarak elektrik üretimi alanında kullanılmak üzere geliştirilen akım artırımı ile avantaj sunan "Akım Arttırıcı Güneş Paneli" üretti. Hücre boyutları ve bağlantıları değiştirilerek üretilen "Akım Arttırıcı Güneş Paneli" ile akım artırımı sonucunda voltaj değerini sabit tutarak panel güç çıkışında artış sağlanmaktadır. Bu sayede dirençten kaynaklanan kayıplar en aza indirilerek güç çıkışında artış sağlanmaktadır. Akım arttırıcı güneş panellerinde standart üretim güneş panellerine kıyasen yüzde 6'lık bir akım ve güç artışı gözlenmektedir.

CW Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Tarık Sarvan, hızla gelişen güneş enerji sektörüne yönelik inovatif ürünler geliştirmeye devam ettiklerini söyledi. CW Enerji olarak, olmazsa olmazlarının Ar-Ge ve Ür-Ge olduğunun altını çizen Sarvan, şunları söyledi: "Şirketimizde 100'e yakın mühendis var. Ar-Ge ve Ür-Ge ekibimiz 20 kişi. Tamamen Türk mühendislerden oluşan Ar-Ge birimimizde sektörümüze yönelik inovatif ürünler geliştiriyoruz. Şu anda Türkiye'de ilk olarak bizim mühendislerimiz tarafından

geliştirilen, "Akım Arttırıcı Güneş Paneli"ni ürettik. Tamamen Türk mühendisliği ile geliştirdiğimiz ürün ile sabit voltajda daha yüksek akım elde edilerek yüksek güç çıkışı sağlanıyor. Akım arttırıcı güneş panellerinde standart üretim güneş panellerine kıyasen yüzde 6'lık bir akım ve güç artışı gözlenmektedir. Yeni ürünümüz olan "Akım Arttırıcı Güneş Paneli" sektörümüze, vatanımıza, milletimize hayırlı uğurlu olsun. Yerli ve milli iş gücü ile her geçen gün bir fazlasını üretmekten, geliştirmekten, ülkemize yeni ürünler katmaktan gururluyuz."

ISK-SODEX ISTANBUL 2019

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

2-5 Ekim 2019

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
Büyükçekmece ▪ İstanbul
sodex.com.tr

Yeni Tarih!

Online Kayıt İçin
sodex.com.tr

Deutsche Messe

ISK-SODEX ISTANBUL 2019

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

Destekleyenler

Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler

Resmi Havayolu

Resmi Seyahat Acentesi

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

TEKNOLOJi BiZDEN TAKDiR DÜNYADAN

ODE, Starflex Camyünü'nü

- Kendi ürettiği elektrik
- Kendi ürettiği oksijen
- Kendi ürettiği bağlayıcı
- Kendi geliştirdiği makine & ekipman
- Kendi yetiştirdiği teknik kadro
- Kendi geliştirdiği bilgi birikimi
- Kendi yarattığı AR-GE çalışmaları
- Kendi oluşturduğu Kalite Güvence sistemi
- Kendi oluşturduğu laboratuvar alt yapısı

Tamamen kendi teknolojisi sayesinde üretiyor, dünyanın birçok ülkesinde yapılar Starflex ile yalıtılıyor.

ODE®
INSULATES THE FUTURE

www.ode.com.tr

ODE STARFLEX
BU TOPRAKLARDAN ÇIKTI

DÜNYANIN SAYGISINI KAZANDI

ODE, Starflex Camyünü'nü dünyanın birçok ülkesine ihraç ediyor. Yaptığı AR-GE yatırımları sayesinde, önce kendi hammaddesini sonra da en kaliteli şekilde Starflex'i üretiyor. Bu yüzden, ODE Türkiye'de lider, dünyada saygı kazanan bir marka.

TÜRKEY EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

ODE®
INSULATES THE FUTURE

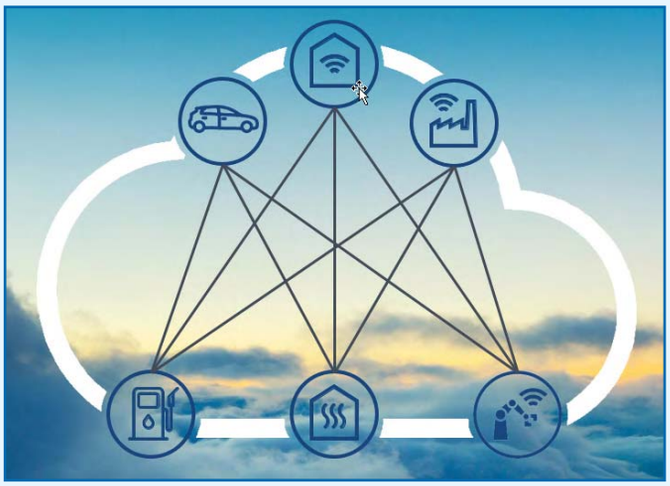
konuk yazar
Nevroz KARAKUŞ
Makine Mühendisi, MBA
Kurumsal Satış ve İş Geliştirme Müdürü
Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret A. Ş.

Bağlanmış dünya için teknoloji

Bağlanabilirlik teknolojiden daha fazlasıdır. Yaşamımızın bir parçası ve her geçen gün ona daha da entegre oluyoruz. Mobil araçları, şehirleri, evleri, üretimi, tarımı ve sağlığı her geçen gün daha da akıllı ve verimli hale getiriyoruz. Bunun için de en önemli araç olarak dijital teknolojileri kullanıyoruz, yani bir dijital dönüşüm yaşıyoruz. Kullandığımız saatler, telefonlar, araçlar her şey değişiyor. Bazıları bu değişime liderlik ediyor, bazıları değişime adapte oluyor, bazıları ise sadece izleyerek kaybolup gidiyor.

Akla gelenin başa gelmesi deyimi tam da burada anlam kazanıyor; kimse 1. Yüzyılda dünyanın bugünkü duruma geleceğine inanmazdı ama hayal edebilirdi belki. Günün birinde dijital vatandaşlar olacağımızı söyleseler tuhaf gözlerle bakardık ama şimdi bu eksende ilerleyen çocuklarımız var. Bu durum kötü mü? Aksine kontrollü ve bilinçli olduktan sonra hayatı kolaylaştıran araçlar olarak düşünebiliriz.

Endüstri 4.0 ile birlikte yeni bir dönem başladı. Bu buluşa basitçe, bir üretim tesisinin içindeki tüm üretim makinelerinin bir ağa bağlı ve bilgi akışının sürekli olduğu, bu bilgi ile kendini yöneten, iyileştirmeleri yapabilen, kestirimci bakımla kesintisiz akıllı üretim teknolojisi diyebiliriz. Dijitalleşme; endüstri 4.0'ın en temel kaynağı. En basit deyimiyle; makineleri dijitalleştirip, bilgiyi anlık olarak alıp onu bir akılla bütünleştirmek, değer ya-



ratmaktır. Üretimdeki mantığa paralel evde, işyerinde, arabada, şehirde, enerjide ve daha bir çok alanda sensörlerden bilgiyi alıp bir yazılım alt yapısı ile bilgiyi analiz edip kullanıcı faydasına çevirmeye de "Nesnelerin İnterneti" diyebiliriz. Fayda veya değer hayatımızı kolaylaştıran, çok daha hızlı ve verimli hizmetler bütünü. Yani sensör, yazılım ve servis(hizmet) üçgenini nesnelerin internetinin ana iskeletini oluşturuyor. Bulut teknolojisi ve tabiki wifi da olmazsa olmazlarından.

Nesnenin tek başına akıllı olması veya tek başına bağlanmış olması o ürünü ve sistemi nesnelerin interneti yapmıyor. Hem akıllı hem bağlanmış olması gerekiyor.
Bu sayede akıllı dünyanın bağlı nesneleri, küçük verilerle otonom operasyon verimliliğine ulaşarak büyük veriyi besleyen kolları oluşturuyor. Sensörü, yazılımı ve hizmeti bir üründe veya direkt bir hizmette görebiliyoruz. IoT alanındaki girişimler veya start uplar giderek artıyor ve önemli etkileri oluyor. Hiç duymadığımız iş modelleri, uygulayıcılara önemli bir fırsat ve ekosistem doğuruyor. Bildiğimiz bir çok iş yok oluyor, yerini yeni ve şaşırtıcı işler alıyor.

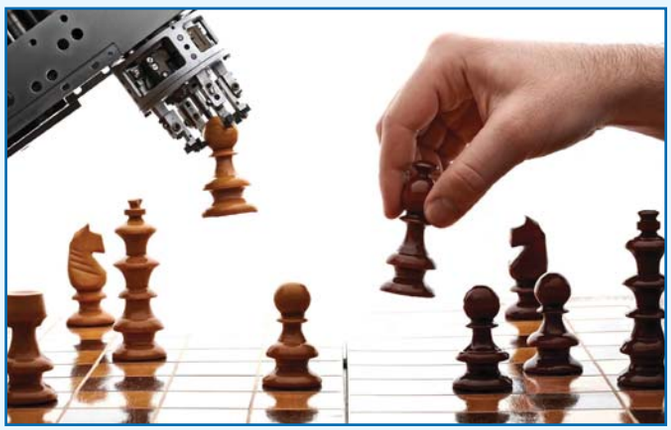
Gartner'in raporuna göre 2017'de bağlanmış cihazların sayısı 8,4 milyara ulaştı ve 2020 yılında bağlantılı nesne sayısının 20,4 milyara bu alanda yapılan harcamalarınsa 2,5 trilyon dolara ulaşması bekleniyor.

Ruh halinize göre giysi önerileri, kahve tonunuzun, müziğinizin ayarlanması, buzdolabınızın süt bitmek üzere iken marketten otomatik sipariş vermesi, fırınınızın size dolaptaki yiyecek durumuna göre yemek önerilerinde bulunması, kombinizin siz eve yaklaşırken konumunuza göre ihtiyacı belirleyip çalışması, araçlarınızın otonom bir halde kendini yönetmesi bunlardan yalnızca birkaçı. Bahçenizdeki veya tarlanızdaki sulamayı ihtiyaca göre yapıp tüketilen miktarın %70'lere kadar düştüğünü görmek işten bile değil. Çalışan güvenliği, hastane hizmetlerinin optimizasyonu yine bu alanda çalışmalar yapılan vertikallerden.
Peki bu kadar mı? Elbette değil. Bağlanarak bilgiyi alan makinelerin bir adım sonrasında öğrenerek yani yapay zeka ile konuyu çok daha ileri hale getirip bilgiyi çok daha iyi yöneten ve karşılıklı iletişim kurabilen bir hale gelmesi artık hayal değil.

Enerji ihtiyacı - Data güvenliği
Dijitalleşme ile birlikte artan enerji ihtiyacı bir gerçek. Bu yüzden kurduğumuz sistemlerin kendi faydaları ile birlikte elektrik tüketiminde de verim, önemli parametrelerden olmalı. Ayrıca elektrifikasyon trendi ile birlikte, kendi ihtiyacını karşılayan bütünleyici yaklaşımlara ihtiyacımız var. Klimadan, buzdolabına tüm elektrik ihtiyacını kendisi üreten ürünler, ortak bir platform ile yönetilen cihazlardan oluşan yaşam alanları yani 'smart home' konsepti yakın vadedeki en önemli trendler diyebiliriz.

Öte yandan dijitalleşme sonrası bilgi güvenliği, birbirine bağlı sistemlerde veri güvenliği yönetimi, sistemler arası bilgi akışının doğruluğunun ve sürekliliğin sağlanması için gerekli araçlardandır. Kişisel verilerin korunması, bilginin güvenli bir biçimde saklanması ve ihtiyaca göre işlenip hareket edebilmesi için ciddi güvenlik platformları üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Blockchain yani blok zinciri de bu uygulamalardan biri.

IoT Komisyonu
Gelişen bu süreçteki ilgim makine mühendisi olarak beni bu alanda çalışmalar yapmaya itti, farklı şirketlerden yine bu konu ile ilgili, genç, dinamik, değişime açık mühendis arkadaşlarımla birlikte Türk tesisat mühendisleri derneğinde bir komisyon hatta en başta komite olarak çalışmaya başladık. Amacımız IoT'yi mekanik tesisatta ele almak, gerek ürün, gerekse sağlanan hizmetler açısından konu hakkında örnekler yaratmak, sektörde trendlerin takip ve değerlendirilmesinin yapıldığı bir platform oluşturmaktı. Yaklaşık 1,5 yıl önce önce kurduğumuz komisyonumuz bilgi birikimini artırıp, bu konuda 3 büyük şehrimizde farkındalık seminerleri düzenledik. Şimdi ise bir fark yaratıp her yıl düzenlenen TTMD çalıştayını üstlenmeye gönüllü olduk ve "mekanik tesisatta dijitalleşme" çalıştayı adı altında 26-29 Ekim tarihlerinde İzmir'de gerçekleştireceğimiz organizasyonumuzla, sektörümüze yön verip, kendi dinamiklerini yaratmalarını hedefliyoruz. Organizasyonumuzun birlikte geleceği konuşacağımız, adımlarını şekillendireceğimiz faydalı bir çalıştay olacağına inanıyoruz.



Samsung teknolojik devrime hazır

Samsung Electronics Türkiye Sistem Klimaları Kıdemli Müdürü Okan Tutcu: "Samsung olarak biz nesnelerin interneti teknolojisinin çok büyük kitleleri etkileyeceğine ve geleceği şekillendireceğine inanıyoruz."

Teknolojik devrime çok ciddi şekilde hazırlandıklarını dile getiren Samsung Electronics Türkiye Sistem Klimaları Kıdemli Müdürü Okan Tutcu, IoT kavramı ile ilgili sorularımız yanıtladı.

■ ***Ülkemizde de nesnelerin interneti kavramı her geçen gün daha sık anılıyor ve yayılıyor. Türkiye'de IoT diye düşünürsek, bize bir değerlendirme yapar mısınız?***

Nesnelerin interneti konusunda değerlendirme yapmak için Akıllı Evleri örnek alabiliriz. Nesnelerin interneti teknolojisinin son kullanıcının hayatına en çok dokunduğu alanlardan bir tanesi Akıllı Evler. Türkiye'de şu anda yaklaşık 400 bin akıllı ev bulunuyor. Bu sayı giderek artıyor. 2022 yılında Türkiye'de 2.7 milyon evin akıllı klasmanında değerlendirilebileceğini öngörüyoruz. Bu rakamlar nesnelerin interneti konusunda oldukça büyük bir fırsatın bizi beklediğini gösteriyor. Türk tüketicisi, teknolojiyi hayatına entegre etme konusunda çok istekli ve aynı oranda çok da başarılı. Biz de Samsung olarak beyaz eşyalardan iklimlendirme ürünlerimize kadar çok sayıda ürünümüzde nesnelerin teknolojisini kullanıyoruz. Hedefimiz iki yıl içinde A'dan Z'ye tüm Samsung cihazlarının birbiri ile konuşabilmesini sağlamak.

"BU TEKNOLOJİK DEVRİMİN MERKEZİNDEYİZ"

■ ***IoT konusunda gelişimi hızlandırmak adına ne gibi atılımlar yapılmalı?***

Samsung olarak biz nesnelerin interneti teknolojisinin çok büyük kitleleri etkileyeceğine ve geleceği şekillendireceğine inanıyoruz. Bu nedenle bu teknolojik devrimin merkezindeyiz diyebilirim. Bazı konularda kendimizi geliştirmemiz gerekiyor. Ar-Ge'ye yapılan yatırımların artırılması, verimlilik odaklı katma değerli üretim hedefi ve alınan patent sayısının artırılması bunlardan bazıları… Bu konularda kendimizi ne kadar hızlı geliştirirsek, istenilen noktaya o kadar kısa sürede ulaşırız.

■ ***Peki Samsung nesnelerin internetinden nasıl yararlanıyor? Bu konudaki çalışmalarınız neler? IoT çözümleri konusunda dünya ve Türkiye pazarında nerede?***

Samsung Electronics olarak her alanda kitleleri etkileyecek bu teknolojik devrime çok ciddi şekilde hazırlanıyoruz diyebilirim. Geçen sene Bixby dijital asistanı piyasaya sunduk. Bixby ile Samsung beyaz eşyalarınızı, televizyonlarınızı ve hatta klima sisteminizi akıllı telefonunuz aracılığı ile sesli komut vererek kontrol edebiliyorsunuz. Ayrıca hâlihazırda nesnelerin interneti teknolojisine sahip tüm cihazlarımızı tek bir noktadan kontrol edebildiğiniz Smart Things adında bir mobil uygulamamız var. Samsung olarak nesnelerin interneti teknolojisinin günlük hayatlarımızı kolaylaştırıcı çözümlere dönüşmesi için öncülük ediyoruz.

■ ***2017 yılında piyasaya sunduğunuz ''ARTIK'' isimli IoT platformunuz ne gibi imkanlar sağlıyor?***

Samsung, nesnelerin birbiri ile daha kolay eşleşmesi ve daha güvenilir bir bağlantı oluşturması amacıyla 2014 yılında bir kaç firma ile beraber bir açık bağlantı kuruluşu oluşturdu. 2017 yılında da ARTIK adını verdiği IoT platformunu piyasaya sundu. Bu platform ürün ve bulut arasında güvenliği sağlıyor. Böylece daha güvenli bir şekilde birbiriyle iletişim içinde çalışan ürünler, hizmetler, evler, binalar veya fabrikalar tasarlama imkânı sunuyor.

''BİZ SAMSUNG OLARAK GEREKLİ HER TÜRLÜ ÖNLEMİ ALIYORUZ''

■ ***IoT'nin bizlere sağladığı konforun, kolaylıkların yanında bir de ciddi sorunlarla karşılaşma durumu çıkıyor karşımıza. Bu konudaki görüşünüz ve alınabilecek önlemler hakkında düşüncelerinizi öğrenmek isteriz.***

Nesnelerin internetinin getirdiği konforun yanı sıra bazı sorunlar da olabilir. Fakat biz Samsung olarak gerekli her türlü önlemi alıyoruz. Bildiğiniz gibi bu konuda ARTIK platformunu piyasaya sunduk.

■ ***Nesnelerin interneti üzerine ciddi yatırımlar yapıldı ve yapılmaya devam ediliyor. Sizce bu konuya yapılan yatırımlar konusunda şirketler nasıl bir yol izlemeli?***

Yatırımların tamamı esasında yüksek verimlilik, üretimsel faaliyetler ve katma değer gibi unsurların üzerine şekillenir. Nesnelerin interneti konusu da bu çerçevede değerlendirilebilir.

''NEREDEYSE HER SENE İKLİMLENDİRME ALANINDA YENİ ÜRÜNLER PİYASAYA SUNUYORUZ''

■ ***Sizinle daha önceki bir röportajımızda Samsung'un 2020'den sonraki planının tüm ürünlerinizi IoT teknolojisiyle uyumlu hale getirmek olduğunu belirtmiştiniz. Hem bu alanda hem de iklimlendirme adına yeni planlarınız nelerdir?***

İklimlendirme sektörü, Türkiye, Orta Doğu, Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika piyasalarının hepsini ilgilendiren ciddi üreticilerin bulunduğu çok önemli bir piyasa. Samsung Electronics olarak çok büyük hayallerimiz var. Biliyorsunuz neredeyse her sene iklimlendirme alanında yeni ürünler piyasaya sunuyoruz. Yakın zamanda sektörümüzde yeni teknolojiler görmeye devam edeceğiz.

Mitsubishi Electric, e-F@ctory konsepti ile üretimi dijitalleştiriyor

Sanayi 4.0 sürecine e-F@ctory konsepti ile yanıt veren Mitsubishi Electric, Türkiye'de geleceğin dijital fabrikalarını bugünden kurma imkanı tanıyor. Mitsubishi Electric'in dijital fabrika konsepti e-F@ctory sayesinde, fabrikaları yeni endüstri evresindeki tüm ihtiyaçları karşılayacak şekilde kurmak ve kurulumdan önce sanal fabrika oluşturarak üretimi test etmek mümkün.

Sanayi 4.0 evresinde, sürekli değişen ve kişiselleşen ihtiyaçları en hızlı ve verimli şekilde karşılayabilecek üretim bantlarını kurmak sanayinin en önemli gündem maddesi haline geldi. Bu yeni üretim anlayışı içinde robotların rolü de giderek artıyor. Sanayinin dijitalleşmesi olarak özetlenen bu süreçte, Türkiye'nin de üretim gücünü pekiştirmesi için ileri robot teknolojisi ile donatılmış dijital fabrikalara geçişi önem kazanıyor. Sanayi 4.0 sürecine e-F@ctory konsepti ile yanıt veren Mitsubishi Electric, Türkiye'de geleceğin dijital fabrikalarını bugünden kurma imkanı tanıyor. Mitsubishi Electric'in dijital fabrika konsepti e-F@ctory sayesinde, fabrikaları yeni endüstri evresindeki tüm ihtiyaçları karşılayacak şekilde kurmak ve kurulumdan önce sanal fabrika oluşturarak üretimi test etmek mümkün. Gelişen teknolojiye cevap verebilecek nitelikli iş gücü için firmalara da önemli görevler düştüğü bilinciyle hareket eden Mitsubishi Electric, üniversitelerde "Robot Eğitim Merkezi" kurulmasına katkı sağlarken, Türkiye genelinde üniversite etkinliklerine katılarak öğrencilerin geleceklerine yön verecek yenilikçi bakış açısı edinmelerine yardımcı oluyor.

Sanayi 4.0 çağında ihtiyaçların her geçen gün çeşitlendiğini ve kişiselleştiğini hatırlatan Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Şevket Saraçoğlu, bu süreçte sanayinin en önemli gündem maddesinin "üretim" olduğunu belirterek şu açıklamalarda

bulundu; "Üretim demek aslında hayat demek. Bir ülke, dünya standartlarında üretim yapabildiği ölçüde kalkınıp gelişebilir. Bugünün dünyasında Sanayi 4.0 evresine uyum sağlayarak dijital üretime geçiş yapabilen ülkeler global düzeyde rekabet edebilirler. Dünyada yüksek üretim gücü ve potansiyeli ile dikkat çeken Türkiye'nin de sürdürülebilir kalkınma için bu konuma ulaşması çok önemli. Bunun içinse bir yandan üretim hızı ve kalitesi artarken, diğer taraftan maliyetlerin düşmesi gerekiyor. Biz bu noktada yeni endüstri evresinin iddialı bir oyuncusu olarak, Türk sanayisinin ileri robot teknolojileri ile donatılmış geleceğin dijital ve akıllı fabrikalarına şimdiden hazır olması için çözümler sunuyoruz."

Gerçek ve dijital dünya entegre olacak

Yakın gelecekte gerçek ve dijital dünyanın anlık olarak birbiriyle entegre bir şekilde ilerleyeceğini belirten Şevket Saraçoğlu; tüm makineler, robotlar, sistemler ve insanlar arasında internet üzerinden gerçekleşen kesintisiz bir iletişim ağı oluşacağını söyledi. Saraçoğlu, yeni endüstri evresinde tabletler ve akıllı gözlükler gibi artırılmış gerçeklik uygulamaları içeren akıllı cihazların ve robotların üretimde üstlendikleri rollerin artacağını ifade etti.

Türkiye Sanayi 4.0'a hızla uyum sağlayabilir

Mitsubishi Electric olarak Türkiye'de hem büyük ölçekli şirketlerin hem de KOBİ'lerin fabrika otomasyon teknolojileri konusunda önemli bir farkındalığa sahip olduğunu düşündüklerini bildiren Saraçoğlu, sözlerini şöyle sürdürdü; "Kısa vadede yeni ihtiyaçlara uyumlu fabrikalar hayata geçirmek için alınacak yatırım kararlarında artış yaşanacağına ve bu gelişimin bir sonucu olarak da Türkiye'nin Dördüncü Sanayi Devrimi'ne hızlı bir şekilde uyum sağlayacağına inanıyoruz. Biz de yeni endüstri evresinin iddialı bir oyuncusu olarak, Türk sanayisinin geleceğin dijital fabrikalarına şimdiden hazır olması için geliştirdiğimiz e-F@ctory konseptimiz ile ileri teknoloji çözümler sunuyoruz."

e-F@ctory ile yatırımı şekillendirme fırsatı

Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a dijital fabrika konsepti e-F@ctory ile yanıt verdiğini anlatan Saraçoğlu, şu bilgileri aktardı; "Güvenilir ve esnek üretim sistemleri kurmaya yönelik entegre bir çözüm olarak öne çıkan e-F@ctory, üretimde hızı, kaliteyi ve verimliliği artırırken çok ciddi maliyet tasarrufu sağlıyor. Mitsubishi Electric bu konsept ile sanayicilere fabrikalarını Sanayi 4.0'ın tüm ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kurma imkanı tanıyor. Fabrika yatırımından önce sanal bir fabrika oluşturarak ortaya çıkacak fabrikanın ve üretimin simülasyonunu gerçekleştirme, verimliliği değerlendirme ve oluşan çıktılar doğrultusunda yatırımı şekillendirme fırsatı sunuyor."

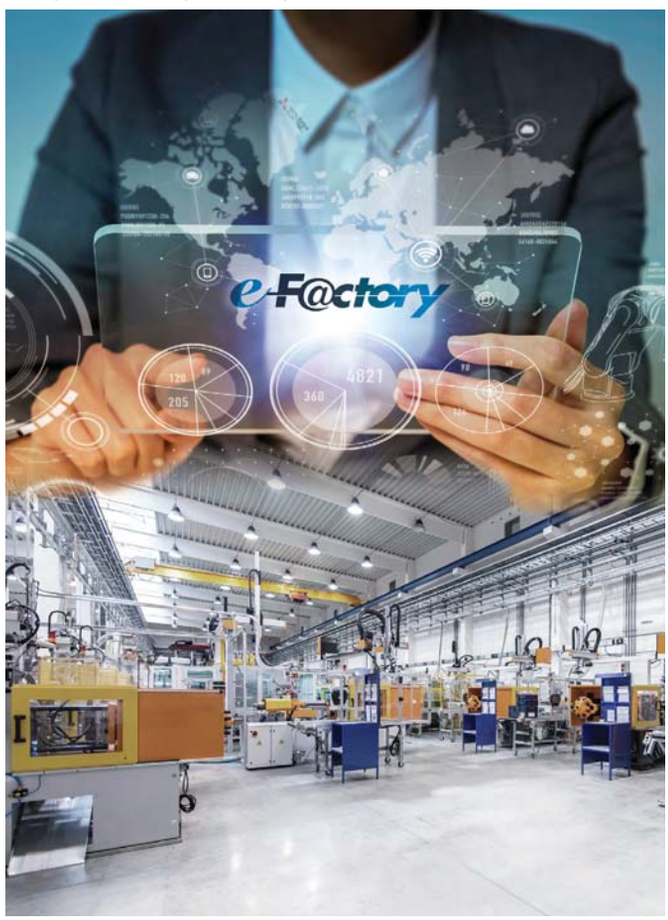
Büyük üretim serileri pratikleşiyor

Yeni endüstri evresinde robotların üretimdeki rolünün hızla artacağını belirten Saraçoğlu, şöyle devam etti; e-F@ctory konseptimiz içinde önemli bir rol oynayan robotlarımızla, özellikle büyük üretim serilerinin pratikleşmesini ve üretimde esnekliğin artmasını sağlıyoruz. Üretim bandındaki hemen her işi yapabilen, insan kolu ya da eline yakın hassasiyete sahip robotlarımız, özellikle zor ve tehlikeli alanlarda fabrikalara yüksek katma değer sağlıyor.

Nitelikli iş gücü için firmalara da görev düşüyor

Nitelikli iş gücünün sektör için çok hassas bir konu olduğunu ifade eden Saraçoğlu, "Her geçen gün gelişen teknolojiye

paralel olarak çalışanların da gelişmesi gerekiyor. Bu konuda Türkiye'de nitelikli iş gücünün sağlanması için firmalara da önemli görevler düştüğü bilinciyle hareket ediyoruz. Mitsubishi Electric olarak, Türkiye'de gelecekte otomasyon teknolojilerini geliştirecek ve sektöre yön verecek genç kuşağın gelişimi için üniversitelerin mühendislik fakültelerinde fabrika otomasyon ve robotik bölümlerine destek veriyoruz. Üniversitelerde "Robot Eğitim Merkezi" kurulmasına katkı sağlamanın yanı sıra Türkiye genelinde üniversite etkinliklerine katılarak öğrencilerimizin geleceklerine yön verecek yenilikçi bakış açısı edinmelerine yardımcı oluyoruz" diyerek sözlerini sonlandırdı.



Vodafone grubu makineler arası iletişim teknolojisinin dünya lideri ilan edildi

Araştırma şirketi Gartner Vodafone'u dört yıl üst üste makineler arası iletişim teknolojilerinin lideri olarak ilan etti. Şirket uluslararası liderler liginde Magic Quadrant Lideri olarak nitelendirildi.

Vodafone, ardı ardına dördüncü yılında da Gartner tarafından Dünya Çapında Yönetilen Makinalar arası internet (M2M) Hizmetlerinde Magic Quadrant Lideri* olarak nitelendirildi. Şirket, liderler kadranında "uygulama becerisi" ve "vizyon bütünlüğü" ile en üst sırada yer aldı.

Gartner'ın Vodafone'u art arda dört yıldır Liderler kadranına yerleştirmesini, şirketin Nesnelerin İnterneti (IoT) alanındaki vizyonuna bağladığını dile getiren Vodafone IoT Direktörü Erik Brenneis "IoT yeteneklerimizin sürekli geliştirilmesi ve Darbant Nesnelerin İnterneti (NB-IoT) gibi yeni teknolojilere geçişin, daha fazla müşterimizin Nesnelerin İnternetinden en üst düzeyde faydayı elde etmesini sağladığına inanıyoruz" dedi.

Brenneis sözlerini şöyle sürdürdü: "Gitgide daha da rekabetçi bir manzara ile karşı karşıya kalıyor ve bu rapordaki konumumuzu korumuş olmaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz. IoT'nin halihazırda yaşamları ve şirketleri dönüştürdüğü bu ortamda gelecek heyecan verici görünüyor. Barometer raporumuza göre, teknolojiyi benimseyenlerin %79'u, gelecek beş yıl içinde IoT'nin ekonominin geneli üzerinde muazzam bir etki yapacağını söylüyor."

"Gelecekteki heyecan verici gelişmelerin temelinde IoT teknolojisi var"

Vodafone Grubu tarafından yayımlanan son IoT Barometer Report verilerinin, gelecekteki heyecan verici gelişmelerin temelinde Nesnelerin İnterneti teknolojisinin bulunduğunu ortaya koyduğunu ifade eden Vodafone Türkiye İcra Kurulu Başkan Yardımcısı Meltem Bakiler Şahin ise şunları söyledi:

"İşletmeler ve müşteriler 2018'de de yoğun bir şekilde IoT teknolojisinden yararlanmaya devam edecekler. 2020'ye kadar dünyada tahmini 50 milyar IoT sensörü bulunacağını düşünürsek bu, aynı zamanda eski iş modelleri için yıkıcı bir etkiye sahip olacak. IoT Barometer raporuna göre de Nesnelerin İnterneti kullanım oranı hızla yükseliyor. 2013'ten günümüze IoT teknolojisini kullananların sayısı 2 katından fazla büyüdü, kullanım oranı 2013'te %12 iken 2017'de %29'a yükseldi. 2016'dan bu yana en fazla büyüme gösteren sektörler %19'dan %27'ye çıkan ulaşım ve lojistik ile, %20'den %26'ya çıkan perakende sektörleri oldu. Şirketler IoT'ye yapılan yatırımın geri dönüşünün oldukça yüksek olduğuna değiniyor, gelirlerinin arttığını ifade eden şirketlerin ortalama gelir artışı %19 seviyesinde. Diğer yandan, Darbantta Nesnelerin İnterneti teknolojisi ile çekim kalitesi çok iyi olmayan alanlarda; örneğin yerin altında, kapsama alanları geliştirilerek veri iletişimi sağlanabiliyor. Vodafone olarak; bağladığı nesne sayısı itibariyle dünyanın en büyük IoT Hizmet sağlayıcısı konumundayız. 25 yıllık tecrübeyle, 50'yi aşkın ülkede 55 Milyon'dan fazla "nesneye" hayat veriyoruz. Türkiye'de de ilk kez "Nesnelerin İnterneti Platformu"nu hayata geçirdik.

Tüm cihazlar bu platformda hayat buluyor ve platform sayesinde, her sektörde bağlantılı servisler herhangi bir altyapı yatırımına ihtiyaç duyulmaksızın hızla geliştirilebiliyor. Geliştirilen M2M servisleri, Vodafone Türkiye Bulut Teknolojileri Üssü'nde güvenli bir şekilde saklanabiliyor. Darbantta Nesnelerin İnterneti teknolojisini Türkiye'nin 81 ilinde kullanıma sunan ilk operatör de yine Vodafone oldu. Global deneyimimizden aldığımız güçle, kurumları dijitalleşme yolculuklarında en üst seviyede desteklemeye devam edeceğiz" dedi.

Vodafone (IoT) Barometre 2017/18 Raporu

Benim işime ne kazandıracak?

Faydaları, maliyet azaltmanın çok ötesine gidiyor.
IoT, işletmelerde gelişimin itici gücüdür. Şirketler IoT'u maliyet ve riski azaltmak, geliri ve en çok da verimliliği artırmak için kullanıyor. Kullanıcıların %49'u, iş odaklı daha doğru kararlar almak için, IoT'u analizler ile birlikte kullanıyor.

Ne kadar gelir bekleyebiliriz?

Yatırımın geri dönüşü ciddi boyutta olabilir.
Kullanıcıların yarısından fazlası (%53) belirgin getirisi olduğunu bildiriyor. Gelirde rapor edilen artış ortalaması %19. Maliyet düşüşü ortalaması ise %16. Bu başarı, yatırımda artışı beraberinde getiriyor.

Nasıl daha fazla getiri elde ederiz?

Çok sayıda IoT kullanıcısı, ciddi şekilde getiri elde ettiklerini bildiriyor.
IoT programınızın büyüklüğü ne olursa olsun avantajları bulunuyor. Ancak, IoT'u daha büyük ölçekte kullanan şirketlerin getirisi daha fazla olacaktır. 100'den az cihaza sahip şirketlerin %28'i, belirgin bir getiri bildirirken, 50.000'den fazla cihazı olanların %67'si ciddi oranda getiri bildiriyor.

IoT bizim sektörde işime yarar mı?

IoT, her sektörün gelecekteki başarısında hayati öneme sahip olacak.
Bu nedenle, IoT kullanımı bütün sektörlerde geçtiğimiz beş yıl içinde artış kaydetti. Örneğin, otomotiv sektöründe, 2013'te kullanım oranı %19 iken, bu oran 2017'de %34'e yükseldi. Enerji alanında, 2013'te %13 olan oran, bu yıl %35'e çıktı.

IoT stratejimiz ile ne kadar ileri gidebiliriz?

Kullanıcılar, ihtiyaç duydukları becerileri elde etmek için IoT ekosistemleri oluşturuyorlar.
Her on kullanıcının biri (%10), daha geniş IoT kullanımı için en büyük engelin, kurum içi yetersiz kaynak / beceri olduğunu söylüyor. Beceri eksiklerini gidermek için yeni ortaklar ve işbirlikleri arıyorlar. Kullanıcıların %48'i başka şirketler ve ortaklar ile işbirliği yapıyor.

IoT ne kadar büyük güvenlik riski oluşturur?

Güvenlik hala büyük bir öncelik.
Ancak fazla sayıda IoT cihazı olanların- en az 10.000 cihaz - yalnızca %7'si, güvenliğin bir numaralı kaygıları olduğunu belirtiyor. Bu oran daha az sayıda cihaza sahip olanlarda %19. Oranlar, henüz herkesin uzmanlığı ve kaynağı olmasa da, sorunların çözülebilir olduğunu gösteriyor.

Bir ortakta neler aramalıyız?

Teknoloji liderliği, IoT kullanıcıları için önemlidir.
Ortak seçerken baktıkları ilk üç faktörü sorduk. En önemli faktör teknoloji liderliği - %65'i bunun önemli olduğunu söylüyor. - Şirketler, en son trendler hakkında onlara bilgi verecek, IoT'un bulut ile entegrasyonunu, yapay zekayı (AI) ve diğer yeni teknolojileri bilen sağlayıcılara ihtiyaç duyuyor.

Cihazlarımızı etkin şekilde nasıl bağlarız?

