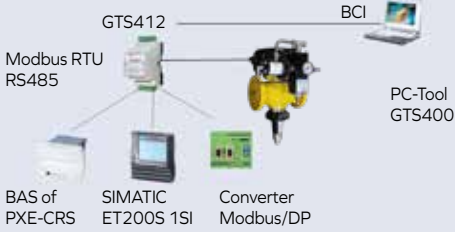


Doğalgaz

DOĞALGAZ TEKNOLOJİSİ CİHAZ VE SİSTEMLERİ DERGİSİ • KASIM - ARALIK 2018 • YIL: 30 • SAYI: 211 • 10 TL • ISSN 1305-2055



Türkiye'nin ilk Akıllı Endüstriyel Doğalgaz Regülatörleri



- Scada sistemine anlık kapasite bilgisini aktarabilme gaz sayacı kullanmaksızın,
- Emniyet kapatma mekanizması aktif veya pasif bilgisi,
- Uzaktan çıkış basıncı değişimi.



GASTECH MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Özgür Cad. Pan Plaza No: 23, 34830 Kavacak-Beykoz / İstanbul

Tel: +90 216 465 14 76 - +90 216 465 14 77 • Fax: +90 216 465 14 77

info@gastech.com.tr • www.gastech.com.tr

► Bizim teknolojimiz. Sizin başarınız.

Pompalar • Vanalar • Servis



Türkiye`den Dünya`ya Sirkülasyon Pompaları

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde
- Endüstriyel sirkülasyon sistemlerinde
- Güneş enerjisi sistemlerinde
- Isı pompası uygulamalarında
- Kazan uygulamalarında
- Kombilerde

Enerji Verimlilik İndeksi
EEI ≤ 0.20

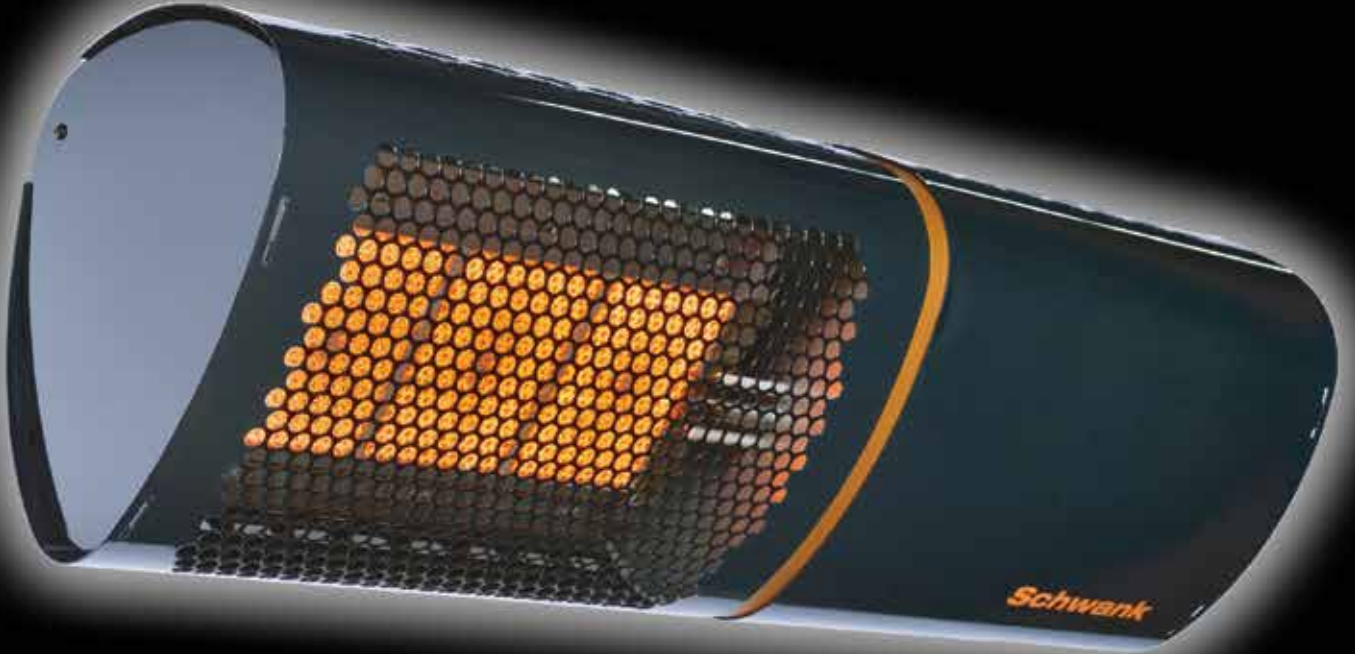


Bu Gurur Bize Ait

- Endüstri 4.0 / Üretim Hattımız
- ISO 14001:2015 / Çevre Yönetim Sistemi Belgesi
- ISO 9001:2015 / Kalite Yönetim Sistemi Belgesi
- OHSAS 18001 / İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi Belgesi
- ISO 27001 / Bilgi Güvenliği Sistemi Belgesi
- VDE Sertifikası / Alman Standartlar Enstitüsü
- 5. Bölge Teşvik Belgesi / Ekonomi Bakanlığı
- Ar-Ge Merkezi / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Teknolojik Ürün Deneyim Belgesi / Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı



www.ksb.com.tr



lunaSchwank

Fonksiyonellik Dizayn ile Buluşuyor.

Kafe, restaurant, açık alan ısıtmasında;

Sağlam, Şık, Dekoratif ve Verimli Çözümler.

 **ptimum**
ısıtma çözümleri

Tel.: (0216) 370 15 58
Faks: (0216) 370 15 68
www.optimumisitma.com

Schwank
INNOVATIVE HEATING SOLUTIONS



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

Doğalgaz

Kuruluş Tarihi:

1988

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. Adına
İsmail CEYHAN
ismailceyhan@b2bmedya.com

Yayın Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ahmet Arısoy (İTÜ),
Prof. Ümit Doğay Arıncı (FSMÜ),
Efkan Çeviker (Erensan), Erdem Ertuna (DemirDöküm),
Dr. Celalettin Çelik (Viessmann), Duran Önder (Önder Müh.),
Hüseyin Dedeoğlu (Ayvaz), Serdar Ocaktan (Ayvaz),
Nuri Baş (Aksa Doğal Gaz), Rezzan Özserfati (Denko)

Yayın Koordinatörü

Sertaç AYTAÇ
sertacaytac@b2bmedya.com

Yayın Danışmanı

Muhittin TEKMAN
muhtintekman@b2bmedya.com

Yazı İşleri Müdürü

Barış ODABAŞ
barisodabas@b2bmedya.com

Reklam Müdürü

Berna KARAMAN TURAN
bernakaraman@b2bmedya.com

Abone ve Okur Hizmetleri

Reyhan TOYDEMİR
abone@b2bmedya.com

Dağıtım

Coşkun KALABALIK
coskunkalabalik@b2bmedya.com

Grafik

Ömer DUMAN
omerduman@b2bmedya.com

Baskı ve Cilt

Şan Ofset Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
(0212 289 24 24)

Yayınlayan

Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
Barbaros Mah. Uğur Sk. No:2/2
34662 Üsküdar/İstanbul
Tel: (0216) 651 78 78 (pbx) Fax: (0216) 651 78 98
www.teknikyayincilik.com
www.dogalgaz.com.tr
e-posta: info@teknikyayincilik.com
Fiyatı: 10 TL
© 2018 Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş.
ISSN: 1305-2055
İki ayda bir, yılda 6 sayı yayımlanır.
Tüm Türkiye'de dağıtılmaktadır.
Basın Kanunu'na göre yerel süreli yayındır.



İSMAİL CEYHAN

DERGİMİZ 30 YAŞINDA!

Kasım 1988 tarihinde ilk sayısı yayımlanan Doğalgaz dergimizin 30. yaşını Kasım ayında şirket merkezimizde mütevazı (günümüz koşullarına uygun) bir buluşmayla kutladık. Süleyman (Bulak) Bey'in gıyabında, yayın danışmanımız Muhittin (Tekman) Bey ve Emine (Bankoğlu) Hanım'a birer anı ve teşekkür plaketi takdim etmenin onurunu yaşadım. İlerleyen sayfalarımızda 30. Yaşımız için görüşlerini paylaşan, başta DOSİDER Başkanı Ömer Cihad Vardan olmak üzere dergimizin kuruluşuna tanıklık etmiş çok değerli firma yöneticilerine ve bugüne kadar desteğini esirgemeyen reklam verenlerimize, okurlarımıza teşekkür ederim. Ülkemizin doğalgaz tarihi ile yaşıt dergimizle birlikte doğalgaz ve doğalgazla çalışan cihazların ve sektörel gelişmenin de tarihine ışık tutan görüşleri okumanızı öneririm.

DOSİDER 25. YAŞINI KUTLADI

1993 Tarihinde kurulan DOSİDER, 8 Aralık tarihinde düzenlenen törenle 25. Yaşını kutladı. Enerji Bakanı, EPDK Başkanı, GAZBİR Başkanı, İSO Başkanı, DOSİDER kurucuları, sanayiciler, gaz dağıtım firmalarının temsilcileri ve çok sayıda davetlinin katıldığı buluşmada DOSİDER Başkanı Ömer Cihad Vardan sektör hakkında önemli veriler paylaştı. Pazar hacmi verileri yanında Avrupa'nın üretim merkezi olmamız ve kombi, radyatör, sayaç üretimimizin yaklaşık yarısını ihraç ettiğimiz bilgisi, sanayimizin geleceğine yönelik güvenimizi pekiştirdi. Bu vesileyle kuruculara, tüm dönemlerin başkan ve yöneticilerine, doğalgaz sektörünün gelişimi için yaptıkları katkılar için kurucusu olmamakla birlikte Doğalgaz dergisinin geçmişini ve geleceğini sahiplenen yayıncısı olarak şükranlarımı sunuyorum.

Bu sayımızda yer verdiğimiz, İpragaz Dökme Gaz Satış Grup Başkanı Kemal Güvelî'nin röportajı, doğalgazın ulaşmadığı yerlere dökme LNG'yi ulaştırmaya ve ağır nakliye araçlarında LNG kullanımına yönelik iki yeni açılım hakkında ayrıntılı bilgiler içeriyor.

Bursagaz'dan doğalgazı verimli kullanmanın ipuçları yazısı ve Esgaz'dan Makine Mühendisi Rüveyde Pat imzalı makalelerin okurlarımızın ilgisini çekeceğini düşünüyor, yeni yılın sağlık ve esenlik getirmesini temenni ediyorum.

En derin saygılarımla.



28



26

6

Konutlarda Çeşitli Yakıtların Maliyet Karşılaştırma Tablosu

8

Sanayide Çeşitli Yakıtların Maliyet Karşılaştırma Tablosu

10

GÜNCEL YORUM



Muhittin Tekman
Makina Mühendisi - MBA

12

HABERLER



26 GÜNCEL

DOSİDER 25. Yılına Kutladı

28 SÖYLEŞİ

İpragaz Dökme Gaz Satış Grup Müdürü Kemal Güveli:
"Türkiye LNG Pazarı İçin İki Yeni Açılım Mevcut"

32 GÜNCEL

Doğalgaz Dergisi 30 Yaşında



40 ARAŞTIRMA

Şehirlerdeki Doğalgaz Fiyatları Yenilendi

46 İPUCU

Bursagaz'dan Doğalgazı Verimli Kullanmanın İpuçları



48 MAKALE

Deprem ve Doğalgaz



48

ÜRÜN TANITIMLARI

52 Buderus Logano Plus KB372 ile Çok Yönlü Çözümler



53 KSB Calio S Sirkülasyon Pompaları da Türkiye'de Üretilmeye Başlandı



52 Baymak BGE Serisi Gaz Brülörleri



53 Schwank'tan Kafe/Restoranlara Yönelik Yeni Ürün



ALARKO CARRIER 7

ARÇELİK 17

AYVAZ 11

BORUSAN MANNESMANN A.K.

BURSAGAZ 39

ÇUKUROVA ISI 9

DAIKIN 56

ELSEL 25

GASTECH Ö.K.-19

İGDAŞ 13

İPRAGAZ 31

İZMİRGAZ 23

KSB Ö.K.İ.

MİRA 41

OPTİMUM ISITMA 1

TERMO ISI 21

VAILLANT 15

VISSMANN 2

KONUTLARDA 1000 kcal ISI İHTİYACI İÇİN GEREKLİ OLAN

ÇEŞİTLİ YAKITLARIN MALİYET KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

(05 Aralık 2018 tarihinde belirlenmiş olan KDV DAHİL birim fiyatlarla)

Sıra No	Yakıt Çeşidi	İlgili Şirket	Yakıt AR Isıl Değeri	05 Aralık 2018 Tarihindeki Birim Fiyat	Ortalama İşletme Verim Değeri	05 Aralık 2018 Tarihindeki Fiyatlarla TL/1000 kcal		En Uzun Ömür Yakıt Maliyeti İndeksi	11 Aralık 2017 Tarihindeki Birim Fiyatları	05 Aralık 2018 11 Aralık 2017	
										Birim Fiyat Değişimi	Değişim Sırası
1	Doğalgaz Konut	Kocaeli İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,358887 TL/m ³	107%	$\frac{1,358887 \times 1000}{8250 \times 1,07}$	0,153938	100	1,101267 TL/m ³	23,4%	7
2	Doğalgaz Konut	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,389351 TL/m ³	107%	$\frac{1,389351 \times 1000}{8250 \times 1,07}$	0,157389	102	1,144157 TL/m ³	21,4%	4
3	Doğalgaz Konut	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,420421 TL/m ³	107%	$\frac{1,420421 \times 1000}{8250 \times 1,07}$	0,160909	105	1,047080 TL/m ³	35,7%	11
4	Doğalgaz Konut	İstanbul İGDAŞ	8250 kcal/m ³	1,481958 TL/m ³	107%	$\frac{1,481958 \times 1000}{8250 \times 1,07}$	0,167880	109	1,126738 TL/m ³	31,5%	8
5	Doğalgaz Konut	Ankara BAŞKENTGAZ	8250 kcal/m ³	1,555543 TL/m ³	107%	$\frac{1,555543 \times 1000}{8250 \times 1,07}$	0,176216	114	1,177508 TL/m ³	32,1%	9
6	Yerli Linyit +18 mm Yıkanmış Parça - Torba	Soma Kırakdere Manisa - ELİ	4731 kcal/kg	0,802400 TL/kg	65%	$\frac{0,802400 \times 1000}{4731 \times 0,65}$	0,260930	170	0,654900 TL/kg	22,5%	5
7	Yerli Linyit +20 mm Yıkanmış Parça - Torba	Soma Kırakdere Manisa - ELİ	5046 kcal/kg	0,881106 TL/kg	65%	$\frac{0,881106 \times 1000}{5046 \times 0,65}$	0,268638	175	0,717322 TL/kg	22,8%	6
8	İthal Sibiryâ Kömürü Portakal Tipi	İstanbul HAKAN KÖMÜR	7000 kcal/kg	1,640000 TL/kg	65%	$\frac{1,640000 \times 1000}{7000 \times 0,65}$	0,360440	234	1,190000 TL/kg	37,8%	12
9	Fuel-oil No: 4 Kalorifer Yakıtı	İstanbul Avrupa Yakası SHELL TÜRKİYE	9875 kcal/kg	3,980000 TL/kg	80%	$\frac{3,980000 \times 1000}{9875 \times 0,80}$	0,503797	327	3,010000 TL/kg	32,2%	10
10	Dökmegaz Konut LPG - Propan	İstanbul İPRAGAZ-AYGAZ	11100 kcal/kg	8,088465 TL/kg	106%	$\frac{8,088465 \times 1000}{11,100 \times 1,06}$	0,687444	447	7,697623 TL/kg	5,1%	1
11	Elektrik Konut	Türkiye TEDAŞ	860 kcal/kWh	0,629094 TL/kWh	99%	$\frac{0,629094 \times 1000}{860 \times 0,99}$	0,738894	480	0,423475 TL/kWh	48,6%	13
12	Motorin (VP Diesel)	İstanbul Avrupa Yakası SHELL TÜRKİYE	10256 kcal/kg	6,982249 TL/kg	84%	$\frac{6,982249 \times 1000}{10,256 \times 0,84}$	0,810472	526	5,952663 TL/kg	17,3%	3
13	LPG 12 kg Ev Tüpü İstanbul	İstanbul İPRAGAZ-AYGAZ	11000 kcal/kg	8,208333 TL/kg	90%	$\frac{8,208333 \times 1000}{11,000 \times 0,90}$	0,829125	539	7,791667 TL/kg	5,3%	2
14	Elektrik Ticarethane	Türkiye TEDAŞ	860 kcal/kWh	0,750671 TL/kWh	99%	$\frac{0,750671 \times 1000}{860 \times 0,99}$	0,881690	573	0,427212 TL/kWh	75,7%	14
DÖVİZLER				T.C. Merkez Bankası Etkin Satış Fiyatı						Yıllık Değişim Oranı	
ABD Doları				05 Aralık 2018 tarihinde				05 Aralık 2017 tarihinde			
				5,3910 TL				3,8751 TL		39%	
Avro				6,1130 TL				4,5956 TL		33%	

DOĞALGAZ DERGİSİ - B2B MEDYA - TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

NOTLAR:

Konutlarda kullanılmakta olan cihazlar ısınma amaçlı olarak bireysel mahal ısıtmalarında; kombi, soba vb, merkezi mahal ısıtmalarında ise kalorifer kazanlarıdır ki bu cihazlarda linyit kömür yakıldığında zaman mutfaktaki pişirme amaçlı ısıtma ile banyo ve mutfak için sıcak kullanım suyu temini amaçlı ısıtmalar LPG veya elektrik kullanılarak yapılmak zorundadır. Bu durumda konutlarda 1000 kcal ısı ihtiyacı için gerekli olan toplam yakıt maliyet değerleri sadece doğalgaz kullanımında diğer yakıtlara kıyasla önemli miktarda düşmektedir.