Yeni düşük-güçlü-bağlantı seçenekleri, IoT'a giden yolu açabilir.
IoT'u kullanmak isteyen şirketlerin %28'i, geniş kapsama alanı ve uygun maliyet vaat eden Dar Bant IoT (NB-IoT) gibi Düşük Güç Geniş Alan Ağı (LP-WAN) teknolojilerini araştırıyor. Bu teknolojiler ile geçmişte mümkün olmayan milyarlarca cihaz bağlantısı, mümkün hale gelecek.

IoT'un gelecekteki durumu nasıl olacak?

IoT kullanımı olağan hale gelecek.
Önümüzdeki beş yıl içinde, kullanıcıların IoT'tan büyük beklentileri var. Kullanıcıların %79'u, IoT'un ekonomi üzerinde ölçülebilir etkisi olacağını, %78'i ise aynı etkinin işletmeler arası rekabette yaşanacağını söylüyor. Ayrıca güvenlikle ilgili kaygılarının azalacağını da iletiyorlar. Böylece, IoT kullanımı gelecekte daha da artacak.

Başlamak için çok mu geç?

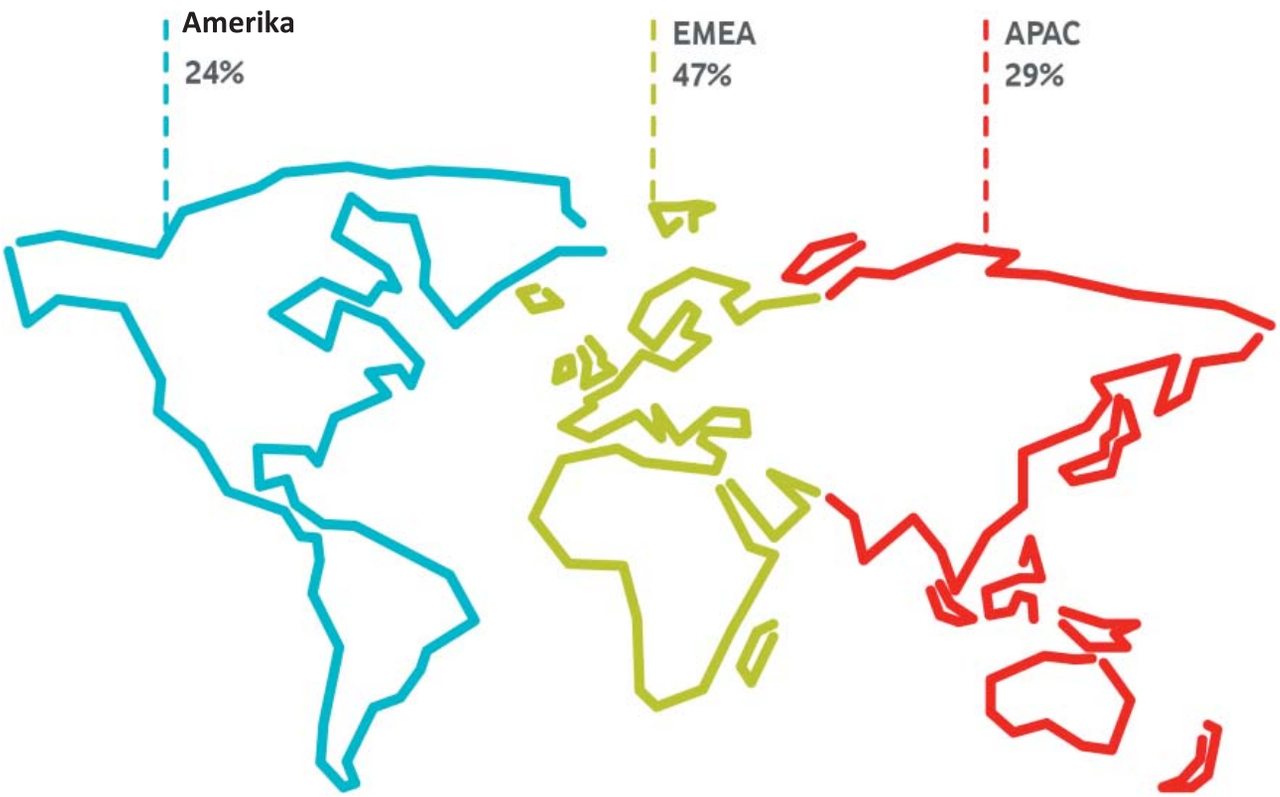
Yolculuğunuzun neresinde olursanız olun, IoT'un sunacağı daha çok şey var.
IoT yeni bir uygulama değil; bu alandaki liderler arayı açıyor. Ancak, potansiyeli açısından daha çok erken. Yolculuğunuza henüz başlamadıysanız, hala geç değil. Yeni araçlar, teknolojiler ve ağlar, IoT'un tam potansiyelini şirketlerin kullanabilmesine imkan sağlıyor. IoT Barometre 2017/18'i okuduktan sonra, bir sonraki adımı atın.

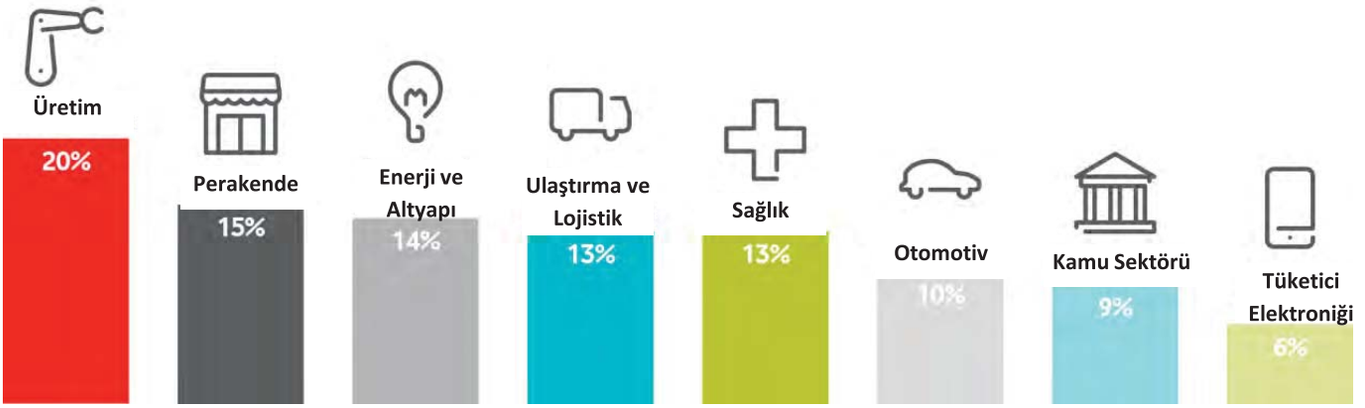
Vodafone IoT (Nesnelerin İnterneti) Barometre Araştırması 2017/18

2017/18 IoT BAROMETRE ARAŞTIRMASI HAKKINDA

- Araştırma, üst üste beş yıldır yapılıyor
- Global anket: 1,278 katılımcı
- Circle Research firması tarafından bağımsız olarak yürütüldü
- Önde gelen analistlerin görüşleri alındı

analysys mason





GÜNDEM

1. Yeni kullanıcı sayısı yükselişte
2. Maliyet tasarrufuyla sınırlı kalmayan faydalar
3. IoT teknolojisinin önündeki potansiyel engellerin aşılması
4. Önümüzdeki beş yılda IoT dünyasında beklenen gelişmeler

1. YENİ KULLANICI SAYISI YÜKSELİŞTE

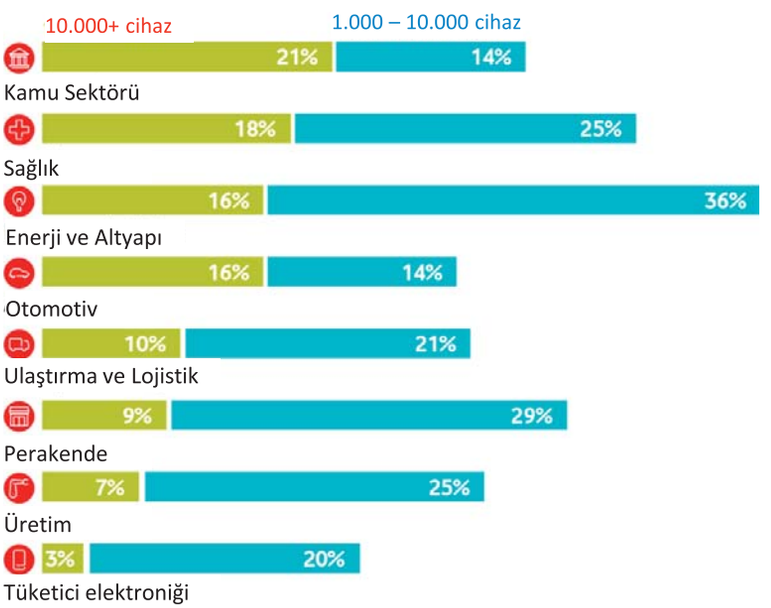
IoT kullanan işletmelerin oranı beş yıl içerisinde iki katın üzerinde artış gösterdi

12% İlk Barometre araştırmasını yaptığımız 2013 yılında kullanım oranı %12'ydi.

29% 2017 itibariyle ,iki katın üzerinde artışla %29'a ulaşmış durumda.

Mevcut kullanıcılar, IoT'den giderek daha fazla faydalanıyor

- Kullanıcıların %84'ü "IoTçözümlerini kullanma oranlarının son 12 ay içerisinde arttığı" konusunda hemfikir.
- Kullanıcıların %12'si artık en az 10.000 bağlantılı cihaza sahip
- 50.000'den fazla bağlantılı cihaza sahip kullanıcıların payı ise iki kat artışla %3'ten %6'ya yükseldi.



Kullanımlar, daha sofistike hale geliyor

44% IoT projelerinin daha kapsamlı girişimlerin parçası olduğunu söyleyenler (ör: inşaat projesi, filo yenileme)

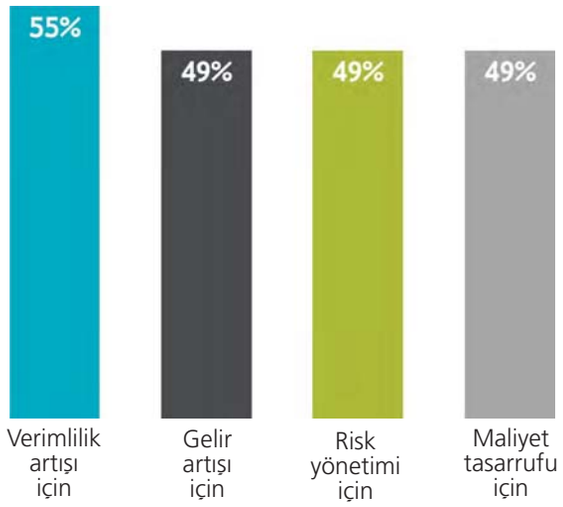
46% IoT'nin ana sistemlerine entegre olduğunu söyleyenler (ör: ERP and CRM)

49% IoT'nin karar alma süreçlerini desteklemek için analitik platformlarıyla birlikte kullanıldığını söyleyenler

2. MALİYET TASARRUFUYLA SINIRLI KALMAYAN FAYDALAR

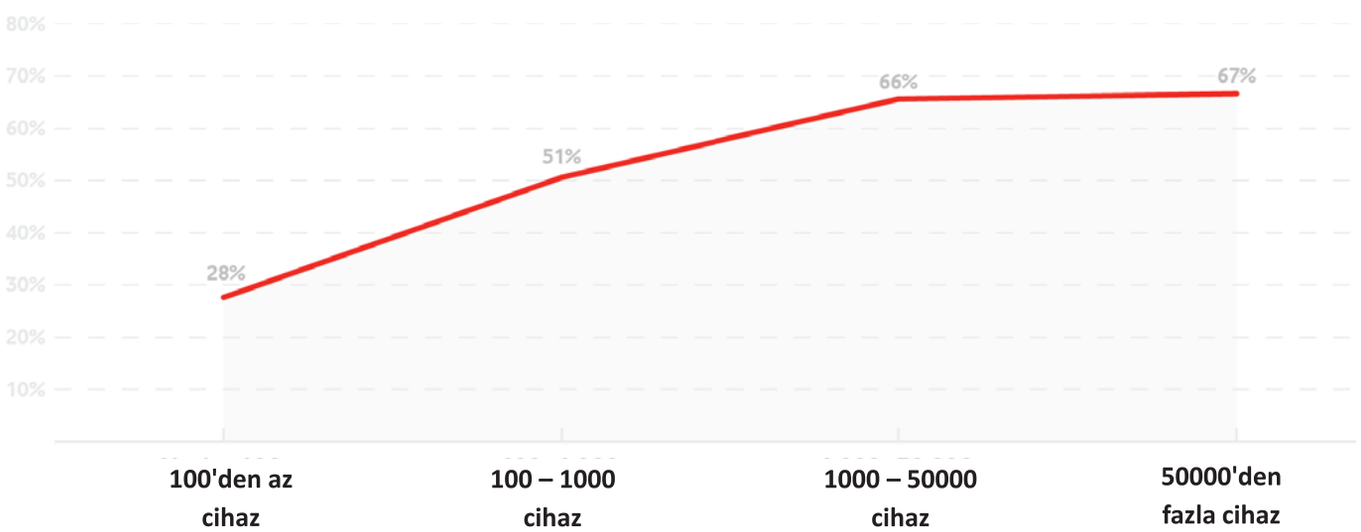
Kullanıcılar, tüm şirket genelinde faydalar elde etmek için IoT çözümlerine başvuruyor

- Kullanıcılar, IoT'den maliyetleri düşürmek, riskleri azaltmak ve gelirlerini artırmak için faydalanıyorlar
- Ama odaklanılan ana konu verimlilik artışı (kullanıcıların %55'i).



Kullanıcılar tarafından dile getirilen çok sayıda fayda söz konusu

Kullanıcıların bağlantılı cihaz sayısı arttıkçe elde ettikleri kazanımlar da artıyor



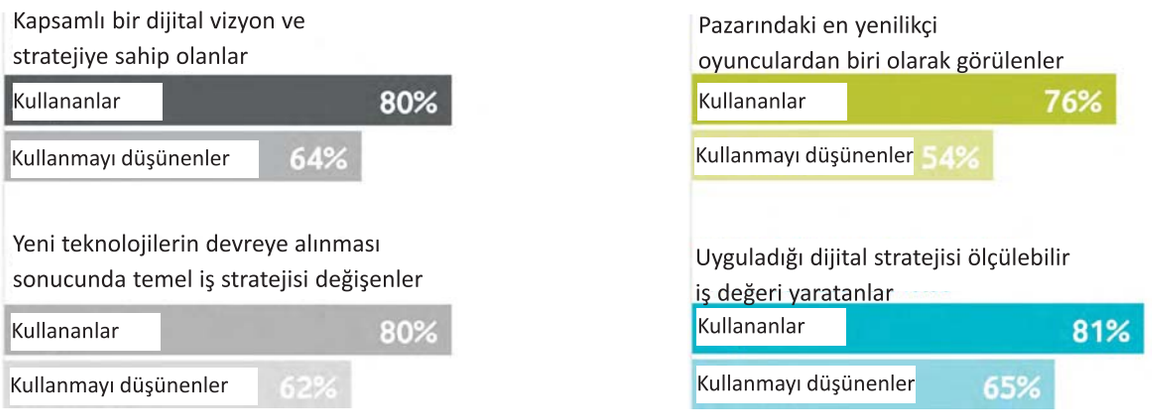
Yatırım geri dönüşü, önemli seviyelere ulaşabiliyor

Maliyetlerinin düştüğünü ifade eden kullanıcılar arasında %20'den fazla tasarruf elde edenlerin oranı

Gelirlerinin artığını ifade eden IoT kullanıcıları arasında %20'den fazla gelir artışı sağlayanların oranı

IoT kullanıcıları, dijital dünyaya liderlik ediyor

Kullanıcıların 74'ü IoT olmadan dijital dönüşümün imkansız olduğu konusunda hemfikir.



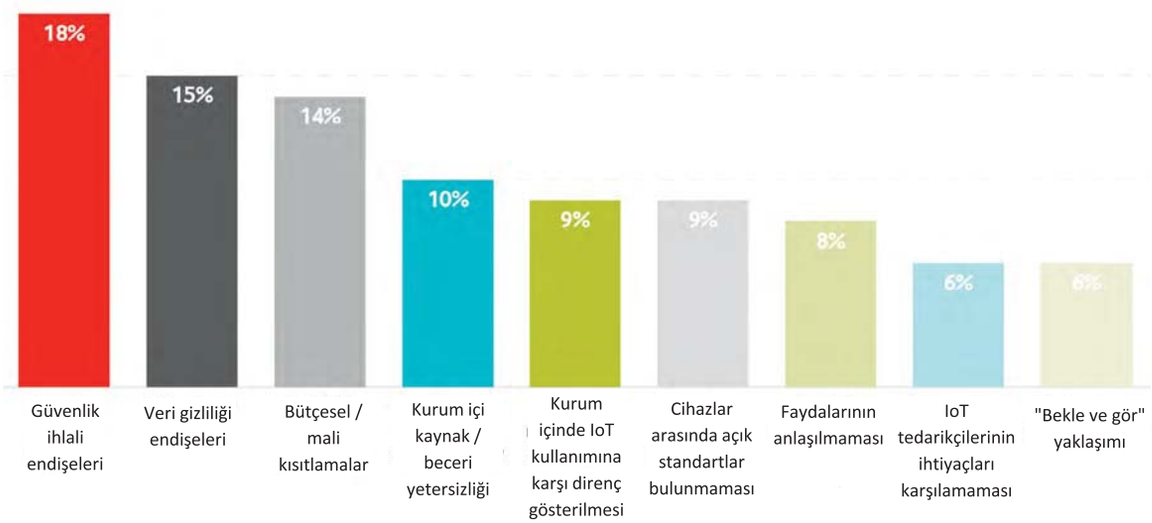
Kurumlar, dijital olgunluk seviyelerini nasıl değerlendiriyor – IoT kullananlar ile kullanmayı düşünenlerin karşılaştırması.

IoT pek çok kurumun iş faaliyetleri için kritik hale gelmiş durumda

IoT projelerinin iş faaliyetleri için kritik öneme sahip olduğunu söyleyen kullanıcıların oranı

IoT'nin sektörlerindeki tüm kurumların gelecekteki başarısı için kritik öneme sahip olacağını düşünen kullanıcıların oranı

3. IoT TEKNOLOJİSİNİN ÖNÜNDEKİ POTANSİYEL ENGELLERİN AŞILMASI



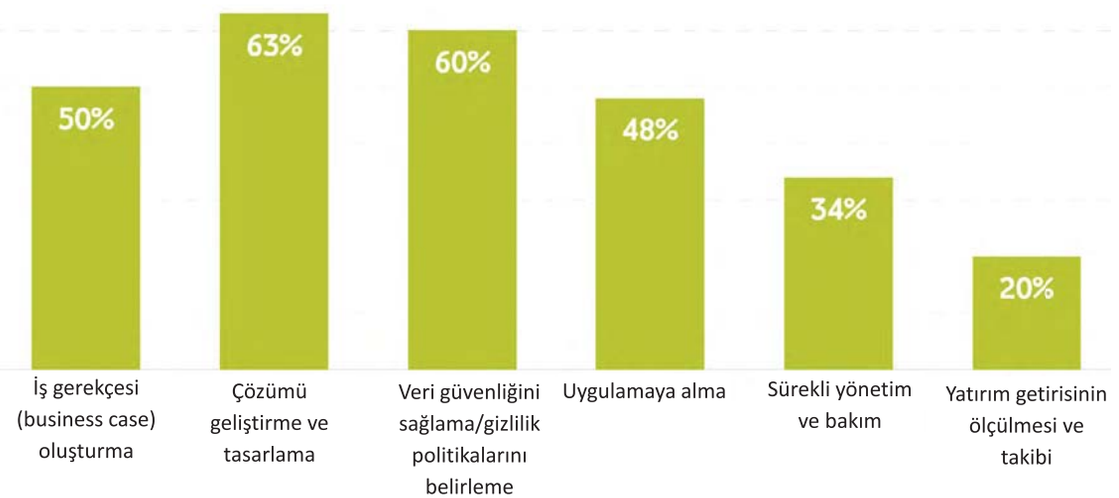
Ancak kullanıcılar, etkin güvenlik çözümlerini destekleyici bir unsur olarak görüyor

10.000 veya daha fazla bağlantılı cihaza sahip kurumlar arasında güvenliğin en büyük endişe konusu olduğunu söyleyenlerin oranı

IT güvenlik çözümlerinin destekleyici bir unsur olarak işletmelere daha yaygın kullanım konusunda güven aşıladığını söyleyen kullanıcı oranı

Kullanıcılar, güvenlikle ilgili endişelerini gidermek için adımlar atıyor

Kullanıcılar, beceri açıklarını kapatmak için iş ortaklarından destek alıyor



4. ÖNÜMÜZDEKİ BEŞ YILDA IoT DÜNYASINDA BEKLENEN GELİŞMELER

Kullanıcıların, IoT'den beklentileri yüksek

- %79'u IoT'nin önümüzdeki beş yıl içerisinde bütün ekonomi üzerinde büyük veya hissedilir bir etkisi olacağını düşünüyor.
- 78%'i ise IoT'nin şirketlerin rekabet gücü üzerinde büyük veya hissedilir bir etkisi olacağı görüşünde.

Önümüzdeki beş yılda daha fazla büyüme ve entegrasyon görülecek

- Kullanıcıların %79'u, beş yıl içerisinde iş süreçlerinin %50'sinden fazlasının IoT algılama/kontrol sistemleri içereceği görüşünde
- Kullanıcıların %72'si güvenlik ve kişisel gizlilik ile ilgili endişelerin büyük oranda azalarak IoT'nin daha yaygın kullanımının önünü açacağını düşünüyor.

İşbirliği, başarının anahtarı olacak

- Kullanıcıların %80'i birçok şirketin ortak IoT çözümleri oluşturmak için aynı sektördeki diğer şirketlerle işbirliği yapacağı görüşünde.
- % 82'si ise farklı sektörlerdeki şirketlerle işbirliği yapacaklarını düşünüyor.

IoT'nin geleceğini yeni bağlantı çözümleri şekillendirecek

- IoT'yi kullanmayı düşünenlerin % 28'si daha fazla kapsama ve maliyet verimliliği vadeden NB-IoT (Darbantta Nesnelerin İnterneti) gibi LP-WAN teknolojilerini takip ediyor.
- % 40'ı ise 5G teknolojisini araştırıyor.

Raporun tamamını buradan indirebilirsiniz:
http://iot-mktg.vodafone.com/barometer2017

KEMİK İLİĞİ NAKLİ

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.

HASTANE

ÖZEL LÖSANTE Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

LÖSEV KURULUŞUDUR

0312 666 7 666
İncek - ANKARA

Hastanemizdeki tüm bölümlerden elde edilen gelir ve sizlerin bağışları ile LÖSEMİLİ ve ONKO Çocuklarımızın tedavileri tamamen ücretsiz yapılmaktadır.

IoT'ye yatırım yapan şirketler güvenliği göz ardı ediyor

Birbirleriyle bağlantılı cihazların sayısı arttıkça, işletmeler de siber tehditlere karşı daha açık hale geliyor. Buna rağmen BT ve güvenlik karar vericilerinin yüzde 43'ü IoT projelerini uygularken güvenliği ikinci plana atıyor. Araştırmaya katılanların yüzde 63'ü IoT ile bağlantılı siber güvenlik tehditlerinin, son 1 yılda daha da arttığını söylerken sadece yüzde 53'ü birbirleriyle bağlantılı cihazların kurumları için bir tehdit olduğunu düşündüğünü belirtiyor.

Sonuçlar, şirket ortamlarına eklenen yeni cihazların güvenceye alınmasını sağlamak için uygulama öncesinde gerçekleştirilecek asgari testler olması gerektiğini ortaya koyuyor. Araştırma ayrıca işletmelerin son 12 ayda bağlantılı cihazlara yönelik ortalama 3 saldırı ile karşı karşıya kaldıklarını da gösteriyor. Bir IoT çözümü uygulayan ya da uygulamayı planlayanların yüzde 38'i bu süreçte bir güvenlik karar vericisini işe almayı düşünüyor. Bu konu akıllı fabrika uygulaması olduğunda yüzde 32'ye düşüyor. Bu oran akıllı ekipmanların ve giyilebilir projelerin pazara çıkışlarında güvenlik ekiplerinin yardımından faydalanmayla benzerlik gösteriyor. Bu da dünya genelindeki işletmelerin dikkate değer bir oranının istem dışı da olsa geniş bir tehdit yelpazesine açık olabileceklerini gösteriyor.

Trend Micro Türkiye ve Yunanistan Ülke Müdürü Hasan Gültekin; BT güvenlik ekiplerinin IoT projelerinin dışında bırakıldığını ve bunun sonucunda da kurumların gereksiz siber risklerle karşı karşıya olduğunu belirtiyor. "Yaptığımız araştırma kurumların güvenliği IoT stratejilerinin öncelikli bir parçası olarak görmediklerini bunun da onları dışarıdan gelecek tehditlere karşı savunmasız bıraktığını gösteriyor. Her ne kadar güvenlik, kurulumun bir parçası olsa da bu cihazlar yamalanmak ya da güncellenmek için tasarlanmadığından her türlü tehlikeye açık ve zarar görebilir şekildeler."

IoT TEKNOLOJİLERİNE YATIRIM HER YIL ORTALAMA 2.5 MİLYON DOLAR

Gültekin; IoT sistemlerinin iş dünyasının geleceği olduğunu ve pek çok yeni tür bağlantılı cihazın kurumsal ağlara tanımlandığını

belirtiyor. Gültekin "Araştırma, işletmelerin IoT teknolojileri için her yıl ortalama 2.5 milyon dolar yatırım yapıldığını olduğunu ortaya koyuyor. Bu düzeydeki finansal yatırım ve bu sistemlere karşı düzenlenecek bir siber saldırıdan kaynaklanabilecek dikkate değer etkiler göz önüne alındığında güvenliğin, riski düşürmek için eşit oranda önemli olduğu unutulmamalı. Güvenlik önlemlerine yapılan yatırımlar sistemlerin geliştirilmesi için yapılan yatırımlara paralellik göstermeli ki hem sonuç hem de müşteri güveni üzerinde büyük bir etki oluşturabilecek riskler azalmalı. Yeni IoT projelerinin sadece yüzde 56'sı CISO'yu (BT Güvenlik Başkanı) güvenlik çözümleri seçiminde karar vericilerden biri olarak içeriyor." açıklamasında bulunuyor.

GÜVENLİK, SORUMLULUK, İTİBAR VE İŞ ETKİSİ

İşletmelere göre bir sızıntının en önde gelen sonuçları arasında yüzde 52 oranı ile müşteri güvenini kaybetmek ilk sırada geliyor. Yüzde 49 orasında ise para kaybı ikinci sırada yer alıyor. Dünyada GDPR'ın yürürlüğe girmesiyle pek çok işletme bunu gündeminin ilk sırasına alırken takip eden diğer sonuçlar göreceli olarak daha az endişe yaratıyor. Veri kaybı bu ikisinin arkasından geliyor. Ama IoT'nin endişelerini taşıyan yöneticiler arasında yankı uyandırması için müşteri ve işletme üzerinde doğrudan etkisi olması gerekiyor. IoT, tekil kullanıcının evinde, bir işyerinde ya da bir üretim ortamında yer alabilir. BT artan bir şekilde veri merkezlerine ve bulut ortamlarında toplanırken, iş birimleri, şube ofisleri ve müşterilerde çok daha az yerel BT kaynakları yer alıyor. İşletmelerin bir IoT sızıntısının etkisi olabileceğini düşündükleri konular şöyle sıralanıyor:

- Müşterinin güveni (yüzde 52)
- Para kaybı (yüzde 49)
- Kişisel bilgilerin kaybı (yüzde 32)
- Kanun koyucu tarafından cezalandırılmak (yüzde 31)
- Veri güvenliği kurallarını ihlal etmek (yüzde 28)

Araştırma, GDPR uyumluluğunu tehlikeye atma ya da kritik ağları offline hale getirme gibi işletme operasyonları üzerinde önemli bir etki potansiyeline sahip olan sızıntılar sonucunda siber güvenliğin ikinci plana atılamayacağını ortaya koyuyor. IoT uygulama süreçlerinde güvenlik en başından itibaren kilit öneme sahip olmalı. Araştırmaya katılanların yüzde 93'ü IoT kullanımı yüzünden kritik altyapılara en az bir saldırı olduğundan bahsediyor. Bu saldırıların en büyük nedenleri ise karmaşık altyapılara sahip cihazların bağlanması, uç noktaların artan sayısı ve yeterli güvenlik kontrollerinin yapılmaması.

Gültekin sözlerine şöyle devam ediyor: "IoT çözümleri, işletmelere birçok avantaj sunuyor. Ama eğer güvenlik, IoT çözümlerinin tasarımına uygun değilse ve güvenlik yöneticileri de IoT uygulama süreçlerinin içerisinde yer almıyorsa, işletmeler birbirleriyle bağlı cihaz teknolojisinin getirdiği avantajlardan daha fazla zararla karşılaşabilirler."

BİZİ NE BEKLİYOR?

IoT'nin iki bileşeni olduğunu belirten Hasan Gültekin bunları şöyle ayırıyor: "IoT olarak adlandırdığımız ve evlerimizle iş yerlerimizdeki tüketici seviyesi cihazlar (TV'ler, aydınlatmalar, hoparlörler) ve OT (Operasyonel Teknoloji) olarak adlandırdığımız elektrik türbinleri, jeneratörler, robotlar, su ısıtıcıları ve asansörler gibi üretimde kullanılanlar. İster tüketici seviyesi isterse de OT seviyesi olsun tüm IoT uygulamaları aynı güvenlik sorunlarıyla karşı karşıya kalıyor. Bu cihazlar ağlarınıza bağlandığında sahip oldukları zayıflıklar sonucunda sizin de ağlarınız aynı risk ve tehditlerle yüz yüze kalıyor." Bu cihazlara güvenlik katmanlarının eklenerek riskin azaltılması gerektiğini belirten Gültekin, güvenlik göz ardı edilmeye devam ettikçe problemin de süreceğini vurguluyor.

BAŞKA NE TÜR TEHLİKELERLE KARŞI KARŞIYAYIZ!

Donanım sorunları her zaman BT yöneticileri için karmaşık sorunlara neden oluyor. Çeşitli üreticilerin mikro işlemcileri etkilendiğinden, sorunların giderilmesi için hazırlanan yamalar ancak farklı zamanlarda uygulanabiliyor. Ayrıca bu yamalar bazı eski cihazların sistem performanslarını da olumsuz yönde etkiliyor. Bu da iş süreçlerini aksamasına neden oluyor.

BT yöneticileri bu donanım problemlerinin yanında yazılım firmalarının ürünlerindeki açıklarla da mücadele etmek zorunda kalıyor. Düzenli olarak yamalar çıkartarak bu sorunları bulup ortadan kaldırsalar da büyük ölçekli şirketler, ağlarının güvenliğini sağlamada sorunlarla karşılaşıyorlar.

Dünyanın en büyük, üretici bağımsız hata bildirim girişimi Zero Day Initiative (ZDI– Sıfırıncı Gün Girişimi) 2018'in ilk yarısında donanımlar ile ilgili 601 tane sorun bulup düzeltilmesi konusunda üreticileri uyarırken sadece 23 tanesi ile ilgili üretici şirketler, verilen zaman içerisinde bir yama hazırlamadıkları için ZDI tarafından kamuoyuna ifşa edildiler.

FİDYE YAZILIM HALA BİR TEHDİT AMA KRİPTO PARA MADENCİLİĞİ HIZLA ARTMAYA DEVAM EDİYOR

Trend Micro'nun araştırma, geliştirme ve destek birimi TrendLabs'in 2017 yılının sonunda yayınladığı raporda kripto para madenciliğinde bir artış olduğu görülüyordu. 2018 ile birlikte bu artış daha da ivmelendi ve geçen yılın 2 katından fazla gerçekleşti. Trend Micro Smart Protection Network altyapısının belirlediği kripto para madenciliği saldırıları yüzde 141 arttı. 2018'in ilk yarısında bu tür saldırılar için geliştirilmiş 47 yeni zararlı yazılım belirlendi.

Bir ağda bulunan kripto para madencileri, sistem performansını düşürerek, donanımın gücünü yavaş yavaş tükenmesini sağlayarak normalden fazla enerji tüketimine yol açabiliyor. Bu yüzden de BT yöneticilerinin bu tür gizli ama oldukça etkili olabilecek sorunlara karşı dikkatli olmaları gerekiyor.

Bu arada fidye yazılımlar da büyük ölçekli şirketlerin hala endişe etmeleri gereken tehlikelerden. 2018'in ilk yarısında fark edilen fidye yazılım tehditlerinin sayısında az da olsa bir artış varken, yeni fidye yazılım ailelerinin sayısında düşüş oldu. Bunun en büyük nedeni ise bu tür saldırılara karşı artık bir farkındalık oluşması ve bu tür saldırıları engelleyecek birçok yolun bulunması.

BEC SALDIRILARI TAHMİNLERİN ÜSTÜNDE GERÇEKLEŞTİ

BEC olarak adlandırılan ve şirket içinde üst düzey yöneticiler gibi davranılarak gerçekleştirilen saldırılar çok daha cesur olmaya başladı. Artık üst düzey teknolojik uzmanlık yerine açık kaynak istihbaratı ve sosyal mühendislik kullanılıyor. Bu yüzden de verdikleri zarar daha da arttı. 2018 için dünya çapında öngörülen zarar 9 milyar dolarken şu ana kadar gerçekleşen saldırılardan dolayı oluşan zarar ise 12 milyar doları geçti. BEC saldırılarını önlemenin en etkili yöntemlerinden biri çalışanlarda farkındalık yaratmak. Bu tür e-postaları alan çalışanların gönderen kişiyle iletişime geçerek kontrol etmeleri oldukça etkili. Bunun dışında makine öğrenmesi sayesinde altyapılar kişilerin e-posta yazma şekillerini analiz ederek bu tür saldırıların engellenmesinde oldukça etkin rol alıyor.

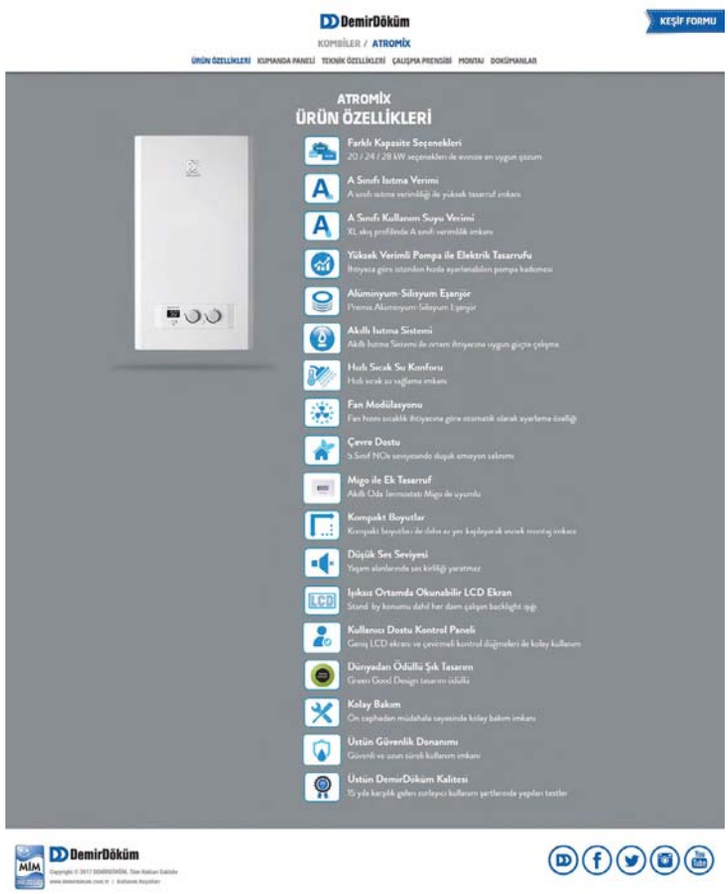
DemirDöküm'den iklimlendirme dünyasına dijital dokunuş

Türkiye iklimlendirme sektörünün 64 yıldır öncüsü olan DemirDöküm, dijitalleşme çalışmalarına yenisini ekledi. Son 4 yıldır iş ortakları ve tüketicilerin hayatlarını kolaylaştıracak projeleri hayata geçiren DemirDöküm, "İnteraktif Ürün Platformu"nu kullanıma açtı. Proje ile tüketiciler DemirDöküm ürünlerini, teknolojilerini, tek tıkla keşfedip; ürünlerin çalışma prensibinden montaj aşamasına kadar tüm detayları videolarla izleyebilecek.