- Bu tablo yakıtların yaklaşık işletme maliyetleri hakkında fikir verebilmek için hazırlanmış olup, birim fiyatları %18 KDV DAHİLDİR.
- (YC) Yakıtların alt ısı değerine göre işletme verim değeri tam yoğunmalı cihazlar için; doğalgazda %107, LPG dökmegaz propana ise %106 alınmıştır. Bu verim değeri mevcut üreticilerin verim değerlerinin ortalamasını temsil etmektedir ki TS-EN 677'ye göre %30 yükte ve 300C dönüş suyu sıcaklığındaki işletme koşulları için geçerlidir. Ayrıca yarı yoğunmalı cihazların da satışları yapılmakta olup, bu cihazlardaki fan modülasyonu çalıştığı takdirde verim değeri; doğalgazda %103, LPG dökmegaz propana ise %102 alınabilir, ancak bu tabloda bu tür cihazlar yer sınırlaması nedeniyle değerlendirilmemiştir.
- İşletme veriminin bir bölümü ortalama verim değerlerinin içerisinde olup, yakıt hazırlama, depolama, işletme giderleri vb. yakıt yakma yan maliyetleri de bu değeri etkilemiştir. Otomatik kontrol kullanımı, bakım ve işletme kalitesi gibi nedenlerle verim yükseltip, daha uygun maliyetler oluşturulabilir.
- Doğalgaz fiyatları 01 Aralık 2018 tarihinde yayınlanan, 05 Aralık 2018 tarihinde geçerli olan BAŞKENTGAZ, BURSAGAZ, ESGAZ, İGDAŞ ve İZGAZ GDF SUEZ şehir gaz dağıtım şirketlerinin tarifelerinde belirtilen fiyatlarıdır. BURSAGAZ ve ESGAZ'ın doğalgaz birim fiyatları Bots'a in aylık birim fiyatları üzerinden birim hizmet ve amortisman bedeli olan 2,5 cente göre belirlenmektedir ki bu fiyat US Doları bazında her ay ortalama bir değer olarak bildirilmektedir. İGDAŞ, BAŞKENTGAZ ve İZGAZ GDF SUEZ'deki doğalgaz "birim fiyatları ise aylık ÜFE oranlarının değişimine göre belirlenmekte olup, Ankara'daki BAŞKENTGAZ'ın birim fiyatları ; birim hizmet amortisman bedeli 0,05555 US doları/m³, serbest tüketicilerden alınan taşıma bedeli ise; 0,0077 US doları/m³ üzerinden belirleip, "www.baskentdogalgaz.com.tr" adresinde yayınlanan günlük fiyattır.
- LPG tüpgaz ve LPG dökmegaz fiyatları 04 Aralık 2018 tarihinde yayınlanan 05 Aralık 2018 tarihinde geçerli olan AYGAZ ve İPRAGAZ fiyat sirkülerlerinden alınmış fiyatların ortalamasıdır.
- Elektrik birim fiyatları 01 Aralık 2018 tarihinde yayınlanan, 05 Aralık 2018 tarihinde geçerli olan EPDK'nın Elektrik Piyasası Tarife Tablolari'nden alınmış TEDAŞ'ın Diğer Tüm Dağıtım Sistemi Kullanıcıları için (4) Dağıtım Şirketinden Enerji Alan Tüketicilere Tek Terimli ve Tek Zamanlı tarifede belirtilen birim fiyatına; mesken ve ticarethane kullanımında TRT payı ve enerji fonu için %3, Belediye Elektrik Tüketim Vergisi için ise %5 ilave edilmiş, KDV'li fiyattır. Enerji haric bedeller içindeki kayıp kaçak bedeli, dağıtım sistem kullanım bedeli, perakende satış hizmet bedeli ve iletim sistem kullanım bedeli değerleri birim fiyata eklenmiştir. Elektrik kullanımındaki ısıtma cihazı elektrikli ısıtıcı olup, ısı pompası kullanımında cihazın COP sistem ve yıllık değerleri kullanılmamalıdır.
- Akaryakıt fiyatları için EPDK tarafından açıklanan ve SHELL TÜRKİYE tarafından tavsiye edilen 05 Aralık 2018 tarihli pompa satış fiyatları sirkülerindeki Fuel Save Diesel (motorin) türü için İstanbul Avrupa Yakasındaki Bakırköy için mahalli akaryakıt KDV'li satış fiyatları alınmıştır. Motorin birim fiyatı "TL/kg" SHELL TÜRKİYE'nin pompa satış fiyatları sirkülerindeki VP Diesel türü için TL/litre değeri 0,845 dönüşüm katsayısına bölünerek bulunmuştur. Akaryakıt alt ısı değerleri Tüpraş Teknik Servisler Müdürlüğü'nden 01 Mart 2006 tarihinde verilen değerlerdir.
- Yerli linyit kömürü fiyatı 05 Aralık 2018 tarihinde geçerli olan TKİ - ELI'nin 01 Ağustos 2018 tarihli İsmayıl Amaçlı (Torbalanmış) Kömürlerin İstanbul Bayi Depo Satış Fiyatları listesinde alınmış Soma Kırakdere; +18 mm Yıkanmış Parça - Torba: 453 TL/ton (KDV Hariç), +20 mm Yıkanmış Parça - Torba: 506 TL/ton (KDV Hariç) fiyatına nakliye bedeli (114,05 TL/ton) ve %15 bayi kar marjı eklenmiş olan KDV'li fiyattır. Alt ısı değerler ELI Laboratuvar Şube Müdürlüğü'nün "2012 Yılı Kümülatif Ağırlıklı Komple Analiz Değerleri" tablosundan alınmıştır.
- İthal sibiryâ kömürü fiyatları Hakan Madencilik şirketinin 05 Aralık 2018 tarihinde geçerli olan portakal tipi ithal linyit için nakliye ücreti ve KDV dahil bayi satış fiyatı 41,00 TL/25 kg.torba veya 1.640 TL/ton'dur.
- Yakıt fiyatlarının güncel bilgileri için www.dogalgaz.com.tr/ ve www.tesisat.com.tr



Uzun ömürlü ve paslanmaz çelik eşanjörlü
Aldens Yoğuşmalı Kazanlar, kaskad sisteminde
38,4 MW'a kadar güç üretebiliyor.

Ayrıntılı bilgi: alarko-carrier.com.tr

 **ALARKO**



Gerçek Konfor Üretir

ÇEŞİTLİ YAKITLARIN MALİYET KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

(05 Aralık 2018 tarihinde belirlenmiş olan KDV DAHİL birim fiyatlarla)

Sıra No	Yakıt Çeşidi	İlgili Şirket	Yakıt Alt İsl Değeri	05 Aralık 2018 Tarihindeki Birim Fiyat	Ortalama İşletme Verim Değeri	05 Aralık 2018 Tarihindeki Fiyatlarla TL/1000 kcal		En Ucuza Göre Yakıt Maliyeti İndeksi	11 Aralık 2017 Tarihindeki Birim Fiyatları	05 Aralık 2018 11 Aralık 2017	
										Fiyat Değişimi	Değişim Oranı
1	300.000 m ³ /yıl ve altında Doğalgaz Tüketimi için	Türkiye BOTAŞ	8250 kcal/m ³	1,011904 TL/m ³	93%	1,011904 x 1000 8250 x 0,93	0,131887	100	0,786615 TL/m ³	28,6%	8
2	100.000.001 m ³ /yıl ve üstünde Doğalgaz Tüketimi için	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,021047 TL/m ³	93%	1,021047 x 1000 8250 x 0,93	0,133079	101	0,748320 TL/m ³	36,4%	16
3	10.000.001 - 100.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,043529 TL/m ³	93%	1,043529 x 1000 8250 x 0,93	0,136009	103	0,780184 TL/m ³	33,8%	13
4	100.001 - 300.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İzmit İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,080071 TL/m ³	93%	1,080071 x 1000 8250 x 0,93	0,140772	107	0,832363 TL/m ³	29,8%	9
5	1.000.001 - 10.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,087572 TL/m ³	93%	1,087572 x 1000 8250 x 0,93	0,141749	107	0,760853 TL/m ³	42,9%	19
6	100.001 - 300.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,124419 TL/m ³	93%	1,124419 x 1000 8250 x 0,93	0,146552	111	0,841146 TL/m ³	33,7%	12
7	100.001 - 1.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,128297 TL/m ³	93%	1,128297 x 1000 8250 x 0,93	0,147057	112	0,835168 TL/m ³	35,1%	14
8	0 - 100.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İzmit İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,151599 TL/m ³	93%	1,151599 x 1000 8250 x 0,93	0,150094	114	0,933277 TL/m ³	23,4%	6
9	0 - 100.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,177416 TL/m ³	93%	1,177416 x 1000 8250 x 0,93	0,153459	116	0,944201 TL/m ³	24,7%	7
10	Yerli Linyit 0,5-10 mm Yıkamaç Açık - Toz	Soma Kırakdere Manisa - ELİ	4724 kcal/kg	0,478750 TL/kg	65%	0,478750 x 1000 4,724 x 0,65	0,155914	118	0,343250 TL/kg	39,5%	18
11	0 - 100.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Eskişehir ESGAZ	8250 kcal/m ³	1,203747 TL/m ³	93%	1,203747 x 1000 8250 x 0,93	0,156891	119	0,887356 TL/m ³	35,7%	15
12	0 - 300.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İstanbul İGDAŞ	8250 kcal/m ³	1,255897 TL/m ³	93%	1,255897 x 1000 8250 x 0,93	0,163688	124	0,954863 TL/m ³	31,5%	10
13	0 - 300.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Ankara BAŞKENTGAZ	8250 kcal/m ³	1,318257 TL/m ³	93%	1,318257 x 1000 8250 x 0,93	0,171816	130	0,997888 TL/m ³	32,1%	11
14	Organize Sanayi Bölgesi Doğalgaz Tüketimi için	Türkiye BOTAŞ	8250 kcal/m ³	1,367770 TL/m ³	93%	1,367770 x 1000 8250 x 0,93	0,178269	135	0,723624 TL/m ³	89,0%	35
15	300.001 m ³ /yıl ve üstünde Doğalgaz Tüketimi için	Türkiye BOTAŞ	8250 kcal/m ³	1,374527 TL/m ³	93%	1,374527 x 1000 8,250 x 0,93	0,179150	136	0,727145 TL/m ³	89,0%	35
16	100.000.001 m ³ /yıl ve üstünde Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,378516 TL/m ³	93%	1,378516 x 1000 8250 x 0,93	0,179670	136	0,762799 TL/m ³	80,7%	26
17	100.000.001 m ³ /yıl ve üstünde Doğalgaz Tüketimi için	Kocaeli İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,380514 TL/m ³	93%	1,380514 x 1000 8250 x 0,93	0,179930	136	0,772944 TL/m ³	78,6%	23
18	10.000.001 - 100.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İzmit İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,386167 TL/m ³	93%	1,386167 x 1000 8250 x 0,93	0,180667	137	0,772944 TL/m ³	79,3%	25
19	10.000.001 - 100.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,393088 TL/m ³	93%	1,393088 x 1000 8250 x 0,93	0,181569	138	0,781676 TL/m ³	78,2%	22
20	1.000.001 - 10.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İzmit İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,409811 TL/m ³	93%	1,409811 x 1000 8250 x 0,93	0,183749	139	0,772944 TL/m ³	82,4%	29
21	800.001 m ³ /yıl üstünde Doğalgaz Tüketimi için	Ankara BAŞKENTGAZ	8250 kcal/m ³	1,416992 TL/m ³	93%	1,416992 x 1000 8250 x 0,93	0,184685	140	0,756430 TL/m ³	87,3%	34
22	1.000.001 - 10.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,419515 TL/m ³	93%	1,419515 x 1000 8250 x 0,93	0,185013	140	0,781676 TL/m ³	81,6%	28
23	800.000 m ³ /yıl ve üstünde Doğalgaz Tüketimi için	İstanbul İGDAŞ	8250 kcal/m ³	1,432408 TL/m ³	93%	1,432408 x 1000 8250 x 0,93	0,186694	142	0,767958 TL/m ³	86,5%	32
24	300.001 - 1.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İzmit İZGAZ ENGIE	8250 kcal/m ³	1,442675 TL/m ³	93%	1,442675 x 1000 8250 x 0,93	0,188032	143	0,772944 TL/m ³	86,6%	33
25	300.001 - 1.000.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Bursa BURSAGAZ	8250 kcal/m ³	1,487042 TL/m ³	93%	1,487042 x 1000 8250 x 0,93	0,193815	147	0,781676 TL/m ³	90,2%	36
26	300.001-800.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	İstanbul İGDAŞ	8250 kcal/m ³	1,618520 TL/m ³	93%	1,618520 x 1000 8250 x 0,93	0,210951	160	0,895393 TL/m ³	80,8%	27
27	Yerli Linyit 10-18 mm Yıkamaç Fındık - Torba	Soma Kırakdere Manisa - ELİ	4932 kcal/kg	0,680000 TL/kg	65%	0,680000 x 1000 4,932 x 0,65	0,212116	161	0,555000 TL/kg	22,5%	5
28	300.001 - 800.000 m ³ /yıl Doğalgaz Tüketimi için	Ankara BAŞKENTGAZ	8250 kcal/m ³	1,680880 TL/m ³	93%	1,680880 x 1000 8250 x 0,93	0,219079	166	0,938418 TL/m ³	79,1%	24
29	İthal Sibiryalı Kömürü Ceviz İpi	İstanbul HAKAN KÖMÜR	7000 kcal/kg	1,305085 TL/kg	65%	1,305085 x 1000 7,000 x 0,65	0,286832	217	0,881356 TL/kg	48,1%	20
30	Fuel-oil No: 6 Kalorifer Yakıtı	İstanbul Avrupa Yakası SHELL TÜRKİYE	9562 kcal/kg	2,694915 TL/kg	80%	2,694915 x 1000 9,562 x 0,80	0,352295	267	1,974576 TL/kg	36,5%	17
31	LNG - Büyük Sanayi Sıvılaştırılmış Doğalgaz	İstanbul İPRAGAZ	8250 kcal/m ³	2,876664 TL/m ³	93%	2,876664 x 1000 8250 x 0,93	0,374932	284	1,543462 TL/m ³	86,4%	31
32	LNG - Orta Sanayi Sıvılaştırılmış Doğalgaz	İstanbul İPRAGAZ	8250 kcal/m ³	2,985578 TL/m ³	93%	2,985578 x 1000 8250 x 0,93	0,389127	295	1,618565 TL/m ³	84,5%	30
33	Dökmegaz LPG - Miks Büyük Sanayi	İstanbul İPRAGAZ - AYGAZ	11000 kcal/kg	5,778001 TL/kg	92%	5,778001 x 1000 11,000 x 0,92	0,570949	433	5,577677 TL/kg	3,6%	1
34	Elektrik Sanayi	Türkiye TEDAŞ	860 kcal/kWh	0,532442 TL/kWh	99%	0,532442 x 1000 860 x 0,99	0,625372	474	0,302412 TL/kWh	76,1%	21
35	Dökmegaz LPG - Miks Sanayi	İstanbul İPRAGAZ - AYGAZ	11000 kcal/kg	6,355801 TL/kg	92%	6,355801 x 1000 11,000 x 0,92	0,628044	476	6,135445 TL/kg	3,6%	1
36	Dökmegaz LPG - Propan Sanayi	İstanbul İPRAGAZ - AYGAZ	11100 kcal/kg	6,580291 TL/kg	92%	6,580291 x 1000 11,100 x 0,92	0,654161	496	6,338159 TL/kg	5,4%	2
37	Motorin (VP Diesel)	İstanbul Avrupa Yakası SHELL TÜRKİYE	10256 kcal/kg	5,917160 TL/kg	84%	5,917160 x 1000 10,256 x 0,84	0,686841	521	5,044629 TL/kg	17,3%	4
38	LPG 45 kg Sanayi Tipi	İstanbul İPRAGAZ - AYGAZ	11000 kcal/kg	7,156309 TL/kg	90%	7,156309 x 1000 11,000 x 0,90	0,722859	548	6,760829 TL/kg	5,8%	3

T.C. Merkez Bankası Efektif Satış Fiyatı

05 Aralık 2018 tarihinde

05 Aralık 2017 tarihinde

Yıllık

Değişim Oranı

ABD Doları

5,3910 TL

3,8751 TL

39%

Avro

6,1130 TL

4,5956 TL

33%

DOĞALGAZ DERGİSİ - B2B MEDYA - TEKNİK SEKTÖR YAYINCILIĞI A.Ş.