İklimlendirme sektörünün en iyi müşteri deneyimi yaşatan firması DemirDöküm, dijitalleşmeye yönelik yatırımlarıyla müşterilerinin hayatını kolaylaştırmaya devam ediyor. Geliştirdiği ürünler ve dijitalleşme çalışmalarıyla hem iş ortaklarının hem tüketicilerinin hayatına konfor katan DemirDöküm, "İnteraktif Ürün Platformu"nu kullanıma açtı.

Dijital dünyada tüketici beklentilerine en hızlı ve kusursuz şekilde yanıt verebilecek projelere 4 yıldır yatırım yapan DemirDöküm, urunler.demirdokum.com.tr adresinde kullanıma açtığı platform ile tüketicilerine hem zaman kazandıracak hem de hayatlarını kolaylaştıracak. Kombiden radyatöre, şofbenden termosifona, klimadan ısı pompasına, VRF sistemlerinden oda termostatına kadar iklimlendirme sektöründe merak edilen teknolojiler, ürünlerin teknik özellikleri hakkında detaylı bilgilerin yer aldığı platformda sergilenecek. Tüketiciler, DemirDöküm ürünlerini tek tıkla keşfedip; 3 boyutlu görsellerini inceleyip, videoları izleyebilecek.

Projenin Türkiye genelinde yapılan bir araştırma sonrasında ortaya çıktığını kaydeden DemirDöküm Pazarlama Direktörü Bilge Kıran, "İklimlendirme sektöründeki ürünler, kullanılan teknolojiler; hayatımızdaki diğer ürünlere kıyasla daha teknik ve anlaşılması daha zor. Biz de tüketicilerimizin hayatlarını kolaylaştırmak, farklı başlıklar altında satın almak istedikleri ürünlerle ilgili bilgilere tek tıkla ulaşmalarını istedik. İnteraktif Ürün Platformu ile tüketicilerimiz, sadece ürünler hakkında detaylı bilgi almayacak, ürün kullanımını, çalışma prensibini, montajını takip edip; sertifika ve kurulum talimatı ile verim etiketine kadar her türlü bilgiye ulaşabilecek" dedi.



Veeam Türkiye Ülke Müdürü Ozan İnan: Teknolojinin Getirdiği "Siber Kriz Yönetimi"

Türkiye'de de dünyada olduğu gibi teknolojiye karşı farkındalık artarken bu alandaki gelişmeler oldukça hızlı ilerliyor. Çünkü teknoloji yatırımı artık sektör bağımsız olarak ilerliyor. Şirketler hayatı kolaylaştırmanın yanında nesnelerin interneti, yapay zeka, sanal gerçeklik, robotik teknolojiler ile de yakından ilgilenirken, tüketiciler ise bütün verilerini mobil cihazlar üzerine yükleyerek her işlemini dışarı çıkmadan bir tık ile halleder duruma geldi. Tabi teknoloji hayatımızı kolaylaştırıyor ama siber saldırı riskleri de aynı oranda artıyor.

Siber güvenlik firmaları bugün Türkiye'de de dünyaya paralel olarak oldukça yaygınlaşmış durumda ve birçok ürünle pazarda hizmet veriyor. Buna rağmen yapılan araştırmalar bugün dünyada dijitalleşmeyle beraber oluşan güvenlik açığının yüzde 85'inin kapatılabildiğini, halen yüzde 15 miktarında ciddi bir açığın ise şirketler için tehlike oluşturmaya devam ettiğini gösteriyor. Bu konuyu hayatımızda her gün karşımıza çıkan bir örnekle açıklayabiliriz. Düşünün ki haftanın belirli günlerinde, gönderim yaptığınız kuryeden ya da kullandığınız telekom operatöründen size mail geliyor. Rutin gelen bu mailleri, gönderim teslimat bilgisini ya da fatura bilgisini öğrenmek için kontrol ediyorsunuz. Her zamanki gibi yine bu firmaların gönderim adresinden, aynı tasarım, aynı font ve aynı içeriklerle size bir mail geliyor ve siz eki açmak için tıklıyorsunuz.İşte tam o sırada birinin saldırısına uğruyorsunuz. Sizi uzun süre takip eden, hangi şirketler ile çalıştığınızı bilen, kısacası verilerinizi analiz eden bir siber saldırganın… Gördüğünüz gibi aldığınız güvenlik önlemleri hiç bir işe yaramadı, çünkü siz örnekteki gibi kendi isteğinizle mail ekini açtınız. Bu sadece bir örnek. Her geçen gün yeni saldırı modellerinin geliştiği bir ortamda iki tip şirket olduğunu söyleyebiliriz; saldırıya uğramışlar ve saldırıya uğrayacaklar…
Yani artık şirketler için başarılı güvenlik alt yapısının yanında siber kriz yönetiminin de hazır olması gerekiyor. Veeam de bunu yapıyor. Sunduğumuz teknolojimizle kurumlara zamanda yolculuk yaptırıyoruz. Şirketleri felaketle karşılaştıkları andan 1 dakika öncesine döndürebilme patentine sahibiz. Minimum kayıp sunuyoruz. Bizim işimiz algı ve kriz yönetimi. Müşterilerimize ihtiyaçları olan şeyi ihtiyaçları olduğu anda sunabilmek.

Bilim kurgu değil gerçek!
Günümüzde gerek teknik bir hata gerek dışarıdan yapılacak bir müdahale sonucunda oluşacak kesintiler şirketlerde domino etkisi yaratıyor. İlk olarak işletmenin operasyonları duruyor ve sonucunda da çalışanlar işlerini yapamaz duruma geliyorlar. Ardından müşteriler problemin giderilmesi için gereken zaman boyunca (kesintinin uzamasına neden olabiliyor) hizmetlerde aksaklık yaşıyorlar. En son olarak da itibarın zarar görmesi ve finansal sonuçlar beraberinde geliyor.

Diğer yandan IoT, AI, makine öğrenmesi ve blockchain gibi teknolojiler olgunlaştıkça, kurumlar daha iyi öngörü için devasa hacimlerdeki verinin madenciliğini yapmakla uğraşırken, veri erişilebilirliğini sağlamaktan daha fazlasını yapabilecek çözümlere ihtiyaçları doğuyor. Çünkü veri; ulaşılması gereken sıradan

bir bilgi değil, kimi zaman bankadan kredi çekmeye yarayacak kimlik bilgileri kimi zaman gen haritanıza erişim sağlayacak sağlık sonuçları, kimi zaman sahte şirket kurmaya yarayacak özel evraklar… Sadece gizli bilgiler de değil. Dubai ve Singapur havalimanlarındaki gibi yapay zekaya sahip robotların destek verdiği, neredeyse bütün operasyonun insansız yürütülebildiği havalimanları her anı hızla birbirine aktarılan veriler sayesinde sorunsuz bir şekilde işletilebiliyor. Dolayısıyla saldırı ya da arıza anında dakikalar içerisinde sistemi ayağa kaldırmak, hızlıca veriye erişim sağlamak ve geri yüklemek, yüklenen verinin de güncelliğinden emin olmak ve güvenliğini sağlamak gerekiyor. Aksi halde dünyayı Terminatör ya da Mad Max türü post apokaliptik filmlerde olduğu gibi bir kaosla karşı karşıya bulmak işten bile değil.

Kesintilerin şirkerlere verdiği zarar – Veeam Erişilebilirlik Raporu
- Veeam'in her yıl hazırladığı Erişilebilirlik Raporu'na göre kesintiler, işletmeler üzerinde ciddi finansal etkiler yaratıyor. Aslında şirketlerin yüzde 82'si "Erişilebilirlik Uçurumu" (müşteri, iş ortağı ve çalışanların beklentisini şirketlerin karşılama oranı) problemi yaşadığını kabul ediyor. Her kurum bundan yılda ortalama 21,8 milyon dolara varan tutarlarda etkileniyor. Veeam olarak hem finansal hem de itibar açısından zorlayıcı sonuçlar yaratan bu kesintiyi önlemek, işleyen sürecin devam etmesi sağlamak için kritik noktada yer alıyoruz. Fiziki, sanal ya da bulut ortamında yedeklenmiş olan verinin 15 dakikadan az bir sürede tamamının kurtarılmasını sağlıyoruz. "iş sürekliliği " konusunda bir "kasko" poliçesi gibi davranıp, kurumların başlarına gelebilecek olası kaza anında en hızlı şekilde kurumun verilerini ve servislerinin dakikalar içinde ayağa kaldırılmak için "zamanda yolculuk" yaptırmayı ve kurumu kaza öncesi son ana taşımayı taahhüt ediyoruz.

Büyümek isteyen şirketler robotik süreç otomasyonuna geçiyor

Büyümek isteyen şirketler, robotik süreç otomasyonu teknolojisinden faydalanarak maliyetleri düşürürken, iş süreçlerinde verimlilik sağlıyor.

Şirketlerin dijital dönüşüm yolculuklarında en önemli duraklardan birini de otomasyon oluşturuyor. Maliyetlerini düşürerek, süreçlerde verimlilik sağlamak isteyen kurumların ilk tercihi robotik süreç otomasyonu oluyor. Automation Anywhere Kurucu Ortağı ve CRO'su Ankur Kothari, "Robotik süreç otomasyonunda tam verimliliği sağlamak için ilk oturumda başarıya ulaşmak yetmiyor." diyor ve ekliyor: "Bir strateji çerçevesinde belirlenen robotik süreç otomasyonu projeleriyle bir ivme oluşturarak, her geçen gün daha kompleks iş süreçlerini otomasyonla çözebilir olmak kritik önem taşıyor. Bu sayede yatırımın geri dönüşü sürdürülebilir hale geliyor."

Türkiye pazarındaki tek temsilcisi COMPAREX Turkey ile 19 Ekim Cuma günü Automation Insight '18 isimli özel bir etkinlik düzenleyecek olan robotik süreç otomasyonu (RPA) lideri Automation Anywhere, iş süreçlerini robotlarla iyileştirirken en yüksek verimliliği elde etmek isteyen şirketlere yedi adımlık bir rota çiziyor:

1. Üst düzey bir destekçi belirleyin
Robotik süreç otomasyonunu iş süreçlerine entegre etmek için, mevcut sistemleri tümüyle yenilemek gerekmiyor. Pek çok RPA aracı, gerekli eğitimleri alan son kullanıcıların kolaylıkla yönetebileceği kadar sezgisel bir yapıda tasarlanıyor. Ancak otomasyona alınan süreçlerin mevcut IT yapılanmasıyla uyumlu çalışıp çalışmadığını denetlemek gerekiyor. Ayrıca robotik süreç otomasyonuna yapılan yatırımın tek bir görevi değil, tüm organizasyonu nasıl dönüştüreceğine ilişkin kapsamlı ve stratejik bir vizyon gerekiyor. Bunun için şirketlerin RPA projelerine hem bütçeyle ilgili beklentileri çözüme kavuşturabilecek hem de kullanıcıya dönük konularda inisiyatif alabilecek üst düzey yönetimden bir destekçi atamaları tavsiye ediliyor.

2. Merkezi bir iş planı oluşturun
Şirketler genelde robotik süreç otomasyonunu tek bir iş sürecinde test edip, başarılı olması durumunda bir başka sürece uygulama yolunu izliyor. Ancak bu tip dönüşüm yolculuklarında, küçük başarıları bütün şirketi dönüştürecek bir ölçeğe taşımakta zorluk yaşanabiliyor. Automation Anywhere, böylesi bir senaryodan kaçınmak için ilk adımda merkezi bir vizyon ve iş planı kurgulayıp, daha sonra da buna bağlı kalmayı öneriyor.

3. Eğitimi kurum geneline yayın
Robotik süreç otomasyonu kurum içinde kabul görmeye başladığında, daha fazla verimlilik, üretkenlik ve maliyet tasarrufu için irili ufaklı pek çok fırsat kendini gösterir. Ancak tüm bu fırsatları, şirketin genel RPA stratejisiyle uyumlu biçimde değerlendirebilmek için çalışanların eğitilmesi gerekiyor. Bu döngünün öncelikle "eğitmenlerin eğitimi" ile başlayacağını belirten Ankur Kothari, "Eğitmenlerin RPA ile elde edilebilecek faydaları tümüyle anlaması son derece önemli. Hangi iş süreçlerinin robotik otomasyona uygun olduğunu bilmeleri, gittikçe daha karmaşık süreçleri otomatik hale getirebilmek için RPA kurulumlarını nasıl geliştireceklerini çözümlemeleri gerekiyor." diyor. Eğitmenler bu bilgi birikimine sahip olduklarında, bunun çalışanlara, yöneticilere ve RPA stratejisinin diğer paydaşlarına aktarmak kolaylaşıyor.

4. Geliştirme, test ve üretim ortamlarını ayrı tutun
Sistem geliştirme yaşam döngüsündeki en iyi pratiklerden biri, uygulamaları geliştirmek, test etmek ve sonrasında üretime almak için ayrı ortamlar oluşturmaktır. Botların geliştirme ortamında oluşturulması, test ortamında işlevselliğinin değerlendirilmesi gerekiyor. Sadece test ekibinin yeşil ışık yaktığı botların üretime geçmesi projenin başarısı için büyük önem taşıyor.

5. RPA görevlerine öncelik verirken şeffaflık sağlayın
Dijital dönüşüm atılımında, şirketteki herkesin ana hedeflerin bilincinde olmasını sağlamak başarıyı getiriyor. Bu nedenle hangi iş süreçlerinin nasıl bir sıralamayla robotik otomasyon projesine dahil edileceğini objektif bir çerçevede belirlemek gerekiyor.

6. Otomasyon kararlarını düzenli olarak yeniden değerlendirin
Robotik otomasyona geçen süreçleri yöneten kullanıcılarla sürekli iletişim kurmak, dönüşüm sonrası her şeyin doğru işlediğini garanti altına almayı sağlıyor. İyi işleyen süreçlerin sorunlu biçimde otomasyona alınmasını ya da kötü işleyen süreçlerin iyileştirilmeden önce robotik otomasyona geçmesini önlemek ancak böyle mümkün oluyor.

7. Başarıyı paylaşın
Robotik süreç otomasyonu hassas bir konu başlığı olduğu için, özellikle kurum çalışanlarına bu dönüşümün nasıl işlediğini açık ve net biçimde anlatmak gerekiyor. RPA dönüşümü boyunca yöneticilerin en önemli görevlerinden biri de RPA ile çözülmesi mümkün olan ve olmayan süreçlerin anlatılması oluyor. Robotik süreç otomasyonu nedeniyle işini tehdit altında hisseden çalışanlara, bu teknolojinin kendilerine nasıl fayda sağladığını açıkça anlatarak endişeleri gidermek kolaylaşıyor.

Yapay zekâ iyi bir takım arkadaşı olabilir mi?

Bilişim Zirvesi'18 keynote konuşmacısı Connor Upton, iş dünyasını kasıp kavuran yapay zekâ furyasının yarınını masaya yatıracak.

Bilişim Zirvesi'18 "Beyond The Wall" mottosu ve "Akıllı Şeyler - Bilen Teknolojiler" temasıyla, Türkiye İş Bankası ve HPE ana sponsorluğunda düzenleniyor. Zirvenin bu yılki keynote konuşmacısı Fjord Accenture Interactive EALA Veri Tasarım Direktörü Connor Upton, yapay zekânın insan merkezli tasarlanmasına ilişkin çarpıcı sorular ve yanıtlar sunacak.

Bilişim Zirvesi'18 "Beyond the Wall" mottosu, yapay zeka ve robotik başta olmak üzere yeni nesil teknolojileri merkezine alan "Akıllı Şeyler - Bilen Teknolojiler" temasıyla, Türkiye İş Bankası ve Hewlett Packard Enterprise ana sponsorluğunda, 21-22 Kasım 2018 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde kapılarını açıyor. Bilişim Zirvesi'18'in keynote konuşmacısı, Accenture'ın Dublin'deki çok disiplinli tasarım ve inovasyon merkezinde, Fjord Accenture Interactive EALA Veri Tasarım Direktörü olarak görev yapan Connor Upton oldu. "Yapay Zekâyı Takım Arkadaşı Olarak Tasarlama" başlıklı bir konuşma yapacak olan Upton, keynote oturumunda yapay zekâ teknolojilerinin getirdiği dönüşümün iş dünyasındaki etkilerini ele alacak.

İki gün boyunca 17 farklı temada yapılacak oturumlar boyunca yapay zekâ ve robotlarla birlikte yaşamı ve insanı yeniden tanımlamayı amaçlayan Bilişim Zirvesi'18'de fikir ve düşünce liderlerinin yanı sıra yönetim guruları, gelecek tasarımcıları, akademisyenler, teknoloji liderleri, yasal düzenleyiciler ve sivil toplum kuruluşları bir araya geliyor. Etkinliğin keynote konuşmasını yapacak olan Connor Upton, karmaşık çalışma ortamlarının tasarımına uyguladığı insan merkezli yaklaşımlar ve bu konuda gerçekleştirdiği ses getiren yayınlarla biliniyor.

Yüksek teknoloji üretimi, polis komuta merkezleri, saha çalışmaları, otomotiv ve enerji yönetimi başta olmak üzere birçok alanda proje geliştiren Connor Upton, Bilişim Zirvesi'18 kapsamında yapacağı konuşmada "İşgücü değişimi konusunda çok fazla coşkuya şahitlik ettik, ancak yapay zekâ insan performansını nasıl artırabilir?" ve "Algısal veya bilişsel görevlere yardımcı olmak için hangi fırsatlar mevcuttur ve bu fırsatlar uzmanlığı ölçeklendirmede nasıl yardımcı olabilir?" gibi soruların yanıtlarını katılımcılarla paylaşacak.

Okullar BT altyapılarını veri merkezlerine taşıyor

Eğitim kurumları farklılaşmak için teknolojiyi kullanıyor ve rekabette öne çıkabilmek için büyük veri analizi, kurumsal kaynak planlama (ERP), e-eğitim, öğrenci bilgi sistemi gibi yeniliklerle daha iyi hizmet vermeyi hedefliyor.

Tüm bu hizmetlerin verimli şekilde verilebilmesi için gereken BT altyapı yatırımı ise okulları en çok zorlayan konuların başında geliyor. Bu sebeple işletmeler, kendi bünyelerinde kurdukları sistem odalarının operasyonel zorluklarına katlanmak yerine profesyonel bir veri merkezinden sunucu barındırma hizmeti almayı tercih ediyorlar.

Sunucu barındırma hizmetlerinin hem dünyada hem de Türkiye'de yoğunlukla tercih edilen bir seçenek olduğunu belirten Radore Kurucu Ortağı ve Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Kubilay Akyol, "Sunucuların kesintisiz çalışabilmesi için gerekli olan enerji, iklimlendirme, internet ve güvenlik altyapılarının standartlara uygun şekilde kurulabilmesi, yüklü maliyetlere ve operasyonel zorluklara neden oluyor. Eğitim kurumları da bu zorluklara katlanmak yerine, diğer birçok işletme gibi profesyonel bir veri merkezinden hizmet alarak BT altyapılarını profesyonel şekilde kurgulanmış bir ortamda barındırmayı tercih ediyor" dedi.

Zeki Kubilay Akyol okullar için sunucu barındırmanın faydalarını şu şekilde sıralıyor;

- Maliyetler düşüyor. Altyapı yatırımları ve bu altyapıların düzgün bir şekilde işletilebilmesi için gerekli olan operasyonel giderler doğrudan azalıyor.

- Güvenlik endişesi azalıyor. Fiziksel bir sunucunun herkesin rahatça girip çıktığı bir yerde barındırılması yerine, veri merkezleri çok daha sağlıklı bir alan sağlıyor. Sunucular, girip çıkan herkesin kaydının tutulduğu, sadece yetkili personelin ulaşabildiği ve 7/24 gözlenen alanlarda barındırılıyor.

- 7/24 çalışma ve bakım fırsatı. Sunucuların profesyonel bir veri merkezinde barındırılması, okullarda zorunlu hale gelen sürekli erişim ve anında hizmet anlayışına uygun çalışmasını sağlıyor.

- BT ekibinin inovasyona vakti kalıyor. BT birimleri, çoğunlukla sürecin yürütülebilmesi için çalışıyor ve mesaisinin çoğunu buna harcıyor. Oysa sunucu barındırma hizmetiyle birlikte sunucu yönetim hizmeti de alındığında, sunucuların sürekli çalıştığını, herhangi bir aksaklıkta doğrudan müdahale edilebileceğini bilmek, BT birimlerinin inovasyona vakit ayırmalarına yardımcı oluyor.

Makine ihracatı Ağustos ayında 11 milyar dolara ulaştı

İlk 8 ayda geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yüzde 16,6 ihracat artışı yaşandığını belirten Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Kutlu Karavelioğlu makine ihracatında kilogram başına fiyatlarda yüzde 8 artış sağladıklarını kaydederek, "Kur farkını bahane ederek Türk malını değerinin altında ithal edebileceğini düşünenler yanılıyorlar" dedi.

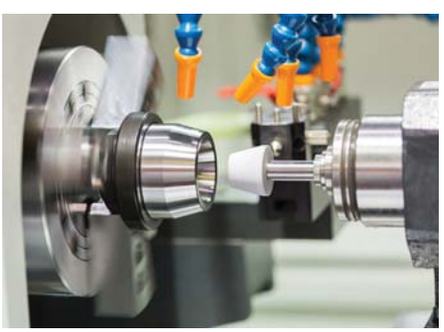
Yılın ilk 8 ayında makine ihracatını 11 milyar dolara yükselten makine sektörünün, aynı dönemde Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı yüzde 10 olarak gerçekleşti. Makine sektörünün Ocak-Ağustos döneminde en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülkeler Almanya, ABD ve İngiltere oldu. Gelişmiş ülkelerin tamamında pazar payını artırmayı başaran Türk makine sektörü ABD'de yüzde 21,9 Rusya'da ise yüzde 43,2 ihracat artışı sağladı.

"Makinelerimiz gerçek değerini buluyor"

Sektörün geçtiğimiz yılın ilk 8 ayında 5,7 dolar seviyesinde olan ihracatta kilogram başına fiyatları 6,2 dolara kadar yükseltmeyi başardığını belirten Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Kutlu Karavelioğlu şunları söyledi: "Makine İhracatçıları Birliği olarak, üyelerimizin dış ticaret süreçlerinde sorun yaşamaması ve sektörümüzün uluslararası rekabette geri kalmaması için ihracatçı firmalarla sürekli temas halindeyiz. İthalatçı ülkelerin kur farkını fırsata çevirmesine ve Türk makinelerin marka gücüne zarar vermesine izin vermeyiz. İleri teknoloji ve inovasyona yaptığımız yatırımlarla makinelerimiz gerçek değerini buluyor. Bunun en iyi örneklerinden biri kilogram başına ihracat fiyatlarımızın ABD'de 14,3 dolara kadar yükselmesidir. Özellikle Türbin, Turbojetler ve Hidrolik Silindir satışında önemli bir artış sağladığımız ABD'ye ihracatımız ilk 8 ayda 787 milyon dolara ulaştı. Türkiye'nin toplam ihracatı içinde makine sektörünün payı Almanya'da yüzde 15,6'ya, ABD'de ise yüzde 14,9 seviyesine yükseldi.

Makine ve Aksamları Sektör Tamamı İtibarıyla İhracatı

MAL GRUBU ADI	2017 (1 Ocak-31 Ağustos)			2018 (1 Ocak-31 Ağustos)			DEĞİŞİM (% '18/'17)	
	Miktar (ton)	Değer (bin $)	$/KG	Miktar (ton)	Değer (bin $)	$/KG	MİKTAR	DEĞER
MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	95.322	1.400.563	14,7	99.301	1.563.596	15,7	4,2	11,6
KLİMALAR VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	338.351	1.350.454	4,0	335.461	1.518.872	4,5	-0,9	12,5
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	320.204	880.646	2,8	341.054	979.465	2,9	6,5	11,2
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	181.195	606.658	3,3	211.314	760.587	3,6	16,6	25,4
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	70.828	518.988	7,3	81.197	635.355	7,8	14,6	22,4
TAKIM TEZGAHLARI	65.758	440.524	6,7	72.557	542.106	7,5	10,3	23,1
TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER	100.257	447.979	4,5	112.565	527.654	4,7	12,3	17,8
TÜRBİNL, TURBOJET, TURBOPROPELLER, HİDROLİK SİLİNDİRLER	10.687	401.331	37,6	11.275	450.271	39,9	5,5	12,2
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	60.461	347.042	5,7	67.460	410.020	6,1	11,6	18,1
VANALAR	35.927	325.189	9,1	38.665	375.207	9,7	7,6	15,4
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	38.720	297.091	7,7	38.278	355.798	9,3	-1,1	19,8
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ	61.337	316.265	5,2	61.538	348.776	5,7	0,3	10,3
SİLAH VE MÜHİMMAT	15.367	254.616	16,6	15.135	344.607	22,8	-1,5	35,3
ISITICILAR VE FIRINLAR	28.661	203.769	7,1	35.598	248.079	7,0	24,2	21,7
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEMEYE MAHSUS MAKİNELER	43.231	180.697	4,2	53.753	239.357	4,5	24,3	32,5
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR	28.049	217.166	7,7	30.710	239.144	7,8	9,5	10,1
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME VE İMALATINA AİT MAKİNELER	10.048	105.396	10,5	12.522	133.790	10,7	24,6	26,9
AMBALAJ MAKİNELERİ	5.721	109.765	19,2	6.964	124.239	17,8	21,7	13,2
BÜRO MAKİNELERİ	2.737	98.582	36,0	2.492	99.077	39,8	-9,0	0,5
RULMANLAR	7.671	85.721	11,2	8.653	95.655	11,1	12,8	11,6
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	8.794	56.619	6,4	8.651	66.350	7,7	-1,6	17,2
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1.946	9.790	5,0	1.260	7.343	5,8	-35,3	-25,0
DİĞER MAKİNELER	119.622	787.565	6,6	135.506	942.530	7,0	13,3	19,7
TOPLAM	**1.650.893**	**9.442.415**	**5,7**	**1.781.907**	**11.007.879**	**6,2**	**7,9**	**16,6**



ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu:

"AB İklim Hedeflerini %45'e Yükseltmeye Hazırlanıyor"

İklim değişikliği ve olumsuz sonuçları, 2000'li yılların başlarında, pek çokları tarafından "fütürist bir varsayım" gibi görülürken, geldiğimiz noktada, dünyanın pek çok yerinde gündelik yaşam içine kuvvetle nüfus etti. Geçmişte görülmedik iklim olayları ve yıkıcı sonuçları, sokaktaki adamın gündeminde yerini aldı. Artık küresel ısınmanın frenlenebilmesi için birbiri ardına yeni yasal düzenlemeler yapılıyor, uluslararası zirve toplantıları düzenleniyor, anlaşmalar imzalanıyor. Tüm bu süreç, enerji tüketiminden önemli ölçüde sorumlu olan iklimlendirme sektörünü yakından ilgilendiriyor.

Türkiye iklimlendirme endüstrisinin yarım asrı ardında bırakan köklü kuruluşlarından ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebii Dağoğlu, 2035 yılına dikkat çekerek şunları söylüyor: "AB'nin 2020 yılına kadar yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliğinin artışı ve karbondioksit salımlarının azalması ile ilgili %20+20+20 hedefi ile küresel ısınmanın 2100 yılına kadar maksimum +1,5 °C'de tutulabilmesinin olanaksızlığı görüldü. Bu hedef güncellendi ve %40'lara çıktı. Ama bilim adamları konunun ciddiyetine dikkat çekebilmek adına yaptığı araştırmalarla 'geri dönülemez nokta'yı hesaplamaya çalıştı. Karbondioksit salımlarının büyük ölçüde engellenememesi halinde 2100 yılında küresel ısınmanın maksimum+1,5 °C'de tutulabilmesi hedefine ulaşmanın %67 olasılıkla mümkün olamayacağını tespit eden bilim adamları, radikal önlemlerin alınmaması halinde 'geri dönülemez nokta'nın 2035 yılı olduğunu söylüyor. Bunun olmaması için yeni yasal düzenlemelerle 2030 yılına kadar enerji verimliliğinin en az %32.5, yenilenebilir enerji kullanımının da %32 artması gerekecek. Bunun için çok yakın bir zaman içinde %40 hedefinin %45'e çıkması için teklif verilecek. Hollanda gibi bazı ülkeler bunu bile yeterli görmeyip %55 gibi devasa bir iyileştirme oranından bahsediyor. İklimlendirme endüstrisi olarak bu zorlu mücadelenin tamamen içinde olmamız gerekiyor. Enerji kullanan ürün üreticileri olarak sadece cihazlarımızda düzenli olarak enerji verimliliğini yükseltmek, enerji tüketimini azaltmak çabamızın yanı sıra, üretim süreçlerimizde de enerji verimliliği çıtasını yükseltmeliyiz. ALDAĞ A.Ş. bu vizyonla yola çıkarak Manisa Akhisar'da örnek teşkil edecek 35.000 m^2 açık, 26.000 m^2 kapalı alana sahip bir tesis kurdu. Manisa fabrikamız, "Bütünleşik Tasarım" anlayışıyla ve tamamen yeşil bina konseptine uygunluk esasıyla dizayn edildi. Leed Gold sertifikası başvurusu yapacağımız fabrikamızda güneş panelleri vasıtasıyla kendi elektriğimizi üretebileceğiz. Fabrikamızda aynı zamanda atık suları ve yağmur sularını yeniden değerlendirebileceğimiz bir sistem oluşturduk. Binanın inşasında kullanılan malzemelerin geri dönüştürülebilir malzemeden üretilmiş olmasına özen gösterdik. Tüm elektrik ve mekanik aksamının enerji sarfiyatını en az düzeyde tutmasına ve çevreye karşı duyarlı olmasına dikkat ettik. Üretim sahamızın klimatizasyonunda, firmamızın ürün gamında yer alan enerji ve çevre dostu olan evaporatif soğutma sistemlerini ve yine kendi imalatımız olan ısı pompası sistemlerini kullandık.

Tesislerimizde kullandığımız ileri seviye yalıtım sistemleriyle ısı kaybımızı minimize ettik. Tüm bu özellikleriyle tesislerimiz "Sürdürülebilir bina" anlayışının adeta canlı bir örneği niteliğini taşıyor. Aynı hassasiyeti ürettiğimiz cihazlar için gösteriyoruz. Teknolojimizi geliştirirken; EcoDesign kriterleri ve ErP yönetmeliklerinin gereklerini göz önüne alıyoruz. Bu duyarlılık içindeki tüm üretici, satıcı firmalar, müşterilerine 'fiyat' kavramını cihaz bedeli olmaktan çıkarıp 'ömür boyu maliyet' olarak algılamalarına yardımcı olacak bilgilendirmeyi usanmadan yapmalı, cihaz ve sistem seçimi yapanların da, iklim eyleminin mücadelecileri arasına katılmalarına yardımcı olmalıdır."

Isıtma cihazları ve basınçlı kaplar, yurt içi pazarda rağbet görmeye başladı

Isıtma Cihazları ve Basınçlı Kap Sanayicileri Derneği (ISIDER) Yönetim Kurulu Başkanı Fatih Aydın, döviz piyasasında yaşanan hareketliliğin, iç piyasada yerli sektör ürünlerine olan talebi olumlu etkilediğini söyledi.

Yüksek döviz kurlarının, Türkiye'ye özellikle Avrupa'dan gelen ısıtma cihazlarının satılabilirliğini olumsuz yönde etkilediğini ifade eden Aydın, "İthal ürün fiyatlarının yükselmesi yerli imalatçımızın iç piyasada önünü açtı. Yıllar önce iç pazarı kaybeden üreticimiz yeniden kendi pazarına hakim olmaya başladı. Yabancı ürün hayranlığı dövizin artması ile birlikte yerli hayranlığına dönmekte. Yerli cihaz üreten sanayicilerin mamülleri en az yurtdışından gelenler kadar kalitelidir. İyi bir tanıtım ve pazarlama stratejisi ile yerli üreticimiz iç piyasada ithal malların hakimiyetine son verecektir" dedi.

"Merdiven altı üretime göz yumulmasın"

Türkiye'de bir çok ısıtma cihazı ve basınçlı kap üreticisinin yıllardır Avrupa'da tanınmış ve marka değeri yüksek firmalar için de üretim yaptığına dikkat çeken Aydın, teknolojide Avrupa ile aynı hizaya gelindiğini vurguladı. Sektörün iç ve dış pazarda cazip bir konumda olduğunu belirten Aydın, sorunların çözümlenmesi durumunda sektör firmalarının çok daha iyi hedeflere ulaşabilecek kapasitede olduğunun altını çizdi. Aydın, " Sektörümüzdeki en büyük tehlike normlara uygun olmayan, merdiven altı üretimin de piyasada müşteri bulmasıdır. Bizim ürünlerimiz kullanım amacı itibari ile tehlike arz eden ürünleridir. Bu nedenle Sanayi Bakanlığımız sıkı bir denetim yapmalı, merdiven altı ve sertifikasız üretime göz yumulmammlıdır. 200 metre kare işyeri olan bir firma 200 m2 Isıtma yüzeyli cihaz üretemez. Ürünlerimizin hammaddesi de teknik şartlara uygun olmak zorundadır. Artık iç piyasada daha fazla yer bulacak olan yerli ürünlere karşı tüketici de bilinçli yaklaşmalı, üretim belgelerine, satış sonrası servis ve garanti hizmetlerine dikkat etmelidir. Yerli üreticilerden bu şekilde merdiven altı üretim yapanlar temizlendiğinde bu sektör şahlanacaktır" diye konuştu.

Döviz kurlarındaki dalgalanmaların iç piyasa talebini olumlu etkilese de hammadde ve maliyet girdilerini arttırdığına da değinen Aydın, " Dövizin yükselişi ile hammadde girdilerimiz arttı. Özellikle sektörümüzün ana hammaddesi demir çelik ürünlerinin dolarla satılıyor olması üreticimizin belini büküyor. Hammadde temin ettiğimiz Ereğli Demir Çelik Fabrikaları'nın yerli sanayiciye, daha uygun fiyatlarla ürün satmasını istiyoruz. Ereğli'nin yabancı sanayiciye sattığı fiyatı yerli sanayiciye de uygulamasını, daha fazla elinde stok bulundurmasını istiyoruz. İthal hammadde temininde uygulanan fon da hammaddeye ulaşımımızı olumsuz etkiliyor. Isıtma Cihazları ve Basınçlı Kap sanayicileri olarak hükümetin bizlere nakliye teşviği, ucuz hammadde, ucuz enerji, kolay ulaşılabilir ve düşük faizli kredi imkanları sunmasını istiyoruz. Bu imkanları yabancı üretici ülkesinde bulurken bizler neden bulamıyoruz? İşte Türk sanayicisi maalesef böyle bir rekabet çemberi içerisinde üretim yapmaya çalışıyor" dedi.

Sektörün ülke ekonomisi gelişiminde önemli bir aktör olduğunu da belirten Aydın, ithal ürünlere önlem alınması gerektiğini, ihracat için de sanayicinin desteklenmesi gerektiğini kaydetti. Aydın, " Hükümetimizin sektörümüz için çıkardığı 'yerli mal yüzde 25 pahalı dahi olsa tercih edilmelidir' kararnamesi maalesef resmi kurumlar tarafından uygulanmamaktadır. Bu konunun da takipçisi olacağız ve ilgili bakanlıkla sıkı işbirliği içinde olacağız. Sektörde ithalatın önünün kesilmesi ve ihracatın önünün açılması ile ilgili hazırlanan kapsamlı ama özet isteklerimizi en kısa zaman diliminde Sanayi Bakanlığı'na sunacağız" diye konuştu.

Kıştan değil, yalıtımsız binalardan korkun

İZODER Başkanı Levent Pelesen, "Enerjimizi boşa harcamadan, güvenli ve konforlu yapılarda yaşamak, aynı zamanda kullandığımız enerjide yüzde 50'ye varan oranda tasarruf yapmak istiyorsak, binalarımızı ısı yalıtımı ile koruma altına almamız şart" dedi.

Isı yalıtımının, Türkiye'nin geleceği için stratejik öneme sahip bir konu olduğunu belirten İZODER Başkanı Levent Pelesen, "Yalıtım, Türkiye ekonomisi ve son kullanıcı için büyük önem arz ediyor. Isı Yalıtımı uygulamaları ile, kışın ısıtma amacıyla harcanan enerjiden ortalama yüzde 50 tasarruf sağlanıyor. Bu da doğalgaz faturalarını yarı yarıya düşürüyor. Enerjimizi boşa harcamadan, güvenli ve konforlu yapılarda yaşamayı hedefliyor, aynı zamanda yüzde 50'ye varan tasarruf elde etmek istiyorsak, binalarımızın tamamını standartlara uygun kalınlıklarda belgeli ürünler ile belgeli uygulayıcıları tercih ederek ısı yalıtımı ile koruma altına almalıyız" diye konuştu.

Binalarda enerji tasarrufunun ülke ekonomisini de direkt etkilediğini vurgulayan İZODER Başkanı Pelesen, şunları söyledi: "Bugün ithal ettiğimiz enerjinin ısıtma ve soğutma amaçlı tüketilen bölümünün yarısını israf ediyoruz. Ülke olarak binalarda kullandığımız enerji miktarı, toplam tükettiğimiz enerjinin çok önemli bir kısmına yaklaşık olarak yüzde 40'ına ulaşmış ve sanayinin de önüne geçmiş durumda. Dolayısıyla yalıtımın hepimizi ilgilendiren ciddi bir boyutu var. Alacağımız önlemlerle de bu savurganlığın önüne geçmemiz mümkün."

Kamu ve kamuoyu daha çok bilinçlendikçe, ısı yalıtımı uygulamalarının, binalarda enerji verimliliğini sağlamanın vazgeçilmez unsuru olarak gelişmeye devam edeceğini ifade eden Levent Pelesen, "Kentsel dönüşüm sürecinde inşa edilen yeni binalarda yalıtım uygulamalarına öncelik verilmeye başlandığını görmek, hem yalıtım sektörü hem toplum adına sevindirici bir gelişme. Yönetmelikler tam anlamıyla uygulanmaya başlayıp denetim mekanizmaları etkili bir şekilde devreye girdiğinde ısı yalıtımı uygulamalarının, vatandaşa, sektöre ve ülkemiz ekonomisine katkısı büyük olacak. Kentsel dönüşüm fırsatını iyi değerlendirerek, tüm binaları doğru yalıtım uygulamalarıyla inşa edersek, ülke ekonomimize her yıl milyarlarca dolarlık katkıda bulunabiliriz. Türkiye'deki binaları ısı yalıtımlı hale getirerek, ülkemizin toplam enerji faturasını yaklaşık %15 azaltmamız mümkün" dedi.

"Bugün gelişmiş ülkeler sıfır enerjili konutlar, pasif evler gibi konseptlere yönelmiş durumda" diyen Levent Pelesen, şöyle konuştu: "Bu konseptlerde özellikle ısı yalıtımı uygulamalarının enerji verimliliğindeki rolü daha çok önem kazandı. Enerji verimliliği stratejilerinde tüm tarafların; sektör, kamu ve tüketicilerin üzerlerine düşeni hassasiyetle yerine getirmesi gerekiyor. Türkiye'nin, İklim Değişikliği Paris Anlaşması'ndaki gibi uluslararası taahhütlerini yerine getirmesi, binalarda enerji verimliliği açısından ısı yalıtımının sağlıklı gelişmesi için büyük önem taşıyor."

Systemair HSK, Türkiye'nin LEED Gold Sertifikalı ilk klima santrali fabrikasının resmi açılışını gerçekleştirdi

15 milyon Euro yatırım değerine sahip yeni fabrika ile şirket, Türkiye'yi Ortadoğu ve Balkanlar için üretim üssü olarak belirledi.

Klima santralleri sektöründe Türkiye pazar lideri olan Systemair HSK, yeni fabrikasının resmi açılışını Kocaeli Valisi Hüseyin Aksoy'un katıldığı törenle gerçekleştirdi. Açılışı yapılan yeni üretim tesisi, Systemair'in son iki yıl içinde dünya genelindeki en büyük yatırımı oldu.

15 milyon Euro yatırım değeri ile Dilovası Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nde yaklaşık 28 bin metrekare alan üzerinde hayata geçirilen yeni fabrika, Türkiye'nin 'Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik' anlamına gelen LEED Gold Sertifikası'na sahip ilk klima santrali fabrikası. Bu yatırımla Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'ndan (EBRD) fon kullanan ilk iklimlendirme firması olan Systemair HSK, yıllık 4 bin 500 adet klima santrali üretim kapasitesine sahip fabrikası ile Türkiye'yi özellikle Ortadoğu ve Balkanlar için üretim üssü olarak konumlandırdı. 25'ten fazla ülkeye ihracat gerçekleştiren Systemair HSK, yeni fabrikası ile 5 yıl içinde ihracat oranını yüzde 30'dan yüzde 60'a çıkararak ikiye katlamayı hedefliyor.

Systemair HSK'nın Dilovası Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yeni fabrikasının açılış törenine; İsveç Konsolosu Therese Hydén, Systemair CEO'su Roland Kasper ve grubun faaliyet gösterdiği ülkelerin üst düzey yöneticileri ile Systemair HSK çalışanları ve çok sayıda davetli katıldı.

Açılışta gerçekleştirdiği konuşmasında Systemair'in dünyadaki faaliyetleri ve Türkiye'deki hedefleri ile ilgili açıklamalarda bulunan Systemair CEO'su Roland Kasper, şöyle konuştu; "1974 yılında kurulan İsveç merkezli bir şirket olarak üretimini gerçekleştirdiğimiz ürünler arasında; başta klima santralleri olmak üzere fanlar, hava dağıtım ekipmanları, hava perdeleri ve soğutma ürünleri yer alıyor. Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika, Ortadoğu, Asya ve Güney Afrika'da konumlanarak 56 ülkede 27 fabrikamız ve satış ofislerimizle faaliyet gösteriyor ve 5 bin 500 kişiye istihdam sağlıyoruz. 2017/18 mali yılında 730 milyon Euro ciroya ulaşan Systemair, finansal değerlendirmede en yüksek kredi notuna (AAA) sahip. Avrupa'da klima santrali pazar lideri olan Systemair, fan ve hava dağıtım ekipmanlarında da dünyada ilk 3 marka arasında yer alıyor."

İsveçli Systemair'in son 2 yılda gerçekleştirdiği en büyük yatırım Türkiye'de 2000 yılından bu yana satış ofisleri bulunan Systemair'in 2012 yılında Türk iklimlendirme sektörünün öncü firmalarından HSK ile birleştiğini anlatan Roland Kasper, bu tarihten itibaren Systemair HSK olarak çok daha güçlü bir orga-

nizasyon yapısı ve yüksek hedeflerle yola devam ettiklerini söyledi. Systemair'in Türkiye'ye büyük hedeflerle geldiğini ifade eden Kasper, üretim ve istihdam odaklı yatırımlarla büyümeyi amaçladıklarının altını çizdi. Bu çerçevede Dilovası'nda konumlanan yeni fabrikanın Systemair'in dünya genelindeki 13. klima santrali fabrikası olduğunu belirten Kasper, bu üretim tesisinin grubun son iki yıl içinde gerçekleştirdiği en büyük yatırım olduğunu vurguladı.

TÜRKİYE'YE GÜVEN TAM, HEDEF BÖLGESEL GÜÇ OLMAK

Türkiye'nin jeopolitik konumu, genç ve dinamik nüfusu, kaydettiği ekonomik büyüme ve yüksek potansiyeli ile Sytemair için kritik öneme sahip olduğuna dikkat çeken Kasper, "Özellikle Ortadoğu ve Balkanlar için üretim üssü olarak konumlandırdığımız yeni fabrikamız bölgesel güç olma hedefimize ulaşmak konusunda şirketimiz için stratejik bir rol üstlenecek. Bu yatırımla Türki Cumhuriyetlere ve Birleşik Arap Emirlikleri'ne ihracatımızı da artırmayı amaçlıyoruz" diyerek sözlerini tamamladı.

3. HAVALİMANI, ŞEHİR HASTANELERİ VE SAVUNMA SANAYİNDE SYSTEMAİR HSK İMZASI

Aile şirketi HSK'nın global markaya dönüşümünün hikayesi, Systemair HSK'nın faaliyetleri ve yeni yatırım çerçevesindeki hedefleri ile ilgili bilgiler aktaran Systemair HSK Genel Müdürü Ayça Eroğlu, şöyle konuştu; "İklimlendirme sektörünün duayenlerinden Vural Eroğlu tarafından 1981 yılında kurulan HSK, distribütörlükler vasıtasıyla malzeme satışı ile yola çıkan, ardından 2001 krizi döneminde radikal bir kararla üretime başlayan ve kısa sürede hızla büyüyerek hem Türkiye'de klima santralleri sektöründe pazar lideri olan hem de ihracatta büyük başarılar sağlayan bir firma. Tüm bu gelişmelerin ışığında HSK, 2010 yılında İsveçli Systemair'in ilgisini çekti ve iki yıl süren görüşme sürecinin ardından 2012 yılında birleşme gerçekleşti. Birleşmeden sonra Systemair HSK olarak, başta Türkiye Cumhuriyeti'nin en büyük yatırımı olan İstanbul'un 3. havalimanı olmak üzere sağlık ihracatına imkan tanıyan 8 şehir hastanesi, Kuzey Marmara Otoyolu tünelleri, stratejik savunma sanayi projeleri gibi çok sayıda dev projede yer aldık."

EBRD'DEN FON KULLANAN İLK İKLİMLENDİRME FİRMASI

Ulusal projelerdeki bu başarıyı uluslararası arenaya taşımak amacıyla Hadımköy'de konumlanan mevcut fabrika kapasitesini 2.5 katına çıkararak en üst düzeyde teknolojik yatırımlarla Dilovası fabrikasını hayata geçirdiklerini açıklayan Ayça Eroğlu, şöyle devam etti; "15 milyon Euro yatırım değerine sahip fabrikamızı yüzde 30 Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) fonu, yüzde 70 kendi öz sermayemizle inşa ettik. Bu yatırımla EBRD ilk kez iklimlendirme sektöründe bir firmaya fon sağlamış oldu."

25'İ AŞKIN ÜLKEYE İHRACAT

Systemair HSK'nın klima santralleri sektöründe son 5 yıldır Türkiye pazar lideri olduğunu belirten Ayça Eroğlu, aynı zamanda 2011'den bu yana klima santrali ihracatında ilk 3 firmadan biri olduklarını vurgulayarak sözlerine şöyle devam etti; "Systemair'in toplam grup cirosu içinde yüzde 5'lik bir paya, 4 bölge müdürlüğüne ve 340 çalışana sahibiz. 25'i aşkın ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. Yeni fabrikamızla iç piyasaya ürün tedariği gerçekleştirecek olmakla birlikte daha çok doğu ile batı arasında köprü kurarak ihracata odaklanacağız."

ÜLKE LİDERLİĞİNDEN BÖLGE LİDERLİĞİNE YOLCULUK İÇİN "WE START"

Türkiye Cumhuriyeti'nin 2023 hedefleri doğrultusunda Türkiye iklimlendirme sektörünün ihracatının 4 milyar dolardan 13 milyar dolara ulaşmasının hedeflendiğini açıklayan Ayça Eroğlu; "Biz de Systemair HSK olarak 5 yılda ihracat oranımızı yüzde 30'dan yüzde 60'a yükselterek klima santrali pazarındaki ülke liderliğimizi bölge liderliğine taşımayı ve Türkiye'nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşu arasına girmeyi amaçlıyoruz. Hedeflerimize ulaşma yolunda fabrikamızı yeni bir başlangıç olarak görüyor ve bu çerçevede kurguladığımız "We Start" konseptimizle yeni yolculuğumuza başlıyoruz" diyerek sözlerini sonlandırdı.

ENDÜSTRİ 4.0'A UYUMLU FABRİKADA YÜKSEK VERİMLİ ÜRETİM

Yeni fabrika ile ilgili bilgiler paylaşan Systemair HSK Fabrika Müdürü Ayşegül Eroğlu, şu açıklamalarda bulundu; "Lojistik açısından çok avantajlı bir lokasyon olan Kocaeli'nde, Dilovası Makina İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nde konumlanan fabrikamız, 28 bin metrekare büyüklüğe ve yıllık 4 bin 500 adet klima santrali üretim kapasitesine sahip. Fabrikamızda Endüstri 4.0'a uyumlu üretim teknolojilerinin kullanılması sayesinde hata riskini minimize ederek yüksek verimli üretim gerçekleştiriyoruz. Türkiye'de dijital dönüşümün öncü tesislerinden biri olan fabrikamız, hedef pazarların ihtiyaçlarına uygun özelleştirilmiş ürünler üretmemize imkan tanıyacak. Ayrıca operasyonel verimliliğimizi ve uluslararası standartlara uygun ürünler üretme kapasitemizi de artıracak."

TÜRKİYE'NİN İLK LEED GOLD SERTİFİKALI KLİMA SANTRALİ FABRİKASI

Fabrikanın üretimden geri dönüşüme kadar her aşamada çevreci bir üretim tesisi olarak planladığını vurgulayan Ayşegül Eroğlu, şu bilgileri paylaştı; "Yüksek verimli Systemair iklimlendirme ürünlerinin kullanıldığı tesisimizde; yağmur suyunun toplanması, su ve enerji tasarruflu ekipman kullanımı, verimli ısıtma ve soğutma sistemleri, ısı yalıtımı, atıktan ısı geri kazanım sistemleri gibi verimli kaynak uygulamalarını hayata geçirdik. Üretim giderlerimizi en aza indirgeyecek teknolojik yatırımlar yaptık. Örneğin, aydınlatmalarımızı ortam ışığına göre kendini ayarlayabilen otomasyonlu LED aydınlatmalar olarak seçtik. Binamızın enerji sarfiyatını düşürmek için fabrikanın kapılarında ısınmış ve soğumuş havanın çıkışını engelleyen çift kapı sistemi ve kendi markamız olan hava perdelerini kullandık. Bina yönetim sistemi ile tüm bu mekanik uygulamaları kontrol edebilecek altyapıyı kurduk. Bu sayede Türkiye'de "Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik" anlamına gelen LEED Gold sertifikasyonunu almayı başaran ilk klima santrali fabrikası olduk."

AR-GE MERKEZİ BULUNAN 18 ÜLKEDEN BİRİ TÜRKİYE

Systemair'ın Ar-Ge merkezi bulunan 18 ülkeden birinin Türkiye olduğunu açıklayan Ayşegül Eroğlu, "Ar-Ge çalışmalarımız sonucunda fabrikamızda yeni nesil klima santrallerine ek olarak havalandırma alanında çok sayıda yeni ürün üretmeye başladık. Fabrikamızdaki Ar-Ge merkezinde çalışan mühendislerimiz yerel projelerde görev almanın yanı sıra global projelere de destek veriyor. Türkiye'de Systemair HSK'nın eski Ar-Ge Müdürü olan bir Türk mühendis, bugün İsveç'te Systemair'in genel merkezinden yürütülen önemli bir Ar-Ge projesinin başında görev alıyor" dedi.

TÜRKİYE İSVEÇLİ SYSTEMAİR İÇİN GELİŞMEKTE OLAN PAZARLAR İÇİNDE BİRİNCİ

Systemair HSK'nın Systemair için gelişmekte olan pazarlar içinde önem derecesine göre birinci sırada konumlandığını belirten Ayşegül Eroğlu, "Bu konumlamanın en önemli nedenleri; yeni fabrikamızın bölgesel gücü, proje satış noktalarındaki hakimiyetimiz ve fabrika süreçlerindeki yönetim kabiliyetimiz. Bu sebeplerden dolayı, her yıl Systemair'ın dünyadaki üst düzey yöneticilerinin katılımıyla gerçekleşen toplantıyı bu sene ilk kez İsveç dışında bir ülkede yeni fabrikamızda, yurt dışından toplamda 110 Systemair'lının katılımıyla gerçekleştirdik. Bu toplantıya ev sahipliği yapıyor olmamız Systemair'ın Türkiye'ye verdiği önemin göstergelerinden biri konumunda. Biz de Systemair HSK olarak ülkemiz için var gücümüzle çalışmayı ve yeni yatırımlar için yol almayı sürdüreceğiz" diyerek sözlerini tamamladı.

Solar organik ince film teknolojisi Türkiye'de

I-SUN Enerji ve Heliatek gerçekleştirdikleri işbirliği ile dünyada güneş filmlerinde son teknoloji olarak gösterilen HeliaFilm®'i Türkiye'ye getirdi. Uygulanan teknoloji ile yılda ortalama 2500 kWh elektrik üretimi sağlanacak.

Spiros Christaras - Veysel Sarıkaya - Jan Kiel - Kutay - Mutdoğan

Türkiye'nin güneş enerjisi konusunda lider şirketi I-SUN Enerji ile Almanya'da faaliyet gösteren ve yeni teknolojiyi dünyaya kazandıran Heliatek, solar organik ince film teknolojisinin kullanıldığı HeliaFilm®'i Türkiye'ye taşıdı. Geleceğin dünyasında temiz enerji kullanımı ve çevre duyarlığının artması için gerçekleştirilen proje ile bir evin ortalama elektrik ihtiyacından daha fazlası bu teknoloji ile karşılanacak.

Güneş enerjisinde Avrupa'nın öncü kurumlarından biri olmayı hedeflediklerini belirten I-SUN Enerji Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Veysel Sarıkaya, gerçekleştirilen ortaklıkla ilgili şunları söyledi: "I-SUN Enerji olarak, solar enerjiyi gündelik hayatımızın parçası yapmak ve yenilikçi uygulamaları tüm insanlarımızla buluşturmak için kurulduğumuz günden bu yana çalışıyoruz. Güneş enerjisine dair çevreci ve yenilikçi fikirler geliştirerek; uzun vadeli en etkili çözümleri Türkiye'ye taşımak en büyük hedefimiz. Türkiye'de uygulamalarımızı yaygınlaştırıp yatırımımızı artırarak ülke ekonomimize de büyük katkı sağlayacağız".

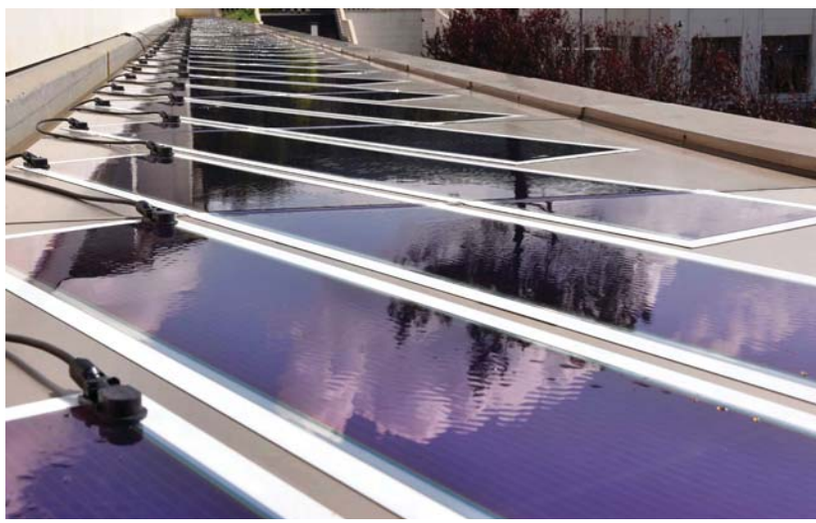
I-SUN Enerji Genel Müdürü Kutay Mutdoğan da Heliatek ile birlikte gerçekleştirdikleri bu pilot uygulamayla güneş enerjisi üretiminde son teknolojiyi Türkiye'ye getirmiş olmaktan büyük gurur duyduklarını ve güneş panellerinin kullanım alanlarının artırılması konusunda da projeler geliştirmeye devam edeceklerini belirtti.

HeliaFilm® ve HeliaSol® adı verilen geniş alanlı, esnek organik güneş filmlerinin geliştirilmesinde ve üretiminde dünya lideri Heliatek'in Yönetim Direktörü ve CFO'su Jan Kiel de, "Türkiye, güneş enerjisi üretiminde iklim açısından çok uygun bir ülke. Bu nedenle İstanbul'da bu şekilde başarılı bir başlangıç yapmaktan çok memnunuz. I-SUN Enerji ile güneş enerjisi alanında mükemmel bir teknolojik anlayışa sahip olan önemli bir ortağa sahip olacağız. Birlikte, Türkiye'de enerji üretimini daha sürdürülebilir hale getirebiliriz ve böylece karbon emi syonlarını azaltmakta önemli bir katkıda bulunabileceğimizi düşünmekteyiz." dedi.

Yarının dış cepheleri HeliaFilm® ile şekillenecek

Solar organik ince film teknolojisinin kullanıldığı HeliaFilm®, ince ve hafif yapısı sayesinde, geleneksel güneş paneli teknolojisine göre daha fazla kullanım alanına sahiptir. En az 10cm yarıçapa kadar esneyebilen yapısı, güneş filmlerine zarar gelmesini engellemekle birlikte üzerinde kir tutmamasını da sağlıyor. Bu sayede geleneksel panel teknolojisine göre bakım masrafları daha az oluyor ve verimlilik düşüşleri de yaşanmıyor.

HeliaFilm®, geniş renk yelpazesi ile kentsel güç gereksinimini karşılarken beton cephelerin estetik olarak şekillenmesini de sağlıyor. Ürün, esnek yüzeylerde uygulanabildiği için de dünyada mimarlar ve planlamacılar tarafından sıklıkla tercih ediliyor. Ürün ayrıca kolay ve risksiz uygulama yöntemi sayesinde çelik, PVC kaplama, cam, polikarbon, alüminyum, folyo, fiber çimento veya beton yüzeylerin hepsine uyum sağlayabiliyor. Ürünün en önemli özellikleri arasında yük kapasitesi yetersiz olan yerlerde risk taşımaması, çatı penetrasyonu gerektirmemesi; tek bir mühendislik aşaması ile detaylı planlamaya ihtiyaç duymaması, rüzgâr yükü oluşturmaması ve çatının işlevselliğini zedelememesi de yer alıyor. Bütün bu özelliklerinin yanı sıra, organik ince güneş filmi teknolojisinin geleneksel PV teknolojilerinden ayrıldığı kilit noktası ise sıcaklık artışına bağlı olarak verim kaybı yaşanmaması, bunun aksine %25 oranında verim artışı sağlayarak büyük avantaja sahip olması.



Baymak'ın tüm kombi kullanıcıları için hazırladığı 14 adımda kombi bakım kılavuzu

Baymak tüm kombiler için hazırladığı "14 Adımda Bakım Kılavuzu" ile kullanıcıları bilgilendiriyor.

Türkiye iklimlendirme pazarının lider markalarından Baymak, soğuk havalar etkisini göstermeye başlarken kombi bakımı konusunda kullanıcıları uyarıyor. Özellikle yaz aylarında kullanılmayan kombilerin çalıştırılmadan önce mutlaka konusunda uzman yetkili servisler tarafından bakımının yapılmasını söyleyen Baymak Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Betül Başkır, "Kombinizde gözle görebileceğiniz bir sorun olmasa da aylar sonra ilk çalıştırıldığında beklenmedik arızalar yaşanabilir" dedi.

Soğuk havaların yaklaşmasıyla birlikte kombi bakımının, uzun yaz döneminin ardından çalıştırılmadan önce yapılması gerektiğinin altını çizen Baymak Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Betül Başkır, tüm parçaların kontrol edilerek temizlendiği bakım çalışması için en uygun dönemin sonbahar olduğunu ifade etti. Kombi ya da merkezi sistemin bakımının düzenli yapılmasının doğalgaz tasarrufu sağlarken cihazın da ömrünü uzatacağını belirten Başkır sözlerine şu şekilde devam etti: "Bakımı yapılan kombi cihazın üretici firma değerlerinde maksimum verimle çalışır. Böylece gerektiği kadar ısıtmayan ve bakımsızlıktan verim kaybına neden olan doğalgaz sisteminin aksine sizi yüksek faturalardan korur. Sorunsuz çalışan bir ısıtma sistemi verimli ısınma demektir. Bakımı yapılmayan kombiler sadece yüksek doğalgaz faturalarına değil, can ve mal tehdidine de yol açabilir. Bu olumsuzlukların önüne geçebilmek için tüketicinin kombi bakımını aksatmaması gerekmektedir."

Kombinin yılda en az bir kez bakımının yapılması gerektiğini vurgulayan Başkır, rastgele numaralardan gelen bakım teklifleri konusunda da dikkatli olunması gerektiği konusunda uyarıyor. Başkır; "Yapılan bakımla birlikte sadece yakıt tasarrufu değil, olası sorunlar da tespit edilip daha maliyetli arızalara yol açması engellenebilir. Ancak bakım konusunda dikkat edilmesi gerekilen en önemli nokta bakımın sadece firmanın uzman yetkili servisleri tarafından yapılmasıdır. Bu noktada kombinizin üzerinde yazan servis numarası veya firmanın web sayfasında bulunan numaralar aranmalıdır. Kombi markanızın sizi yönlendirmediği veya merkezlerden yetki belgesi konusunda onay almadığınız servislere ve sizi arayan rasgele numaralara güvenmeyin. Baymak, Türkiye geneline en iyi hizmeti sunması için yılda 2 bin saate ulaşan eğitimlerle donatılmış geniş servis ağıyla kullanıcılar için büyük önem taşımaktadır."

Kendisini Yetkili Servis olarak tanıtan kişinin, müşteri tarafından yetki belgesi kimlik kartı görülmek suretiyle emin olunmalıdır. Uzman yetkili servis, kombi bakımı için ilk olarak tüketicinin mevcut olan sorunlarını öğrenmeli. Kombi, gaz, sıcak su tesisatı ile kalorifer devresi kontrol edilmeli. Bu incelemelerin ardından tüketiciye detaylı bilgiler verilerek işlem konusunda anlaşma sağlanmalı. Kombi yıllık bakımı sırasında kalorifer devresi dönüş hattı üzerindeki filtre sökülerek temizlenmeli. Filtre temizliği zannedilenden çok daha önemli bir konu. Eğer filtrenin bakımı zamanında yapılmazsa içinde biriken pislikler cihaza su dönüşünü tıkayabilir. Bu yüzden ilk adımda cihazın iç temizliği sağlanmalıdır."

Ardından çakmak elektrot ayarı ile iyonizasyon çubuğu ayarları yapılmalı; su ve gaz kaçak testi uygulanarak varsa yıpranmış contalar yenisiyle değiştirilmeli. Bakım sırasında özellikle gaz hattı contası mutlaka yenilenmelidir. Kazanlarda genel kontroller ve temizlikler yukarından aşağıya doğru yapılmalı ve her parça fiziki olarak kontrol edilmeli, bağlantı boruları dahil gaz kaçak testi yapılmalıdır. Gaz yakıtlı cihazların montaj edildikleri alanlarda havalandırma menfezleri bulunmalıdır. Bu menfezler asla kapatılmamalı ve periyodik olarak bakımları yapılmalı. Premix teknolojiye sahip kombilerde de baca gazı analizleri yapılmalı ve çevreye atılan gaz emisyonları da kontrol altına alınmalıdır. Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise baca yüksekliğidir. Baca yüksekliği 4 metreden az olanlara bacalı kombi ya da şofben bağlanılmamalıdır.

14 Adımda Kombi Bakımı

Yetkili Servis eğitimleri kadar kullanıcıların da bilgilendirilmesinin önemini vurgulayan Baymak Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Betül Başkır, kombi sahibi her kullanıcı için kombi bakımının 14 adımda takip edilebileceğini belirtiyor.

1. U manometre ile gaz basınç ve kaçak testi / kontrolü
2. Modülasyon ve kapasite ayarlarının yapılması
3. Filtre, vana kontrol ve temizliği
4. Baca ve baca grubu bağlantılarının kontrol/ temizliği
5. Ortamın hacim ve havalandırma kontrolleri
6. Sızdırmazlık kontrolü ve hava alma
7. Cihazın içindeki genel parçaların dış temizlikleri
8. Sirkülasyon pompasının kontrol ve temizliği
9. Elektriksel kontroller ve oksidasyon temizlikleri
10. Genleşme tankı sağlamlığı ve hava basınç kontrolü
11. Yanma odası, brülör grubu ve ana eşanjör kontrol ve dış temizliği
12. Üç yollu vana kontrol ve temizliği
13. Hidrolik grup dış temizliği
14. Elektrik voltaj, su basınç ve gaz basınç değerlerinin ölçümü

Danfoss'un 2018 ilk yarı sonuçları, sürdürülebilir büyümenin devamını işaret ediyor

Isıtma, soğutma, motor kontrol sistemleri ve mobil hidrolik çözümlerinde dünya devi Danfoss, 2018 ilk yarı finansal sonuçlarına göre ciro ve kârlılığını artırmaya devam ederken yüksek yatırım seviyesini korudu.

Danfoss, açıkladığı finansal sonuçlara göre 2018 yılının ilk yarısında %9 artışla 3,04 milyar EUR ciro, %21 artışla 370 milyon EUR faaliyet karı (FVÖK) elde ederken, hedef pazarlardaki yüksek yatırım seviyesini de korudu.

Danfoss CEO'su Kim Fausing; "Güçlü bir yarıyılı geride bıraktık. Geçtiğimiz yıllarda gerçekleştirdiğimiz inovasyon girişimlerinin ve potansiyeli yüksek pazarların gelişimine yaptığımız yatırımların meyvelerini topluyoruz. Aynı zamanda bu ivmeyi kullanarak yeni teknolojilere ve hem Danfoss'un hem de hizmet ettiğimiz pazarların dijital dönüşümlerine yatırım yapmaya devam ediyoruz" dedi.
"Çözümlerimiz, dünyayı dönüştüren birçok mega trende hitap ediyor. Şehirleşme ve iklim değişikliğiyle mücadele nedeniyle enerji verimliliği ve dijitalleşmeye yönelik talep artıyor. Küresel enerji tedariğinin çevre dostu teknolojilere kayması ile her geçen gün birçok sistem mekanikten elektriğe dönüşüyor. Bu süreçte de Danfoss hibrid ve elektrikli araçlar, gemiler ve iş makinaları için bir teknoloji tedarikçisi olarak geleceğin çözümlerini sunuyor"

TÜRKİYE, DÜNYANIN EN BÜYÜK İLK 10 EKONOMİSİ ARASINDA YER ALACAK

Kim Fausing, bu yıl 20'nci yılını kutlayan Danfoss Türkiye'ye olan güvenini İstanbul'da düzenlenen basın toplantısında dile getirmişti. Türkiye'nin büyüme tutkusunun, yeni teknolojileri ve inovasyonları hızla takip etmesinin kendilerine büyük bir güven verdiğini belirten Fausing, Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda dünyanın en büyük ilk 10 ekonomisi arasında yer alabileceğini söyledi.

DANFOSS, TÜRKİYE EKONOMİSİNİN BÜYÜMESİNE KATKI SAĞLIYOR

Danfoss Türkiye, 2016 yılında %16, 2017 yılında ise %15 organik büyüme gösterdi. 2018 yılında da çift haneli büyüme hedeflediklerini belirten Danfoss Türkiye Genel Müdürü Emre Gören: "Yarıyıl sonuçları itibariyle ciromuz geçen senenin aynı döneminin %15 üzerinde." dedi.
Emre Gören, sözlerine şu şekilde devam etti: "Yılın geri kalanında da, ülkemizin karşı karşıya kaldığı tüm zorluklara rağmen altyapı yatırımları, ihracata yönelik makine üretimi ve enerji verimliliğine yönelik girişimlerin devam edeceğine ve Danfoss'un bu alandaki geniş ürün ve çözüm portföyü ile ekonomik büyümeye katkıda bulunacağına inancımız tam.
Türkiye'de enerji verimliliği özelindeki çalışmalarımızla hemen her sektörde bulunuyoruz. Üçüncü Havalimanı gibi birçok referans projenin ısıtma, soğutma, havalandırma sistemlerinin tüm

elektrik ve mekanik kontrolü Danfoss tarafından sağlandı. Birçok belediye ile, su ve atıksu tesislerinde enerji verimliliğini artırıcı çalışmalar gerçekleştirdik, enerjimizin ve suyumuzun tasarrufuna katkıda bulunduk. Türkiye'nin gururu gemi inşa sanayinin ürettiği ve ihraç ettiği yeni nesil elektrikli gemilerin tahrik sistemlerini sağladık, iş makinası ve traktör üreticilerimizin tüm hidrolik altyapısı konusunda tercih edilen tedarikçi olduk. Gıdanın tarladan sofraya ulaşımındaki kayıpların azaltılmasını sağlayan soğuk zincir çözümlerimiz ve bilgi birikimimizi sektöre sunmaya devam ettik. Bölgesel Isıtma Sistemleri'nde öncü uygulamalar yaptık ve geniş çaplı dönüşüm konusunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile yoğun şekilde çalışmaya devam ediyoruz. Danimarka'nın enerji konusundaki bağımsızlığında son 85 yıldır önemli bir rol oynayan Danfoss olarak, şimdi de Türkiye'nin enerjide dış kaynaklardan bağımsız bir geleceğe doğru ilerlemesine yardımcı olmak için tüm birikimimizi kullanıyoruz.
Danfoss'un Türkiye'deki operasyonunun 20.yılını kutladığımız bu senenin ilk yarısında, ekibimize yatırım yapmaya da devam ettik ve ekibimizi büyüttük. Enerji ve iklim stratejimiz doğrultusunda LEED platinum sertifikalı yeni merkez ofisimizle karbon ayak izimizi ve enerji tüketimimizi azalttık.
Türkiye'deki bir diğer önemli bir yatırımımız olan DAF Enerji firmasının tüm hisselerini sene başında devraldık. Türkiye'nin enerjide bağımsızlık stratejisinin önemli bir parçası olan bölgesel ısıtma dönüşümünü desteklemek için Ar-Ge, üretim ve tasarım altyapımızı geliştirmeye devam ediyoruz."
Danfoss, yarının dünyasında daha az kaynak ile daha fazlasını yapmaya odaklanan stratejisiyle Türkiye'nin altyapı, enerji verimliliği ve emisyon azaltma yönündeki gelişimini desteklemeye devam edecek.

ETMD – MTMD Ortak Çalıştayı Çalıştay Sonuç Bildirgesi

ETMD (Elektrik Tesisat Mühendisleri Derneği) ve MTMD (Mekanik Tesisat Müteahhitleri Derneği) iş birliğiyle 5-6 Mayıs 2018 tarihlerinde Bursa Crown Plaza Otel'de "Yapı Tesisatlarında Elektrik ve Mekanik Kesişimler" çalıştayı düzenlendi. Çalıştaya MTMD ve ETMD üyelerinin yanı sıra; tesisat sektörünün meslek örgütleri başkanları, mekanik proje tasarımcıları, akademisyenler ve uzmanların geniş ölçekli katılımı sağlandı.

Çalıştay, MTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sn. İrfan Çelimli ve ETMD Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Mustafa Cemaloğlu'nun açılış konuşmaları ile başladı. Başkanlar açılış konuşmalarında yapı tesisatlarında elektrik ve mekanik disiplinlerinin kesiştiği noktalarda yaşanan sorunlar ve çözümlerin ele alındığı çalıştayın başarılı olması ve disiplinler arası iş birliğini güçlendirecek çalışmaların artması temennilerini dile getirdi.

Çalıştayda aşağıdaki belirtilen beş ana konu başlığı altında irdelendi:

- Tasarım Aşamasında Karşılıklı Beklentiler,
- Taahhüt Aşamasında Karşılıklı Beklentiler,
- BYS (Bina Yönetim Sistemi) Uygulamaları
- Yangın Tesisat Uygulamaları
- TAD (Test, Ayar, Dengeleme), Devreye Alma ve Geçici Kabul Süreçleri

Katılımcılar, gün boyunca, on ayrı masada, verilen ikişer konu başlığını irdeledi, her bir konu için beş önemli sorun ve çözüm önerisi belirledi. Çalıştay Koordinasyon Kurulu tarafından çalışma gruplarının sunduğu raporlar tetkik edilerek ortak taslak sonuç raporu hazırlandı. Çalıştayın ikinci günü yapılan ortak toplantıda bütünleştirilen çıktılar, müştereken tartışmaya sunuldu.

Beş ana konu başlığı altında tespit edilen sorunlar ve çözüm önerileri sonuç raporunu irdeleyerek "Sonuç Bildirgesi" haline getirmek üzere "ÇALIŞTAY TAKİP KOMİSYONU'' kuruldu.