NOTLAR:

Tablo açıklamalarını web sitelerimizden edinebilirsiniz.

Yakıt fiyatlarının güncel bilgileri için www.dogalgaz.com.tr ve www.tesisat.com.tr ■

Kışı sevdiren
sıcak çözümler



"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



Muhittin Tekman
Makina Mühendisi - MBA
B2B Medya Yayın Danışmanı

TÜRK AKIMI VE ÜLKEMİZİN BİR DOĞALGAZ "HUB"İ OLMASI KONUSUNDAKİ GERÇEKLER

Açılışı 19 Kasım 2018 tarihinde yapılan Türk Akımı Doğalgaz Boru Hattı Projesi, Rusya'dan Türkiye'ye Karadeniz'den gelen, toplam kapasitesi 31,5 milyar m³ olan birbirine paralel 2 hattın oluşuyor. 10 Ekim 2016 tarihinde hükümetler arası imzalanan bir anlaşmayla başlayan bu projenin boru hatları inşaatının deniz tarafı yaklaşık 2 yılda tamamlandı. 180 km'si Rusya sularında, 700 km'si Türkiye sularında ve 230 km'si Türkiye topraklarında olmak üzere toplam 1.110 km uzunlukta olan bu projenin, toplam yatırım maliyeti yaklaşık 7 milyar dolar olup, henüz tamamlanmayan kara tarafının maliyeti ise yaklaşık 1 milyar dolar değerinde.

1. hat Türkiye'nin gereksinimine yönelik olarak yapıldı. Bu hat kış aylarında yaşanabilecek Ukrayna krizinin etkisini ortadan kaldırdığı için bizim açımızdan çok önemli. Ancak bu hattın BOTAS'a yaptırıldığını da bilmeliyiz. Ayrıca Türkiye'nin gaz talebi arttıkça bu kaynak da Türkiye için ek bir gaz kaynağı olacak. 2. hat ise Avrupa'nın güney doğu kısmı -öncelikle Bulgaristan ve Yunanistan- için önem taşıyor. Çünkü bu ülkelerin doğalgaz gereksinimini, arada Ukrayna olmadan karşılayacak. Ancak 2. hattın kara tarafının inşaatının tamamlanması da bu açıdan önemli. 2019 yılı sonunda ilk gazın pompalanması planlanıyor.

Bu hat, Gazprom'u Ukrayna'ya 3 milyar dolarlık transit ücreti ödemekten kurtarıırken, sözleşmede Gazprom'un daha çok ayrıcalıkları olduğu da belirtiliyor. Projede, "kazan-kazan" anlayışının vurgulandığı ama ne yazık ki Türkiye'nin kazandığı fazla bir şey olmadığı ifade ediliyor. Örneğin Türkiye bir "hub", yani doğalgaz ticaret merkezi olamıyor; çünkü gaz ticaretini yapma hakkı yok. Zaten piyasamız da buna uygun değil. Yani bir ülke, üzerinden boru hattı geçiyor diye

"hub" olamıyor. Gaz pazarı serbestleşmeli ki Türkiye ancak o zaman, örneğin Balkan ülkeleri için bir merkez olabilsin. Bir başka deyişle Türkiye Avrupa ile Asya arasında, yani tedarik ile talep arasında bir köprü olmak istiyor ama olamıyor.

Ancak Türkiye'nin bu projede yer alıyor olması onun önemini daha da artırıyor. Avrupa'ya taşınacak olan yaklaşık 16 milyar m³lük 2. hattın dışında, 10 milyar m³lük Azeri gazının da SOCAR ile birlikte taşınacağı düşünüldüğünde, bunlar Türkiye'yi Avrupa ve özellikle Balkanlar için önemli bir geçiş ülkesi durumuna getiriyor. Böylece Türkiye, Avrupa'ya yönelik projelerde hem Avrupa hem de Rusya için enerji arz güvenliğinde önemli bir kaynak olurken, yeni projelerin başlatılması konusunda da iyi bir ortak olma özelliğini ortaya koyuyor.

Bu durum Türkiye için uzun vadede bir fırsat olurken, Türkiye'yi enerjisiyle ilgili bir "hub" olma isteğinde de haklı duruma getiriyor. İşte tam bu aşamada Türkiye enerji kaynaklarını daha düşük maliyetlerle kullanmak, enerji faturalarını azaltmak, hatta bu enerji kaynaklarının ticaretini yaparak para da kazanmak istiyor.

Türkiye, Rusya'nın en büyük ithalatçısı ama bu kadar avantajlı bir konumdayken bile doğalgaz alım fiyatlarını düşürebilecek mi? Zamanında yapılmış sözleşmeler var ve Gazprom sözleşmesi 31.12.2019'da bitiyor. Türkiye'ye gaz sevkiyatına ilişkin bu sözleşmede fiyat, belirli bir bölgeye veya zamana bağlı olmayan ve belirli büyüklüklerdeki somut fiyatlara göre değil, petrol ürünleri sepetinin fiyatına bağlı olan ve dolayısıyla değişebilen bir formüle göre belirleniyor. Bu durumda petrol ürünleri maliyetindeki değişiklikler fiyatı doğrudan etkiliyor ve değiştiriyor. Ayrıca Gazprom tarafından taahhüt edilmiş ve uluslararası tahkimde

olan, yaklaşık yüzde 10'luk fiyat düşüşü de henüz gerçekleşmedi. Yani bu koşullarda bile Gazprom'un doğalgaz fiyatında indirim olmayacağı öngörülüyor.

Tüm bu gerçeklere karşın Türk Akım'ın, Rus ve Türk hükümetleri arasında karar verme esnekliği sağlamasının yanı sıra "işbirliği ve inşaat anlamında, teknik, organizasyon ve mevzuat konularında, yatırım kararlarında deneyim kazandırdığı" şeklinde genel bir olumlu durum oluşturduğu da söylenebilir.

Sonuç olarak ticaret ile taşımacılık birbirinden ayrı konular olup, Türk Akımı ve TANAP Türkiye için sadece taşımacılık ile ilgili projelerdir ve yapısı itibarıyla Gazprom ve SOCAR'a avantajlar sağlamaktadır. Türkiye bu projelerle "hub" olamaz. Katkısı sadece stratejiktir. Bu projelerde Türkiye bir ticaret şirketi ile de bulunmalıydı. Rusya ve Azerbaycan hükümetleriyle bunu da içeren bir anlaşma yapmalıydı.

Türk Akımı Projesi'nin ülkemiz için olumlu tarafı, örneğin "gaz akışı azaldı" benzeri bir sorununuzun artık kalmamasının yanı sıra ülkemizin "doğrudan doğalgaz alan bir ülke" olmasıdır. Ama bununla birlikte doğalgaz ticareti de yapan bir merkez olmak için ortak hamleler de yapabiliirdik. Türkiye şimdiye kadar Yunanistan'a yaptığı çok az miktardaki doğalgaz ihracatı dışında başka bir miktar ihracat gerçekleştirememiş durumda iken bu proje ile Güneydoğu Avrupa'ya, özellikle Bulgaristan ve Yunanistan'a doğalgaz temini ve yaygınlaştırılması konusunda bir avantajı olabilir.

Son olarak, Türkiye doğalgaz ithalatını serbest bırakmadığı ölçüde bir geçiş ülkesi olmaktan kurtulamaz. Kontrol özellikleri geçmişteki şartlara göre iken, örneğin bugün tahkim konusunda olduğu gibi, tüm bunları yapabilmesi gerçekten çok zor. ■



İstanbul Yeni Havalimanı'na

Ayvaz imzası

Türkiye'nin en prestijli projelerinde tercih edilen Ayvaz, ürün ve çözümleriyle İstanbul Yeni Havalimanı'na da imzasını atıyor.

Üretim teknolojisi, ürün çeşitliliği ve ihracattaki başarılarıyla; Ayvaz sektörün öncü markası olmaya devam ediyor. Tam 70 yıldır.

70 yıllık 1948-2018
BAŞARI.

AYVAZ

www.ayvaz.com

ISKAV Genel Kurulu Yapıldı



ISKAV (Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı)'ın Genel Kurulu 26 Kasım 2018 tarihinde YTÜ Makine Fakültesi Dekanlık toplantı salonunda yapıldı. Mütevelli üyelerin katılımıyla gerçekleşen Genel Kurul, Mütevelli Heyet Başkanı Ersin Gökbudak'ın konuşmasıyla açıldı. Ardından Vakıf Yönetim Kurulu Başkanı Metin Duruk faaliyet raporunu sundu. Ardından komisyon başkanları komisyonların çalışmaları hakkında vakıf üyelerini bilgilendirdiler. Geçtiği-

miz yıl talihsiz bir kaza geçiren Prof. Dr. Nilüfer Eğrican'ın uzun bir aradan sonra katıldığı toplantı, önümüzdeki üç yıl için yeni yönetim ve denetim kurullarının seçimi ile son buldu. Toplantının ardından Eğrican hocamızın katılımı anısına pasta kesildi. Yeni dönem için seçilen yeni yönetim kurulu, Taner Yönet başkanlığında sektörün değerli isimlerinden oluştu.

ISKAV 8. Dönem Yönetim Kurulu

Taner Yönet-Başkan
Sarven Çilingiroğlu (TTMD)

Ahmet Gökşin (ISISO)
Ayça Eroğlu (Systemair HSK)
Cem Savcı (İSKİD)
Turgay Karakuş (SOSİAD)
Nurettin Özdemir (Makro Teknik)
İsmet Mura (MTMD)
Metin Duruk (Friterm)

Yönetim Kurulu Yedek Üyeliklerine

Turgay Yay (DAIKIN)
Hakan Semerci (ESSİAD)
Ekrem Erkut (DOSİDER)
Feridun Özgüç (İTÜ VAKFI)
Ertuğrul Şen (İZODER) seçildiler. ■



Prof. Dr. Nilüfer Eğrican



Metin Duruk



Taner Yönet

ŞUBEMİZE KADAR

ZAHMET ETMEYİN!



türkiye.gov.tr

e-DEVLET

www.turkiye.gov.tr



ONLINE İŞLEMLER

www.igdaskurumsal.com.tr



ÇAĞRI MERKEZİ

İstanbul dışından
0212 153 00 00

SİZİ AĞIRLAMAKTAN MUTLUYUZ
AMA DİLERSENİZ TÜM İŞLEMLERİNİZİ
ŞUBELERİMİZE GELMEDEN DE
RAHATLIKLA YAPABİLİRSİNİZ...



/igdaskurumsal
www.igdaskurumsal.com.tr

İSTANBUL
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ

İGDAŞ
"Gökyüzüyle Arkadaş"

Alarko Carrier'ın Fotoğraf Yarışması Kazananları Belli Oldu

Alarko Carrier'ın, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin yarattığı etkiler hakkında farkındalık yaratmak amacıyla 5 yıldır düzenlediği Küresel İklim Değişikliği Fotoğraf Yarışması bu yıl rekor katılımıyla tamamlandı. Yarışmaya özel tasarlanan mikro site üzerinden değerlendirmeye alınan 3 bine yakın fotoğraftan, halk oylaması ve jüri puanlamaları sonucu belirlenen 13 fotoğraf finale kaldı.

Seçici kurulunda, Şükran Moral, Ali İhsan Gökçen, Ahmet Erdem, Niv Garih, Alper Kaptanoğlu gibi isimlerin yer aldığı yarışmada birinciliği kazanan Ramazan Çırakoğlu, Toshiba Daiseikai split klimayla ödüllendirildi. İkinci Mehmet Bedir'e Toshiba Shorai split klima, üçüncü Furkan Bilal Orman'a Huawei akıllı telefon, dördüncü Şerife



Keser'e Canon dijital fotoğraf makinesi, beşinci Barış Işıkpınar'a LENOVO Idea Pad hediye edildi. Yarışmada altıncı olan Emrah Yorulmaz da Sony Play Station 4 VR Sony PS4 Sanal Gerçeklik Gözlüğü almaya hak kazanırken son 7'ye kalan Arzu Uğurlu, Feryal Nurdan

Akalın, Gürhan Şahin, Ferid Günay, Gürhan Duvan, Vedat Atlı, Muhammed Abdullah Cengiz de D&R'dan hediye kartları armağan edildi. İlk 13'e giren tüm finalistlerin fotoğrafları, Alarko Carrier'ın hazırladığı 2019 takviminde yer almaya hak kazandı. ■

Arçelik-LG'den İthalat Bağımlılığını Azaltacak Yatırım Hamlesi

Gebze Organize Sanayi Bölgesi'ndeki Arçelik-LG klima fabrikasında devreye alınan yerli ticari klima üretim hattı ile ticari klimada yerli üretimin payının, üç yıl içerisinde yüzde 25'e çıkarılması hedefleniyor.

Koç Holding CEO'su Levent Çakır-

oğlu, "Bu yatırımımız ticari klima segmentinde de yerleşme yolunda çok önemli bir kilometre taşı olacak. Yeni yatırımımız sayesinde ülkemizin ithalat bağımlılığını azaltırken, birçok ülkeye ihracat gerçekleştirerek, dış ticaret açığının azaltılmasında da katkı sağlayaca-

ğamız. Yatırımlarımızı tamamladıktan sonra 200 milyon dolarlık ek ihracat geliri kazandırmayı amaçlıyoruz" dedi.

Türkiye'de toplam klima pazarı büyüklüğünün 1 milyar dolar seviyesinde olduğunu belirten Çakır, şu bilgileri verdi: "VRF olarak tanımladığımız (değişken debili soğutucu akışkan) ticari klima pazarı ise 250 milyon dolar değerinde. Bu pazarın neredeyse tamamı ithal ürünlerden oluşuyor. Bugün açılışını gerçekleştirdiğimiz üretim hattımızla birlikte ilk yıl içinde VRF segmentinde yerli üretimin payını, üç yıl içerisinde yüzde 25'lere çıkarmayı hedefliyoruz. Ev tipi klima pazarında olduğu gibi yurt içi ticari klima pazarında da lider olma hedefimiz var. Yeni yatırımımız sayesinde ülkemizin ithalat bağımlılığını azaltırken, birçok ülkeye ihracat gerçekleştirerek dış ticaret açığının azaltılmasına katkı sağlayacağız." ■





Isıtma



Soğutma



Yenilenebilir Enerji

Kombinin mucidi
Vaillant'ın ustalık eseri:

Green IQ



Green IQ ecoTEC Exclusive tam bir ustalık eseri. Çünkü multi yoğuşma yapar, yüksek verim sağlar, diğer kombilere göre tasarruflu yakar. Çok sıcak su gerektiğinde yarı yolda bırakmaz. Tüm bunları yaparken hiç sesini çıkarmaz!

* VRC 700f ile birlikte kullanılmakta olup ısıtmada A+ enerji verimliliğine sahiptir.

0 850 222 2 888
www.vaillant.com.tr

GREEN
iQ

A+

 **Vaillant**

evimin konforu

Bosch'tan Türkiye'ye Sanayi 4.0 Desteği

Bosch, dünyada 280'den fazla fabrikasında kazandığı deneyimi, uzmanlığını ve sanayi 4.0 çözümlerini Türkiye'nin dördüncü sanayi devrimini kaçırmaması için lokal ve uzman ekipleri aracılığıyla Türk sanayicileriyle paylaşmaya başladı. Şirket, 2016 yılından bu yana otomotiv, tekstil, beyaz eşya gibi çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren Türkiye'deki 14 firmada sanayi 4.0 danışmanlık hizmetleri ve ihtiyaç analizi çalışmaları gerçekleştirdi.

Sanayi 4.0 odaklı danışmanlık hizmetleri sadece üretim alanlarında değil; tüm ekosistemi içine dahil eden, hammadde girişinden üretime ve müşteriye sevkiyata kadar uçtan uca değer akışındaki tüm fonksiyonları kapsayacak şekilde 8

ila 12 haftalık bir çalışma periyodunda tamamlanıyor. Bosch, Türkiye'deki bu danışmanlık hizmetlerini lokalde mevcut kadrosu ve uluslararası uzmanlarıyla birlikte yaklaşık 15 kişilik bir ekiple yürütüyor ve yapısını sürekli geliştirerek çalışmalarına devam ediyor.

Bosch danışmanlık sürecinin sonrasında yatırımın geriye dönüşünü de

(ROI) içerecek şekilde, firmaların iyileştirmeye açık alanlarına ait olmak üzere donanımsal ve yazılımsal ihtiyaçları içeren bir rapor sunuyor.

Danışmanlık süreci sonrası sanayi 4.0 odaklı çözüm uygulamalarını da kendi bünyesinde yer alan Bosch NEXEED yazılım portföyünden seçerek firmalara uyguluyor.

Sanayi 4.0 odağında hem danışmanlık hizmeti veren hem de kendi çözüm uygulamalarını sunan dünyadaki sayılı firmalardan biri olan Bosch, önümüzdeki yıllarda üretim endüstrisindeki günlük çalışmaların, Sanayi 4.0 kapsamında önemli değişiklikler yaşayacağını, ancak insanın her zaman çalışmaların odağında yer alacağını da altını çiziyor. ■



Baymak, Ürünlerini Türkiye'nin Her Noktasına Ulaştırıyor

Baymak son olarak Tunceli, Adana, Mardin ve Bingöl'de 4 yeni bayinin açılışını gerçekleştirdi. Sektörü bir adım daha ileriye taşıyarak, kullanıcılara en iyi hizmeti vermek için çalışan Baymak, 2019 yılında aktif olarak doğalgaz kullanımına geçiş yapacak olan Tunceli'yi, çevreci ve tasarruflu ürünlerle tanıştıracak. Adana, Mardin ve Bingöl'de ise aynı hızda çalışmalarına devam edecek. Baymak'ın Tunceli'deki tek Orange Store olma özelliği taşıyan bayisi Germ Enerji büyük bir heyecan ve yoğun katılım ile açıldı. Daha önce yakıt olarak ağırlıklı kömür kullanan Tunceli halkını temiz enerji ile buluşturmak isteyen Germ Enerji, doğalgaz kullanımının yaygınlaştırılması için doğalgaz taahhüdü yapma projesini hayata geçirdi.

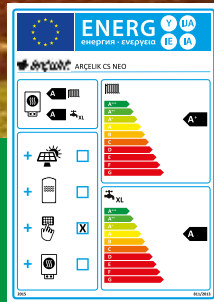
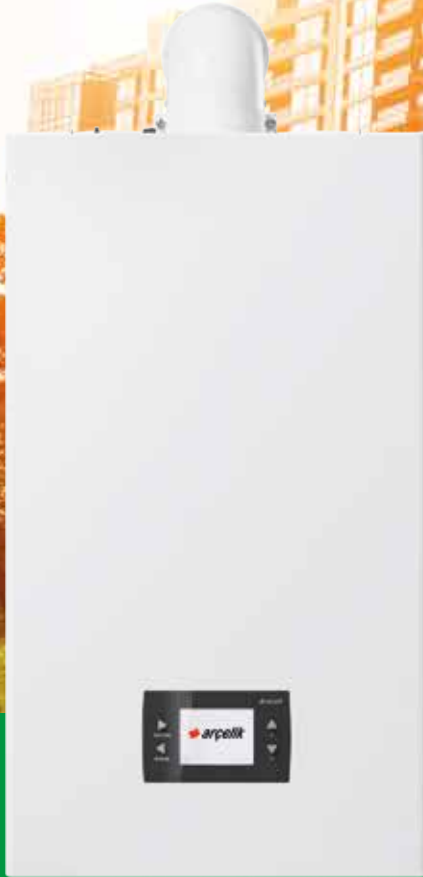


Açılışta konuşan Germ Enerji kurucusu Çağdaş Söylemez, Avrupa teknolojisini Türkiye'ye taşıyan Baymak'ın yoğun teknolojisine sahip kombi ve kazanları başta olmak üzere çevreci ürün-

lerini Orange Store'da kullanıcılar ile buluşturacaklarını dile getirdi. Adana ve Bingöl'de de açılışları gerçekleşen bayilerle, Baymak'ın Türkiye genelindeki Orange Store sayısı 31'e ulaştı. ■

Kombide Arçelik Enerjide Yüksek Verimlilik

Projenizin değerini yüksek enerji verimliliği sağlayan Arçelik kombi ile artırın.

**A+**SİSTEM VERİMLİLİĞİ
SAĞLAYAN KOMBİ**ErP**YÖNETİMLİĞİNE
UYGUN

- ✓ Sıcaklık sensörü ve kontrol kiti ile A + sistem
- ✓ A enerji sınıfı su ısıtma
- ✓ Premix brülör ve modüasyonlu pompa

- ✓ Elektronik adaptif yanma kontrol sistemi
- ✓ Renkli LCD ekran
- ✓ Survivor ve Smart ısıtma fonksiyonları

DemirDöküm'ün Reklam Kampanyasına Kristal Elma Ödülü

Hazırladığı “Doğru seçim bir ömür sürer” kampanyasıyla yüzbinlerce izleyicinin kalbine dokunan DemirDöküm, 30’uncusu düzenlenen Kristal Elma’da ödüle layık görüldü. Hayatta yapılan doğru seçimlerin bir ömür boyu mutluluk vaat ettiğine dikkat çeken reklam filmi serisi, 3 binin üzerinde başvurunun gerçekleştiği organizasyonda tüm sektörlerden rakiplerini geride bırakarak “Gümüş Elma” ödülünü kazandı. DemirDöküm,

cast kullanmadan gerçek kişilere yer verdiği ödüllü reklam filminde hayatta yapılan doğru seçimlerin bir ömür boyu mutluluk vaat ettiğine dikkat çekti. Yönetmen koltuğunda Özgür Balcı'nın yer aldığı ve Kompüter Ajans imzası taşıyan ödüllü kampanya; hastalıkta sağlıkta, iyi günde kötü günde, acısıyla tatlısıyla yarım asrı aşkın süredir bir arada olan çiftlerin sevgi dolu yaşam yolculuğunu kalplere dokunan samimi bir dille izleyicisiyle buluşturdu. ■



Vaillant Yeni Nesil İklimlendirme Teknolojilerini Anlattı

VVS5 ürün gamı ile Merkezi Soğutma Sistemleri (VRF) pazarındaki ürün gamını genişleten Vaillant Türkiye, temel soğutma metodolojisi ve ticari klima sistemleri ile ilgili teknolojik gelişmeleri İstanbul Kültür Üniversitesi öğrencilerine anlattı.

İstanbul Kültür Üniversitesi İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi programı tarafından düzenlenen etkinlikte “İklimlendirme Sistemlerinin Gelişimi ve VRF Sistemleri” başlığı altında sunum yapan Vaillant Türkiye Proje Müdürü Kemal Özlü, kentsel dönüşümle birlikte Türk inşaat sektöründe yaşanan hareketlilik sonucu VRF sistemlerinin öneminin arttığını söyledi. Sunumunda tarihte uygulanan ilk iklimlendirme çalış-



maları, ev klimasının icadı ve gelişiminin yanı sıra mono split klimalar, multi split klimalar ile VRF sistemi ve ürün gamı hakkında bilgi veren Kemal Özlü şöyle konuştu: “VRF sistemlerde dış ünite üzerinde basınçlandırılan soğutucu gaz, akış dağıtıcıları yardımıyla birden çok

iç üniteye gönderiliyor ve birden çok oda iklimlendiriliyor. İklimlendirilmesi gereken bölge için gereken soğutucu, akışkanın iç ünite üzerinde bulunan genişleme valfleri ile ihtiyaç duyulan debide iç üniteye sevk edilerek ısıtma ve soğutmada kullanılması sağlanıyor.” ■

Ordu Kumbaşı Mahallesi Doğalgaza Kavuştu

Ordü'nün Altınordu ilçesinde, Kumbaşı Mahallesi'ne gaz arzı sağlanmasıyla birlikte il merkezinde doğalgazsız mahalle kalmadı. 2 milyon lira değerinde yatırım yapılarak, yaklaşık 15 bin metre polietilen hat, 2 bin 500 metreden fazla bina bağlantı hattı kurulan Kumbaşı'nda, abonelik işlemlerini tamamlayanlar,

bu kış doğalgaz konforuyla ısınmaya başlayacak.Kumbaşı Mahallesi ilk gaz verme töreni 26 Kasım'da gerçekleştirildi. Törene, Ordu Büyükşehir Belediye Başkanı Engin Tekintaş ile Vali Yardımcısı Ekrem Yaman ve Altınordu Belediye Başkanı Celal Tezcan'ın yanı sıra Aksa Doğalgaz Yönetim Kurulu Başkanı Yaşar Arslan da katıldı.

Arslan, “Aksa Doğalgaz olarak bugün Türkiye'nin dört bir yanında; 27 il, 179 ilçe ve beldede faaliyet gösteriyor, her yıl daha fazla vatandaşımızı doğalgaz konforuyla buluşturabilmek için hız kesmeden çalışıyoruz. Ordu'da 2008 yılından beri kullanılan doğalgazı yaygınlaştırmak için de çalışmalarımız sürüyor.” ■

DOĞALGAZ İÇİN REGÜLASYON, FİLTREASYON VE EMNİYET CİHAZLARI



- Gaz Filtreleri
- Gaz Regülatörleri
- Emniyet Tahliye Vanaları
- Emniyet Kapatma Vanaları
- Elkurmalı Selenoid Vanalar



Bursagaz'dan Sürdürülebilir Yaşam Konferansı

Bursagaz'ın KalDer Bursa ile birlikte hayata geçirdiği Sürdürülebilir Yaşam Konferansı'nın üçüncüsü "Hayatı Renkleriyle Yaşa" temasıyla düzenlendi. 1 Kasım Perşembe günü Bursagaz Genel Müdürlük binasında gerçekleştirilen etkinliğin açılış konuşmasını yapan Bursagaz Genel Müdürü Dr. Markus Rapp, "Sürdürülebilirlik duygusu ve sorumluluk bilinciyle tüm operasyonlarımızın ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerini göz önünde bulunduruyoruz. Dünyanın geleceği için bu farkındalığı yaratmaya hepimiz katkı sunmalıyız" dedi.

Konferansa Bursa Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Ahmet Yıldız ile iş dünyasının önde gelen isimleri, sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri, vatandaşlar ve öğrenciler katıldı.

Bursa Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Ahmet Yıldız, Bursagaz'a yaptığı çalışmalar için teşekkürlerini ileterek, Bursagaz'ın sürdürülebilirlik tarafında yaptığı çalışmalar ve kente kattığı değerler ile örnek bir firma olduğunu belirtti. Konferans ile birlikte sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmayı hedeflediklerine dikkat çeken Bursagaz Genel Müdürü Markus Rapp, "Sürdürülebilirliğin iklim, eğitim, cinsiyet eşitliği,



enerji gibi çok geniş bir kapsamı var. Toplumun her kesimini yakından ilgilendiren sürdürülebilirlik alanında Bursagaz olarak kendimizi sorumlu hissediyoruz ve yalnızca sektörümüze değil tüm kesimlere örnek teşkil edecek projeler sunmaya gayret ediyoruz. Şirketimizin "sorumlu" ve "ileride" ilkeleri doğrultusunda sürdürülebilirlik alanında proaktif çalışmalar gerçekleştirmeye devam edeceğiz" diye konuştu.

Dr. Markus Rapp'ın açılış konuşmasının ardından konferansın ilk bölümünde Genna İstanbul Kurucusu Selim Tuncer, "Kültürel Değerler ve Sürdürülebilir Mar-

kalar" başlıklı bir konuşma gerçekleştirdi. İkinci oturumda UNDP GEF SGP Türkiye Ulusal Koordinatörü Gökmen Argun, "Sürdürülebilir Kalkınma ve Küresel Hedefler" konusunu ele alırken; REC Türkiye Bölgesel Çevre Merkezi Uzmanı Gözde Odabaş, "İklim Değişikliği ve Küresel Isınma"yı anlattı.

Sürdürülebilir Yaşam Konferansı'nın üçüncü oturumunda ise Türkiye Kadın Dernekleri Federasyonu Başkanı Canan Güllü söz aldı. Güllü'nün, "İş Hayatında Kadın ve Kadının Güçlenmesi" başlıklı konuşması, katılımcılardan büyük ilgi gördü. ■

Bursagaz, 1 Milyon Aboneye Ulaşacak

Türkiye'nin en büyük doğalgaz dağıtım şirketlerinden Bursagaz, kısa bir süre sonra 1 milyon aboneye ulaşacak. Bursagaz Genel Müdür Yardımcısı Şükrü Özden, "1 Ekim - 31 Aralık tarihleri arasında ilk defa Bursagaz abonesi olan vatandaşlarımız arasında yapacağımız çekiliş sonucunda, beş kişiye elektrikli scooter hediye edeceğiz" dedi.

Kampanyaya göre, ilk defa abonelik



Bursagaz Genel Müdür Yardımcısı
Şükrü Özden

işlemi yaptıran ve abone bağlantı bedelini ödeyerek abonelik işlemini kesinleştiren konut ve ticari kullanıcılar bir çekiliş hakkı kazanacak. 7 Ocak Pazarı günü, saat 14.00'da Bursagaz Genel Müdürlük Binası'nda noter huzurunda ve halka açık olarak gerçekleştirilecek çekiliş sonucunda asil ve yedek talihliler belirlenecek. Kampanyada beş kişiye elektrikli scooter Bursagaz tarafından hediye edilecek. ■

ecostar[®]
COMBUSTION SYSTEMS

ecodense[®]
CONDENSING BOILER

1967'den geleceğe...



www.ecostar.com.tr

www.ecodense.com

Borusan Mannesmann 60. Yılına Kutladı

Bu yıl 60.yılına kutlayan Borusan Mannesmann bayi toplantısını Barcelona'da gerçekleştirdi. Toplantıda 60, 50, 40, 30, 20 ve 10 yıllık bayilere liyakat ödülleri takdim edildi. "60 Yıllık Hikaye" temasıyla gerçekleşen toplantıya yöneticiler, bayiler ve eşleriyle birlikte 120 kişi katıldı.