Çalıştayın kapanış konuşmalarını; TOBB İklimlendirme Meclisi ve İSİB adına Sn. Zeki Poyraz, TTMD adına Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Prof. Dr. Birol Kılkış ve İSKİD adına Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Taner Yönet yaptı. Sn. Poyraz, konuşmasında EIC (European International Contractors) derneği etkinliklerine İSİB olarak aktif katılım göstererek yaptıkları çalışmaları anlattı. Uzman mühendislik konusunda YÖK ve T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile temaslarından bahsetti. Sn. Kılkış, çalıştayın çok seslilik konusunda çok güzel bir örnek sergilediğini, bir konsensüs sağlanması konusunda başarılı bir adım olduğunu söyledi. TTMD olarak her türlü iş birliğine açık olduklarını belirtti. Sn. Yönet, özellikle akıllı binalar için elektrik ve mekanik disiplinlerinin bu tür birlikteliklerinin daha da önem kazandığının altını çizdi. Otomasyon konusunun bu tür iş birliklerinin gelişim sürecinde sağlıklı bir zemine oturacağı kanaatini dile getirdi.

ETMD ve MTMD kuruluşlarının bu çalışmalarındaki diğer bir önemli yön de sosyalleşme etkinliklerinin birlikte yapılmasıdır. Eşli katılımla yapılan bu organizasyonda, çalıştay sırasında eşler için Bursa'da kültürel turlar (Müze, cami, Cumalıkızık gezisi) yapılmıştır. Cumartesi akşamı da tüm katılımcılarla birlikte, Botanik Park Beceren Restoran'da yapılan müzikli, danslı akşam yemeğinde çok keyifli anlar yaşanmış ve katılımcıların kaynaşması sağlanmıştır. Ayrıca Honeywell ve ATC firmaları çalıştayın yapılmasında kısmi maddi sponsorluk desteği sağlamışlardır.

Bu çalıştayın düzenlenmesini sağlayan komisyon başkanı ve MTMD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İbrahim BİNER ile ETMD Başkanı Mustafa CEMALOĞLUNA'na ve her iki dernek çalışanlarına şükranlarımızı sunuyoruz. Çalıştay hizmetlerini sağlayan Semtur Acentası'na da ayrıca teşekkürlerimizi sunarız.

ÇALIŞTAY TAKİP KOMİSYONU ÜYELERİ:

Numan Şahin / Emo-Shacko – numan@emo-schako.com.tr (Komisyon Başkanı - Mekanik Disiplini)
Ercüment Şevle / KA Mühendislik – esevle@kamuhendislik.com.tr (Mekanik Disiplini)
Hüseyin Erdem / Erdemler Elektromekanik – huseinerdem@erdemler.com (Mekanik Disiplini)
İbrahim Biner / Birleşim Mühendislik – ibrahimbiner@birlesim.com (Mekanik Disiplini)
Kemal Kahyaoğlu / KIKLOP Design and Engineering – kemal.kayhaoglu@kiklopdesign.com (Elektrik Disiplini)
Levent Ceylan / BTS Yangın Güvenlik Yapı Teknolojileri – leventceylan@btsyangin.com.tr (Elektrik Disiplini)
Mehmet Pak / Erde Mühendislik – mehmet.pak@etmd.org.tr (Elektrik Disiplini)
Sabri Pehlivan / Markas Mühendislik – spehlivan@markasmuhendislik.com.tr (Elektrik Disiplini)
Şinasi Karaoğlu / Hill International – sinasikaraoglu@hillintl.com (Mekanik Disiplini)
Tuncer Özekli / Bilge Mühendislik – tuncer.ozekli@etmd.org.tr (Elektrik Disiplini)

ÇALIŞTAY KATILIMCILARI, MASA DAĞILIMLARI VE KONULAR

	ÇALIŞMA MASASI
	ETMD KATILIMCI
	MTMD KATILIMCI
(YZ)	YAZMAN ETMD
(YZ)	YAZMAN MTMD

AÇELYA	GÜL
AYK ÇAVUŞYAN	BAŞAK BOZKURT
İRFAN ÇELİMLİ	BAHRİ TÜRKMEN
MEHMET UZEL	CEVAT TANRIÖVER
MUSTAFA CEMALOĞLU	BİHTER ÜNLÜSOY
MERT ÇETİN	İBRAHİM BİNER
NİLGÜN İLİK EREN (YZ)	ORHAN GÜRSON
ZEKİ POYRAZ	OZAN KARAGÖZ (YZ)
ZÜHTÜ FERAH	YALÇIN KATMER

DEFNE	KARANFİL	BEGONVİL	ORKİDE
BURAK DAŞDEMİR	LEVENT CEYLAN	KEMAL ÇETİN	TUNCER ÖZEKLİ
BARIŞ ŞEVKETBEYOĞLU	ÖNDER BOYALIKLI	DEVRİM ATALAY	ELA UYSAL ERES (YZ)
SERKAN IŞIKLI	CAN AKALIN (YZ)	EMİNE KAYA (YZ)	ERSİN GÖKBUDAK
ÖMER ÖZGÜR BOZKURT	ENGİN AYÇİÇEK	EMRE ÇULBAN	SERDAR ÇETİN
ERCÜMENT ŞEVLE	GÖKHAN TEPE	CİHAN AKBULUT	KANİ KORKMAZ
ESİN ÇAKIR (YZ)	HAMİT MUTLU	İBRAHİM PEHLİVAN	MUSTAFA ARSLANCAN
MUSTAFA ÇALIŞKAN	OĞUZ ALGAN	KEMAL KAHYAOĞLU	SUAT GÜLÇİMEN
ÖCAL KARABAYIR	ÖZGÜR GÜRER	SEÇKİN CERAN	ABDULLAH BİLGİN

ZAMBAK	YASEMİN	SÜMBÜL	GELİNCİK
PROF.DR. GALİP CANSEVER	BAYRAM EKİCİ	EMİR BİRGÜL	AHMET NURİ İŞLEK (YZ)
PROF.DR. BİROL KILKIŞ	RAUF NAS	PROF.DR. AHMET ARISOY	MUSTAFA BİLGE
MÜRŞİT ÇELİKKOL	FARUK ÖZGER	ERDİNÇ SAYIN	FEVZİ DURGUN
FARUK HUSİC	MEHMET PAK	ALİ YİĞİT	KEMAL ARI
MURAT SUİÇMEZ	HÜSEYİN ERDEM	GEBRO KILIÇ	İDRİS UÇARDAĞ
ŞİNASİ KARAOĞLU	NEVLAN BİLİR (YZ)	İSMET MURA	ERGİN ARINALP
SABRİ PEHLİVAN	SADİN TELLİOĞLU	NAMIK DEMİRAĞ (YZ)	MUSTAFA DEĞİRMENCİ
TUNCAY AYHAN (YZ)	ZAFER KIR	NECMETTİN ATEŞ	TANER YÖNET
		NUMAN ŞAHİN	

BİRİNCİ KONU	İKİNCİ KONU	GRUP ADI	GRUP ADI
1- TASARIM AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER	3- BYS UYGULAMALARI	AÇELYA	ORKİDE
2- TAAHHÜT AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER	4- YANGIN TESİSATI UYGULAMALARI	ZAMBAK	YASEMİN
3- BYS UYGULAMALARI	5- TESLİM AŞAMASI (TAD VE GEÇİCİ KABUL)	GÜL	DEFNE
4- YANGIN TESİSATI UYGULAMALARI	1- TASARIM AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER	SÜMBÜL	KARANFİL
5- TESLİM AŞAMASI (TAD VE GEÇİCİ KABUL)	2- TAAHHÜT AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER	BEGONVİL	GELİNCİK

SONUÇLAR

TASARIM AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER

1) Elektrik ve mekanik tasarım müelliflerinin, hangi sistemleri projelendireceği baştan net olarak belirlenmelidir. Bunun için hazırlanan "elektrik ve mekanik tasarım – uygulama kapsam matrisi" ekte öneri olarak sunulmuştur.

2) Mimari, statik, elektrik ve mekanik disiplinler, yapı bilgisi modellemesi (BIM) yaparak tasarım ve uygulama sürecindeki koordinasyonu daha üst seviyeye taşımaya özen göstermelidir. İşverenler, yapı bilgisi modellemesi (BIM) ile kendilerine ne tür avantajlar sağlayacakları konusunda bilgilendirilmelidir.

3) Elektrik ve mekanik enerji merkezlerinin yerleşimleri, yakınlıkları, enerji verimliliği, kurulum ve işletme maliyetleri bakımından birlikte belirlenmelidir. Buna uygun olarak da işveren temsilcisi (proje yönetim, mimari grup ve benzeri) gerekli koordinasyonu sağlamalıdır. Bu amaçla, mekanik projelerin ön tasarımı, ekipman listesi ve elektrik güç bilgileri elektrik tasarım müellifine öncelikle verilmelidir.

4) Öncelikli olarak mekanik tesisat ısıl yük hesaplarının yapılabilmesi için elektrik tasarım müellifi aşağıdaki bilgileri mekanik tasarım müellifine vermelidir:

a. Elektrik teknik hacimlerindeki ekipmanlara ait ısıl yükleri ve bu mekanların gerektirdiği havalandırma, sıcaklık ve nem değerleri

b. Elektrikli cihaz ve mahal tiplerine göre aydınlatma tesisatından gelen ısıl yükleri

5) Tasarım sürecinde işverenlerin, proje geneliyle ilgili aşağıdaki konuların belirlenebilmesi için yangın danışmanlık hizmeti almaları önerilir:

a. Yangın zonları ve kaçış güzergahları

b. Yangın strateji raporu

c. Yangın senaryosu

6) Tasarım sürecinin en başından itibaren aydınlatma, BYS (Bina Yönetim Sistemi), güvenlik, akustik, LEED, BREEAM, test ve devreye alma, vb. konularında danışmanların sürece dahil olmaları önerilir.

7) Mekanik ve elektrik tesisatının ana çıkış noktalarında, dağıtım noktalarında, şaftlarda, teknik odalarda ve asma tavan planlarında çakışmalar olmaması için elektrik - mekanik koordinasyon birimleri, mimari grupla birlikte çalışılmalıdır. Son koordinasyon onayı mimari grup tarafından verilmelidir.

8) Koordinasyonun sağlıklı yürütülebilmesi için mekanik projelerdeki doğal gaz, jet fan, sifonik sistem, asansör gibi yardımcı sistemlerle ilgili detay çözümler olgunlaşıp tamamlanana kadar bu sistemler, avan bilgi düzeyinde de olsa, tasarımın her aşamasında proje çizimlerinde yer almalıdır.

9) Mekanik uygulama tasarımındaki cihazların net yerleşimi, elektrik bağlantı noktaları ve altyapı talepleri (güç, monofaze, trifaze, orijinal panosu, yol verme şekli vb.) gibi detay bilgiler mekanik tasarım müellifi tarafından paylaşılmalıdır. Elektrik tasarım müellifi bu detay bilgilerden faydalanarak bir elektrik yük listesi hazırlayacaktır.

10) Elektrik ve mekanik koordinasyonu yapılmış uygulama çizimleri tüm disiplinlere verilmelidir. Yapılan revizyonlar, bulut içine alınarak revizyon numarası ve tarih ile birlikte tüm disiplinlerin haberi olacak şekilde yayınlanmalıdır.

11) Birinci maddede bahsi geçen kapsam matrisleri tasarım finalinde son kez karşılaştırılıp teyit edilmelidir.

Genel Tavsiyeler Olarak Ele Alınacak Konular:

- TMMOB'a bağlı odalar tarafından hazırlanmış olan binaların sınıflandırılmasına yönelik çalışmalar yeniden incelenip, özellikle elektrik, mekanik, mimari olarak bina tanımlarında olabildiğince ortak sınıflandırma konusu görüşülerek güncellenmeli ve tüm ilgililere dağıtılması konusu TMMOB ve bağlı Odalara önerilmelidir.
- Şartnameler, genel tanımlardan uzak, projeye ve yapılacak işe göre detaylı bir şekilde yazılmalı, teknik tarifler yetersiz kalmayacak şekilde standartlar belirtilmelidir.
- Marka ve model seçimleri gerçek anlamda muadil (eşdeğer) olmalı ve bir markaya bağımlı olmamalıdır. Kapsamla ilgili olarak kesin sınırların ihale dokümanında yer alması sağlanmalıdır.
- Tasarım paketinde hesap raporları, nokta listeleri, detay çözümleri, ürün etiketlemesi, lejant standardizasyonu, sorumluluk matrisi, senaryolar, detaylı keşif ve bütçe fiyatı olmalıdır.
- Meslek odaları SMM belgelendirmesindeki kriterleri geliştirmeli, kaliteyi arttırmalı ve tasarım firmalarını sınıflandırabilmelidir.
- BYS'ye bağlı olmayan mekanik ekipmanların kontrol kablolama topolojileri mekanikçi tarafından elektrik proje müellifine verilerek elektrik projesinde gösterilmesi sağlanmalıdır.
- Mekanik cihazlara ait otomasyon kablo bağlantısının yapılması için, cihaz yerlerinin mekanik ekipman yerleşim çizimlerinde, kotlarıyla belirtilmesi gerekmektedir.

TAAHHÜT AŞAMASINDAKİ BEKLENTİLER

1. İhale aşamasında elektrik ve mekanik taahhüt firmaları arasında ortak çalışma alanlarının detaylı tanımlanarak bir sorumluluk matrisi halinde veriliyor olması, bugüne kadar yaşanan birçok problemi kökünden halledecektir. Bu matrisin MTMD + ETMD tarafından ortak çalışma ile oluşturulması ve tüm tasarım, proje yönetim, müteahhit ve işveren firma yetkililerine, diğer ilgili sektör derneklerine, sektörel medya dergilerine vb. tüm ilgililere dağıtılması gerekmektedir. Bu konuda "elektrik ve

mekanik tasarım – uygulama kapsam matrisi" oluşturulmuş olup ekte öneri olarak sunulmaktadır.
2. İhale aşamasında uygulama projelerinin, teknik ve idari şartnamelerin, özel birim fiyat tariflerinin, sözleşme taslağının, keşif ve metrajlarının tutarlı verilmemesi halinde yatırımcıya uyarıda bulunarak istenmesi, yine de bu sağlanmıyorsa ihaleye katılmamaları yönünde derneklerin üyelerine tavsiyede bulunması önerilmektedir.
3. İmalat sırasında elektrik ve mekanik firmaları birbirinin önünü açıcı ve ihtiyaçlarını gözetici bir çalışma içinde olmalıdır. Saha ekipleri yaptığı işlerde diğer disiplinlerin işlerine zarar vermeyecek şekilde çalışmalı, zarar vermesi durumunda ilgili disipline haber vermelidir.
4. Projede kullanılması kesinleşen her türlü elektrikli cihazın güç, bağlantı şekli ve kontrol sistem şemaları elektrik firmasına eksiksiz ve zamanında verilmelidir. Yapılan tüm karar değişikliklerinin ve proje revizyonlarının anında elektrik grubuna iletilmesi, mekanik ve mimari grubun en önemli konularından biri olmalıdır.
5. Mekanik ve elektrik uygulamaların iç içe girmesi nedeniyle taahhüt gruplarının MEP taahhüdü yapabilecek bir organizasyona dönüşmesi ülkemizde de ihtiyaç haline gelmiştir. Firmaların organizasyonlarını bu anlayışa göre gözden geçirip yeniden yapılandırmaları önemlidir. Bunun olmadığı hallerde, elektrik ve mekanik grupların MEP koordinasyonu yapacak ortak kadro oluşturması için ihale şartnamelerine bir madde konulması önerilir.
6. Tasarım müelliflerinin iş sonuna kadar şantiye uygulama süreci ve teslim süreci içinde olması her projede istenmeli ve desteklenmelidir.
7. Elektrik ve mekanik taahhüt firmalarının şantiyedeki teknik ofisleri iş akışını aksatmayacak yeterlilikte ve yetkinlikte seçilmelidir.
8. Üç boyutlu çizim programlarının tasarım ve uygulama ekiplerinin ortak dili haline gelmesi gerekmektedir. Bu konuda teknik kadroların eğitim planlamasına her ortamda destek verilmelidir.

Genel Tavsiyeler Olarak Ele Alınacak Konular:
- Sahada ilgili disiplinlerin birbirine zarar vermeden ve dayanışma içerisinde çalışması konusunda çağdaş bir kültür yapısına erişebilmesi için, sektörün ilgili disiplin derneklerinin ortak çalışmalarla konuya katkı koyması gerekir.
- Mühendislik fakültelerinde mekanik, elektrik ve enerji bölümleri alanlarında ortak derslerin artırılması, seçmeli BIM (Building Information Modeling) derslerinin olması önerilmeli ve desteklenmelidir. ETMD ve MTMD üyelerinin katkısını da alarak bu konudaki farkındalığı artırmak için üniversiteler ile ortak projeler geliştirmeli

BYS UYGULAMALARI:
1. Binaların büyüklüğü ve niteliğine göre yatırım ve işletme maliyetlerinin azaltılması, enerji verimliliğinin sağlanması, sürdürülebilir nitelikte yapılar inşa edebilmek ve sistemlerin sağlıklı entegre edilebilmesi için projenin en başından itibaren otomasyon danışmanı olmalıdır.
2. Tasarım aşamasında sağlıklı bir nokta listesinin, prensip şemalarının, kablo listesinin, sistem topolojisinin, haberleşme protokollerinin, uygulama senaryolarının ve sorumluluk matrisinin net bir şekilde belirlenmesi ve BYS şartnamesinin buna göre oluşturulması gerekmektedir.
3. Otomasyonu kendi üzerinde bulunan ekipmanlar ve sistemlerin BYS ile haberleşmeleri için ilgili ara yüzün teknik tanımının net olarak yapılması; temin, montaj, devreye alma / doğrulama işlemi ile ilgili sorumluluk sınırının belirlenmesi gerekir.
4. Kontrol cihazları ve panosu (DDC panel), saha elemanları, DDC Panel ile saha elemanları arası kablolama, MCC ile DDC arası kablolama ve DDC'ler arası haberleşme kablolarının temini, montajı, doğrulama ve devreye alma işlemlerinin mekanik, elektrik ve otomasyon disiplinlerinden hangisi tarafından yapılacağı otomasyon matrisinde net olarak belirtilmelidir. Bu konuda "elektrik ve mekanik tasarım – uygulama kapsam matrisi" oluşturulmuş olup ekte öneri olarak sunulmaktadır.

Genel Tavsiyeler Olarak Ele Alınacak Konular:
- Elektrik ve Mekanik tasarımcılara BMS eğitimi verilmelidir. (TTMD, ETMD bu işe öncü olmalıdır)
- MTMD, ETMD ve TTMD öncülüğünde dijitalleşme çalıştayı düzenlenmelidir.
- Üniversitelerin mühendislik fakültelerinde ve/veya bölümlerinde uzmanlıklara göre BYS konusu özel ders olarak verilmelidir.
- Mekanik, elektrik, statik gibi disiplinlere ilave BYS disiplinin oluşturulması önerilir.
Komisyon görüşü: Bu konu komisyonumuzun karar verebileceği bir konu olarak değerlendirilmemiştir. Çağın gereği olarak gelişen teknolojinin önüne geçilemeyeceği ve dünyadaki örnekler göz önüne alınarak, süreç içerisinde sektör aktörleri tarafından değerlendirilerek kendi yolunu izleyecektir.
- Sahada bağımsız otomasyon grubu olmamalıdır. Elektrik otomasyonu elektrik, mekanik otomasyonu mekanik altında olmalıdır.

Komisyon görüşü: Bu konu komisyonumuzun karar verebileceği bir konu olarak değerlendirilmemiştir. Çağın gereği olarak gelişen teknolojinin önüne geçilemeyeceği ve dünyadaki örnekler göz önüne alınarak, süreç içerisinde sektör aktörleri tarafından değerlendirilerek kendi yolunu izleyecektir.

YANGIN TESİSAT UYGULAMALARI
1. İhale aşamasında elektrik ve mekanik taahhüt firmaları arasında ortak çalışma alanlarının detaylı tanımlanarak bir sorumluluk matrisi halinde verilmelidir. Bu konuda "elektrik ve mekanik tasarım – uygulama kapsam matrisi" oluşturulmuş olup ekte öneri olarak sunulmaktadır.
2. Yangın danışmanı koordinasyonunda -tasarım müellifleri dahil olmak üzere- disiplinler arası eşgüdüm ve bilgi aktarım toplantıları düzenli yapılmalı, toplantı notları tutularak sorumlular ve zamanlama belirlenmeli, her toplantıda aşama kaydedilmelidir.
3. Uygulamaya geçilmeden önce, malzeme onay ve satın alma aşamasında, yangın algılama ve söndürme ekipmanı ve sistemlerinin seçimi, elektrik ve mekanik tasarımına uygunluğu, ilgili elektrik ve mekanik tasarım müelliflerince onaylanmalıdır.
4. Tasarımda belirlenmiş sistemlerin ve/veya ekipmanların uygulama aşamasında olası revizyonları; mimari, elektrik ve mekanik disiplinlerin ortak koordinasyonu ile yapılmalıdır.
5. Yangın danışmanının ve tasarım müelliflerinin sorumluluğu ve yol göstericiliği proje bitimine kadar devam etmelidir.
6. Tüm can güvenliği ve yangın güvenliği sistemlerinin devreye alındıktan sonra test ve kabulleri; proje yönetimi, yangın danışmanı ve/ veya kontrolör tarafından yapılmalıdır.
7. Yangın algılama ve söndürme sistemleri ile ekipmanlarının bakım, onarım ve işletme talimatları, elektrik ve mekanik uygulamayı yapan taahhüt firmaları tarafından hazırlanarak son kullanıcı ve/veya işletici firmaya verilmelidir.
8. Teknik şartname ve birim fiyat tariflerinde pasif yangın durdurucu uygulamalarının malzeme ve imalat detaylarının net olarak belirtilmesi, elektrik, mekanik veya inşaat disiplinlerinden hangisinin kapsamında yapılacağının belirlenmesi gerekmektedir.
9. Pasif yangın durdurucu uygulamaların bütünlük (E=Integrity) ve ısı yalıtımı (I= Isolation) yangına karşı dayanım süreleri (EI) her bir uygulama için belirlenmeli ve bu değerler dikkate alınarak uygulama teknik kılavuzları hazırlanmalı ve uygulamalar ve kabuller bu teknik kılavuzlar doğrultusunda yapılmalıdır.

Genel Tavsiyeler Olarak Ele Alınacak Konular:
- Yangın danışmanlığının zorunlu hale gelmesi tavsiye edilir.
- Yangın algılama ve söndürme sistemlerinin tedariğinin eğitimli, sertifikalı, deneyimli elemanlara sahip firmalar tarafından yapılması önerilir.
- Bazı gelişmiş ülkelerde uygulandığı gibi yangın ve güvenlik sistemlerinin tasarım, uygulama ve test aşamalarının ülkemizde de akredite bir kuruluşça onaylanmış uzmanlar ve firmalar tarafından yapılması tavsiye edilir.
- Malzeme tedarik eden firmaların temin ettiği malzemelerin süpervizörlüğü dışında yangın sistemleri taahhüdü yapmaması önerilir.
- ETMD ve MTMD koordinasyonunda yurt dışındaki yangın mühendisliği programları incelenip, elektrik ve mekanik yangın tesisatı mühendisliği konularında Türkiye'de benzer bir sertifikasyon programının üniversitelerde açılması için YÖK'e tavsiye mektubu gönderilmelidir.
- Kamu sağlığı ve güvenliği açısından önemli ve riskli projelerde, tasarımın ve uygulamanın üçüncü bağımsız ve/veya akredite kuruluşlara onaylatılması tavsiye edilir.

TAD (TEST, AYAR, DENGELEME), DEVREYE ALMA VE GEÇİCİ KABUL SÜREÇLERİ
1. Tasarımcılar ihale dokümanlarında, teknik şartnamelerde ve birim fiyat tariflerinde TAD (Test, Ayar, Dengeleme), devreye alma ve geçici kabul şartlarını açık bir biçimde tanımlamalıdır.
2. TAD (Test, Ayar, Dengeleme) ve devreye alma sürecindeki işler proje yönetimi veya kontrolör firma tarafından ''İnşaat İmalat'' iş programına paralel olarak hazırlanacaktır.
3. TAD (Test, Ayar, Dengeleme) ve devreye alma iş programının mekanik ve elektrik disiplinleri tarafından koordine edilmiş olması ve işverene bir rapor halinde sunulmuş olması gereklidir.
4. TAD (Test, Ayar, Dengeleme) ve devreye alma işlemlerinin başlayabilmesi için tesise kalıcı enerji sağlanmalı ve ilgili mekanik ekipmanları besleyen MCC panoları test edilerek devreye alınmış olmaları gerekmektedir. TAD işleri başladığında BYS sisteminin aktif olması ve sahada TAD uygulamacısı tarafından yapılan ölçümlerin BYS sisteminden izlenebilir durumda olması gereklidir.
5. Elektrik tesisatı test ve devreye alma işleri için bir şartname ve kontrol listesi oluşturulması gerekmektedir.
6. TAD ve devreye alma süreci başladığında iş, zaman ve finansal kayıplar yaşanmaması için mekanik ve elektrik yüklenicilerinin bilgi alışverişini tam ve eksiksiz yapması gerekmektedir. Elektrik disiplini projelerinde ve saha etiketlemelerinde kullanacağı mekanik sistemlere ait motor, fan, klima santrali, vana, damper, anahtar, vb. gibi tüm ekipman etiket numaralarını (tag no) mekanik disiplinden temin etmelidir.

Genel Tavsiyeler Olarak Ele Alınacak Konular / Taslak
- İngilizce "commissioning" kelimesinin Türkçe bir karşılığı sektörel olarak henüz bulunamamıştır ve bu kelimenin kullanımında çok ciddi kavram karmaşaları olduğu tespit edilmiştir. "Commissioning" kavramı bir projenin teslimini iyileştiren kalite odaklı bir süreci ifade eder. Projenin bütün sistemleri ile birlikte işverenin / yatırımcının talep ve gereksinimlerini yerine getirecek şekilde tasarlandığını, kurulduğunu, test edilerek devreye alındığını, işletildiğini ve bakımının yapıldığını kontrol ve teyit eder.

- Commissioning hizmeti tamamen bağımsız ve sertifikalı firmalar tarafından verilmelidir. Sektörümüzde bu hizmeti veren firmalar mevcuttur. İşveren / yatırımcı lehine olan bu hizmetin proje yönetim ve / veya tasarım firmalarınca, TAD ve devreye alma şartnamelerine ilave olarak "commissioning" işleri için de bir şartname ve kontrol listesi oluşturulması tavsiye edilmektedir.

14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve 7. Teskon + Sodex İzmir Fuarı ile HVAC sektörünün İzmir buluşması Nisan 2019'da

Teskon+Sodex 2019 ile İklimlendirme sektörünün buluşma noktası, 17 – 20 Nisan tarihleri arasında İzmir olacak!

Fuar, sektörün liderlerini bir araya getirirken, Teskon kongresi de sunduğu akademik ve bilimsel çalışmalarla son teknolojiler doğrultusunda iklimlendirme ve tesisat mühendisliğinin bugünü ve geleceğine yön verecek. Alanında dünyanın en büyük sektör buluşmalarından biri olan Teskon+Sodex 2019, sektörün itici gücü olmasının yanı sıra, kongre kapsamında ele aldığı konularla da yaşadığımız çağın en önemli konularından olan İklimlendirme, enerji ve tesisat konusunda yeni farkındalıklar yaratmayı hedefliyor.
17 – 20 Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir'de gerçekleştirilecek Fuar hakkında değerlendirmelerde bulunan Hannover Messe Sodeks Fuarcılık Genel Müdürü Alexander Kühnel "İklimlendirme sektörü açısından büyük öneme sahip olan Teskon + Sodex Fuarı ve TESKON Kongresi, bölgenin potansiyelini açısından oldukça önemli bir yere sahip" dedi.

Teskon+Sodex Fuar ve Kongresi, sektörün önde gelen kurum ve kuruluşlarının işbirliğinde, 17-20 Nisan 2019 tarihlerinde İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Deutsche Messe tarafından organize edilen fuar, TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir şubesi yürütücülüğünde düzenlenecek olan 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi TESKON'a da ev sahipliği yapacak.

Ege Bölgesi'nin Türkiye iklimlendirme sektörünün önemli üretim alanlarından biri olduğuna dikkat çeken Hannover Messe Sodeks Fuarcılık Genel Müdürü Alexander Kühnel şunları ifade etti: "Ege Bölgesi, Türkiye ekonomisinin en hızlı büyüyen sektörlerinden biri olan iklimlendirme sektörü için önemli bir bölge. Bölgenin nitelikli fuarlarda potansiyelini sergilemesi bu açıdan çokönemli. Teskon+Sodex Fuarı da bu nedenle çok önemli bir görev üstleniyor. Fuar bu yıl, yaklaşık 1800 m2 alanda, 100'ün üzerinde firmanın katılımıyla gerçekleşecek. Firmalar, ısıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, pompa, vana sektörlerinin farklı gruplardaki ürünlerini fuarda sergileme imkanı bulacak. Fuar üretici firmaları tek çatı altında buluşturacağı gibi ziyaretçilerine de sektörün yeniliklerini keşfetme imkanı tanıyacak. Üretim ve kullanım açısından ısıtma, soğutma, havalandırma sektörlerinin bölgedeki kalbi olan İzmir'e yakışan bir etkinliğe imza atacağımıza inanıyorum."

Fuar ve Kongre Bir Arada!
İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek olan Teskon+Sodex Fuarı, aynı zamanda, TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir şubesi yürütücülüğünde düzenlenecek olan 14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresine de ev sahipliği yapacak. 2019 yılında "Mekanik Tesisatta Gerçekler ve Gelecek" ana teması ile düzenlenecek olan TESKON kapsamında gerçekleştirilecek kongre, seminer, kurs, panel, sempozyum, özel oturumlar ve sosyal etkinliklerle uzman isimler sektörün geleceği konusunda bugünden geleceğe katma değer yaratmayı amaçlarken, kongre sonrası yayınlanan sonuç bildirgesi de sektör için rehber olmaya devam edecek.
Fuarın bu nedenle farklı fırsatlar da sunduğuna vurgu yapan Alexander Kühnel, "Teskon+Sodex, fuara eş zamanlı olarak düzenlenen destekleyici programlarla katılımcı ve ziyaretçilere eşsiz fırsatlar sunduğumuz bir platform. 12 yılı aşkın süredir Sodex Fuarı ile eşzamanlı olarak sürdürülen TESKON, birçok seçkin akademisyen, mimar, mühendis, proje firmalarının yetkilileri ve sektör profesyonelini Teskon+Sodex çatısı altında bir araya getiriyor. Böylece bir yandan katılımcı firmaları, yeni ticari iş birlikleri için potansiyel müşterileriyle bir araya getirirken bir yandan da '14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi' ile bilgi ve deneyim paylaşımı konusunda yeni imkânlar sunuyoruz" dedi.
TESKON Kongresi, TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şubesi yürütücülüğünde 1993 yılından beri iki yılda bir düzenleniyor. Hem tesisat mühendisliği alanında hem de diğer disiplinlerde teorik ve uygulamalı bilimsel ve teknolojik gelişmeleri merkeze alan kongre, Ege Bölgesi'nin ve Türkiye'nin önemli profesyonellerini ve akademisyenlerini Teskon+Sodex çatısı altında bir araya getirerek önemli bilgi paylaşımlarında bulunmayı hedefliyor.

Data alan Asküdar'ı geçti

Veri merkezlerinin en önemli maliyetlerinin başında gelen soğutma enerji giderlerinin azaltılması ve daha çevreci bir yaklaşım benimsenmesi için tasarruflu altyapı sistemleri tüm veri merkezlerinde yaygınlaşmaya başlıyor.

Microsoft, denizin altındaki bulut projesi olan Project Natick'i hayata geçirdi. Alarko Carrier BYS Şefi Mesut Karadağ, Endüstri 5.0'ın gündeme alındığı bu dönemde, veri merkezlerinin geleceğine ayna tutuyor.

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu'nun 2018 yılı Ocak ayı verilerine göre dünya nüfusu 7 milyar 593 milyona yükseldi. Gelişen teknoloji ve internet erişiminin kolaylaşmasıyla birlikte dünyada internet ve sosyal medya kullanımı giderek artıyor. 2017 yılı sosyal medya istatistiklerinde 3 milyar 20 milyon olan sosyal medya kullanıcı sayısı 2018'de 3 milyar 200 milyona yükselmiş durumda. Güncel Cisco Görsel Ağ Endeksi'ne göre 2018 yılından sonra mobil veri trafiğinin yüzde 69'u video olacak. Mobil kullanıcı sayısı 5 milyara, mobil cihaz sayısı ise 10 milyara ulaşacak. Cisco tarafından yayımlanan Cisco Görsel Ağ Endeksi (Visual Networking Index – VNI) 2013 – 2018 Küresel Mobil Veri Trafiği Tahminleri raporuna göre, dünya çapındaki mobil ağ trafiği önümüzdeki dört yılda yaklaşık 11 kat artarak 2018 itibariyle yıllık 190 eksabayt (milyar gigabayt) seviyesine ulaşacak. Mobil trafikte beklenen artış, 2018 yılında 10 milyara, yani Birleşmiş Milletler tarafından 2018 için öngörülen 7,6 milyarlık dünya nüfusunun 1,4 katına ulaşacak. Bu artış, kişisel cihazlar ile makineden makineye (M2M) bağlantılar gibi mobil internet bağlantılarındaki yoğunluktan kaynaklanacak.

Her şeyin interneti: IoE

Endüstri 4.0'ı daha yeni yeni konuşurken, Endüstri 5.0 gündeme geldi. Endüstri 5.0, tekrarlayan ve tekdüze işlere robotu, yaratıcı işlerin odağına ise insanı yerleştiriyor. Endüstri 4.0 konsepti içinde yer alan IoT (Internet of Things) konseptinin yerine IoE (Internet of Everything) kavramı ortaya çıktı. Daha geniş kapsamlı IoE konsepti, makineden makineye (M2M) iletişimlerinin yanı sıra, makinelerden insana (M2P) ve teknoloji destekli insandan insana (P2P) etkileşimleri içeriyor. Sonuç olarak sürekli artan verileri sağlıklı depolamak, yedeklemek, güvenliğini ve erişilebilirliğini sağlamak kritik hale gelince veri merkezleri de hayati önem kazandı.

Yüksek nem sunucuları tehdit ediyor

Veri merkezi tasarlamanın ve işletmenin yüksek maliyetleri söz konusu. Veri merkezlerindeki temel sorunların birisi istenilen sıcaklık ve nem değerlerini tutturmak. Bir veri merkezinde bağıl nem ile ilgili olarak iki olası tehlike bulunuyor. Elektrostatik deşarj olasılığı, nem çok düşük olduğunda gerçekleşir. Ayrıca, bu olasılık sıcaklık düşük olduğunda da artar. Elektrostatik deşarj insanlar tarafından oldukça zor fark edilebilir ve genelde yaralanmalara yol açmaz. Ancak, 10 Volt değerindeki bir deşarj donanıma hasar verebilir. Bir diğer risk de korozyon. Metalik bir donanım ıslandığında havadaki su yoğuşmasının sonucu olarak küçük damlalar oluştuğunda veya suya maruz kaldığında korozyon meydana gelir. Yüksek nem bulunan bir ortamda, sunucuların içerisindeki elemanlar hasar görebilir ve veri kaybı yaşanabilir. Buradaki ana nokta, yoğuşma ve elektrostatik deşarjın engellendiği bir ortamda, nemin optimum bir aralıkta dengelenmesidir. Soğutma kapsamında, veri merkezleri için en önemli konulardan birisi de, IT donanımına giren havanın sıcaklığıdır. Sürekli çalıştıklarından fırın gibi ısınan sunucuların yanmalarını önlemek için pahalı soğutma sistemleriyle ısılarının düşürülmesi gerekiyor. Yukarda bahsedilen şartların sağlanması için CRAC yada havadan havaya indirect adyabatik ısı geri kazanımlı sistemler tercih edilebiliyor. Chiller devresinde soğuk suyu 24 saat kesintisiz üretmek oldukça maliyetli bir yöntem. Veri merkezi kurulan yerin iklim şartlarına bağlı olarak uygun iklim şartlarında serbest soğutma yapılsa da küresel ısınma sonucu serbest soğutma günlerinin sayısı da gittikçe azalacak gibi duruyor. Dünya genelinde küresel veri merkezlerinin çalışma ve soğutulması için harcanan elektriğin faturasının 18 milyar doları geçtiği tahmin ediliyor. Yapılan araştırmalar veri merkezlerinin elektrik giderlerinin en az yüzde 40'ının soğutma sistemlerinden kaynaklandığını gösteriyor. Fırın gibi ısınan sunucuların yanmalarını önlemek için nasıl daha ucuza soğutacağı konusunda farklı alternatifleri bir araya getirdik.

Deniz suyu tasarruf sağlayabilir mi?