Bayi toplantısı, Borusan Mannesmann Genel Müdürü Zafer Atabey'in dünyada yaşanan siyasi, ekonomik gelişmeler ve ülkemize etkileri konusunda yaptığı sunumla başladı. Hammadde piyasalarının durumu, Borusan Mannesmann'ın yeni ürün ve yatırımları, 2019 dağıtım kanalı hedef ve stratejilerinin paylaşıldığı toplantı Türkiye'nin dört bir yanından gelen Borusan bayilerinin liyakat plakelerini almalarıyla son buldu. Borusan Mannesmann toplantıdan arta kalan zamanlarda düzenlediği çeşitli tur programlarıyla da bayilerine kültür ile



eğlencenin iç içe geçtiği bir gezi fırsatı sundu. 60.kuruluş yıldönümünde bayileriyle bir arada olmanın gururunu ve mutluluğunu yaşadıklarını belirten Borusan Mannesmann Genel Müdürü Zafer Atabey sözlerini şöyle sürdürdü: "60 yıl sürekli büyüyerek varlığını sürdürmek bir şirket için gerçekten çok kıymetli. 27 çalışan ve 2.000 ton kapasiteyle

küçük bir atölyede başladığımız yolculuğumuza bugün 3 kıtada 7 tesisimizle, farklı milletlerden 2.000 çalışanımızla ve 1,2 milyon ton üretim kapasitemizle devam ediyoruz. Çalışanlarımız ve iş ortaklarımızla birlikte ortaya koyduğumuz bu başarının altında hiç kuşkusuz ödün vermeden bağlı kaldığımız kurumsal değerlerimiz yer alıyor." ■

Termo Teknik, Sinop'ta Başarıya İmza Attı

Termo Teknik Karadeniz Bölge Bayi Cazgır A.Ş'nin gerçekleştirdiği başarılı çalışma ile LOGIC Premix Yoğuşmalı Kombi, Sinop'un en çok satan yoğuşmalı kombi markası oldu. Cazgır A.Ş Yönetim Kurulu Başkanı Orhan Cazgır, Termo Teknik tarafından İngiltere'den Türkiye'ye getirilen, prestijli "Kraliçe Ödülü-The Queen's Award" sahibi LOGIC Kombi'nin, Cazgır A.Ş. tarafından Karadeniz'de satışa sunulduğunu ve iki şirket arasındaki işbirliğinin başarıyı sağladığını belirterek şunları söyledi: "Termo Teknik ile uzun soluklu bir işbirliğinin içerisindeyiz. Türkiye ısıtma sektörünün uluslararası gücü olan Termo Teknik ile yerel gücü birleştiren bir entegrasyon yaratıp birlikte büyüyoruz ve pazarımızı geliştirerek başarılı bir gra-

fik çiziyoruz. Karadeniz'in farklı illerinde olduğu gibi Sinop'ta, diğer Termo Teknik ürünleri ile birlikte LOGIC Kombi'nin de satışını yönetiyoruz. Doğalgazın 2017 yılında kullanılmaya başlandığı Sinop'ta LOGIC ile önemli bir başarı yakaladık. LOGIC kombiye duyulan güven ile şirketimize duyulan güveni birleştirip, LOGIC'i yoğuşmalı kombi markaları arasında birinci sıraya taşıdık."

Cazgır, LOGIC Kombi'nin 6 Sigma teknolojisi ile üretilmesi, iki ayrı muslukta aynı anda sıcak su sağlaması, yakıt tüketiminde cimri ve çalışırken sessiz oluşu; küçük ebatları ve kolay montaj gibi özelliklerinin cihazı Sinop'ta öne çıkarttığını söyledi.



Termo Teknik Bayi Kanalı Satış Müdürü Selim Kabiloğlu ise Cazgır A.Ş ile gerçekleştirilen başarılı işbirliğinin başarılı sonuçlar getirdiğini belirterek şunları söyledi: "Ürünlerimize duyulan güveni ve bayilerimiz ile kurduğumuz samimiyete dayalı açık iletişimi güvenli ve sağlam büyümenin temel taşı olarak görüyoruz. Böyle bir iletişim ve ticaret prensibi ile bayilerimizi aileden görüyor ve büyüme planlarımızı da birlikte yapıyoruz. Sinop'ta yakaladığımız başarı sadece LOGIC kombimizin satışı da değil. Panel radyatörlerimiz de Sinop'ta yaygın olarak kullanılıyor. Aynı şekilde EVOMAX Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlarımızla da Sinop'ta ciddi başarılarla imza atıyoruz." ■



İZMİRGAZ
İZMİR DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.
www.izmirgaz.com.tr

“Doğalgaz Uygarlığı”

“Yeşil Mavi Güvence Altında”



JK

Doğalgaz Acil Müdahale 187

ÇağrıMerkezi

0850 222 33 35

www.izmirgaz.com.tr

Genel Müdürlük: 2821 Sokak No:94/F Eski Otogar Karşısı 35110 Halkapınar-İZMİR

İGDAŞ, Uluslararası Gaz Birliği'nin Toplantısına Katıldı

İGDAŞ, Uluslararası Gaz Birliği'nin Venedik'te gerçekleştirilen 2018 yılı ikinci dönem kony toplantısına katıldı. "Doğalgazla Desteklenen Sürdürülebilir Bir Gelecek" temasıyla düzenlenen toplantıda, 35 ülkeden 70'i aşkın kuruluş yer aldı. Toplantıda 2019 yılında İstanbul'da gerçekleşecek olan 8. Uluslararası Doğalgaz Kongre ve Fuarı da konuşuldu.

İGDAŞ, Uluslararası Gaz Birliği'nin (IGU) 2018 yılı ikinci dönem kony toplantısına Ayrıcalıklı Ortak Üye (Premium Associate Member) olarak katıldı. İGDAŞ Genel Müdürü Ali İhsan Sıtkım, kony toplantısı sürecinde IGU'nun üst düzey yöneticileriyle bir dizi özel görüşme gerçekleştirdi.

Görüşmelerde özellikle, dağıtım sektöründeki yeni teknolojik gelişme-



ler, Türkiye'nin doğalgaz ticaretindeki rolü ve 17-18 Ekim 2019 tarihinde İstanbul'da gerçekleşecek olan 8. Uluslararası Doğalgaz Kongre ve Fuarı da konuşuldu. Toplantı, 2018-2021 dönemi IGU Başkanlık görevini yürüten Joe. M. Kang'ın açılış konuşmasıyla başladı. IGU'nun 3 yıllık çalışma programını paylaşan Başkan Joe. M. Kang, oluşturulan komitelerin ve görev gruplarının gelecek dönem faaliyetlerini açıkladı.

Küresel enerji arz sisteminde doğalgazın rolünün ve mevcut piyasaları genişletmenin yollarının tartışıldığı toplantıda ayrıca, gelişmekte olan sektörlerde doğalgaz taşımacılığı ve yenilenebilir enerjilerle doğalgazın işbirliğini arttırmaya yönelik teknolojik inovasyon konuları ele alındı. İGDAŞ'ın IGU'daki Ayrıcalıklı Ortak Üyeliği'nin 2018-2021 döneminde de devam edeceği açıklandı. ■

Doğalgaz Ateşi 3 İlçede Daha Yandı

İzmir Doğalgaz, 2018 yılı yatırım programı kapsamında doğalgaz altyapı çalışmalarını başlattığı Urla, Seferihisar ve Foça'ya doğalgaz arzını sağladı. Yapılan açıklamada altyapı çalışmaları tamamlanan cadde ve sokaklara gerekli test çalışmalarının ardından gaz verildiği belirtildi.

Gaz verilen sokakların takibinin www.izmirgaz.com.tr adresinden yapılabileceğinin vurgulandığı açıklamada, bölge sakinlerinin İzmir Doğalgaz ile abonelik ve müşteri sözleşmesini yaparak doğalgazı kullanabilecekleri ifade edildi.

Doğalgaza; ısınma, sıcak su ve mutfak olarak birlikte ya da bu seçeneklerden biri üzerinden abone olunabiliyor. Tüm abonelik ve sözleşme işlemleri İzmir genelinde bulunan 13 adet abone merkezinden yapılabiliyor. Müşteri sözleşmesi aşamasında istenen belgeler



İzmir Doğalgaz Genel Müdürü Ahmet Yetik

ise şu şekilde: Kiracı ise kira kontratı veya ikametgâh belgesi, nüfus cüzdanı fotokopisi, abone numarası. Eğer sözleşme yapacak kişi tapu sahibi ise sadece abone numarası ile işlemlerini

yapabiliyor. Sözleşme bedelleri İzmir Doğalgaz kurumsal web sitesinden öğrenilebiliyor. Ayrıntılı bilgiye 7 gün 24 saat hizmet veren İzmir Doğalgaz Çağrı Merkezi aracılığıyla ulaşılabilir.

İzmir'in üç ilçesini daha doğalgazla buluşturmanın mutluluğunu yaşadıklarını ifade eden İzmir Doğalgaz Genel Müdürü Ahmet Yetik, "Bu güzel ilçelerimize doğalgaz arzının sağlanmasıyla birlikte lisans sınırlarımız içerisinde bulunan 25 ilçenin yükümlülüğünü yerine getirmiş olduk. Doğalgazın gelişile söz konusu ilçelerimizde yaşam kalitesinin artmasının yanı sıra sosyal ve ekonomik açıdan önemli hareketlilikler yaşanacağına inanıyorum. Bölge sakinlerimiz abonelik ve gerekli dönüşüm işlemlerini yaparak bu kışı doğalgaz konforu ile geçirebilirler. Çalışmalarda emeği geçen herkese içtenlikle teşekkür ediyorum" dedi. ■

Ölçümde güvenilir teknoloji



- Doğalgaz ve LPG tesisatlarında doğru, hassas, istikrarlı ve güvenilir ölçüm
- Her türlü talebe cevap veren geniş ürün gamı
- 150 yılı aşan deneyim ve bilgi birikimi
- Ulusal ve uluslararası standartlara uygunluk
- Komple sistem kurulumu için teknolojik yeterlilik
- Ölçüm sonrası bilgi toplama ve iletim imkanı
- Dünyanın her bölgesine ulaşabilen satış ve servis ağı



- Konut ve ticari tip sayaçlar
- Elektronik ön ödemeli sayaçlar
- TSV4 SMS/GPRS uzaktan kablosuz haberleşmeli kontrol modülleri
- Endüstriyel tip sayaçlar
- Korrektörler ve akış bilgisayarları
- Gaz kromatografaları
- Düşük ve orta basınç regülatörleri
- TC uygulamalı sayaçlar*

* Temperature Compensation: Sıcaklık değişimlerinin getirdiği ölçme farklarını giderici sistem.



25. KURULUŞ YILDÖNÜMÜ



DOSİDER 25. YILINI KUTLADI

Kurulduğu 1993 yılından bu yana, ülkemizde doğalgaz sektörünün gelişmesi için hizmet veren Türk doğalgaz sektörünün en önemli yerli ve yabancı sanayi ve ticari kuruluşlarını bünyesinde bulunduran, ısıtma sektörünün yüzde 95'ini kapsayan ve 29 firmanın çatı kuruluşu olan Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (DOSİDER), 25. yılını kutladı.

Kurulduğu 1993 yılından bu yana, ülkemizde doğalgaz sektörünün gelişmesi için hizmet veren Türk doğalgaz sektörünün en önemli yerli ve yabancı sanayi ve ticari kuruluşlarını bünyesinde bulunduran, ısıtma sektörünün yüzde 95'ini kapsayan ve 29 firmanın çatı kuruluşu olan Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (DOSİDER), 25. yılını kutladı.

İstanbul Levent Wyndham Grand Oteli'nde, 8 Aralık'ta gerçekleştirilen 25. Kuruluş Yıldönümüne Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu Başkanı Mustafa Yılmaz, İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, Cumhurbaşkanlığı Ekonomi Politikalar Kurulu Üyesi Doç. Dr. Hatice Karahan, GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan, İGDAŞ Genel Müdürü Ali İhsan Silkim ve GAZMER Genel Müdürü Mustafa Ali Akman'ın yanı sıra üniversite, iş dünyası temsilcileri, sektör sivil toplum kuruluşları ve basın mensupları geniş katılım sağladı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, DOSİDER'in kamu-özel sektör işbirliğinin en güzel örneklerinden olduğunu, sektörün sağlıklı bir şekilde gelişmesi için yıllardır çalıştığını, DOSİDER üyelerinin doğrudan yatırımla ülkeye birçok tesis kazandırdığını ve 8 Ar-Ge merkezi ile son teknoloji cihazlar üretmeye odaklandığını ifade etti. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, öngörülebilir ve sürdürülebilir bir gaz piyasasının oluşması için yatırımcıların teşvik edilmesi ve beraberinde meslek örgütlerinin katkı sağlamasının kendileri için son derece önemli olduğunu da vurguladı.

Toplantıda, DOSİDER üyelerinin yaklaşık 8 milyar TL iç piyasa ve 1 milyar ABD dolarını aşan ihracat ile Türkiye ekonomisine kazanç sağladığı, 20 bin doğrudan ve 200 bin kişiye de dolaylı istihdam olanağı yarattığı ve imalatı ve ihracatı gerçekleştiren üyelerinin büyük bir kısmının, yurt dışından Türkiye'ye gelen doğrudan yatırımlar olduğu ifade

edildi.

Türkiye'de bugün gaz piyasasının ayaklarının tam olarak yere bastığını dile getiren Fatih Dönmez, burada son 15-16 yılda dağıtım sektörüne yapılan 24 milyar liradan daha fazla altyapı yatırımı ve hukuki düzenlemelerin payının da büyük olduğunu kaydetti.

Türkiye son 10 yılda yüzde 5-6 büyürken, gaz sektörünün bunun iki katı büyüdüğünü hatırlatan Dönmez, "Böylece sektörümüze yurt içi ve dışı yatırımcıları bir kez daha davet ediyoruz. Türkiye büyüyen ekonomisi, lojistik altyapısı, iyi yetişmiş insan gücü ve her sektörde büyüyen pazarlarıyla işlerini büyütme ve dünyaya açılmak isteyenlere sayısız fırsat sunuyor. Türkiye, bölge coğrafyasının en istikrarlı, ekonomik olarak en güçlü ve diplomatik olarak en geniş ülkesidir. Böylesi bir dönemde Türkiye, yatırımcılar için her zaman öngörülebilir gelecek sunmaya ve güvenli bir liman olmaya devam edecektir. Bu bölgede Türkiye'nin iste-

mediği hiçbir enerji projesi hayata geçmez. Türkiye'yi enerji teknolojilerinde de merkez yapmaya kararlıyız. Piyasanın, serbest ve rekabetçi olmasına yönelik desteğimiz devam edecek, Ar-Ge ve teknoloji desteğimizi de artıracamız" dedi.

DOSİDER Başkanı Ömer Cihad Vardan ise doğalgazın verildiği yerlerde güvenli ve doğru bir şekilde tüketilmesinde daha verimli cihazlarla daha ekonomik ve konforlu çözümlere ulaşmasında Türkiye'ye 25 yıldır hizmet ettiklerini belirterek, "Eğer bugün, yılsonu itibarıyla 81 ilimizde ve birçok ilçemizde, yaklaşık 15 milyon aboneyle, 55 milyar metreküpü aşan hacimde doğalgaz tüketilebiliyorsa, bunda bu süreci kararlılıkla sürdüren yöneticilerimizin büyük emeği ve katkısı vardır" dedi.

Doğalgaz piyasasına yönelik genel değerlendirme, doğal gaz dağıtım şirketlerinden beklentiler ve dağıtım hizmetlerine yönelik uyarılara değinen EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz, "Doğalgaz ihtiyacımızı dışarıdan karşılıyoruz. Dolayısıyla doğalgazın tasarruflu ve güvenli kullanımını çok önemli buluyoruz. EPDK olarak lisans verdiğimiz doğalgaz dağıtım şirketleri şebeke yatırımları yapıyor, doğalgazın vatandaşlarımızın evlerine, iş yerlerine ulaşmasını

sağlıyor. Bu noktadan sonra da tüketicilerimizin yaptırdıkları iç tesisatlar siz DOSİDER üyelerinin uluslararası standartlara uygun cihazlarında son buluyor. Yani bir makinenin çarkları gibi görev yaparak vatandaşlarımıza doğalgaz konforunu ve rahatlığını sağlıyoruz. Vatandaşımızın nihai memnuniyetinde dağıtım şirketlerinin ve DOSİDER üyelerinin sorumluluğunu çok önemsiyoruz" dedi.

Doğalgaz dağıtım şirketleri çalışmaları ve genel talepleri hakkında bilgi veren GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan, "DOSİDER, Ar-Ge, standardizasyon, tanıtım ve uluslararası ilişkiler gibi önemli görevler üstlenmiştir" dedi.

TÜRKİYE AVRUPA'NIN ÜRETİM ÜSSÜ OLDU

Toplantıda, DOSİDER Başkanı Ömer Cihad Vardan, Türk doğalgaz sektörünün 2 milyonu adedi aşan kombi üretimiyle, 22 milyon metreyi aşan panel radyatör imalatıyla ve 5 milyon adedi aşan doğalgaz sayaç ve ekipmanları imalatıyla Avrupa'nın üretim merkezi konumuna ulaştığını belirtti. Vardan, ülkemizdeki ısıtma sektörünün yüzde 95'ini temsil eden DOSİDER üyelerinin; kombi, doğalgaz sayacı, panel radyatör üretiminin yanı sıra doğalgazla çalışan

hemen her türlü kazan, çok çeşitli amaçlara hizmet eden brülör ve farklı kategorilerde radyant ısıtma sisteminin üretim ve ithalatını yaptığını vurguladı.

Vardan, ayrıca 2018 yılında, üretimi yapılan 1 milyon kombinin (üretimin yüzde 50'si) ve 10 milyon metre panel radyatörün (üretimin yüzde 45'i) ihraç edildiğini söyledi.

25. YILIN ONURUNA MESLEKİ EĞİTİM PROJESİ

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile yapılan protokol kapsamında, 25 ildeki 25 Mesleki ve Teknik Anadolu lisesinde "Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme" alanına ait atölye ve laboratuvarlara eğitim seti desteğinin söz konusu olduğu ifade edilerek, DOSİDER 25. Yıl Kuruluş Yıldönümüne katılan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'in talimatıyla bu sayının 30 il ve 30 okula çıkarıldığı ifade edildi.

Ayrıca "Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme" alanında eğitim yapılan okullardaki teknik öğretmenlere de sektör tarafından mesleki gelişim eğitim desteği verilerek, "Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme" alanından mezun olan öğrencilerin istihdamlarına destek sağlanacağı vurgulandı. Özellikle yeni teknolojilere erişimi daha sınırlı olan il ve ilçelerdeki okullara verilmesi planlanan setlerde hedefin 90 öğretmen ve 3 bine yakın öğrenciye eğitim desteği vermek olduğu ifade edildi. Böylece hem sektöre daha bilinçli eleman yetişmesini sağlayabilmek hem de öğrencileri öncelikli olarak üye firma işletmelerinde istihdam etmek amaçlanıyor. Toplantı sonlanırken çeyrek asırlık bu yolculukta emeği geçen ve doğalgaz sanayii sektörünün gelişmesine katkı sağlayan eski başkanlara, kurucu genel sekreter ile DOSİDER'in iş paydaşları EPDK, İGDAŞ, GAZBİR ve GAZMER'e şükranların ifadesi ve kuruluş yıldönümü anısına teşekkür plaketleri takdim edildi. ■



İPRAGAZ DÖKME GAZ SATIŞ GRUP MÜDÜRÜ **KEMAL GÜVELİ:**

“TÜRKİYE LNG PAZARI İÇİN İKİ YENİ AÇILIM MEVCUT”

Son dönemlerde Türkiye LNG pazarında, iki yeni segmentte yeni uygulamalar duymaya başladık. Bu yeni iş modellerinden ilki; iletim boru hatları ile doğalgazın taşınmadığı ya da taşınmasının verimli olmadığı yerleşim merkezlerine doğalgaz dağıtımının gerçekleştirilebilmesi için dökme LNG'nin tercih edilmesi; ikinci ve belki de daha önemli iş modeli ise tüm dünyada da hızla büyüyen ağır ticari araçlarda yakıt olarak LNG kullanımı. Pazara yeni açılımlar getiren bu iki iş modelinde de faaliyetleri bulunan İpragaz'ın Dökme Gaz Satış Grup Müdürü Kemal Güveli ile bu iki yeni açılım ve detayları hakkında konuştuk.

İZMİT KEFKEN'E DOĞALGAZ KONFORUNU LNG İLE GÖTÜRDÜNÜZ. ÖNCELİKLE BU İŞ MODELİNİN, GETİRDİĞİ AVANTAJLARI VE DETAYLARINI ANLATABİLİR MİSİNİZ?

Aslında gerek İpragaz gerekse de tüm sektörümüzü çatısı altında toplayan Sıvılaştırılmış ve Sıkıştırılmış Doğal Gazcılar Derneği (SSDGD), bu modelin uygulamaya başlanması için çok çaba sarf etti. “Biz uzmanlığımızla, altyapımızla ve tecrübemizle bu işe talibiz” diye bir süredir belirtiyorduk. Çözüm önerimiz hem iletim boru hattı çekilemeyen ya da çekilmesinin rantabl olmadığı noktalar için dağıtım firmalarına LNG formunda doğalgaz tedarik etmek hem de dağıtım bölgesi dışında olan sanayi, konut, site ve benzeri belirli yerleşim merkezlerine doğalgaz hizmetini LNG ile götürmek üzerineydi.

EPDK'nın 2017 Haziran'da Resmi



Gazete’de de yayınlanan Kurul Kararı “Doğal Gaz Dağıtım Şebekesinin LNG veya CNG ile Beslenmesine ilişkin Usul ve Esaslar” ile dağıtım şirketleri için bu uygulamanın önü açıldı.

Bu kapsamda dağıtım şirketleri bugüne kadar yaklaşık 10 ilçe için ihale yaptılar. Biz de bu ihalelerden dünyanın önde gelen enerji şirketlerinden ENGIE Grup bünyesinde Kocaeli’de doğalgaz dağıtım faaliyeti gösteren İZGAZ’ın, Kefken için açtığı ihaleyi aldık. Yıllık 5,1 milyon kWh ya da diğer bir deyişle 480 bin metreküplük doğalgaz alımını içeren bu ihale kapsamında, 28 Ağustos’taki ilk teslimatımızı gerçekleştirerek çalışmaya başladık.

Bu yeni iş alanının avantajlarını farklı perspektiflerden sıralayacak olursak bu model: tüketicilere doğalgaz kullanım konforunu hızlı bir şekilde elde etmelerine imkân sağlıyor, dağıtım şirketleri için altyapı yatırımlarında optimizasyona imkân veriyor ve LNG şirketleri için ise pazarı büyütebilecek bir fırsat olarak karşımıza çıkıyor. Ayrıca ülke ekonomisi açısından da değerlendirildiğinde de kaynakların verimli kullanılması noktasında önemli faydalar içerdiği ini söyleyebiliriz.

BU MODEL NASIL ÇALIŞIYOR?

Doğalgazın ilçe ya da yerleşim merkezine iletim boruları ile taşınmadığı durumlarda; bu ilçe ya da yerleşim merkezinde dağıtım hatları ve abonelikler oluşturulmadan önce dağıtım şirketleri doğalgaz tedarikinin, LNG veya CNG ile mi yapılması gerektiğini etüt edip karar veriyorlar. Dağıtım bölgesine yakın bir CNG dolmuş tesisi bulunmuyorsa, genellikle proje LNG üzerinden tasarlanıyor. Dağıtım hatlarını besleyecek olan doğalgazın LNG’den elde edilmesi durumunda, dağıtım şebekesi tasarım basınç ve debisine uygun olarak “Satellite Plant” olarak da adlandırılan bir LNG depolama ve gazlaştırma tesisi

kurulması gerekiyor. Bu tesis teknik olarak; doğalgazın sıvı olarak (LNG formunda) depolandığı kriyojenik tanklar, sıvı doğalgazı gaz formuna dönüştüren buharlaştırma sistemleri, gaz basıncını dengeleyen regülasyon sistemleri ve diğer yardımcı ekipmanlar ile otomasyon sistemlerinden oluşmaktadır. LNG terminallerinden tarafımızdan temin edilerek kamyon tankerlere doldurulan LNG, bu depolama tesislerine taşınıyor ve ihtiyaç nisbetinde burada depolanıyor, gazlaştırılarak dağıtım şebekesine enjekte ediliyor.

Genellikle bu depolama ve gazlaştırma sistemlerinin yatırım ve işletme sorumluluğunu dağıtım şirketleri üstlenmekte olup LNG tedariki için ihale yoluna gidiliyor. Dağıtım şirketlerinin düzenlediği bu ihalelerin süreleri depolama ve gazlaştırma sistemlerinin yatırımının kimin tarafından yapıldığına bağlı olarak 1 ila 5 yıl arasında değişebilmektedir.

Gerek LNG gerekse de CNG’nin boru hatlarıyla temin edilen doğalgaza kıyasla maliyetlerinin daha yüksek oldukları biliniyor. “Dağıtım şirketleri bu maliyet farkını abonelerine ve nihai tüketicilere nasıl yansıtıyorlar?” diye bir soru akla gelebilir. Buradaki uygulama da EPDK’nın usul ve esaslarında son derece açık bir şekilde düzenlenmiş durumda. Dağıtım şirketleri bu ilçe özelindeki maliyet farkını EPDK koordinasyon ve denetiminde, kullanım bedeline eklemek suretiyle doğalgaz dağıtım bölgesindeki tüm tüketicilere yansıtıyor ve böylelikle tüm aboneler arasında bir fiyat eşitliği sağlanıyor.

BU MODELİN FARKI, AVANTAJLARI NELERDİR?

Bu modelin sağladığı en büyük avantaj, ana boru hattı gibi oldukça önemli bir konvansiyonel altyapıya olan ihtiyacı ortadan kaldırıyor. Doğal olarak bu noktada, çok önemli boyutlarda vakit

ve para kaybını önüyor. Bu modelin altyapı yatırımında sağladığı avantajın büyüklüğü; projesine, ilçenin uzaklığına, güzergahtaki topografyanın zorluğu gibi birçok etkene göre değişebiliyor.

Ancak sağlanan bu tasarrufu sadece dağıtım şirketlerinin ekonomisi olarak görmeyin. Aynı zamanda bu, ülke ekonomisi için de önemli. Zira; klasik ana boru hattı altyapısında, rantabl olmayan ve çok pahalı bir yatırımı toprağa gömüyorsunuz ve üstelik yeterince verimli yararlanamıyorsunuz. Oysa bu sistemle çok daha düşük bir maliyet ile doğalgaz konforunu söz konusu bu uzak ya da zorlu noktalarda halkın kullanımına sunabiliyorsunuz.

Bununla birlikte bu modeldeki yatırım, sökülüp başka bir yerde kullanıma da müsait. Bu sistemin avantajını çok daha önemli, çok daha efektif kılıyor. Dolayısıyla hem çok daha az ve hem de farklı noktalarda tekrar kullanılabilen bir yatırımdan bahsediyoruz.

Örneğin bizim hizmet verdiğimiz Kocaeli’ndeki işbirliğinde; önümüzdeki süreçte İZGAZ, Kefken’e iletim hattını götürüp bağlasa ve mevcut LNG tesisini buradan söküp ihtiyaç duyulan başka bir noktada tekrar kurarak hizmet verebilir. Yani bu modelde yatırımın ve tesisin yeniden kullanılabilme, değerlendirilebilme avantajı da var.

Bölgeye doğalgaz ana boru hattı çekilmesinin verimli olmadığı yerleşim merkezlerinin yanı sıra bazen de zorlu coğrafyalar, konvansiyonel alt yapıyı imkânsız kılıyor. Kimi zaman da arazi ya da güzergahın SİT alanı olması gibi sorunlar, boru hattı kurulmasını yasal olarak da engelleyebiliyor. Bu model, tüm bunların da önüne geçiyor. Bu modelde taşıma ile tedarik söz konusu, ama sorunsuz işleyen bir sistem.

İpragaz olarak birçok alanda olduğu gibi dökme LNG’de de öncülüklerimiz bulunuyor. Uzun yıllardır bini aşkın müşterimize Türkiye’nin her noktasına yıl-

lardır dökme LNG taşıyoruz. LNG'de de 7/24 hizmet veren, bu kabiliyet ve tecrübeye sahip, uzman bir markayız. Türkiye enerji sektörünün 57 yıllık köklü geçmişe sahip, adı kalite ve güven ile anılan bir markasıyız. Doğal olarak LNG'nin yeni açılımı olan bu iş modelinde de yeni açılacak ihalelere de, bu uzmanlığımız, tecrübemiz ile talibiz.

TÜRKİYE LNG PAZARI İÇİN BİR DİĞER VE DAHA ÖNEMLİ AÇILIM İSE AĞIR TİCARİ ARAÇLARDA KULLANIM. İPRAGAZ, İLK LNG'Lİ ÇEKİCİSİNİ FİLOSUNA KATTI. BU ALANDAKİ YAKLAŞIMINIZ, STRATEJİNİZ NEDİR?

LNG'nin ağır ticari araçlarda kullanımı, yeni bir gelişme değil. Başta yüzbinlerce LNG'li araca sahip ABD ve Çin olmak üzere dünyada kullanımı hızla yayılıyor. LNG'li araç kullanımının son dönemde en hızlı yaygınlaştığı bölge ise Avrupa oldu. Avrupa Birliği'nde 'Mavi Koridor' çerçevesinde her geçen gün birbiri ardına LNG ikmal istasyonları açılıyor. Avrupa'daki LNG yakıt ikmal istasyonu sayısı şimdiden 100'ü aştı, 2030 yılına kadar Avrupa genelinde 400 bin LNG'li ağır vasıtanın dolaşımında olacağı planlanıyor. ABD, Çin, Arjantin, Brezilya gibi ülkelerde, ticari araçlar için binlerce doğalgaz yakıt ikmal istasyonu hizmet veriyor.

Biz de İpragaz olarak birkaç ay önce, doğrudan LNG ile çalışan bir çekiciyi lojistik filomuza kattık. Şu an Türkiye karayollarında LPG taşıyor. Bundan önceki sonuçlarla, - ki olumlu olacağını öngörüyoruz - zaman içinde filomuzu LNG'li araçlarla güçlendirmeyi hedefliyoruz.

LNG'Lİ AĞIR TİCARİ ARAÇLARIN DİZEL MUADİLLERİNE GÖRE SAĞLADIĞI AVANTAJLAR NELER?

Ağır ticari taşıtlarda yakıt olarak LNG kullanımı, gerçekten de önemli



avantajlar sunuyor. Örneğin İpragaz filomuza kattığımız fabrika çıkışlı doğrudan LNG kullanan IVECO Stralis NP 460 çekici, mevcut yakıt fiyatlarıyla dizele göre yüzde 25'e varan çok ciddi bir oranda yakıt ekonomisi sağlıyor. 90 bin kilometre gibi uzun bakım aralığıyla bir başka benzersiz tasarruf avantajı sunan bu çekiciler, sahip oldukları çift yakıt deposu ile bin 600 kilometre menzile sahip.

LNG'nin ağır ticari araçlarda kullanımı, ekolojik açıdan da çok önemli kazanımlar getiriyor. LNG'li araçlar, dizel yakıtlı muadillerine oranla yüzde 99 daha düşük partikül ve yüzde 90 daha az azotdioksit (NO₂) salınımı gerçekleştiriyor. Bununla birlikte biyometan kullanımına da olanak sağlayan bu araçlar, 71 desibelin altında sessiz çalışma ile gürültü kirliliğine de yol açmıyorlar.

TÜRKİYE'DE AĞIR TİCARİ ARAÇLARDA LNG KULLANIMIYLA İLGİLİ ÖNGÖRÜLERİNİZ NELERDİR?

Kıtaları birleştiren stratejik coğrafi konumumuz ile birlikte Türkiye, ulusal ve uluslararası lojistik alanında çok önemli bir potansiyel içinde. Bununla birlikte karayolu ile ulaşım yani seyahat sektörü de ülkemizde çok yaygın ve güçlü bir alan. Bununla birlikte gerek lojistik gerekse seyahat sektörlerinde en büyük maliyeti ise yakıt giderleri oluşturuyor. Dolayısıyla sağladığı tüm bu ayrıcalıklarla LNG'li ağır ticari araçlar, hem başta lojistik ve ulaşım olmak üzere ağır ticari vasıtaların kullanıldığı tüm sektörlerde hem de topluma rahat bir nefes aldırarak çözümler sunuyor diyebiliriz.

Hatırlayacağınız gibi benzinli motorlarda LPG kullanımı yani oto gaz da benzer avantajlar sunuyordu ve Türkiye'de önemli bir kabul gördü. Bugüne geldiğimizde Türkiye oto gaz pazarı, 4.7 milyon araç ile istasyon sayısı ve tüketim miktarı ile dünyanın ilk birkaç pazarından biri konumunda. LPG'li araç sayısında dünya lideriyiz.

Türkiye, aktif sektörlerinden lojistik ve ulaşım alanlarında da çok önemli bir araç parkına sahip. LNG'li araçların ilk yatırım maliyetlerinin biraz daha aşağıya gelmesi ile birlikte sağlanan yakıt tasarrufu araç yatırım geri dönüş sürelerini kabul edilebilir ticari seviyelere çekecektir. Dolayısıyla ağır ticari araçlarda LNG'nin yakıt olarak kullanımının, ülkemizde de orta ve uzun vadede büyüyeceğini öngörüyoruz. Bu da uzun vadede Türkiye LNG pazarında; ülkemizi ilgili alanlarda dünyada ilk sıralara taşıyan bir sonuca yol açabilecektir.