Akdeniz örneğinden ilerleyecek olursak, Akdeniz'de yaz aylarında deniz suyu sıcaklıkları 23 ile 26 derece arasında değişiyor. Bu ölçümler deniz suyu yüzeyinden yapılan ölçümlerdir. Derinlik arttıkça bu değerler daha da düşüyor. Deniz suyu sıcaklıkları kışın daha da düşük olacak. Veri merkezini deniz kıyısında hayata geçirmek bir seçenek haline geliyor.

Veri merkezindeki su soğutmalı soğutma grubunun kondenser devresini soğutma kulesi ile soğutmak yerine deniz suyu ile soğutmak seçeneklerden biri. Deniz suyunu direkt sisteme veremeyeceğimize göre sadece ekstra bir titanyum eşanjör devresini eklemek yeterli olacak. Bu devre aynı zamanda serbest soğutma eşanjörü görevini de üstlenecek. Veri merkezi için 15 derecelik soğutma suyunun yeterli olduğunu düşünürsek 5 aylık bir periyodda soğutma grupları çalıştırılacak. Kalan 7 ay deniz suyu veri merkezini bedavaya soğutacak.

Derinlik arttıkça deniz suyu sıcaklığı düşüyor. Soğutma suyunu denizin yüzeyinden almak yerine birkaç yüz metre derinlikten almak da bir seçenek olabilir.

Bir diğer seçenek de veri merkezini denizin altına götürmek. Microsoft. yenizin altındaki bulut projesini hayata geçirdi: Project Natick. 40 metre uzunluğundaki Project Natick, toplam 864 sunucu ve ilgili soğutma sistemi altyapısını içeren 12 rafa sahip. Görüntülerden deniz suyunu doğrudan 12 sunucu rafının her birinin arkasındaki radyatörlerden geçtiğini ve okyanusa geri döndüğünü anlıyoruz. Üstelik, bu sistemin 5 yıl hiç bakım maliyeti olmadığı iddia ediliyor.

Yüzen veri teknoloji şirketlerine avantaj sağlayacak

Önümüzdeki yıllarda açık denizler ve okyanuslara yeni veri merkezlerinin kurulacağı tahmin ediliyor. Gemilere yüklenecek yeni veri merkezleri okyanusun soğuk hava ve suyunu kullanıp enerji faturasını düşürmek de olasılıklardan biri. Böylelikle veri merkezleri uluslararası sularda oldukları için, kullanıcı bilgileri gibi taşıdıkları büyük veri konusunda kimseye hesap vermek zorunda kalmayacak. Başta Avrupa Birliği olmak üzere bir dizi ülke, teknoloji şirketlerine ait ancak kendi ülke toprağında bulunan sunucularda depolanan veriler üzerinde hak iddia etmek istiyor. Yüzen veri sadece kıyılardan uzakta olmayacak aynı zamanda ulusal yasaların da kapsama alanının dışında kalarak teknoloji şirketlerine büyük avantaj sağlayacak. Sanal dünyanın hâkimiyetine yönelik savaş artık okyanuslarda da devam edecek gibi duruyor.

ODE, teknik seminerleriyle 1 yılda 400 uygulamacıya ulaştı

Yalıtımda dünya markası olma hedefine eğitim odaklı ilerleyen ODE, sektöründe öncüsü olduğu eğitimlerle bir yılda 400 uygulamacıya ulaştı. Eskişehir'deki üretim tesisinin kapılarını, düzenlediği Uygulamalı ve Teknik Su Yalıtımı seminerleriyle uygulamacılara açan ODE, bu seminerlerle su yalıtımında yapılan temel hataları önlemeyi, doğru uygulamaları göstermeyi ve deprem konusundaki farkındalığı artırmayı amaçlıyor.

Yalıtım sektöründe faaliyetlerini, Türkiye'den çıkan global bir marka olma vizyonuyla sürdüren ODE Yalıtım, paydaşlarıyla birlikte büyüme hedefi doğrultusunda kurduğu 'Paydaş Paylaşım Platformu' çatısı altında verdiği uygulamacı seminerlerine aralıksız devam ediyor. Sektöründe öncüsü olduğu ve su yalıtımı uygulamacılarına yönelik düzenlediği "Uygulamalı ve Teknik Su Yalıtımı" seminerleriyle bir yılda 400 uygulamacıya ulaşan ODE bu seminerlerle, binalarda doğru su yalıtımı yapılarak korozyonun önlenmesi konusundaki bilinci artırmayı hedefliyor.

1 yılda 400 uygulamacıyı ağırladı

ODE Yalıtım Pazarlama Direktörü Ceylin Akdemir, proje kapsamında Eskişehir üretim tesisinde bir yılda 17 ayrı ilden 400 ustayı ağırladıklarını söyledi. Seminerlere, İstanbul'dan Ankara'ya, Bartın'dan Şanlıurfa'ya kadar yurdun 4 bir yanından büyük bir ilgi ve katılım olduğunu aktaran Akdemir, şöyle konuştu: "İkişer gün olarak düzenlediğimiz seminer programımız kapsamında ustalarımız ilk gün üretim tesisimizi yerinde görerek faaliyetlerimiz ve ürünlerimiz hakkında teorik ve uygulamalı bilgi alıyorlar. İkinci gün ise Eskişehir'in tarihi ve turistik yerlerini geziyorlar. Seminer sonunda tüm katılımcılara katılım sertifikası verdiğimiz programımızı 2017 Mayıs ayında başlatmıştık. Gerçekleştirdiğimiz bu seminerlerle toplam 400 uygulamacıya ulaşmış olduk."

"Doğru su yalıtımı, binalardaki korozyonu önler ve depremde hayat kurtarır"

ODE'nin geçmişten bugüne tüm değerlerini kurumsal kültür ve sosyal sorumluluk odağıyla oluşturduğunun altını çizen Akdemir, şunları söyledi: "Bu yılın başında, paydaşlarımızla birlikte büyüme hedefimiz doğrultusunda 'Paydaş Paylaşım Platformu' adıyla yeni bir oluşuma imza attık ve düzenlediğimiz tüm eğitim ve seminerlerimizi de bu platform çatısı altında topladık. Su yalıtımı uygulamacılarına yönelik verdiğimiz seminerlerimizi de bu kapsamda gerçekleştiriyoruz."

1 Haziran 2018 tarihinde yürürlüğe giren "Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği" ile Türkiye için, su yalıtımının artık bir standarda oturtulmuş durumda olduğunu da kaydeden Akdemir şunları söyledi: "Bu, hem ülkemiz hem de deprem bölgesinde yaşayan vatandaşlarımız açısından çok önemli bir adım. Yönetmelik sayesinde artık şartlara uymayan hiçbir binaya yapı ruhsatı verilmeyecek, böylece ülkemizde çok daha uzun ömürlü, hayat kurtaran, ideal binaların sayısı hızla çoğalacak. Biz de verdiğimiz bu eğitimlerle hem su yalıtımının doğru uygulamaları konusunda bilgi aktarmak hem de su yalıtımının depremde hayat kurtaran etkisine dikkat çekmek istiyoruz."

Dr. Öğr. Üyesi Zeki Yüksekbilgili
Nişantaşı Üniversitesi
zeki@yuksekbilgili.com
yuksekbilgili@gmail.com
http://www.yuksekbilgili.com

Krizi Fırsata Çevirmek için, Krizde Pazarlama

Bu makaleyi 2008 yılında yazmış ve yayınlatmıştım. Sanırım bugün birçok işletmeye yol gösterebilir…

Kriz, en basit haliyle "Bir ülkede veya ülkeler arasında, toplumun veya bir kuruluşun yaşamında görülen güç dönem, bunalım, buhran" olarak tanımlanabilir. Şu anda yaşadığımız ekonomik kriz, her alanda iş hayatını etkiliyor. Ama kriz dönemlerinde, özellikle pazarlama alanında yapılacak manevralar ile, ciddi anlamda krizi yönetmek ve bu krizden bir fırsat yaratmak mümkün.

Kriz zamanlarında belki de en büyük problem pazarlama, çünkü tüketicilerde talep azalıyor, harcama eğilimi düşüyor, üreticilere, ürün ve hizmetlere olan güven azalıyor. İşte krizde pazarlama yönetimi tam da burada devreye giriyor;

Kriz zamanlarında, firmaların ilk yaptıkları şey, tanıtım faaliyetlerine ara vermektir. Firmaların büyük bir çoğunluğu kriz ortamı düzelene kadar beklemeyi tercih ederler. Kriz zamanlarında yapılacak tanıtım faaliyetleri, sanılanın aksine çok etkili ve güçlüdür. Öncelikle, reklam hiç olmadığı kadar etkili olur, çünkü kriz zamanlarında tanıtım faaliyetleri yok denecek kadar azdır, reklam yapan firmalar hemen göze çarpar, her zaman olduğu gibi onlarca, yüzlerce tanıtım faaliyetleriyle bombardımana tutulayan tüketici, bu tanıtım faaliyetini hemen fark eder. Bu zamanda, az olan tanıtım faaliyetleri sayesinde, tanıtım yapan firma, tüketiciye krize rağmen faaliyetlerine devam ettiği ve güvenilir bir firma olduğu mesajlarını verir. Bu mesajlar sayesinde, tanıtım faaliyetlerinde bulunan firmalar, pazar paylarını ciddi anlamda büyütebilirler.

Kriz zamanlarında reklam verenlerle reklam alanların aynı gemide olduğunu asla unutmamak gerekir. Reklam alanlar da bu krizi aşmaya çalışıyor, fiyatlarını düşürüyor ve promosyon yapıyorlar. Bu dönemlerde reklam, hiç olmadığı kadar ucuza verilebilir.

Kriz dönemleri yeni ve farklı ürünler piyasaya hemen hemen hiç sunulmazlar. Kriz dönemlerinde yeni ve farklı bir ürün sunmak ürünün tüketici tarafından "görülmesini" sağlayacaktır. Normal zamanlarda, binlerce ürün arasında kaybolup gidecek olan ürün ve hizmetler kriz zamanlarında hemen fark edilecektir. Kriz, özellkle tüketicinin ilgisini çekecek, farklı ürünlerin lansmanı için en doğru zamandır.

Her zaman önemli olan, müşterilerle sürekli iletişim içerisinde olma, kriz zamanlarında daha da önemli hale geliyor, çünkü bu zamanlarda hatırlanmak, müşteriler için daha değerli oluyor. Kriz zamanlarına müşteriler de krizi tüm zorluklarıyla yaşıyorlar. Böye zamanlarda, onları hatırlamak, yardımcı olmak, onlara hiçbir zaman unutmayacakları bir deneyimi yaşatmak olacaktır. Müşterilere ücretsiz danışmanlık vermek, ödeme vadelerini uzatmak, size çok fazla zarar vermeyecek ürün ve hizmetleri ücretsiz sağlamak, müşterilerin minnettar olmasını sağlayacaktır. Unutulmaması gereken en önemli nokta krizin geçici olduğudur. Kriz sonrasında, tüm firmalar kaybedilen müşterileri yerine koymak için çok fazla zaman ve para harcamak zorunda kalacaklardır!

İCRAAT = İHRACAT

Bu eşitliği sağlamak için 181 ülke gördük. 139 ülkeyi sıcaklığımızla, 155 ülkeyi 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

İSİB
İKLİMLENDİRME SANAYİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

İç ortam hava ve çevre kalitesi kavramları üzerine

Yrd. Doç. Dr. Murat Çakan
Öğretim Üyesi
İTÜ Makina Fakültesi

İç Ortam Çevre Kalitesinin (İÇK) sokaktaki insanın kavram dünyasına yerleşmesinin üzerinden kısa bir süre geçti. İç Ortam Hava Kalitesini (İHK) ise İÇK'dan biraz daha önce duymuştuk. Birbirinin akrabası kavramlar çoğu zaman anlam dünyamızda birbirine karıştırılır; İÇK ve İHK'da da benzer bir şey yaşanıyor ve aralarındaki fark göz ardı ediliyor. Oysa İHK, İÇK'nın sadece bir unsuru. İÇK bina içindeki çevresel ortamın kalitesinin derecesini belirten bir gösterge ve iç ortam havasının kalitesinin yanı sıra ısıl konfor, aydınlatma kalitesi, akustik şartlar, mobilya ve boya dahil bina yapım malzemelerini ve bina içindeki mekânların yerleşimi de kapsıyor. İÇK bina kullanıcılarının sağlığı, konforu, güvenliği ve çalışma performansını etkilemekte.

Peki biz nasıl oldu da bu iki unsuru kavram dünyamızda bulduk? Bu sorunun cevabı 1970'lerde yaşanan petrol krizi ile ilintili. O yıllarda petrol fiyatlarının beklenmedik biçimde artması bina yapım pratiklerini kökünden değiştirdi ve binaların enerji tasarrufu yapacak şekilde aşırı yalıtımlı inşa edilmesine neden oldu. İç ortama alınmayan her metreküp taze hava için harcanmayan enerji kazanç hanesine yazılır gibi geliyordu ilk başlarda. Bu yaklaşım sonucunda hava değişim oranları 0,1-0,2'ye kadar geriledi [1] ve söz konusu tasarrufun bir bedeli olduğuna dair ilk emareler de ortaya çıkmaya başladı. Biz bugün İÇK'nin insan sağlığını, konforunu ve üretim performansını önemli ölçüde etkilediğini biliyoruz.

Ama bu noktada aklımıza bir şeyin gelmesi kaçınılmaz: iç ortam dediğimiz şey dış ortamın içinde bir bölge. O halde bizim ilkin Dış Ortam Çevre Kalitesi'nden (DÇK), daha fazla bilinen adıyla Hava Kirliliği'ni konuşmamız gerekmez mi? Dünya nüfusunun artışı, konvansiyonel endüstrinin yaygınlaşması, trafik, çarpık şehirleşme ve hidrokarbon tabanlı enerjinin kullanımına dayalı olarak daha yoğun şekilde karşılaşılan hava kirliliği, insan sağlığı ve diğer canlılar üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta.

Avrupa metropolleri arasında PM2.5 açısından en kirli kent İstanbul (33 μg/m^3) [2]. İstanbul'u Varşova (26 μg/m^3), Budapeşte (25 μg/m^3) ve Bükreş (23 μg/m^3) izliyor. WHO verilerine göre, yıllık ortalama dikkate alındığında, dünyanın en kirli şehri ise İran'daki Zabol (217 μg/m^3). Değerlendirmede PM10 yerine PM 2.5'un dikkate alınmasının altında yatan neden ise PM2.5'un burunda tutulan PM10'un aksine akciğerlerde tahribat yapması. PM10 Türkiye genelinde pek çok noktada ölçülürken PM2.5'un 13 istasyona sahip Marmara Bölgesi dışında ölçülmemesi ülkemiz açısından önemli bir eksiklik [3].

Öte yandan dış ortam hava kirliliğinin İHK'ni etkileyen tek parametre olmadığını bilmemizde yarar var. Elbette bu sevinilecek bir durum değil; çünkü iç ortamlar dışarıdan 10 kat daha kirli olabiliyor. Bunun nedeni antropojenik kaynaklar ve bina yapı malzemelerindeki uçucu bileşenler [4]. İHK'nin bu derece önemli hale gelmesinin ardında sadece sağlığa yönelik etkiler yer almıyor. Kapitalist dünyanın sağlıktan başka kaygıları olması doğal: işe veya eğitime devamsızlık ve üretimdeki azalma da iç hava kalitesindeki düşüşe bağlanıyor. İklimlendirilmiş mekânlarda taze hava kullanımı kontrollü yapıldığından, resirkülasyona tabi tutulan havanın içinde bulunan sigara dumanı, saç spreyleri, temizlik maddeleri, boyalar, böcek ilaçları, halılarda bulunan akarlar ve klima soğutucu gazlarının yarattığı koşullar dış ortam kirliliğinin çok üzerine çıkabiliyor. Bir diğer deyişle İÇK'ni arttırmak için konunun ısıl konfor tarafına vurgu yapılmaya başlandığında İHK azalmaya başlıyor. Konforlu zannettiğimiz mekânlarda yaşar, öğrenir ve çalışırken aslında sağlığımızın giderek bozulduğunun farkına varmaya başlıyoruz. Zaman içerisinde bu durumdan muzdarip olan insanların beyanları neticesinde kavram dünyamıza bir başka tanım daha eklendi: Hasta Bina Sendromu (HBS). Söz konusu beyanların içinde göz yanması, burun tıkanıklığı, geniz yanması, cilt kuruması, deri kaşıntısı, baş dönmesi, sersemleme, kötü koku algısı, alerji ve bulantı gibi semptomlar yer alıyor. HBS'ndan muzdarip kişilerin rahatsızlıkları binadan ayrıldıkları andan itibaren azalıyor veya tamamen bitiyor.

Bunun bir ileri adımı da var: Binaya İlişkin Hastalıklar (BİH). Bu rahatsızlıklar HBS'nda olduğunun aksine kısa vadeli sonuçlar içermiyor. BİH'e en güzel örnek lejyonella virüsünün neden olduğu ve ölümle sonuçlanabilen zatürre hastalığı.

Sağlığı bir kenara bırakırsak, gerek HBS, gerekse BİH'in neden olduğu ekonomik sorunlar kabaca üçe ayrılabilir: üretimde düşme, işe gelmeme ve çalışan ve işveren arasındaki anlaşmazlıkların adli düzleme taşınması.

İçinde bulunduğumuz ortamın hava kalitesinin (İHK) kötü olduğunu nereden anlayabiliriz? İç ortamdaki hava kirleticilerini tespit etmek ve ölçmek hem çok zor hem de pahalıdır. Buna rağmen ASHRAE CO2'i iç ortam hava kalitesinin hangi düzeyde olduğunu ilk planda tanımlayabilecek ölçmesi en kolay değişken olarak kabul etmekte ve önermektedir. CO2 seviyesi bir iç ortamın yeterli derecede havalandırılıp havalandırılmadığını gösteren en önemli parametredir. Genel kabul CO2'nin eşik değerinin 1000 ppm olduğudur. 1000 ppm'in altı yeterli havalandırma yapıldığını gösterir. Tedavi yönteminin havalandırma olduğu doğrudur ancak havalandırma sisteminin havayı iç ortama güvenli şekilde getirip getirmediği bir başka sorunu ortaya koyar. Çünkü yanlış tasarlanmış havalandırma sistemleri dış ortamdaki veya binanın başka bir bölgesindeki kirleticileri iç ortama rahatlıkla taşıyabilir. Bakımı yapılmayan havalandırma kanalları yapılarında oluşan organizmaları iç ortama taşıyabilir ve BİH'le ilgili salgınlara neden olabilir.

Yüksek katlı binalarda pencere açmanın mümkün olmaması nedeniyle bu tür binalar giderek artan biçimde mekanik havalandırmaya esir olmaktadırlar. Yanlış işletim metotları ve bilerek veya bilmeden seçilen yetersiz havalandırma stratejileri bina içinde bulunan insanların sağlığını tehlikeye sokmaktadır.

Peki İHK'ni iyileştirmek için ne gibi önlemler alınabilir? İzlenecek iki yol vardır: Kaynak kontrolü ve Kirleticilerin ortadan kaldırılması.
Eğer kaynak tespit edilebiliyor ve ortadan kolaylıkla kaldırılabiliyorsa ilk yolun izlenmesi tercih edilmelidir. Kaynak kontrol yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:

- Tütün kullanımının yasaklanması ve tütün kullananlara havalandırılan ayrı bir mekânın sağlanması,
- Boya, çözücü, inceltici, böcek ilacı ve yapıştırıcıların iyi havalandırılmış özel odalarda depolanması,
- Bu kirleticilerin binanın boş olduğu zaman aralıklarında kullanılması,
- Yeni bina malzemelerinin uçucu bileşenlerini kaybetmesi için binaya kullanım öncesi yeterli zamanın verilmesi,
- Su kaçaklarının önlenmesi,
- Islanmış ve/veya nemlenmiş halıların, duvar kağıtlarının, vb. malzemenin uygun biçimde kurutulması,
- Bina içindeki nemin mantar ve küf oluşumunu ortadan kaldırmak üzere kontrol edilmesi,
- Mekanik tesisat bileşenlerinin ve havalandırma kanallarının bakımının yapılması,
- Mekanik tesisat sistemlerinde uygun ve verimli filtrelerin kullanılması,
- Havanın tuvalet, fotokopi ve baskı odalarından doğrudan bina dışına atılması.

Kaynak tespit edilemiyorsa, yapılacak şey kirleticilerin iç ortamdan uzaklaştırılmasıdır. Bu yönde kullanılabilecek bir yöntem elektrostatik yoğuşturuculardır. Bu yöntemler toz ve yanma üürünleri gibi bazı mikroskobik partiküller ortamdan temizlense de hava tam anlamıyla temizlenemez. Dolayısıyla bu tür yöntemler kaynak kontrolü ve yeterli havalandırma stratejileri ile birlikte kullanılmalıdır.
Yeterli havalandırma genellikle kirleticilerin ortamdan uzaklaştırılması için kullanılan en kolay çözümdür. Ancak İÇK açısından ısıl konfor şartlarının sağlanması da önemlidir ve bunun için dışarıdan çekilen havanın ısı geri kazanım vantilatörleri yoluyla ısıtılarak içeriye alınması bir gereklilik oluşturmaktadır.
İç ortam kirleticilerinin ozon yoluyla yok edilmesi ise günümüzde oldukça hararetli bir tartışmanın konusunu oluşturmaktadır. İHK'ni artırmak amacıyla ozondan yararlanmayı kabul edenlere göre ozon, stratosferde sadece kızıl ötesi dalga boyundaki zararlı ışınları kesmekle kalmayıp, iç ortamlarda uçucu organik bileşenlerini ve bakterileri etkisiz kılma ve öldürme vazifesi de görür. Öte yandan EPA ve Health Canada'ya göre ozon akciğerlerde yarattığı tahribat nedeniyle yarardan çok zarar sağlamaktadır ve bu açıdan bakıldığında kullanılmamalıdır [5,6].
Mekanik sistem tasarımcılarının binalarda gerekli İHK koşullarını sağlamak amacıyla izlemeleri gereken çeşitli standartlar (EN 13379 [7], VDI 6022,) mevcut olmakla birlikte, bu standartlar içinde en öne çıkan ve yaygın olarak kullanılanı ASHRAE'nin ilk kez 1973 yılında yayınladığı Standart 62'dir. ASHRAE 62 Standartı iki alt standart aracılığıyla hizmet vermektedir. Standart 62.1 genel binalarda bulunması gereken minimum havalandırma miktarlarını va'az ederken, Standart 62.2'nin odaklandığı alan az katlı konutlardır. Söz konusu her iki standart yakın zamanda Türkçeye kazandırılmış olup önümüzdeki aylarda TTMD tarafından yayınlanacaktır.

Kaynakça

[1] Persily A., "Challenges in developing ventilation and indoor air quality standards: The story of ASHRAE Standard 62
[2] https://140journos.com/havas%C4%B1-en-kirli-10-avrupa-kentinden-8i-t%C3%BCrkiyede-en-kirli-k%C3%BCresel-kent-istanbul-7f36dd7d60aa
[3] Kahya C., Balçık F. B., Öztaner Y. B., Özçomak D, Şeker D. Z.; "Spatio-Temporal Analysis of PM2.5 Over Marmara Region, Turkey," Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 26, No:1/2017.
[4] Pahva D., "Indoor Air Quality (IAQ) Issues at Stake,"
[5] www.epa.gov/iaq/pubs/ozonegen.html
[6] https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health.html
[7] http://www.camfil.ie/Filter-technology/Specifications-and-Regulations/EN-13779/

Zorlu O&M Kalibrasyon Merkezi doğalgaz ölçüm cihazları ve periyotları konusunda bilgilendiriyor

Günümüz hizmet sektöründe, özellikle doğal gaz dağıtımı alanında, kalite ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için kalibrasyon işlemleri her geçen gün daha önem kazanıyor. Zorlu Enerji'nin kurduğu "Zorlu O&M Kalibrasyon Merkezi", G4'den G6'ya kadar olan diyaframlı Doğalgaz Sayaçlarının kalibrasyonunun yanı sıra RMS-A ve Müşteri İstasyonları basınç ve sıcaklık sensör kalibrasyonlarına da başlayarak bu ölçüm ekipmanlarının Kalibrasyonunu titizlikle, en güvenilir şekilde gerçekleştiriyor. Merkezin hizmet kalitesi, bir yandan Zorlu Enerji'nin sektör tecrübesine, diğer yandan kullandığı en yeni teknolojilere ve alanında uzman kadroya dayanıyor.

Kalibrasyon merkezi hakkında açıklamalarda bulunan Zorlu O&M Kalibrasyon Merkezi Müdürü Mehmet Akif Deniz, kalibrasyona olan güvenin artırılabilmesi için, dağıtım şirketleri, organize sanayi bölgeleri veya tüketicinin hatalı kalibrasyonlara ve/veya kalibrasyonu yapılmamış olan ölçüm cihazlarına karşı korunması gerektiğini dile getirdi. Deniz, sözlerini şöyle sürdürdü: "Ölçümde kalite ve kontrolü sağlamak adına ölçüm cihazlarının ve önemlerine ait bulguların her platformda gündeme gelmesi ve paylaşımlarda bulunulması sektöre katkı sağlayacak önemli konulardan biridir. Bahsetmiş olduğumuz bu ekipmanlar her ne kadar yasal çerçeveler dâhilinde doğru ve güvenli çalışsalar da, kullanımdan bağımsız bir şekilde, zamana bağlı olarak cihazın deforme olması, aşınması, yorulması sonucunda ölçüm ekipmanlarının bir nevi doğası gereği sapmalar meydana gelebiliyor, başka bir deyişle cihazın ayarı bozulabiliyor. İşte kalibrasyonun önemi tam da bu noktada bütün ciddiyetiyle karşımıza çıkıyor. Ulusal ve uluslararası standartların şartlarını tümüyle karşılayan Kalibrasyon Merkezimiz, kalibrasyon ve ayar hizmetinin teknik şartnamelere uygunluğu, güvenilirliği, ölçme doğruluğunu sağlayarak ve detaylı raporlama ile zamanında teslim ederek hizmet kalitesini güvence altına alıyor. Laboratuvarımız, gelme nedeni fark etmeksizin kalibrasyon için getirilen tüm sayaçları titiz bir şekilde kontrolünü sağlayarak kalibrasyon işlemlerinin yanı sıra varsa sayaç müdahalelerini tespit ediyor izlenecek süreç ile ilgili müşteriyi bilgilendiriyor."

Bir RMS-A istasyonunda ölçüme esas rakamlar belirlenirken ölçüm miktarını direkt etkileyen unsurlar, ulusal şebekedeki anlık değişkenlerden olan gaz kompozisyon ve ağırlıklı önemi itibarıyla basınç ve sıcaklık değerleridir. Bu değişkenlerin ölçüm güvenliği noktasında kontrol altında tutulabilmesi için belirli periyotlarda basınç ve sıcaklık transmitterlarının uzmanlığı sertifikalandırılmış yetkili personelce kalibre edilmesi önem taşır. Diğer yandan tüketim gerçekleşmesi kategorize edilmiş ve yüksek gerçekleşmeye sahip olan müşteri istasyonlarıyla orta ölçekli tüketime sahip diğer tüketim gruplarının da yine ölçüm güvenliği açısından, bu ölçüm ekipmanlarının kalibrasyon işlemlerinin belirli periyotlarda mutlaka gerçekleştirilmesi son derece yarar sağlayacaktır.
Dağıtım şirketlerinde veya organize sanayi bölgelerindeki gaz arzlarının önemli kısmı bu istasyonlarından gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu istasyonlarda karşılaşılabilecek olası mekanik veya elektronik ölçüm hataları dağıtım şirketin nezdinde kayıplara yol açabilecektir.

Kalibrasyon Merkezi olarak G4-G6 doğalgaz sayaçlarının kalibrasyonu dışında RMS-A ve Müşteri istasyonlarının da kalibrasyon faaliyetlerini sürdürmekteyiz. Sayaçlarda uygulanan titizlik ve önem, daha kapsamlı ve ayrıntılı olan basınç ve sıcaklık transmitterlarının kalibrasyonu için de uygulanmaktadır.

Farklı marka ve farklı endeks grubuna ait aynı tip ölçüm cihazlarının kalibrasyona gönderilmesi ve bu sonuçların iyi analiz edilerek saha analizlerinin yapılması ölçüm güvenliği adına dağıtım şirketleri için yararlı olacaktır.

Zorlu Enerji Kalibrasyon Merkezi olarak Periyodik Muayene veya Arızalı, Tamir, Müşteri Kalibrasyon Talepleri vb. gibi kapsamda laboratuvarımıza gelen binlerce sayacın teknik kriterleri göz önünde bulundurularak veri kümesi oluşturuyor ve elektronik ortamda hazırlanan bu veriler üzerinden farklı değişkenleri göz önünde bulundurarak dağıtım şirketine analizi, yorumlanması noktasında geri bildirimler sunuyor, saha analizlerinin ve eylem planlarının yapılabilmesi için uygun metodolojiler aracılığıyla çözümler geliştirilerek yardımcı oluyoruz.

Grafikte kalibrasyonu yapılan sayaçların %72'si ayar düzeltme gerektirmeden yeniden kullanıma verilebilecek durumda iken, bunlardan %24' ü Ayar & Kalibrasyon yapılarak yeniden kullanıma uygun hale getirilen sayaçlar olmuş % 4' ü ise kullanıma uygun olmayan diğer bir ifadeyle tamiratı yapılamayan hurda sayaç gruplarını oluşturmaktadır.

Peki hangi durumlarda kalibrasyon gerekir sorusunun yanıtı olarak ise;

- Ölçüm cihazından alınan sonuçlarda şüphe duyuluyorsa,
- Ölçüm cihazı kullanma talimatlarına uygun olarak kullanılmamışsa,
- Cihazda farklı nedenlerle fonksiyonel arızalar meydana gelmişse,
- Belirlenen periyotlarda kalibrasyonu yapılmamışsa,
- Ayar mekanizmalarına müdahale edilmişse,
- Balans olarak problem yaşanıyorsa,
- Saha ölçüm ekipmanlarının ölçüm hata eğrisini bilmek, yorumlamak ve buna uygun kalibrasyon planı hazırlamak istiyorsak,

Kalibrasyon gereklidir.

Gerek Doğalgaz Dağıtım şirketleri gerekse Organize sanayi bölgeleri gibi işletmesinde ölçü aleti barındıran bütün işletmeler, elinde bulunan ölçüm cihazlarını ve ekipmanlarını yasal süreler içinde yaptıklarına ek olarak, ara dönemlerde de belirli bir hiyerarşiye uygun random örnekler alarak kalibrasyon yapmalıdırlar. Nitekim laboratuvar ortamında deneysel olarak yapılan çalışmalar, sapmaları diğer bozuklukları ve ölçüm konusundaki sorunları belirliyor ve yol gösterici olabiliyor.

Schneider Electric, ekonomiyi güçlendirmek ve dijitalleştirmek için Innovation Summit'i İstanbul'a taşıyor

Schneider Electric'in 11-12 Ekim 2018 tarihlerinde Istanbul'da düzenleyeceği Innovation Summit etkinliği ile global bilgi birikimi ve teknolojisini kendi alanında uzman profesyonellerle paylaşıyor. Etkinliğin ana gündemi ise "Ekonomiyi Güçlendirmek ve Dijitalleştirmek" olacak.

Enerji yönetimi ve otomasyonda dünya çapında uzman olan Schneider Electric, daha verimli, daha dijital ve sürdürülebilir üretim konusundaki öncü çalışmalarını Innovation Summit etkinlik serisi ile müşterileri, iş ortakları, fikir önderleri ve karar vericilerle paylaşıyor. Dünyanın farklı şehirlerinde endüstrinin ve ekonominin öncülerini bir araya getiren bu etkinlik serisi bu yıl ilk kez Türkiye'de, Innovation Summit Istanbul adıyla gerçekleştirilecek. 11-12 Ekim 2018 tarihlerinde, Zorlu Performans Sanatları Merkezi'nde düzenlenecek etkinliğin odağında ise Ekonomiyi Güçlendirmek ve Dijitalleştirmek olacak.

Etkinliğe, Schneider Electric Dünya Başkan Yardımcısı Luc Rémont, Global Endüstri İş Birimi'nden Sorumlu Başkan Yardımcısı Peter Herweck, Schneider Electric Ortadoğu ve Afrika Bölge Başkanı Caspar Herzberg ve Schneider Electric Türkiye, İran ve Orta Asya Bölge Başkanı Bora Tuncer ev sahipliği yapacak. Schneider Electric tarafından düzenlenecek zirvede, 1.500 global ve yerel sektör profesyoneli, çözüm uzmanı ve Nesnelerin İnterneti (IoT) Lideri'nin yer alması bekleniyor.

Endüstri, dijitalleşme ve ekonominin dinamiklerini tek bir çatı altında toplayarak Türkiye'de bir ilke imza atan Innovation Summit Istanbul, hem ülke hem de bölge çapında teknolojiyle büyüme ve dönüşüm yaratma hedefini taşıyor. Bu kapsamda Schneider Electric, etkinlik süresince dijital dönüşümünü hızlandırırken enerji ve otomasyonun geleceğini şekillendiren yeni teknolojileri tanıtacak. Buna paralel olarak katılımcılar 4 farklı strateji konuşmasını dinleme ve 14 uzmanlık oturumuna katılma fırsatı yakalayacak. Yaratılan network ortamıyla da bölgesel çapta iş birliklerinin zenginleşmesine olanak sağlanacak.

Etkinlik kapsamında ayrıca Schneider Electric Pozitif Enerji Ödülü özel bir törenle sahibine sunulacak. Schneider Electric bu ödülü toplumsal fayda misyonunu üstlenen liderleri onurlandırma ve iş dünyasında farkındalık yaratma amacıyla 4 yıldır gerçekleştiriyor.

Innovation Summit Istanbul hakkında detaylı bilgi ve katılım için: ***https://www.schneider-electric.com.tr/tr/about-us/events/innovation-summit-istanbul.jsp***

Mesleki Yeterlilik Belgesi nedir? İşverene ve çalışana ne gibi faydalar sağlar?

Ceren ÖZCAN
İş Güvenliği Uzmanı
SERHAT OSGB
ceren@serhatosgb.com
info@serhatosgb.com

Merhaba Değerli Termo Klima Dergisi Okuyucuları,

Bu ay sizler ile hem işverenlerin hem de çalışanların hakkında sıkça soru sorduğu Mesleki Yeterlilik belgesinin ne olduğunu kapsamlı bir biçimde inceleyeceğiz. İş sağlığı ve Güvenliği kanunu kapsamında yürüttüğümüz tüm çalışmalar ülkemizi dünya standartlarında çalışma şartlarına ulaştırabilmek için gerçekleşmektedir. İş kazası ve meslek hastalıklarını engellemek ise daha önceki aylardaki makalelerimizde bahsettiğimiz üzere en öncelikli misyonumuzdur. Bu misyonu hayata geçirirken eğitimin ne derece önemli olduğunu hep beraber kanıksadığımıza inanıyorum. Bilinçli çalışan ve işverenler ortak paydalarda birleştiği sürece istihdam ve kalkınma şüphesiz ilerlemeye devam edecektir. Bu bağlamda nitelikli çalışan yüzdesinin artması bizleri uluslararası standartlara taşıyacaktır. Mesleki Yeterlilik belgesi kapsamı dahilindeki meslekleri icra eden çalışanların bu belgeyi almadan çalıştırılması yasaktır. (Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik) Peki nedir Mesleki Yeterlilik belgesi? Hangi meslekler kapsanmaktadır? Çalışana ve işverene ne gibi avantajlar sağlar? Gelin tüm sorularımızın cevaplarını beraberce arayalım.

Mesleki Yeterlilik belgesi nedir?

Mesleki yeterlilik belgesini tanımlamak için öncelikle Mesleki Yeterlilik Kurumundan (MYK) bahsetmemiz gerekir. Mesleki yeterlilik Kurumu, sektörel meslek standartlarını baz alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal standartlara göre yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek üzere 21 eylül 2006 tarihli ve 5544 sayılı kanun ile kurulmuştur.

Mesleki yeterlilik belgesi; tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta çalışanların MYK tarafından belirtilmiş meslek guruplarında akredite kurumlar tarafından aldıkları eğitim sonucunda hak kazandıkları belgeye verilen addır. 5544 sayılı Kanun gereğince; tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfa giren ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca yayımlanan tebliğlerde belirtilen mesleklerde MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi olmayan kişiler çalıştırılamamaktadır. İlaveten eğer çalışan az tehlikeli guruptaki bir işletmede çalışıyorsa ve meslek tanımı MYK tarafından belirtilmiş mesleklerden ise Mesleki Yeterlilik belgesi alması zorunludur.