İpragaz, 1996 yılında Türkiye'nin ilk resmi ruhsatlı oto gaz istasyonunu açmasından bu yana yaklaşık 5 milyar litrelik oto gaz satışı gerçekleştirmiş, bugüne kadar yaklaşık 140 milyon araca yakıt ikmal yapmış, bu alanda da etkin bir tecrübeye ve önemli bir uzmanlığa sahip bir marka. Keza Türkiye'de LNG pazarına da önemli katkılarda bulunmuş, öncülük yapmakta olan bir markayız. Dolayısıyla tüm bu tecrübemiz ve uzmanlığımızla; LNG pazarına yeni ve önemli bir açılım sağlayacak olan Türkiye'de ağır ticari araçlarda doğalgaz kullanımı ve gelişimi konusunda da öncü ve aktif bir rol oynayacağımızı net bir şekilde belirtmek isteriz. ■



Sistem LNG, Türkiye'nin neresinde olursanız olun, boru hattının gitmediği her yere doğal gazı kara yoluyla ulaştırıyor. Siteden otellere, fabrikalardan tesislere kadar yaygın kullanım alanına sahip Sistem LNG, işletmenizin tüm enerji ihtiyacını tek merkezden İpragaz güvencesiyle karşılıyor. Alternatif yakıtlara göre fiyat avantajı sunan, doğayla dost, verimli ve güvenli doğal gaz, Sistem LNG ile iş yerinize geliyor.

DOĞALGAZ DERGİSİ 30 YAŞINDA

Doğalgaz Dergisi Kasım 2018, sayı 211 ile 30 yaşına bastı. Yayın hayatına 1988 yılının Kasım ayında başlayan Doğalgaz Dergisi öncelikle sektörünün tanıtımına ve gelişimine katkıda bulundu. Ayrıca mühendislik alanında o tarihe kadar var olmayan özel sektör dergiciliğinin de ilk adımı olmuştur. Türkiye doğalgazla henüz tanışmaya başlamış, bu yakıtın özelliklerini anlamaya ve öğrenmeye çalışırken dergimiz üstlendiği tanıtım görevini layıkıyla yapmayı kendisine ilke edinmişti. Günümüzde geldiğimiz yer, yaptığımız hizmetler dergimizin değerini ve gerekliliğini bir kez daha kanıtıyor. Bu sayımızda, dergimizde kurulduğu günden bu yana büyük emekleri olan yayın danışmanımız Muhittin Tekman, Doğalgaz Dergisi'nin dünden bugüne hikâyesini özetledi. Yazının devamında sektörümüzün çok değerli firma, dernek ve yöneticilerinin dergimiz hakkındaki mesajlarını da sizler ile paylaşıyoruz.

MAKİNA MÜHENDİSİ (MBA) MUHİTTİN TEKMAN

Doğalgaz Dergisi Yayın Danışmanı

Doğalgaz, 1988 yılında Çerçeköy ve Hamitabat'taki doğalgaz çevrim santraline ve o civardaki sanayi tesislerine verilme aşamasındaydı. O tarihteki bu gelişme büyük şehirlerde yaşanmakta olan hava kirliliği sorununun çözümüne bir seçenek olarak görüldü ve yapılacak olan boru hattının güzergâhındaki şehirlerde; önce Ankara ve İstanbul, sonra da Eskişehir, Bursa ve İzmit şehirlerinde doğalgaz kullanımına geçilmesine karar verildi. Bu karar sonucunda yapılan hat boyundaki sanayi tesislerinin de bu doğalgazdan yararlanabileceği düşünüldü. O günlerde ben Türk Demir Döküm Fabrikaları A.Ş.'de Teknik Danışma Merkezi Şefi olarak çalışıyordum.

Bu kararın verilmesinden sonra ısıtma sektöründeki bütün şirketler Ar-Ge bölümlerinde yeni doğalgazlı ürünler hazırlamaya yönelik çalışmalar başlattı. Ancak bu sürecin uzun sürerek olması nedeniyle öncelikle ithal doğalgazlı kombi, kalorifer kazanı ve doğalgaz sobası vb. ürünleri incelemeye başladılar.

İlk günlerde doğalgazın bir çeşit gaz olması ve belirli koşullarda patlama



tehlikesinin bulunması nedeniyle tüketicilerde haklı olarak bir tedirginlik vardı. Bu nedenle sektör şirketleri halkı bilgilendirmek amacıyla pazarlama bölümlerinde "Doğalgaz Isı Danışma Merkezleri" oluşturmaya başladılar. Ben de DemirDöküm'ün Doğalgaz Isı Danışma Merkezi Şefi olmuştum. Yani doğalgazın gelmesiyle bölümümüzün ismi de değişmişti. Bu merkezler hemen sonrasında yetkili satıcılar ve yetkili servislere de tanıtım yapmaya, bilgilendirme amaçlı

eğitimler vermeye, kitap, broşür vb. yayınlar dağıtmaya başladılar.

O yıllarda, ısıtma tesisatı sektöründe teknik bilgi aktarımı yapılabilecek sadece Makina Mühendisleri Odası'nın Mühendis ve Makina Dergisi vardı. O da 3. hamur kağıda basılan, renksiz ve az sayıdaki sayfalardan oluşan bir dergiydi.

İşte bu süreçte üretici ve ithalatçı şirketlerin yetkilileri Teknik Yayıncılık şirketinin sahibi Süleyman Bulak ile -o dönemde kendisi bir fuar şirketinin ortağı idi- Doğalgaz Dergisi'nin yayınlanması konusunda görüşmelere başladılar. Sektörün doğalgaz konusunda tanıtım ihtiyacını karşılayacak bir dergi hazırlanmasını ve ülkemizin doğalgazla tanışacak olan şehirlerinde dağıtılmasının çok yararlı bir hizmet olacağını belirterek kendisini ikna ettiler.

Sektörde faaliyeti olan şirketlerden birer kişi dergimizin yayın danışma kurulunda görev aldı. Derginin içeriklerini hep beraber hazırladık ve 1988 yılı Kasım ayında Doğalgaz Dergisi yayın hayatına başladı. 1993 yılında DOSİDER kuruldu ve DOSİDER'in etkisi ile doğalgaz kullanımını daha da geliştirdi ve bugünlere gelindi.

Doğalgaz Dergisi o süreçte doğalgazı tanımayan hem teknik elemanlara hem müşterilere hem de satıcılara tam bir bilgi kaynağı olarak hizmet verdi. Herkes orada güncel gelişmeleri takip etti, ürünlerdeki yenilikleri öğrendi. Yapılan söyleşiler insanlara gelecek ile ilgili bilgiler aktarılmasını sağladı. Şehirlerde hava kirliliğinden göz gözü görmeyen günler bile oluyor ve semtlere göre hava kirliliği raporları da yayınlanırken doğalgazın kullanılmaya başlanmasıyla zaman içinde çevre kirliliği ortadan kalktı. Bu süreçte hem doğalgazın daha da yaygınlaşmasında hem de sektörün gelişiminde Doğalgaz Dergisi içindeki yazıları ve haberleri ile sektöre katkı sağladı, çok büyük görev yaptı.

1996 yılında Teknik Yayıncılık'ta Dergiler Teknik Danışmanı olarak görev aldığım da şehirlerdeki alt yapı çalışmalarının "Nasıl geliştiği?", "Kaç aboneye ve kaç servis kutusuna ulaşıldığı?", "Hangi mahallelerde kaç tane mevcut ve muhtemel abone olduğu?" gibi bilgileri takip etmeye ve dergide yayınlamaya başladık. Doğalgaz Dergisi o tarihte ülkemizdeki cihaz üreten firmalar için tam bir rehber olmuştur. "Hangi semte doğalgaz gitmiş?", "Hangi semte servis kutuları takılmış?", "Kaç tane aboneye ulaşılmış?" Doğalgaz Dergisi'nden takip ediliyordu.

2000'li yıllarda kullanılan ısıtma cihazlarında büyük teknolojik gelişmeler de oldu. Türkiye'de bir tane bile kombi fabrikası yokken bir anda pek çok şirket tarafından kombi fabrikaları kuruldu. Yurtdışındaki birçok yabancı marka cihazların Türk şirketleri veya kendileri tarafından temsilcilikleri kuruldu.

2003 yılında EPDK'nın kurulması ve bu konuya yönelmesi ile birlikte Anadolu'daki şehirlerde doğalgaz altyapı faaliyetlerinin başlaması ülkemizde doğalgazın kullanımı ve yaygınlaşmasında 2. gelişim dönemi olmuştur. Bu şehirlerde doğalgazın kullanımının baş-



laması Türkiye ısıtma pazarını daha da hareketlendirdi ve değişim-dönüşüm işlerini yapan DOSİDER üyesi firmaların oralarda bayilikler ve servisler açarak istihdam yaratmasını, malzeme satması ile çok büyük bir pazar hareketliliği yaşanmasını sağladı.

O dönemde Doğalgaz Dergisi'nde bu şehirlerdeki doğalgaz talebine uygun pazar durumlarını belirten konular ile ilgili çeşitli pazar araştırma raporları yayınladım. Bütün bu yeni şehirlerdeki bina stok miktarlarını Devlet İstatistik Enstitüsü'nden birebir alıp, üzerinde çalışarak merkezi sistem ve bireysel sistem ısıtma bilgileriyle birlikte o mevcut binalar bazında durum değerlendirmesi yapıp, il ve ilçe bazında pazara yön verecek bilgileri aktardım. Her sayıda farklı bir veya birden fazla şehrin bilgisini yayınladık. Doğalgaz Dergisi 2003'ten 2017'ye kadar büyük şehirlerden bütün Anadolu'ya yayılan doğalgazın mevcut gelişimini aktardı.

Doğalgaz Dergisi bu sektörün her türlü gelişmesine yer vererek, gelişmeleri okura, üreticiye, sanayiciye, son kullanıcıya, müşteriye ileterek büyük bir görevi üstlendi. Doğalgaz ulaşan her yere ev içine tesisat yapılacak, cihaz

satılacak vs. bunlar bir pazar yaratıyor ve doğalgaz sektörü Doğalgaz Dergisi ile beraber büyüyor.

Dergi, okurlarından öyle bir talep gördü ki içinden yeni bir dergi daha, "Tesisat Dergisi" doğdu. Normalde 2 ayda bir çıkan Doğalgaz Dergisi her ay çıkmaya başladı. Bundan sonra da sayfa sayısı bakımından tam bir ansiklopedi büyüklüğüne gelince de hem dergi içindeki konuların bir kısmını başka bir dergiye aktararak rahatlatmak hem de yeni bir dergi daha yayınlayabilmek amacıyla Tesisat Dergisi'ni de hazırlamaya karar verdik.

Son olarak belirtmeliyim ki, Doğalgaz ulaşan tüm illerimiz ve ilçelerimizdeki her ev içine tesisat yapılacak, cihaz satılacak ve bunlar mevcut pazarı daha da büyütürken Doğalgaz Dergisi bu pazarla birlikte var olacaktır. Bugüne kadar Doğalgaz Dergisi bu sektörün her türlü gelişmesine yer vererek, gelişmeleri okura, üreticiye, sanayiciye, son kullanıcıya, müşteriye ileterek çok büyük bir görevi üstlenmiş, bundan sonra da bu görevi özveri ve üstün gayretleriyle sürdürecektir.

Doğalgaz Dergisi doğalgazın ülkemize gelip yeni cihazların kullanılmasında teknik bilgi paylaşımına aracı olurken şimdi de mevcut eski cihazların yenilenme pazarına yönelik yeni bilgilerin aktarılmasına vesile olacak. O dönemlerde takılan cihazların ömrü doldu. Şimdiki yeni cihazların teknolojisine göre misli misli arttı. Önümüzdeki yıllarda doğalgaz kullanan abonelerin kazan, kombi, radyatör, vana, kat istasyonu vb. ile otomasyon sistemi gibi birçok konuda yeniliklere kavuşmak için derгимizi takip etmeleri gerekecek. Dolayısıyla ile canlanacak ısı sektörümüzün uzmanlık dergisi olarak devam edeceğine inandığım, doğalgaz sektörünün tevecchühünü kazanan dergimize yayın hayatında başarılı uzun yıllar diliyorum.

ÖMER CİHAD VARDAN*DOSİDER Yönetim Kurulu Başkanı*

Bizler Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği - DOSİDER olarak Doğalgaz Dergisi ile kurulduğumuz günden beri temas halindeyiz, birlikte çalışıyoruz. Bu süreçte, Doğalgaz Dergisi'nin 30 yıllık yayın hayatı içinde doğalgaz sektörünün gelişmesi için faydalı çalışmalarına imza attığına şahit olduğumuzu rahatlıkla söyleyebiliriz. Derginin sürdürdüğü başarılı çalışmalarla birlikte yıllar geçtikçe gelişim sağladığını da görüyoruz.



Doğalgazın ülkemizde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte sektör için bir kaynak haline gelen, şehirlerdeki güncel doğalgaz birim fiyatları, konutlardaki ve sanayi tesislerinde kullanılan çeşitli yakıtların güncel maliyet karşılaştırma tablolarını hep Doğalgaz Dergisi'nde bulduk. Bunları hala unutamıyoruz. Tabii ki bunun yanında dergide, doğalgaz ile çalışan merkezi ve bireysel ısıtmada kullanılan ürün, cihaz, sistem ve malzemeler ile ilgili güncel bilgilere, haberlere, sektördeki gelişmelere yer verilmesinin, sektörümüz için çok değerli izler bıraktığı kanaatindeyiz. Ayrıca sektörümüzde gerçekleştirilen her türlü faaliyet, toplantı, aktiviteden

de Doğalgaz Dergisi farkı ve tecrübesi ile haberdar olmanın, farkındalığımızı her zaman diri tuttuğuna inanıyoruz.

DOSİDER olarak, sektörümüzün vazgeçilmezi olan Doğalgaz Dergisi'nin önümüzdeki yıllarda da başarılı çalışmalarına imza atacağına inanıyoruz. Bu vesileyle bu çalışmalarını gerçekleştiren başta derginin yayın hayatına başlamasına vesile olan ilk kurucuları olmak üzere, tüm yönetici, editör ve çalışanlarını tebrik ediyoruz. Nice 30 yıllar!

YAŞAR ARSLAN*GAZBİR Başkanı*

Bu yıl, doğalgazın Türkiye'de kullanımına başlanmasıyla birlikte 30. yılı. Doğalgaz Dergisi de doğalgazın Türkiye'deki varlığıyla yaşıt. Bu otuz yıl içinde doğalgaz sektörü çok önemli yatırımlara ve büyük başarılarla imza attı. Sektörün kuruluşu ve bugüne gelişi, tüm paydaşlarla birlikte Doğalgaz Dergisi'nin de emek verdiği, katkı sağladığı bir başarı hikâyesidir. 1988 yılında ilk kez Ankara'da kullanılmaya başlanan doğalgaz, dört yıl sonra sadece Türkiye'nin değil; Avrupa'nın nüfusu en yüksek şehirlerinden biri olan İstanbul'a ulaştırıldı. 2002 yılı doğalgaz sektörü için bir milattir. Bu tarihten sonra EPDK tarafından yapılan çalışmalar ve özel sektör yatırımlarıyla doğalgazın ülkemiz geneline yaygınlaştırılması mümkün hale geldi. Özel sektör yatırımlarının devreye girmesiyle birlikte önemli bir atılım gerçekleştiren doğalgaz piyasası, 2018 yılı sonu itibarıyla Türkiye'nin 81 iline doğalgaz ulaştırmış olmanın haklı gururunu yaşıyor. 2018 yılı sonunda 500'den fazla ilçemizde doğalgaz kullanım imkânı olacak. Doğalgaz dağıtım sektörü olarak 15 milyon aboneye hizmet veriyoruz.

Doğalgaz sektörü büyük bir hızla büyürken; Doğalgaz Dergisi de tüm



bu 30 yıllık süre içinde sektörün hep yanında oldu, bizlere ayna tuttu ve sektörün önemli haber kaynaklarından biri olarak varlığını başarıyla sürdürdü. Sektörde yaşanan gelişmeleri, değişen dinamikleri, yaşanan ekonomik ve teknolojik gelişmeleri bir özet halinde sunan Doğalgaz Dergisi ile sektörümüzün tarihsel gelişimini de gözlemlemek mümkün. İnanıyorum ki sektörümüz için önemli bir değer olan Doğalgaz Dergisi bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da yayın hayatına başarıyla devam edecek ve hem biz hem de sektöre katılan gençler için önemli bir kaynak oluşturacak.