Mesleki yeterlilik belgesi alınmasının işverene ve çalışana getirdiği avantajlar nelerdir?

Belge zorunluluğu olan mesleklerde sınavlara girip belge almaya hak kazanan kişilerin, Bakanlar Kurulu kararıyla belirlenmiş limitler dâhilinde sınav ücretlerinin tamamı ile belge masraf karşılıklarının tamamı 2019 yılının sonuna kadar İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanmaktadır. Teşvikten yararlanmak isteyen kişilerin yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarına sınav başvurusu yaparken teşvikten yararlanmak istediklerini bildirmeleri ve kendilerine ait banka hesap numarası bilgisi vermeleri yeterlidir. Sınavlar sonucunda belge almaya hak kazanan kişilerin ödemiş oldukları sınav ücretleri kendilerine iade edilmektedir ve bu kişilerden belge masraf karşılığı talep edilmemektedir. 6111 sayılı Kanun ile güncellenen İşsizlik Sigortası Kanununun Geçici 10. maddesinde mesleki yeterlilik belgesi sahibi personel çalıştıranlar için işveren sigorta primlerinin işveren hisselerine ait tutarının 54 aya kadar İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanması desteği sağlanmaktadır. Bu destekten yararlanmak için İşsizlik Sigortası Kanununun Geçici 10. maddesinde belirtilen şartların yerine getirilmesi gerekmektedir. SGK e-Bildirge sistemi, yararlanma hakkı elde eden işyerlerini ve yararlanma sürelerini otomatik olarak hesaplamaktadır.

Mesleki yeterlilik ve mesleki eğitim arasındaki fark nedir? Hangi meslekler MYK kapsamı dışındadır?

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının yayınladığı Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik (13.07.2013 tarihli ve 28706 sayılı Resmî Gazete) kapsamında mesleki yeterlilik ve mesleki eğitim unsurlarının farkını belirleyebiliriz.

Mesleki eğitim zorunluluğu

MADDE 5 – (1) Ek-1'deki çizelgede yer alan işlerde çalışacakların, işe alınmadan önce, mesleki eğitime tabi tutulmaları zorunludur.

(2) İşyerinde yapılan işler, asıl iş itibariyle tehlikeli ve çok tehlikeli işler kapsamında yer almakla birlikte, çalışanın yaptığı iş ek-1 çizelgede belirtilen işler dışında ise, 5/6/1986 tarihli ve 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu hükümleri saklı kalmak kaydıyla 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 17 nci maddesi kapsamında mesleki eğitim alma zorunluluğu aranmaz.

Mesleki eğitimin belgelendirilmesi

MADDE 6 – (1) Ek-1 çizelgede yer alan işlerde fiilen çalıştırılacakların, yaptığı işe uygun aşağıda belirtilen belgelerden birisine sahip olmaları zorunludur:

a) 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununa göre verilen diploma, bitirme belgesi, yetki belgesi, sertifika, bağımsız işyeri açma belgesi, kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgelerinden birisi,

Hangi meslekler MYK kapsamındadır?

	Yeterlilik Adı	Seviye	Sektör	Belge Zorunluluk Tarihi
1	Ahşap Kalıpçı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
2	Alçı Levha Uygulayıcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
3	Alçı Sıva Uygulayıcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
4	Alüminyum Kaynakçısı	Seviye 3	Metal	26/05/2016
5	Asansör Bakım ve Onarımcısı	Seviye 3	Elektrik ve Elektronik	25/03/2017
6	Asansör Bakım ve Onarımcısı	Seviye 4	Elektrik ve Elektronik	25/03/2017
7	Asansör Montajcısı	Seviye 3	Elektrik ve Elektronik	25/03/2017
8	Asansör Montajcısı	Seviye 4	Elektrik ve Elektronik	25/03/2017
9	Baca Kontrol Personeli (Bacacı)	Seviye 4	Enerji	26/05/2016
10	Baca Montaj Personeli (Bacacı)	Seviye 3	Enerji	26/05/2016
11	Betonarme Demircisi	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
12	Betoncu	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
13	Bitim İşlemleri Operatörü	Seviye 3	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
14	Boyama Operatörü	Seviye 3	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
15	Çelik Kaynakçısı	Seviye 3	Metal	26/05/2016
16	CNC Programcısı	Seviye 4	Metal	25/03/2017
17	CNC Programcısı	Seviye 5	Metal	25/03/2017
18	Direnç Kaynak Ayarcısı	Seviye 4	Metal	26/05/2016
19	Doğal Gaz Altyapı Yapım Kontrol Personeli	Seviye 4	Enerji	26/05/2016
20	Doğal Gaz Çelik Boru Kaynakçısı	Seviye 3	Enerji	26/05/2016
21	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli	Seviye 4	Enerji	26/05/2016
22	Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü	Seviye 4	Enerji	26/05/2016
23	Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı	Seviye 4	Enerji	26/05/2016
24	Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı	Seviye 3	Enerji	26/05/2016
25	Duvarcı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
26	Endüstriyel Boru Montajcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
27	Hidrolik – Pnömatikçi	Seviye 4	Metal	26/05/2016
28	Hidrolik – Pnömatikçi	Seviye 5	Metal	26/05/2016
29	İnşaat Boyacısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
30	İplik Bitim İşleri Operatörü	Seviye 2	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
31	İplik Eğirme Operatörü	Seviye 2	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
32	Isı Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
33	Isıtma ve Doğal Gaz İç Tesisat Yapım Personeli	Seviye 3	Enerji	26/05/2016
34	İskele Kurulum Elemanı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
35	Kaynak Operatörü	Seviye 4	Metal	26/05/2016
36	Makine Bakımcı	Seviye 5	Otomotiv	26/05/2016
37	Makine Bakımcı	Seviye 4	Otomotiv	26/05/2016
38	Makine Bakımcı	Seviye 3	Otomotiv	26/05/2016
39	Makine Montajcısı	Seviye 3	Metal	25/09/2018
40	Makine Montajcısı	Seviye 4	Metal	25/09/2018
41	Metal Kesim Operatörü	Seviye 4	Metal	25/09/2018
42	Metal Kesimci	Seviye 3	Metal	25/09/2018
43	Metal Levha İşleme Tezgâh İşçisi	Seviye 3	Metal	25/09/2018
44	Metal Levha İşleme Tezgâh Operatörü	Seviye 4	Metal	25/09/2018
45	Metal Sac İşlemeci	Seviye 3	Metal	25/03/2017
46	Metal Sac İşlemeci	Seviye 4	Metal	25/03/2017
47	Motor Testçisi	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
48	Motor Testçisi	Seviye 5	Otomotiv	25/09/2018
49	Motosiklet Bakım Onarımcısı	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
50	NC/CNC Takım Tezgahları Elektrik/Elektronik Servis Görevlisi	Seviye 5	Metal	25/09/2018
51	NC/CNC Takım Tezgahları Mekanik Servis Görevlisi	Seviye 5	Metal	25/09/2018
52	NC/CNC Takım Tezgahları Uygulama ve Servis Görevlisi	Seviye 5	Metal	25/09/2018
53	Ön İplik Operatörü	Seviye 3	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
54	Ön Terbiye Operatörü	Seviye 3	Tekstil, Hazır Giyim, Deri	25/09/2018
55	Otomotiv Boya Onarımcısı	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
56	Otomotiv Boyacısı	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
57	Otomotiv Boyacısı	Seviye 3	Otomotiv	25/09/2018
58	Otomotiv Elektromekanikçisi	Seviye 5	Otomotiv	26/05/2016
59	Otomotiv Kaportacısı	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
60	Otomotiv Kaportacısı	Seviye 3	Otomotiv	25/09/2018
61	Otomotiv Mekanikçisi	Seviye 4	Otomotiv	26/05/2016
62	Otomotiv Montajcısı	Seviye 3	Otomotiv	26/05/2016
63	Otomotiv Montajcısı	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
64	Otomotiv Prototipçisi	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
65	Otomotiv Prototipçisi	Seviye 5	Otomotiv	25/09/2018
66	Otomotiv Sac Şekillendirmecisi	Seviye 4	Otomotiv	25/09/2018
67	Otomotiv Sac Şekillendirmecisi	Seviye 3	Otomotiv	25/09/2018
68	Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı	Seviye 3	Metal	26/05/2016
69	Otomotiv Sac ve Gövde Kaynakçısı	Seviye 4	Metal	
70	Panel Kalıpçı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
71	Plastik Kaynakçısı	Seviye 3	Enerji	26/05/2016
72	PVC Doğrama Montajcısı	Seviye 3	İnşaat	25/09/2018
73	Refrakterci	Seviye 4	Metal	25/09/2018
74	Refrakterci	Seviye 3	Metal	25/09/2018
75	Seramik Karo Kaplamacısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
76	Ses Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
77	Sıvacı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
78	Su Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
79	Tren Makinisti	Seviye 4	Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme	25/09/2018
80	Tünel Kalıpçı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016
81	Yangın Yalıtımcısı	Seviye 3	İnşaat	26/05/2016

b) 12/3/2013 tarihli ve 28585 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliğine göre mesleki eğitim kursları veya mesleki eğitim modülü/kursları ile eşit süreli olmak koşuluyla işbaşı eğitim programları sonucu alınan belgeler,
c) Millî Eğitim Bakanlığı veya Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yetkilendirilen kurumlarca verilen operatör belgesi ve sürücü belgesi,
ç) 11/7/2002 tarihli ve 24812 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Patlayıcı Madde Ateşleyici Yeterlilik Belgesinin Verilmesi Esas ve Usullerinin Belirlenmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında alınan ateşleyici yeterlilik belgesi,
d) Kuruluş kanunlarında veya ilgili kanunlarca yetkilendirilmiş kamu kurum ve kuruluşları tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,
e) Millî Eğitim Bakanlığının ilgili biriminin onayının alınması şartıyla; kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, eğitim amaçlı faaliyet gösteren vakıf ve dernekler, işçi ve işveren kuruluşları ile bünyelerinde kurulu iktisadi işletmeler, işçi ve işveren kuruluşları tarafından Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre kurulmuş eğitim amaçlı şirketler ve işveren tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,
f) Uluslararası kurum ve kuruluşlardan alınan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından denkliği sağlanan belgeler,
g) 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Meslekî Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği kapsamında verilen meslekî yeterlilik belgeleri,
(2) Bu Yönetmelik kapsamına giren işlerde 1/1/2013 tarihinden önce işe alındığına dair Sosyal Güvenlik Kurumuna ait kayıtlar esas alınarak 1/1/2013 tarihinden önce çalışmaya başlayanlara Millî Eğitim Bakanlığı ile birinci fıkranın (e) bendinde sayılan kurum ve kuruluşlar arasında yapılacak protokoller çerçevesinde verilecek en az 32 saatlik eğitim modüllerinden geçirilerek alınan eğitimler sonucu düzenlenecek belgelere sahip olanlar bu Yönetmelik kapsamında mesleki eğitim almış olarak kabul edilir.
(3) 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununa göre istihdam edilecekler hariç olmak üzere, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışacaklar için gerekli olan mesleki eğitim belgeleri kurum ve kuruluşlarca önceden belirlenir ve işe alımlar bu esaslar da göz önünde bulundurularak yapılır.

Yönetmelikten anladığımız üzere mesleki eğitim belgesi mesleki yeterlilik belgesi kapsamı dışındaki tüm sektörel zorunlu eğitimleri kapsar. Bu iki eğitim sisteminden sadece tabiplik, diş hekimliği, hemşirelik, ebelik, eczacılık, veterinerlik, mühendislik ve mimarlık meslekleri kapsam dışındadır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın görsel ve yazılı basın aracılığı ile yaptığı bilgilendirmelere göre yeni mesleki yeterlilik standartları yolda. Daha çok kapsam daha hızlı uzmanlaşmayı getirecek. Mesleki Yeterlilik belgesi dahil olmak üzere çalışma hayatı döngüsünde aldığımız tüm eğitimler bizlerin kendimize ve çevremize yaptığımız en değerli yatırımdır. Nitelikli personel çalıştırmanın getirdiği profesyonelleşme süreci ülkemizde ne kadar hızlanırsa İş sağlığı ve Güvenliği açısından o kadar çabuk çağdaş ülkeler seviyesine gelebiliriz.

Bir sonraki sayıda, İş Sağlığı ve Güvenliği' nin işletmelerde gerçekleştirdiği faaliyetleri, yasal dayanaklarını ve uygulanma yöntemlerini incelemeye devam edeceğiz.

Güvende kalın,
Hoşçakalın.

Sağlıklı ve konforlu spor yapmak mümkün

Airplus'ın "APHS Kapalı Yüzme Havuzu Nem Alma Santralleri" sayesinde sağlıklı ve konforlu spor yapmak mümkün oluyor.

Airplus'ın Genel Müdürü Kubilay ÇİFTCİ, Kapalı Yüzme Havuzu Nem Alma Santrallerinin özellikleri ve avantajları hakkında kısa bilgiler verdi.

■ *Nem Kontrolü Neden Önemlidir?*

Kapalı yüzme havuzlarında ortam şartları, havuz yüzey alanı ve havuz aktivitelerinden kaynaklı olarak su buharlaşmaktadır. Buna bağlı olarak ortamdaki nem miktarı yükselmekte ve nem oranının yüksek olması, insan vücudunda terlemeyi önlemektedir. Kuru havada sıcaklık oranı yüksek olsa da rahatsızlık duyulmamaktadır ama nem oranı belli bir sınırı aştığında, kişi terleyemediği için sıcak birikiminden dolayı rahatsızlık verici bir ortam oluşmaktadır. Vücut sıcaklığının artması neticesinde vücutta bitkinliğe ve metabolizmada yavaşlığa neden olabilir.
Bu durum kapalı yüzme havuz mahallerinin hijyen şartlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Havadaki yüksek nem oranından dolayı yapı elemanları üzerinde yoğuşma meydana gelmesi ile yapı elemanlarının zarar görmesine, yapı statiğinin bozulmasına ve kullanım sürelerinin kısalmasına neden olmaktadır. Kontrol altında tutulmayan yüksek nemli ortamlar zararlı mikroorganizmaların üremesi ve büyümesi için uygun ortamlar sağlamakta, bu da insan sağlığı için tehdit oluşturmaktadır.
Bu nedenle nemin yoğun şekilde oluştuğu kapalı yüzme havuz mahallerinde nem kontrolü, tesis kullanıcıları için gerekli olan hijyen şartları, insan sağlığı ve yapının işletme ömrü açısından yüksek önem taşımaktadır.

■ *Neden Nem Oluşur?*

Ortam havasında bulunan su buharının kısmi basıncı doyma sıcaklığından düşük ise havuz su yüzeyinde buharlaşma meydana gelir. Buharlaşmayı ortamın hava sıcaklığı ve bağıl nemi, havuz suyu sıcaklığı, ortam havasının hareketleri ve havuz kullanım tipi etkilemektedir.
Havuz mahallerinde insan aktiviteleri, havuz yüzeyinden oluşan buharlaşma ve dış etkenlerden dolayı nem alma ihtiyacı oluşmaktadır. Burada en önemli kaynak havuz yüzeyinden oluşan buharlaşma miktarıdır. Bunun için yapılacak hesaplama, doğru ürün seçimi sayseinde istenilen verimliliğin yakalanması için kritik önem taşımaktadır.

Airplus APHS Kapalı Yüzme Havuzu Nem Alma Santrallerinin Teknik Özellikleri

KARKAS YAPISI: Airplus Havuz Nem Alma Santralinde karkas yapısı eloksallı alüminyum profiller, eloksallı alüminyum ara kayıtlar, ABS köşe ve ara kayıt birleştirme parçalarından oluşmaktadır. Profillerin geçmeli tasarımı ile panel montajından sonra

pürüzsüz bir iç yüzey sağlanarak kolay temizlenebilen bir ortam elde edilmiştir. Özel ayak tasarımı sayesinde, santralin toplam ağırlığının zemine yayılı yük olarak aktarılması sağlanabilmektedir. Ayaklarda hem genişlikte hem de uzunlukta standart olarak sunulan forklift ve taşıma halkaları cihazın yatayda ve dikey taşınmasını kolaylaştırmaktadır.

PANEL YAPISI: Airplus Havuz Nem Alma Santralinde panel yapısı çift cidarlı ve 70 kg/m3 42 mm kaya yünü izolasyonlu olarak imal edilmektedir. Panel kalınlığı 42 mm olup, geçmeli tasarımı ile santralin iç yüzeyinde pürüzsüz bir yüzey oluşturmaktadır. Opsiyonel olarak panel kalınlığı 55 mm olarak yapılabilmektedir. Panellerin iç ve dış sacları, 0.9 mm kalınlığında ve havuz ortam şartlarında çalışmaya uygun olması için fırın boyalı olarak imal edilmektedir. Panel ve karkasın birleşim yerlerinde EPDM conta kullanımı ile ısı köprüsüzlük ve sızdırmazlık sağlanmaktadır.

TAVA YAPISI: Havuz Nem Alma Santrallerinde yoğuşma miktarı yüksek olduğundan oluşan bu suyun hızlı ve uygun şekilde tahliye edilmesi büyük önem arz etmektedir. Airplus Havuz Nem Alma Santralinde iki eğimli ve 90 mm derinlikli tava tasarımı ile oluşan yoğuşma suyunun hızlı bir şekilde toplanması ve tahliyesi mümkün olmaktadır. Tava malzemesi olarak 1,2 mm paslanmaz sac kullanılmaktadır. Tava altında 50 mm kaya yünü izolasyon uygulaması ile dış ortam havasının yoğuşmasının önüne geçilmektedir. Standart olarak sunulan 200 mm ayak yüksekliği ile yeterli sifon yüksekliği sağlanabilmektedir.

DAMPER YAPISI: Özel tasarım alüminyum profillerden imal edilen damperler gizli plastik dişli yapısı ve yataklarına sahiptir. Bu sayede hareketli parçalar dış ortamdan gelecek toz parçacıklarından korunmakta ve sistemin sorunsuz çalışması sağlanmaktadır. Damper kanat - larının aerodinamik tasarımı ile hava akış çizgilerinin bozulması engellenerek minimum basınç kaybı oluşumu sağlanmaktadır.

KAPI YAPISI: Klima santrallerinde hava kaçağı konusunda hareketli yapıları nedeni ile kapılar büyük önem arz etmektedir. 0,9 mm boyalı sacdan imal edilen kapılarda özel dökme conta kullanımı ile boşluksuz bir yapı oluşturularak sızdırmaz bir yapı meydana getirilmiştir. Kullanılan özel dökme contaların köşe dönme açıları hesaplanıp, bu değere göre montaj yapıldığından bu bölgelerde kaçaklar meydana gelmemektedir. Kapı kolu ve menteşe sistemi olarak dıştan dişli sistem kullanımı ile iç kı - sımda pürüzsüz bir yüzey oluşmaktadır. Isı köprüsü açısından önemli bir nokta olan kapı dilleri bu sayede iç ortam ile dış ortam arasındaki ısı köprüsü de ortadan kalkmıştır.

FAN: Airplus Havuz Nem Alma Santralinde standart olarak ERP Direktiflerine uygun EC fan kullanılmaktadır. Gövde yapısı korozyon dayanımı yükseltişmiş özel sacdan imal edilmiştir. Gerekli olan toplam hava debisi ve basınç değeri için yüksek verimli olarak dizayn edilmiştir. Basınca bağlı olarak debi kontrolü yapılabilmektedir.

BATARYA: Airplus Havuz Nem Alma Santralinde Evaporatör, Heat Pipe, Kondenser ve Sulu Isıtıcı Batarya bulunmaktadır. Tüm batar - yalar, nem ve klora karşı koruma amacıyla lamelleri epoksi ve hidrofilik kaplı, çerçeveleri ise boyalı olarak imal edilmektedir. Evaporatör sonrasında kullanılan PP malzemeden imal edilen boyalı çerçeveye sahip damla tutucu ile yoğuşma suyunun diğer hücrelere ve kanala gitmesi engellenmiş olmaktadır.

KOMPRESÖR VE SOĞUTMA ÇEVRİMİ: Airplus Havuz Nem Alma Santrallerinde nem alma için kullanılan soğutma çevriminde standart olarak scroll kompresör kullanılmaktadır. Çevrimin genel elemanları; evaporatör, kondenser, genleşme vanası (termostatik), kompresör, selenoid valf, drayer, gözetleme camından oluşmaktadır. Soğutucu akışkan olarak R407C soğutucu akışkanı kullanılmaktadır.

FİLTRELER: Standart olarak G4 sınıfı filtre kullanılmaktadır. Özel tasarım filtre sürgü mekanizması ile kolay servis imkanı sunmaktadır. Opsiyon olarak düşük derinlikli torba filtre uygulaması da yapılabilmektedir. Filtre basınç kayıpları değeri (temiz + kirli) / 2 formülü esas alınarak hesaplanmıştır. Filtrelerin kirlikleri kullanılan fark basınç anahtarları ile otomasyon sisteminden izlenebilmektedir.

İklimlendirme sektöründe 10 senedir %100 Türk Sermayesi ile üretim yapan ve hizmet veren Airplus İklimlendirme Teknolojileri'nin ürünleri, Türkiye'nin yanısıra, Türki Cumhuriyetler, Orta Doğu, Balkan ülkeleri gibi "farklı iklimlere sahip bir çok coğrafyada" yıllardır kullanılıyor.

Üretimimizi halihazırda İstanbul Çekmeköy'deki tesisimizde, kalifiye personelimizle yapıyor, ilk yatırım maliyeti, ekipman ve işçilik kalitesi, enerji verimliliği, projeye uygun esnek çözüm alternatiflerimiz, uygun teslim süreleri ve özgün tasarımımızla yolumuza sağlam adımlarla devam ediyoruz. İstanbul Anadolu yakası Yavuz Sultan Selim köprüsü güzargahında, Hüseyinli-Şile gişe çıkışındaki yeni tesisimizde, mevcut makine filomuza ilave olarak yeni bir sac işleme makine parkuru da olacak. Bu yatırımla birlikte yeni üretim tesisimizde üretim kapasitemizi 3 katına çıkarmayı ve projelere daha hızlı cevap vermeyi hedefliyoruz.

Ürün hattımızdaki lokomotif ürünler; Klima Santrali, DX Bataryalı Klima Santrali, Hijyenik Tip Paket Klima Santrali ve Çatı Tipi Paket Klima Santrali (rooftop). Lokomotif ürünlerimiz ve diğer ürünlerimiz olan; "Fan Coil Ünitesi, Havuz Nem Alma Santrali, Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı, Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, DX Bataryalı Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı, Dik Tip Isı Geri Kazanım Cihazı, Sıcak Hava Apareyi, Hücreli Fanlar, Hücreli Vantilatör, Sığınak Fanı, Davlumbaz Santrali, Şaft Damperi, Yer Konvektörü, Dikdörtgen Kanal Tipi Fan, Kanal Tipi Isıtıcı, Aksiyal Jet Fan ve HEPA Filtre Kutusu" ile müşterilerimize HVAC için tek noktadan tedarik ve satış sonrası hizmet alma imkanını veriyoruz.

Doğa Koleji'nin Çerkezköy Kampüsü'nde ALDAĞ A.Ş. cihazları tercih edildi

110 kampüsü, 82 bin öğrencisiyle Türkiye'nin en büyük okullar grubu Doğa Koleji, 8 bin metrekare arazi üzerinde, 11 bin metrekare inşaat alanına sahip olan Çerkezköy Kampüsü'nde ALDAĞ A.Ş.'nin ürettiği cihazlar çeşitli ihtiyaçları karşılayacak.
Aldağ A.Ş.'nin; opsiyonel sulu ısıtıcılı, 55 kg/h nem alma kapasitesine sahip paket tip havuz nem alma klima santrali, "mutfak davlumbaz aspiratörü" olarak kullanılacak, 5000 m³/h debiye sahip, yağ tutucu metal filtre içeren havalandırma santrali, dijital kontrol panelleri ile birlikte, dışardan gelen taze havayı, iç ortamın havasının enerjisini kullanarak şartlandırabilen 5000 m³/h debide ısı geri kazanım cihazları ile 24000 kcal/h kapasiteli aksiyel sıcak hava apareyleri kullanılacak.

Ferrero Manisa fabrikasında Sunvia gün ışığı aydınlatma sistemi kullanılıyor

İtalyan devi Ferrore'nin Manisa fabrikası idari bina ofis alanları, personel odaları ve bina koridorlarının aydınlatılması için 65 adet Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemi kullanılıyor. Yapay aydınlatmalardan kaynaklı doğaya salınan karbon miktarını azaltan doğa dostu bir sistem olan Sunvia'nın 250, 350, 550 ve 900 mm çaplarında 4 modeli bulunuyor. 1 adet SVT-900 modeli, günde 8 saat, yılda 320 gün aydınlatma sağlayarak yaklaşık 800 kg CO2 emisyonunu engellemiş oluyor.

Bunun anlamı "DOĞAYA, 1 ÜNİTE İLE 2 AĞAÇ KAZANDIRILMASINA EŞDEĞERDİR"

Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde 146 bin metrekare alanda kurulu bulunan fabrikada üretilen Nutella, Kinder Pingui ve Kinder Süt Dilimi markalı çikolatalar, Kuzey Afrika ve Ortadoğu ülkelerine de ihraç ediliyor.

SUNVIA kullanımının sağladığı avantajlar

- Sıfır enerjiyle çalışır, enerji tasarrufu sağlar.
- Doğal aydınlatma sağladığından, karbon ayak izini azaltır.
- Doğal aydınlatmanın sağlık üzerindeki pozitif etkisi nedeniyle çalışan kişilerin iş verimliliğini artırır.
- Doğal aydınlatma kullanılan ortamlardaki ürünlerin tüketiciler tarafından daha çok tercih edildiği görülmüştür. Mağazalarda satışların artışını sağlar.
- Doğal aydınlatma sayesinde okullarda öğrencilerin başarı oranlarında %20-30 artış sağlar.
- Doğal aydınlatma yapılan sağlık kuruluşlarında hastaların iyileşme sürelerini kısaltır.

Sunvia, ev, ofis, depo, fabrika, alışveriş merkezleri, marketler, spor salonları ve yüzme havuzları gibi mekanların iç aydınlatmasında, doğal ışığı kullanmanıza imkan veren çözümler sunuyor.

Aşçıoğlu İnşaat'ın Selenium Retro9 Projesinde de iklimlendirme tercihi ALDAĞ oldu

Ataköy'de 7500 m² arsa üzerinde yükselen, 62.000 m² inşaat alanı bulunan Selenium Retro9, her biri 18 katlı 2 blokta konut ve ofis seçenekleri ile cadde üzerindeki mağaza alanlarından oluşuyor.
225 adet rezidans daire, 108 adet ofis ve 15 adet mağazadan oluşan yapısıyla, İstanbul'un prestijli projeleri arasında yerini alan Selenium Retro9'da Aldağ A.Ş.'nin enerji verimli iklimlendirme çözümleri tercih edildi. Selenium Retro9'da kullanılacak; 9000 m³/h, 10500 m³/h ve 13275 m³/h taze hava debisine ve rotorlu ısı geri kazanım bataryasına sahip klima santralleri; sorption rotorlu ısı geri kazanım bataryası sayesinde iç havanın enerjisini, %60'a yakın verimle, dışardaki taze havayı şartlandırabilmektedir. Dış ünite ile beraber kullanılan dx bataryalı klima santralleri, yüksek enerji verimliliği sayesinde enerji ve çevre dostudur.
Selenium Retro9'un kapalı havuz kompleksinde kullanılacak 43 kg/h nem alma kapasitesine sahip Aldağ paket tip havuz nem alma santrali de ortamın nemini dengeleyerek ideal konfor koşullarını sağlayacak.

Mopaş Bahçe Evleri - Çayırova Konutlarının tercihi Etna oldu

Çayırova-Gebze de yerleşik merkezi konumu ve geniş, loft tasarım özellikleri ile ön plana çıkan seçkin bir proje olan Mopaş Bahçe evleri projesinde; yüksek kaliteli ve uzun ömürlü ETNA ürünleri tercih edilmiştir.

Proje kapsamında; 5 adet çift pompalı frekans kontrollü hidrofor sistemi(2HF KO 10/7-30), 10 adet ecocircXL, EILR serisi ıslak&kuru rotorlu frekans kontrollü sirkülasyon pompaları, 14 adet EFP30 serisi parçalayıcı bıçaklı drenaj pompaları ve 1 adet TSEN12845+A2 normuna uygun yangın pompası tesis edilmiştir.

Projede kullanılan EILR serisi inline kuru rotorlu frekans kontrollü sirkülasyon pompalarında; pompa giriş-çıkış, pompa gövdesi, fan(çark) döküm malzemeden olup, sızdırmazlık ise mekanik keçe (karbon-seramik) ile sağlanmaktadır. Estetik, ergonomik tasarıma sahip EILR serisi yeni nesil sirkülasyon pompalarında IE2 tercihen de IE3 motor kullanılmakta olup, talep edilmesi durumunda motor üzerine entegre frekans kontrol sürücülü versiyonu da mevcuttur.

EILR serisi kuru rotorlu sirkülatör

Projede kullanılan ETNA HF KO10/7-30 serisi frekans kontrollü hidrofor sistemleri ile; basınçlı su temininde talep edilen miktarda suyun istenilen basınçta sağlanması garanti edilmiş olup, böylelikle kullanıcılara kesintisiz bir konfor sunulmuştur. Yeni nesil IE2/IE3 motorlu frekans kontrollü ETNA HF KO25/6-75 T-KI serisi hidrofor sistemlerinin kullanımı ile, klasik hidrofor sistemlerine oranla işletim giderleri minimize edilmiştir.

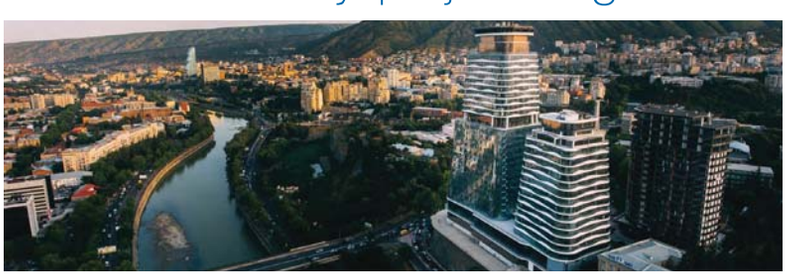
ETNA HF KO Serisi

ETNA HF KO25/6-75 serisi frekans kontrollü hidrofor sistemlerinde kullanılan pompalarda; pompa giriş-çıkış gövdeleri, pompa gövdesi, fan, difüzör norly malzemeden olup; sızdırmazlık ise mekanik keçe (karbon-seramik) ile sağlanmaktadır. ETNA HF KO25/6-75 serisi hidrofor sistemlerinde; taşıyıcı kaide üzerinde komple paslanmaz çelik kollektör gurupları(opsiyonel), eş yaşlandırma özellikli frekans kontrollü panolar kullanılmaktadır.

Armacell Yalıtım Ürünleri World Medicine Projesi'nin tercihi

Armacell Yalıtım'ın elastomerik kauçuk ürünleri World Medicine İlaç Sanayi tarafından tercih edildi. World Medicine İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., World Medicine Kurumsal Grubu'na bağlı olarak 2011 yılında Türkiye'de faaliyete başlamış, çeşitli terapötik kategorilerde ilaçlar üretmekte ve geliştirmektedir. İdari ofisi, Ar&Ge laboratuvarı ve üretim tesislerinden biri İstanbul'da diğeri Çerkezköy'de olup 270'ten fazla profesyonel çalışanı barındırmaktadır. HVAC ve teknolojik tesisat sistemlerindeki uzmanlığı yanında, hijyen klima ve tesisat sistemleri konusunda önemli bilgi ve tecrübeye sahip Norm Mekanik, Armacell Yalıtım'ın mükemmel ısı yalıtım özelliği sağlayan elastomerik kauçuk ürünlerini World Medicine Projesi'nde tercih etti. Yapıların iklimlendirme tesisatlarında Armacell Yalıtım'ın geniş ürün gamı; mükemmel ısı yalıtım özelliği, güçlü su buhar difüzyon direnci ve tam bir yoğuşma kontrolü sağlaması ile tercih ediliyor. Esnek yalıtım köpüklerinde bir dünya lideri olan Armacell, ayrıca özel tasarlanmış köpüklerde de önde gelen bir üreticidir. Armacell Yalıtım'ın elastomerik kauçuk ürünleri enerji maliyetlerini de düşürmektedir. Yükselen enerji maliyetleri, sıkı enerji koruma kanunları, iklim değişikliği gibi konular göz önüne alındığında sürdürülebilirlik ilkesinin daha da ön plana çıktığı günümüzde, doğru ürünle doğru yalıtım çok daha büyük bir öneme sahip olmaktadır. Armacell bu manada geniş ve amaca özel ürün portföyü ile üstüne düşen görevi yerine getirmekte ve sektöre öncülük etmektedir.

Gürcistan'ın en iyi projesi King David Residance'da Etna İmzası

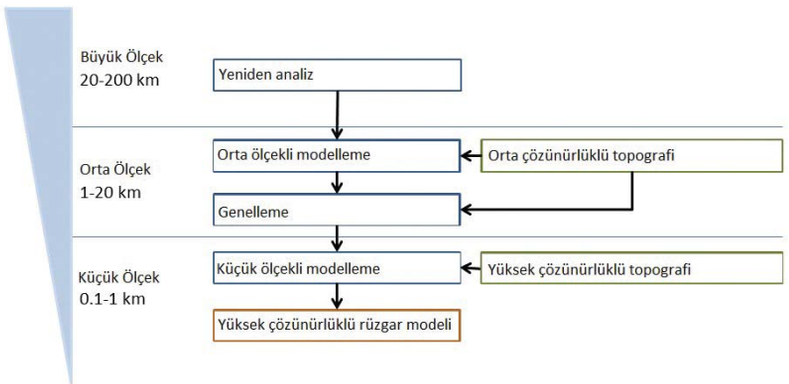


Gürcistan'ın başkenti Tiflis'te, Avrupa'nın en prestijli gayrimenkul ödülleri arasında yer alan European Property Awards'ın "Çok Katlı Konut Mimarisi" kategorisinde ödüle layık görülen, "Karma Kullanımlı Proje Geliştirme" kategorisinde "5 Yıldız" ile ödüllendirilerek Gürcistan'nın en iyi projesi seçilen King David Rezidansları'nda ETNA Pompa ve Hidrofor teknolojileri tercih edilmiştir.

Danimarka Teknik Üniversitesi Küresel Rüzgar Atlası

Mehmet Göksel Güngör
Siemens Wind Power
Rüzgar Enerjisi A.Ş.
Mikrokonumlandırma Mühendisi

Atakan Arabacı
Boğaziçi Üniversitesi
Makine Mühendisliği

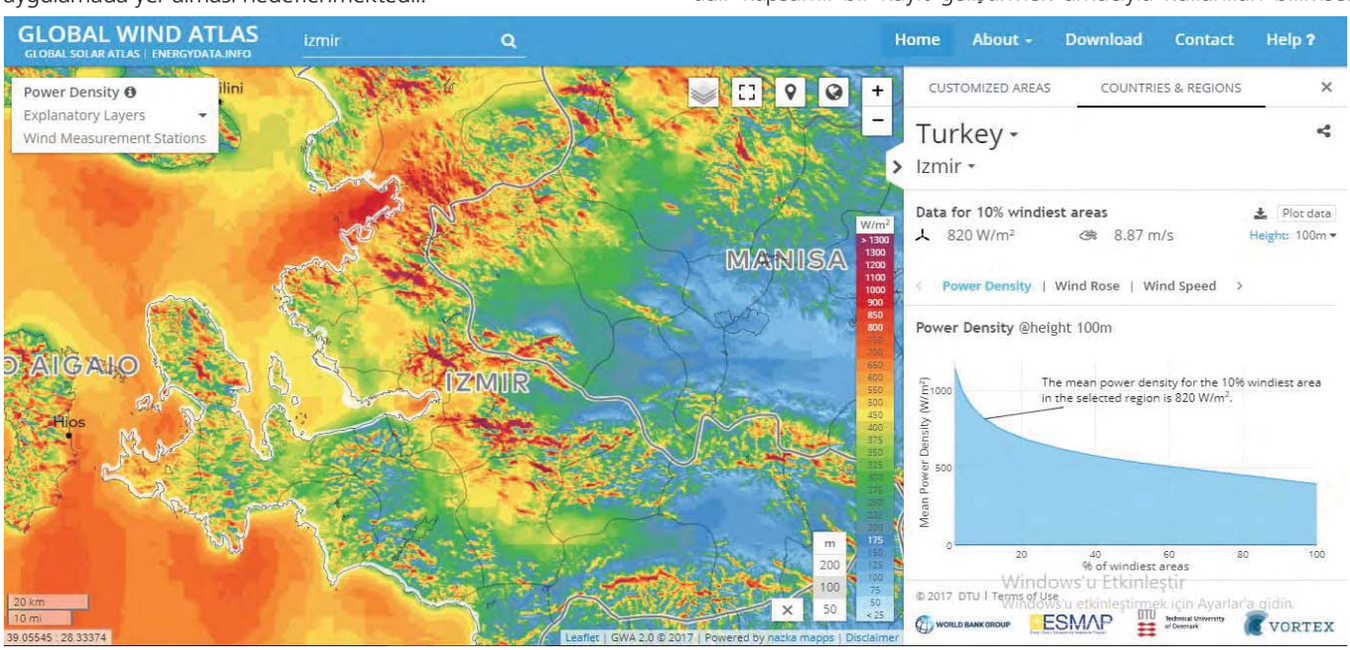


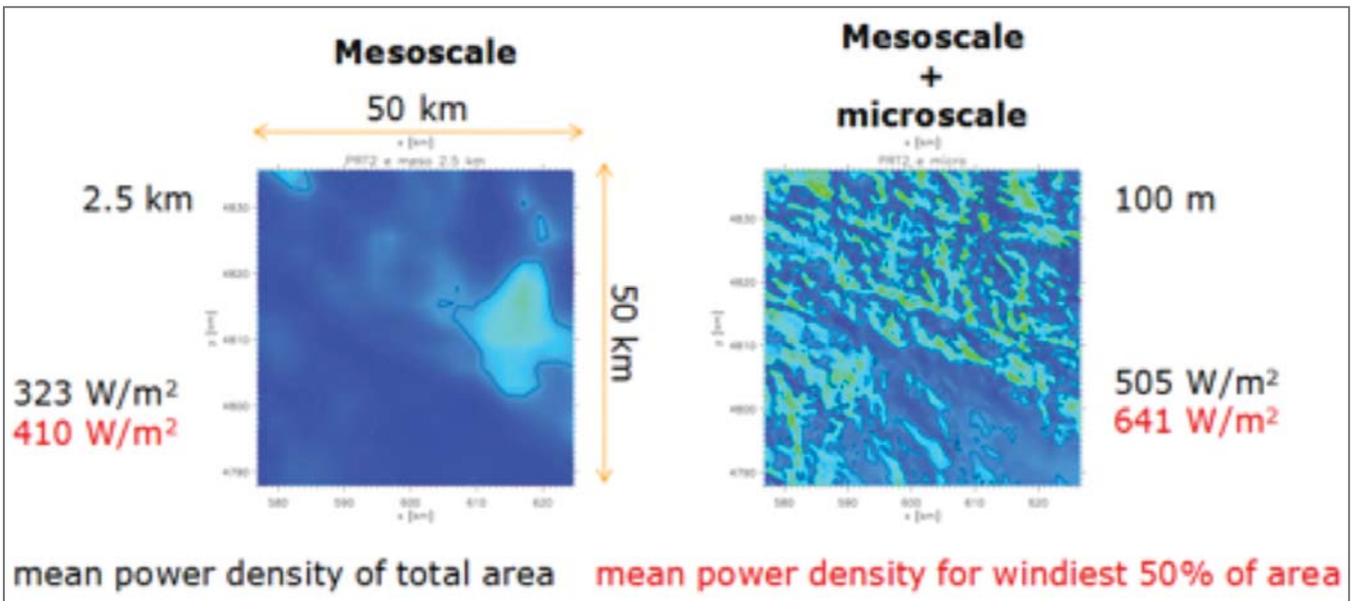
Rüzgar atlasları, rüzgar rejimleri hakkında bilgi veren ve potansiyel rüzgar enerjisi kaynaklarını farklı yüksekliklere ve yüzey pürüzlülük tiplerine göre değişen hız dağılımlarıyla gösteren coğrafi veri kümeleridir. Bu atlaslar gözlem ve ölçüme dayanan verilerle oluşturulabilirler. Ancak, yüksek kaliteli rüzgar ölçüm ağının yetersiz kaldığı yerlerde jeo-uzamsal rüzgar rejimi verilerini elde etmek için sayısal modellere dayanan metodolojiler geliştirilmiştir.

Global Wind Atlas (https://globalwindatlas.info/), Danimarka Teknik Üniversitesi (DTU) Rüzgar Enerjisi Bölümü ile Dünya Bankası arasındaki bir ortaklığın ürünü olarak rüzgar santralleri için potansiyel teşkil eden yüksek rüzgar alanlarını tespit etmek ve ön hesaplamalar yapmak için tasarlanmış ücretsiz, web tabanlı bir uygulamadır. Şu an kullanımda olan Global Wind Atlas 2.0 erişime Aralık 2017'de açılmıştır ve altyapısı 9 km çözünürlükte orta ölçekli (mesoscale) rüzgar modellemeleri sunan Vortex tarafından oluşturulmuştur. Uygulama, orta ölçekli verilerin küçük ölçeklere (microscale) indirgenerek genelleştirilmesi esasına dayanan veriler ortaya çıkarmaktadır. 2019 yılında kullanıma sunulması planlanan GWA 3.0 ile yıllık enerji üretimi ve kapasite faktörü verilerinin de uygulamada yer alması hedeflenmektedir.

Global Wind Atlas'ın Amaçları:
Global Wind Atlas (GWA), temel olarak yerinde ölçüm istasyonlarının sahalara yerleştirilmelerinden önce potansiyel bölgeler hakkında ön değerlendirme imkanı sunarak rüzgar enerjisi sektörünü desteklemektedir. Aynı zamanda da ülkeler için il bazında ve yerel ölçekte veriler sağlayarak enerji üretimi yatırımlarında yararlı bir araç olarak hizmet etmektedir. Ancak hesaplamalarında belirsizliğe neden olabilecek orta ölçekli modelleme bileşenlerinden ötürü GWA'nın rüzgar santrallerinin mikro ölçekli konumlandırma ve güç hesapları amaçlarıyla kullanımı tavsiye edilmemektedir.

Yöntem:
Global Wind Atlas (GWA) büyük/orta ölçekli rüzgar verilerinin küçük ölçekli verilere indirgenmesi olarak açıklanabilecek bir ölçek küçültme işlemi kullanmaktadır. Büyük/orta ölçekli rüzgar verileri, atmosferik verilerin yeniden analiz (atmospheric re-analysis data) yöntemi ile işlenmesi sonucu elde edilirler. Yeniden analiz, hava ve iklimin zaman içinde nasıl değiştiğine dair kapsamlı bir kayıt geliştirmek amacıyla kullanılan bilimsel





Şekil 1. Orta ölçekli modelleme ile elde edilen tahmini güç yoğunluğu (solda) ve küçük ölçekli modelle birleştirilmiş yüksek çözünürlüklü bölgenin güç yoğunluğu (sağda)

bir yöntemdir. Yeniden analiz yönteminde küresel ölçekli gözlemler ve Dünya sisteminin bir veya daha fazla yönünü simüle eden sayısal hava durumu tahmin modelleri, sistemin durumuna dair sentezlenmiş bir tahmin oluşturmak için birleştirilir. Yeniden analiz verileri, rüzgar enerjisi sektöründe, özellikle rüzgar kaynağı değerlendirmesinde son yıllarda sıkça kullanılmaktadır ve neticede bu veri setlerinin artan çözünürlüğü Global Wind Atlas metodolojisini daha kuvvetli hale getirmiştir.

Veri setlerine bağlı olarak yaklaşık 70 km'lik çözünürlüklü modeller yeniden analiz verileri 9 km çözünürlükteki orta ölçekli modele aktarılır. Mesoscale modelleme adı verilen bu işlem atmosferin karmaşık akışlarının ve hava koşullarının 3-10 km çözünürlükte modellenmesi ve tanımlanmasıdır. Ancak bu büyüklükte bir örgü (grid) aralığı daha küçük topoğrafik etkileri ve pürüzlülük değişimlerini tanımlamaya yetmez ve ölçek küçültme işlemine devam edilmesi gerekir.

Bir sonraki adım elde edilen veri kümelerinin küçük ölçekli modellere (microscale modelling) aktarılmasıdır. Modelleme süreci her 1 km için 50 m, 100 m ve 200 m yüksekliklerindeki rüzgarların hesaplanmasından oluşur. Arazi özellikleri rüzgar hızını doğrudan etkileyen faktörlerden biri olduğundan küçük ölçekli modellemelerde rüzgar akışı tepe ve sırt gibi farklı arazi yapılarına ve farklı bitki örtüsü koşullarına uygun olarak düzenlenebilir. Küçük ölçekli modellemelerde tipik örgü aralığı 5-100 m'dir.

Global Wind Atlas'ın kullanıdığı modelleme yönteminin temel unsurlarından birisi de Danimarka Teknik Üniversitesi Rüzgar Enerjisi departmanı tarafından geliştirilen genelleştirilmiş rüzgar rejimi (generalized wind climate) kavramıdır. Genelleme (generalization) adı verilen bu işlem nümerik rüzgar atlası uygulamalarında orta ölçekli modelin çıktısının küçük ölçekli modele aktarılmasında kullanılır. Kapsamı gereği, orta ölçekli modelde arazi yüzeyi detaylı bir şekilde tasvir edilemez. Bu sebepten ötürü orta ölçekli modellemedeki görülen rüzgar rejimi değişimleri gerçek değerlerden ve küçük ölçekli modellemenin değerlerinden farklıdır. İki modelde de görülen ve rüzgar hızına aynı etkilere sahip faktörler, orta ölçekli modellemenin çıktıları küçük ölçekli modellemeye aktarılırken orta ölçekli modellemeden temizlenir ve yanlış/fazla hesaplamanın önüne geçilir.

Hesaplama Sistemi:
GWA, Frogfoot adı verien ve altyapısı World in a Box isimli yazılım geliştirme firması ile birlikte hazırlanmış bir hesaplama sistemi kullanmaktadır. Frogfoot ile çok sayıda genelleştirilmiş rüzgar rejimi verisi kullanılarak geniş bir alana yayılmış yüksek çözünürlüklü hesaplamalar yapılır. Frogfoot sisteminde arazi, vektör haritaları yerine raster haritaları kullanılarak tanımlanır çünkü genellikle küresel topografik veriler raster formatlardadır. Aşağıdaki Şekil 1. de 50 km x 50 km'lik bir alanda iki farklı çözünürlükteki modelleme sonucu 50 metre yükseklik için hesaplanan güç yoğunluğu değerleri gösterilmiştir.
Görselde açık mavi, yeşil renkli alanlar yüksek güç yoğunluğunu temsil etmektedir. Soldaki modellemede alan 2.5 km'lik gridlere bölünmüş ve ortalama güç yoğunluğu 323 W/m² olarak hesaplanmıştır. Sağdaki modellemede ise alan 100 m'lik gridlere ayrılmış ve alanın yüksek çözünürlüklü profili ile ortalama güç yoğunluğu 505 W/m² olarak hesaplanmıştır.

Yüksek çözünürlüklü modellemenin etkisi daha rüzgarlı alanlara bakıldığında daha da güçlenmektedir. Rüzgar türbinleri uygun yerlerde konumlandırılacağından, arazi özelliklerine bağlı olarak rüzgar enerjisi yoğunluğunun dağılımını yakalayabilmek önemlidir. En uygun bölgelere odaklanıldığında rüzgar enerjisi yoğunluğu artar. Şekilde de kırmızı renkle verilen değerler rüzgar güç yoğunluğu en yüksek bölgeleri göstermektedir ve yüksek çözünürlüklü modellemede güç yoğunluğu artarak 610 W/m² olarak hesaplanmıştır.

Global Wind Atlas'ın haritalarına https://globalwindatlas.info/ adresinden ücretsiz olarak erişilebilir ve bölgelere göre rüzgar hızı, hakim rüzgar yönü ve güç yoğunluğu gibi veriler ile orografi ve pürüzlülük haritalarına ulaşılabilir.

Kaynakça:
1. https://globalwindatlas.info/
2. https://www.vindenergi.dtu.dk/english/news/2018/06/the-global-wind-atlas-is-widely-used-across-the-world?id=9aa9019b-6ff8-4212-9f0b-2ab0adb8137e
3. https://www.energiteknologi.dk/sites/energiteknologi.dk/files/slutrapporter/gwa_64011-0347_finalreport.pdf
4. http://science.globalwindatlas.info/datasets.html

Aldamed Hijyenik Paket Tip Klima Santrali

Aldağ tarafından üretilen Aldamed paket tip hijyenik klima santralleri DIN 1946-4:2008 standartlarına tam uyumlu olup Tüv-Nord laboratuvarları tarafından sertifikalandırılmıştır. Tamamen paslanmaz iç yüzey ve montajdan önce boyanan dış yüzey sayesinde korozyon riskini ortadan kaldırıyor. Aldamed kolay erişilebilirliği ve korozyon deneyimi maksimum seviyede olan komponentleri sayesinde ameliyathane iklimlendirmesinde ideal çözümler sunuyor. Besleme tarafında iki kademe filtrasyon, Hepa kutularından önce havanın EN 779 standardına göre F9 sınıfında filtrelenmesini sağlıyor. Ayrıca bünyesinde bulunan ısıtma ve DX eşanjörün yanı sıra elektrikli ısıtıcı ve buharlı nemlendirici sayesinde farklı ameliyat tiplerine göre değişen sıcaklık ve nem değerlerine hassas bir şekilde ulaşabiliyor. Tamamen tak-çalıştır olarak üretilen Aldamed cihazları, sahip olduğu otomatik kontrol panosu sayesinde bina otomasyon sistemlerine kolaylıkla adapte edilebiliyor. EC motorlu plug fanlara sahip olan Aldamed cihazı 2500-7500 m^3/h aralığında hava debisi sağlayabilen modellerinde enerji tüketimini en düşük seviyede tutuyor. Mikro prosesör kontrolü sayesinde filtreler kirlendikçe devrinin artırarak nominal debi ve basıncı sağlıyor. Yüzde 100 taze havalı ve plakalı ısı geri kazanımlı modelleri ile yüzde 67 ve üzerinde ısı geri kazanımı elde edilebiliyor. Aldamed, entegre soğutma devresi sayesinde dış ünite gereksinimi olmadan doğrudan çalıştırılabilen modelleriyle fark yaratıyor. Düşük sıcaklıktaki mahal dönüş havasının kondenser üzerinden egzozu, kondensasyon derecesini aşağıya çekerek maksimum kompresör verimini sağlıyor.

Aldamed, konutsal olmayan havalandırma cihazlarını da kapsayan ErP Ecodesign AB Direktifi 2018 kriterlerini fazlasıyla karşılıyor. Komisyonun belirlediği ErP 2018 maksimum limit değerleri baz alındığında (SFPinternal limit 2018=939 [w/(m^3/s)] Aldağ cihazo SFPint. cihaz=602[w/(m^3/s)] değerlerin yüzde 39.5 altında ve 337 w/s tasarruf sağlanmıştır.

Görme engellilerin klima kullanımını kolaylaştıran yeni teknoloji

İklimlendirme sektörünün inovatif markası Mitsubishi Electric, görme engellilere eğitim veren bir okulla birlikte klimalar için deneysel bir uzaktan kumandalı arayüz cihazı geliştirdi. Klimanın farklı modlarını, her bir işlevin durumunu ve çalışmasını gösteren ayırt edici şekiller, konumlar ve hareketlerin kullanıldığı yeni arayüz, görme engellilerin dokunma yoluyla klimayı kolayca kullanabilmelerini sağlıyor.

Elektrikli ve elektronik cihazların üretimi, pazarlaması ve satışında dünyanın öncü markalarından Mitsubishi Electric, ileri teknolojisini topluma fayda sağlamak için geliştiriyor. Mitsubishi Electric'in endüstriyel tasarım merkezi tarafından yönetilen Design X Projesi kapsamında tasarımcılar, bağımsız bir şekilde yaratıcı tasarım temalarıyla ilgilenmeye teşvik ediliyor. Bu çerçevede genç bir tasarımcı, görme engellilerin cihaz kullanımı sırasında yaşadıkları zorluklardan yola çıkarak yeni bir tema tasarladı. Ardından bu proje üzerinde çalışan üç genç Mitsubishi Electric tasarımcısı, görme engellilere eğitim veren bir okulda öğretmen ve öğrencilerin yardımlarıyla klima uzaktan kumandaları için yeni bir deneysel arayüz geliştirdi. Klimanın farklı modlarını, her bir işlevin durumunu ve çalışmasını gösteren ayırt edici şekiller, konumlar ve hareketlerin kullanıldığı arayüz sayesinde görme engelliler ayarları kolaylıkla doğrulayıp değiştirebiliyor.

Görme engelli kişiler elektrikli ve elektronik cihazları kullanırken, genellikle düz ve yatay bir düzlemde hazırlanmış uzaktan kumanda düğmeleri gibi çalıştırma kontrollerinin şekil ya da düzenlerini anlama konusunda sorunlarla karşılaşıyorlar. Bu noktadan hareketle Mitsubishi Electric, artık görme engellilerin sezgisel olarak anlayabilecekleri bir uzaktan kumanda arayüzü konsepti öneriyor. Bu alandaki projelerine devam etmeyi planlayan Mitsubishi Electric, insan duyularını yaratıcı yollarla kullanarak çalıştırılabilen yenilikçi arayüzler geliştirmeyi ve bu teknolojileri tüketici elektroniği cihazları ve endüstriyel ekipmanlar gibi ürün ve sistemlerde uygulamayı hedefliyor.

Daikin'in ekonomik ve verimli kliması Shira Eco artık çevreci R32 ile üretiliyor

İklimlendirme sektörünün Japon devi Daikin'in en çok tercih edilen klimalarından olan Shira Eco, artık yeni nesil çevreci R32 soğutucu akışkan ile üretiliyor. Yeni nesil soğutucu akışkan R32'li Shira Eco, sıfır Ozon Tüketme Potansiyeli (ODP) ve düşük Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değerleri ile çevre dostu gaz özelliğine sahip. R32'li Shira Eco yeni özellikleri ile A++'a varan enerji tasarrufu sunuyor.

Doğru hava uzmanı Daikin, kullanıcılarının farklı iklimlendirme ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan geniş ürün gamını, yeni teknolojiler ile donatmaya devam ediyor. Daikin'in en fazla tercih edilen kliması Shira Eco artık yeni nesil çevreci R32 soğutucu akışkan ile üretilmeye başladı. Yeni ürünü ile sektörde fark yaratan Daikin'in zengin ürün gamı içerisinde en ekonomik fiyatlardan birine sahip olan Shira Eco, R32 soğutucu akışkanla konforunu ve tasarruf gücünü yukarıya taşıyor.

Sürdürülebilir ısıtma ve soğutma teknolojileri konusunda sektörüne öncülük eden Daikin, yeni nesil kliması Shira Eco ile kullanıcılarına konforu ve ekonomiyi bir arada sunuyor. Yeni nesil soğutucu akışkan R32'li Shira Eco, mevcut üstün özelliklerinin yanı sıra sıfır ODP ve düşük GWP değerlerine sahip bu çevre dostu gaz ile A++'a varan enerji tasarrufu sunuyor. Shira Eco verimlilik değerlerinden taviz vermeden daha ekonomik bir klima arayanlara ideal bir çözüm olarak öne çıkıyor. Daikin, yeni nesil çevreci R32 soğutucu akışkanlı Shira Eco modeli kullanıcılarına soğutmanın yanı sıra ısıtma performansı ile 4 mevsim kesintisiz konfor yaşatıyor.

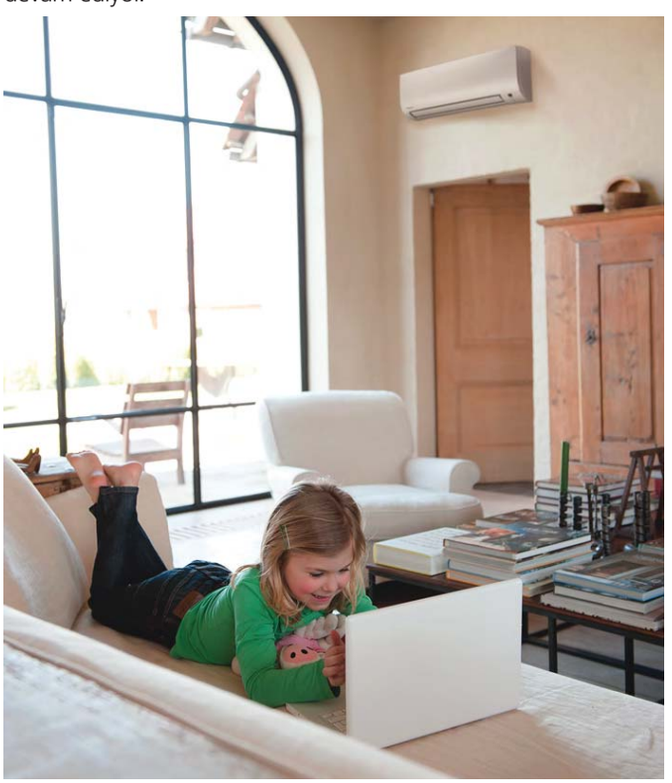
KÖTÜ BAKTERİ VE VİRÜSÜ TEMİZLİYOR

Özel titanyum apatit hava temizleme filtresine sahip Shira Eco klima, havadaki toz partiküllerini temizlerken bakteri, virüs gibi organik kirleticileri emiyor ve kötü kokuları gideriyor. Bu özelliğinin yanında opsiyonel çevrimiçi kumandası (Wi-Fi) ile de yönetilebilen Shira Eco, istenilen yerden dilediğiniz gibi ayarlanabiliyor.

Yumuşak hatları ve estetik görünümü ile öne çıkan Daikin Shira Eco, mekanın bütünlüğünü bozmayacak kompakt yapısıyla her ortama ve farklı dekorasyon stillerine uyum sağlıyor. Cihazın, tek bir dış üniteye birden fazla iç ünitenin bağlanabildiği multi sistemlere de uyumlu olması hem hacimsel hem ekonomik avantaj yaratıyor.

Düşük ses seviyesi ve 'Gece Ayar Modu' ile uyurken de konforu üst seviyede tutan Shira Eco evler, küçük ofisler ve sistem odaları için ideal bir çözüm oluşturuyor. 'Gece Ayar Modu' gece boyuncu aşırı ısınma ya da soğutmayı engelleyerek tasarruf sağlarken, 'Güçlü Mod' özelliği de istenilen sıcaklığa minimum sürede ulaşmayı mümkün hale getiriyor. Shira Eco'nun konforlu üfleme özelliği soğuk havayı yukarıdan üfleyerek soğuk havanın direkt kişiye temas etmesini engelliyor, ısıtma fonksiyonuna geçtiğinde ise sıcak hava otomatik olarak aşağıya yönlendiriyor. Kumanda üzerinde bulunan 'Basit Zamanlayıcı' tuşu sayesinde klimanın ne zaman çalışacağı programlanabilen Shira Eco, üstün özellikleriyle sektördeki benzerlerinden ayrışarak çıtayı yukarı taşıyor.

Daikin teknolojisi ve kalitesiyle üretilen R32 soğutucu akışkanlı Daikin Shira Eco, hem ekonomik hem çevreci hem de verimli bir çözüm olarak tüketicinin tüm beklentilerini karşılıyor. Daikin, üstün teknolojisiyle yenilikler üretmeye ve sektöre öncülük etmeye devam ediyor.



Estetik tasarım ve yüksek verim bir arada: Alarko Seradens Super Plus kombi

Üstün teknolojili ürünleriyle iklimlendirme sektörünün lider kuruluşlarından Alarko Carrier'ın estetik ve modern dizayna sahip Seradens Super Plus Çift Yoğuşmalı kombileri %100'ün üzerinde verim sağlıyor.
Türkiye'de ilk defa uygulanan hem ısıtma hem de kullanım suyunda yoğuşma teknolojisi sayesinde geniş ısıtma aralığı sunan Alarko Seradens Super Plus kombiler, minimum dur-kalk sistemiyle maksimum yakıt tasarrufuna olanak veriyor. Uygun fiyatıyla satılan çevre dostu kombiler, sahip oldukları Premiks sistemiyle ideal gaz hava karışımı elde ederken düşük emisyon oranıyla çevreci ısınma sağlıyor.
Uzun kullanım ömrü nedeniyle de tercih edilen Seradens kombiler, %17-100 aralığına kadar çıkan geniş ısıtma modülasyon aralığıyla, minimum dur-kalk ve maksimum yakıt tasarrufu sağlıyor. Eco modu sayesinde hem ısıtma hem de kullanım suyunda daha pratik ve ekonomik ayarlama imkanı sağlıyor. Opentherm uzaktan kumanda bağlantısı, dijital manometre ve beyaz aydınlatmalı LCD ekranı sayesinde kullanıcılara daha kolay kullanım sunan kombiler, LPG ve doğal gaz ile sorunsuz çalışabilen kombiler, güneş enerji sistemine bağlantı setiyle kullanım suyu ısıtmasında güneş enerjisinden yararlanmaya olanak tanıyor. Kombiler, yoğuşma suyuna karşı yüksek dayanıma sahip paslanmaz çelik eşanjör ve daha büyük genleşme tanklarıyla, 20, 24, 28 ve 36 kW olmak üzere dört farklı kapasitede üretiliyor.

Baymak Hermetik Şofben ile güvenli ve tasarruflu sıcak su konforu

Baymak Hermetik Şofben, sahip olduğu ısı eşanjörü ile gazın yanması sonucu oluşan ısıyı mükemmel biçimde ileterek, yüksek verim sağlıyor. Enerji Verimliliği Direktifi, ErP Yönetmeliği'ne göre A enerji sınıfında yer alan Hermetik Şofben, daha az gaz tüketimi ve dolayısı ile düşük maliyetle, sıcak su elde edilmesini sağlıyor. Baymak şofbenler sahip olduğu üstün emniyet sistemi, alev modülasyon ve elektronik ateşleme özellikleri sayesinde güvenli kullanım sağlar. Cihazın içerisinde yer alan akış sensörü sıcak su elde edilmesinde yardımcı olur. Arıza durumunda ise uyarı sistemi devreye girer ve LCD ekran üzerinde hata kodunu göstererek kullanıcıyı uyarır. Baca tıkanmasına karşı emniyet sistemi, ısı emniyet termostatı, elektronik modülasyonlu gaz valfi ve iyonizasyonlu alev kontrol sistemi sayesinde sıcak su konforunu kullanıcılarına güvenle sunan Baymak Hermetik Şofben, kompakt boyutları sayesinde yer tasarrufu sağlar.
Baymak şofbenler güçlü brülör yapısı sayesinde dayanıklı ve uzun ömürlü bir kullanım sağlarken, değiştirilebilir enjektörleri sayesinde LPG ve doğalgaz ile uyumludur. Paslanmaz çelik yapıya sahip şofbenler, mükemmel ve hijyenik yanma, düşük atık seviyesi, mükemmel mavi alev ve kesin ateşleme sağlar.
BH11 ve BH13 modelleri TS 615 EN ve CE belgelerine sahip olan Baymak Hermetik Şofbenler tüm Baymak bayileri ve Orange Store'larda 3 yıl garanti ile satışa sunuluyor.

Viko termostat çözümleri ile tüm iklimlendirme sistemleri 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. Bulunduğunuz 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, füme, dore, antrasit, siyah renk opsiyonları ile dekorasyonunuzu da tamamlıyor.

ISKAV TAD SERTİFİKA PROGRAMI

Mühendislere Yönelik
ISKAV TAD Sertifika Programı
5. Dönem 19 Ekim 2018 Tarihinde Başlayacaktır.
Kaydınızı Yaptırmakta Geç Kalmayın!

ISKAV TAD

TAD TEST AYAR ve DENGELEME NEDİR?

TAD, bir projenin teslimini iyileştiren kalite odaklı bir süreçtir. İşletmenin, tesis sahibinin gereksinimlerini yerine getirecek şekilde tasarlandığı, kurulduğu, test edildiği ve bakımının yapıldığını doğrular ve belgelendirir.

ISKAV TAD ÇALIŞMALARI

- İklimlendirme sektörünün verdiği görev gereği TAD faaliyetleri ISKAV tarafından FTK Komisyonu ile yürütülmektedir.
- Uluslararası alanda kabul gören NEBB (National Environmental Balancing Bureau – Ulusal Çevre Dengeleme Bürosu) çalışmaları rehber edinilmiştir.

ISKAV TAD SERTİFİKA EĞİTİMİ

Eğitim ve Sınav faaliyetleri, bağımsız yapılar halinde;

- Akademisyenler
- Sektör Uzmanları tarafından yürütülecektir.

KİMLER SERTİFİKALANDIRILMALI?

- TAD İşi yapmayı hedefleyen mühendisler ve firmalar
- TAD İşlerinin kısa sürede ve sorunsuz yapılabilmesi için işlerinde TAD mühendisi bulundurmak isteyen mekanik taahhüt firmaları
- TAD İşlerinin koordinasyonunu sağlayacak olan Commissioning firmaları.

TAD İLE NE AMAÇLANIYOR?

- Ülkemizde TAD bilincinin yerleşmesini ve standartların oluşturulmasını sağlamak,
- TAD konusunda çalışacak firmalara rehberlik etmek, sertifikalandırmak ve gözlemlemek,
- Enerjiyi verimli kullanan, bina ve tesislerin yaygınlaşmasını hedeflemek,
- Yatırımcıya **güvence** ve İklimlendirme Sektörüne daha çok **güven** sağlamak,
- TAD Ölçüm ve raporlamaları ile işlerin standartlara uygun yapılması sağlanarak haksız rekabetin önlenmesini sağlamak.

SERTİFİKA KRİTERLERİ

- İklimlendirme sektöründe en az iki yıllık çalışma deneyimi olan Mühendisler ISKAV TAD Sertifika Programına başvurabilirler.
- Başvuru formunda verdikleri bilgilere göre ISKAV tarafından yapılacak araştırma neticesine göre uygun bulunanlar onaylanmaları halinde ISKAV TAD Sertifika Programına katılmaya hak kazanırlar.
- ISKAV TAD Sertifikası almak isteyen mühendisler, ISKAV tarafından düzenlenecek TAD eğitim programına katılarak ya da doğrudan sınavına girerek başarılı olmaları durumunda 2 (iki) yıl süreyle geçerli olacak ISKAV TAD Mühendisi Sertifikasına sahip olurlar.
- İki yıl süresince TAD Sertifikalı Mühendis (TAD SM) Sertifika Yenileme Prosedüründe yer alan yükümlülükleri yerine geti-rerek 12 Mesleki Gelişim Kredisini (MGK) tamamlamaları durumunda sertifika iki yıl daha uzatılır. Mesleki Gelişim Kredisini (MGK) tamamlamayanların sertifikaları iptal olur.
- TAD Firmasının sertifikalı olabilmesi için ISKAV TAD sertifikalı en az iki mühendis istihdam ediyor olması gerekir. İstihdam edilecek olan mühendisler TAD firması tarafından ISKAV'a bildirilip onayı alınır.
- ISKAV TAD sertifikalı firmalar yaptıkları projeleri ve projede görev alan ISKAV TAD Sertifikalı mühendisin bilgilerini ISKAV'a bildirir. ISKAV işi yapan TAD firmasının sertifika bilgilerini ve TAD ile ilgili haklarını işverene yazılı olarak bildirir.
- ISKAV TAD Sertifikalı bir firmada görev yapan ISKAV TAD Sertifikalı bir mühendis, aynı zamanda başka bir firma bünyesinde TAD işlemi yürütemez. Böyle bir durum tespit edildiğinde ilgili mühendisin ISKAV TAD Sertifikası iptal edilir.
- ISKAV TAD sertifikalı firmanın, TAD sertifikalı mühendis sayısı ikinin altına inerse, firma ISKAV TAD sertifikalı mühendis sayısını 6 Ay içerisinde en az iki olacak şekilde tamamlamalıdır. Aksi takdirde firmanın ISKAV TAD Sertifikası, eksiğini tamamlayıncaya kadar askıya alınır.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmalar, sadece TAD, Comissioning, teknik servis hizmetleri konularında faaliyet gösterir. TAD firmaları, satış, müteahhitlik, müşavirlik ve proje tasarım hizmetleri veremez. TAD faaliyetleri dışında hizmet veren firmaların ISKAV TAD sertifikaları iptal olur.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmanın yaptığı iş ile ilgili olarak işveren firma tarafından ISKAV'a şikayet başvurusu olması durumunda, ISKAV durum tespiti için bir kurul oluşturur ve görevlendirir. İşi üstlenmiş olan TAD firması, hatalı olması halinde durum tespiti için yapılan masrafı ISKAV'a öder ve hazırlanan raporun şikâyetçiye verileceğini kabul eder.
- ISKAV TAD Sertifikalı firmaların yapacağı TAD işlerinde ISKAV tarafından listelenmiş olan ölçüm cihazları bulundurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihazların geçerli kalibrasyon sertifikaları olmalıdır.
- ISKAV TAD Sertifikalı firma yapacağı TAD projesinin dosyasını ISKAV TAD Şartnamesine uygun, ISKAV'ın talep ettiği formatta ISKAV'a göndereceğini ve gerekli görülen durumlarda dosyanın tamamını ileteceğini açıkça beyan eder.

ISKAV

TAD Sertifika Programı Başvuru Formu

Detaylı Bilgi İçin:
Cem DURSUN
Teknik Proje Uzmanı-Technical Project Specialist
Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı
Tel: +90 212 285 0040 • Fax: +90 212 285 0029• E-mail: cem@iskav.org.tr

DAIKIN Doğru Hava Uzmanı

SOĞUTMA GRUBU TEKNOLOJİSİNDE ZİRVE

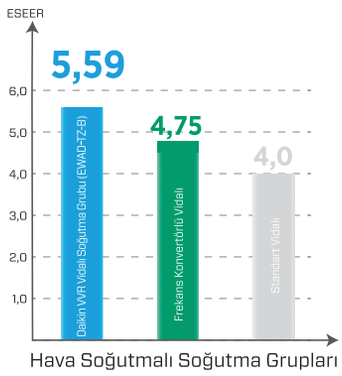
EWAD-TZ-B

EWWD-VZ

Daikin VVR* Teknolojisiyle Merkezi Sistemlerde De İlkleri Geliştirdi.

(5,59 ESEER) Hava Soğutmalı ve **(8,71 ESEER)** Su Soğutmalı Yüksek Enerji Verimliliğine Sahip Soğutma Grubu Ürünlerini Üretti.

Kaliteli yaşam için yüksek enerji verimliliğine sahip ürünler kullanın. Çevreyi korumaya katkı sağlayın

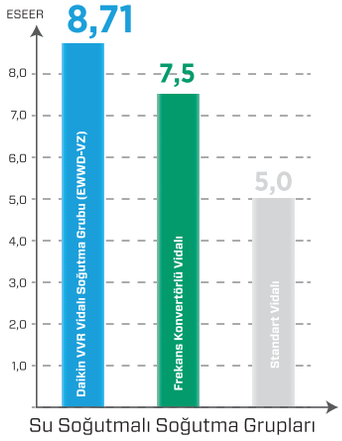


DAIKIN McQuay Air Conditioning

Üstün Özellikler

- Daikin tek vida teknolojisi • VVR* teknoloijisi
- Rakipsiz verim sınıfı • Kompakt dizayn
- Uygulama esnekliği • Sessizlik
- Bulut platformuna bağlantı olanağı
- HFO gazları ile kullanıma uygunluk

*VVR: Variable Volume Ratio



DÜNYADA 1 NUMARA

444 999 0 • www.daikin.com.tr

*2015 yılı satış verilerine göre HVAC sektöründe cirosal bazda dünyanın en büyük firmasıdır.

BERROS

KLİMA MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Doğru Dizayn, Verimli Bina...

DÜNYADA TEK 8 BASINÇ ARALIĞI

HK INSTRUMENTS

USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES

rosenberg

THE AIR MOVEMENT GROUP

FAN DÜNYASI

%80'E VARAN ISI GERİ KAZANIMI

KLINGENBURG

ENERGY RECOVERY

Johnson Controls

VANALAR

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

TÜV SÜD

AUDI CERTIFIED

VDI 6022

BERROS KLİMA MÜHENDİSLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Küçükyalı İş Merkezi E5 Yanyol A Blok No: 13 Maltepe / İstanbul
T. 0216 417 50 10 • **F.** 0216 417 22 55
berrros@berros.com.tr • www.berros.com.tr

75.000 pcs

cvsair® x. YEARS

www.cvsair.com.tr