Başarılı çalışmalarınızın devamını diliyorum.

DURAN ÖNDER*Önder Mühendislik Yönetim Kurulu Başkanı*

Doğalgazın ülkemize geliş aşamasında BOTAS'ın Ankara'da yaptığı tanıtım ve eğitim çalışmalarından sonra İstanbul'da da seminer ve fuarlar düzenlenmeye başladı. İlk fuar 1987 yılının Mayıs ayında Lütfi Kırdar Spor Sarayı'ndaki doğalgaz ağırlıklı AEF (Alman Endüstri Fuarı) idi.

Onu takiben Sn. Süleyman Bulak'ın



organize ettiği Şişli, Ortaklar Caddesi'nde, Meliha Avni Sözen fuar merkezinde Doğalgaz Fuarları yapıldı. Bu fuarlarda sektör firma yetkilileri birbirleriyle tanışıyor ve bilgi alışverişinde bulunuyorlardı.

Fuarlarda oluşan birliktelikler ve Sn. Süleyman Bulak'ın gayretleri doğalgaz tanıtımına çok faydalı oldu ve 1988 yılında Süleyman Bulak Doğalgaz Dergisi'ni yayına hazırladı. Dergi danışma kurulu üyeleri ve konuyla ilgili akademisyenlerle, İstanbul dâhil doğalgazın geleceği bölgelerde seminerler düzenlendi. Doğalgaz Dergisi 30 yıldan beri düzgün çizgisinden şaşmadı, teknik makaleleri ve mali tabloları sektöre çok faydalı oldu.

Daha nice uzun yayın yılları diliyorum.

ERKAN MUTLU

Alarko Carrier Isıtma Ürün Müdürü

1970'li yıllarda özellikle Ankara'da dikkat çekici bir şekilde ortaya çıkan hava kirliliği, bu ilimizi yabancı elçilik mensupları için 1. dereceden mahrumiyet bölgesi haline getirirken, bizler için ise özellikle kış aylarında olumsuz hava ve sağlık koşullarında yaşama durumu yaratıyordu. Başta Ankara

olmak üzere Anadolu'da ve İstanbul'da hava kirliliğinin insan sağlığını etkilemeye başlamasıyla birlikte yapılan değerlendirmeler, diğer fosil yakıtlara kıyasla daha temiz bir yakıt olması gerçeğinden yola çıkılarak doğalgazın kullanılmasını zorunlu kılıyordu. Nitekim 1988 yılında ilk kez Ankara'da olmak üzere ülkemizde doğalgaz hem evsel hem de ticari olarak kullanılmaya başlandı.

Doğalgaz kullanımının başlaması ile birlikte hem kamuoyunun ve ısıtma sektörünün dikkatini bu konuya çekmek hem de sektör profesyonellerini bilinçlendirmek için birçok günlük gazete ve aktüel dergilerde özel sayfa ve sayılar yayınlanmaya başlandı. Fakat bu bilgiler yeterli değildi. Bu aşamada doğalgazın ülkemizde ilk kez kullanıldığı 1988 yılında sektörümüzde yayın hayatına başlamış olan Doğalgaz Dergisi, sektörün gelişimi açısından çok önemli bir dönüm noktası oldu.

Doğalgaz Dergisi, doğalgazlı ilk yıllarda gerek bu yakıtın diğer yakıtlara göre avantajlarının gerek doğalgazlı cihazların özelliklerinin başta sektördeki tesisat firmaları, devlet kurum ve kuruluşları, mimarlık ve mühendislik firmaları olmak üzere tüm sektöre ve kamuoyuna aktarılmasında çok büyük bir ihtiyacı karşıladı. Özellikle yayınladığı teknik makaleler, ürün tanıtımları,



uygulamalara dönük detaylı bültenler ile sektörümüz içinde çalışmakta olan profesyonellerin gelişimine de ciddi katkılarda bulundu, üniversitelerde ve orta öğrenimde geleceğin sektör profesyoneli ve uygulayıcısı olacak gençlerimize yol gösterici ve yeni ufuklar açan bir kaynak oldu. Bu alanda faaliyet göstermekte olan bizim gibi sektör şirketleri ile öğrencilerimiz arasında köprü olma görevini de mükemmel bir şekilde yerine getirdi.

Ülkemizin doğalgazlı günlerinin başlamış olduğu yıllardan bugünlere kadar üstlenmiş olduğu görevi kesintisiz ve son derece titiz bir çalışma anlayışı ile profesyonel bir şekilde 29 yıldır sürdüren Doğalgaz Dergisi'ne, başta kurucusu Sn. Süleyman Bulak ve sonra tüm emeği geçenlere sektörümüze süreç içinde yapmış olduğu katkılardan dolayı çok teşekkür ediyoruz. Başarılı yayınlarının devamını ve bu alanda dünyadaki gelişmeleri ülkemiz sektörüne aktarmadaki çabalarının aynı şekilde devam etmesini diliyoruz.

ALPER AVDEL

*DemirDöküm, Vaillant Group
Türkiye CEO'su*

Teknik Sektör Yayıncılığın, doğalgazın ülkemizde yaygınlaşmaya başladığı dönemle eş zamanlı olarak sektöre kazandırdığı Doğalgaz Dergisi, 30 yıldır enerji şirketlerinden teknik ekipmana, cihaz üreticilerinden derneklere ve lojistiğe kadar büyük bir paydaşı kucaklamakta.

Her sayısını ilgiyle takip ettiğim Doğalgaz Dergisi, özel röportajları, dosya haber konuları, teknik makaleleri ile hatırı sayılır bir okur kitlesi tarafından takip ediliyor. 30 yıldır sektörün gündemine, geleceğine, yetişmiş insan kaynağına, geliştiği noktalara ışık tutan



Doğalgaz Dergisi çalışanlarını tebrik ediyorum. Sektörümüze sağladığınız katma değer için DemirDöküm ve Vailant Group Türkiye ailesi adına teşekkür ediyorum.

ALİ AKTAŞ

Bosch Termoteknik Türkiye, Orta Doğu ve Kafkasya Bölgesi Pazarlama Direktörü

Doğalgaz Dergisi sektörümüzde olan gelişmeleri aktif olarak takip eden, sektördeki iletişimi güçlendiren değerli dergiler arasında yer alıyor. Bu tarz oluşumların sektörümüzün gelişimi için çok



faydalı olduğu kanaatindeyim. Sadece sektördeki firmalara ait olan haberleri yayınlamakla kalmayıp; güncel haberleri, teknik makaleleri ve diğer birçok faydalı içeriği her sayısında özenli bir şekilde işliyor. Özellikle dijitalde de oldukça aktif olan Doğalgaz Dergisi, bu yönüyle de dünyada olan gelişmeleri ne kadar yakından takip ettiğini bir kez daha kanıtıyor.

Yayın hayatını oldukça başarılı bir şekilde devam ettiren Doğalgaz Dergisi'nin önümüzdeki yıllarda da aynı başarıyı istikrarlı bir biçimde sürdüreceğinden hiçbir şüphem yok. Derginizin 30. yılını firmamız adına içtenlikle kutlar, sizleri sektörü daha da güçlü hale getiren çözüm ortaklarımız olarak gördüğümüzü belirtmek isterim.

REZZAN ÖZSARFATI

Denko Genel Müdürü

Sevgili Süleyman Bulak, 30 yıl önce bana "Doğal Gaz Dergisi çıkaracağız, katkıda bulunabilir misin?" diye sorduğunda, içimden bir hayli tereddüt geçirmiştım. Zira Türkiye'de doğalgaz o kadar yeniydi ki "Nasıl bir yakıttır? Özellikleri nelerdir?", konut ve/veya sanayide kullanımını henüz bilen hiç kimse yoktu. "Hangi sektörde, nerede, nasıl kullanılacak? Yılların alışkanlığı sıvı ve katı yakıtın yerini ikame edebilecek mi?" tam bir meçhuldü.

Türkiye'de o yıllarda uygulama çok kısıtlı olduğu için bizler ancak yabancı literatürleri temin ederek yakıtın kullanımını ve faydalarını anlatmaya çalışıyorduk. O yıllarda internet yoktu. Şimdiki gibi Google vb. tarama araçlarından tamamen yoksun bir ortamda bilgiye erişmekte kolay değildi. Tüm bu sebeplerden 90'lı yılların başı hiç de kolay olmadı.

Doğalgaz Dergisi'nin, tüm kurum-



larda ve bireylerde oluşan çekincelere meydan okuyarak, sektörün emekleme devrinde normların oluşması, yakıtın tanıtılması, ürünlerin tanıtılması, pazarın oluşmasındaki çok önemli katkısı yadsınmaz. Emegi geçen tüm meslektaşlarıma teşekkür ediyorum ve candan kutluyorum.

SERHAN ALPAGUT

Ayvaz İcra Kurulu Başkanı

Konut ve sanayi enerji ihtiyacının gün geçtikçe arttığı ve bu ihtiyacın önemli bir kısmının ithal edildiği ülkemizde, "doğalgaz" her türlü endüstri için vazgeçilmez bir



enerji türü. Doğalgaz Dergisi, bu enerji türünü merkezine alan, onun üretimi, taşınması, kullanımı ve hatta sonrası ile ilgili ürün ve çözümleri ülkemize sunan birçok sektöre ve firmaya “ses olabilmış” bir yayındır.

Doğalgaz Dergisi bu sektörde ürün ve hizmet sunanlara kapsamlı bir bakış açısıyla bilgi ve haberler veren, köklü, derli toplu bir yayın olma özelliği taşıyor. Bu ay itibarıyla 30 yaşını kutlayan Doğalgaz Dergisi'ne, sektöre bugüne kadar sunduğu katkılardan dolayı teşekkür ediyor ve dünya gündeminden asla düşmeyecek olan “enerji” haberlerini bizlere uzun yıllar başarıyla taşıyabilmesini gönülden diliyorum.

AHMET YETİK

İzmir Doğalgaz A.Ş. Genel Müdürü

1988 yılında yayın hayatına başlayan Doğalgaz Dergisi, ülkemizin doğalgaz ile tanışmaya başladığı yılların hemen başında önemli bir boşluğu doldurarak, doğalgaz sektörünün öncü yayın kuruluşlarından biri olmayı başardı. Oldukça zor şartlarda yürütülen sektörel dergicilik alanında 30 sene gibi uzun bir zamanı istikrarlı bir şekilde sürdürmeyi bilen Doğalgaz Dergisi, değişen zaman ve koşullara göre



kendini yenileyerek, bilgi ve birikimleriyle ulusal düzeyde güvenilir bir haber kaynağı oldu.

Doğalgaz Dergisi, yayın hayatına başlamasıyla birlikte; kararlı yönetim anlayışı, güçlü yazı işleri, akademik ve sektörel bakış açılarından oluşan çok yönlü yayın kurulu ile 30 yıldır doğalgaz sektöründe arşiv niteliği taşıyan yayınlara imza atıyor.

Dünyada ve Türkiye'de doğalgazla ilgili gelişmeleri, yeni altyapı sistemleri ve malzemeleri, baca ve kazan daireleri, güvenlik sistemleri, dağıtım şirketlerindeki son gelişmeleri, konut ve sanayi alanındaki yenilikleri takip ettiğimiz Doğalgaz Dergisi'nin 30'uncu yılını içtenlikle kutlar, başarılı yayın çizgisinin devamını dilerim.

ÖZLEM ACUR

Kayserigaz Kurumsal İletişim Birim Yöneticisi

Doğalgaz sektörünü mercek altına alarak sektörün önemli gelişmelerine yer veren Doğalgaz Dergisi'nin çalışmalarını takdirle karşılayarak takip ediyoruz. Doğalgaz Dergisi sektörün ilk dergisi olarak yıllardır yürüttüğü titiz ve profesyonel çalışmalar sayesinde bu günlere kadar



geldi.

30 yıllık yayın hayatında güvenilir bir kaynak olma özelliği taşıyan derginin içeriğinde yer alan haberler ile sektörün nabzını tutmaya devam edeceğine gönülden inanıyorum. Kayserigaz olarak Doğalgaz Dergisi'nin yeni yaşını kutlar, yayın hayatında nice başarılarla imza atmasını temenni ederim.

ŞÜKRÜ ÖZDEN

Bursagaz Genel Müdür Yardımcısı

Günümüzde tüm dünyada en güvenilir ve temiz yakıt olarak kabul edilen doğalgazın sağladığı konfora tüm vatandaşlarımızın ulaşmasına büyük önem veren bir şirket olarak, değerli yayınıız Doğalgaz Dergisi'nin 30. yılını şahsım ve Bursagaz ailesi adına en içten dileklerle kutlarız.



Hepimizin bildiği üzere, doğalgazın konut ve ticari alanlara arzı ülkemizde ilk olarak 1988 yılında gerçekleşti. Doğalgaz Dergisi'nin yayın hayatına aynı tarihte başlamış olması da derginin kurucu ve yöneticilerinin ne derece vizyoner ve topluma katkı sunmayı hedefleyen şahıslar olduğunun bir göstergesidir.

Doğalgaz Dergisi, tarafsız duruşu, özel haberleri, yorum ve analizleriyle sektörümüzün nabzını tutmuş, bizler için her zaman çok özel bir yayın olmuştur. Engin tecrübenizle önümüzdeki dönemde de rehber niteliğinde olan kaliteli içerikler üretmeye devam edeceğinize tüm kalbimle inanıyorum.

Yayında emeği geçen herkesi tebrik eder, başarılı çalışmalarınızın devamını temenni ederim.

EMRE AKDOĞAN

ESGAZ Basın ve Halkla İlişkiler Sorumlusu



B2B medya kuruluşu olan Doğalgaz Dergisi'nin 30. yaşını ESGAZ ailesi olarak kutluyoruz. Doğalgaz sektöründe yaşanan tüm gelişmelerden, değişikliklerden, Ar-Ge çalışmalarından sektörde yer alan tüm paydaşlar arasında adeta köprü vazifesi görerek, bilgi edinilmesini sağlaması ve sektörün gelişimine büyük katkı sunmasından dolayı teşekkür ederiz. Doğalgaz Dergisi'nin sektör açısından yadsınamaz öneme sahip olduğunu belirtir ve bu başarılarınızın artarak devam etmesini dileriz. Doğalgaz dağıtım sektöründe yer alan şirketimizin yapmış olduğu faaliyetlerin sektör ile paylaşımına imkân sağladığı için de Doğalgaz Dergisi'ne ayrıca teşekkür ederiz.

Dergimizin 30. Yaşını Kutladık

Yayın hayatına 1988 yılında başlayan, kurulduğu günden bugüne doğalgaz sektörünün gelişimine katkıda bulunan Doğalgaz Dergimizin, 30. yaşını kutladık. B2B Medya şirket merkezimizde yayın kadromuzla birlikte, yayın danışmanımız Muhittin Tekman ve ismi Doğalgaz, Tesisat dergilerimizle özdeşleşen Emine Bankoğlu'nun da katıldığı mütevazı kutlamamızda, Genel Müdürümüz İsmail Ceyhan, Muhittin Tekman ve Emine Bankoğlu'na bugüne kadar dergiye yaptıkları katkılardan dolayı birer anı plaketi takdim etti. Ceyhan plaketi takdim ederken, "Doğalgaz dergimizin kurucusu olmamakla birlikte geçmişini ve geleceğini de sahiplenen yayıncısı olarak Muhittin Bey ve Emine Hanım'la beraber dergimizin 30. yaşını kutlamaktan ve kendilerine bir anı plaketi sunabilmiş olmaktan onur duydum. 30. yaş günümüz vesilesiyle Doğalgaz dergimize yıllar boyunca destek veren reklam verenlerimize ve değerli okurlarımıza da teşekkür ediyorum." dedi. ■



1 MİLYONA TAZ KALDI

1 EKİM - 31 ARALIK tarihleri arasında Bursagaz aboneli olan



5 KİŞİYE
ELEKTRİKLİ
SCOOTER

Bir milyonuncu Bursagaz abonesine ulaşılması amacıyla Bursagaz'ın düzenlediği kampanyanın başlama tarihi 01.10.2018 saat 08:30, bitiş tarihi 31.12.2018 saat 17:00'dir. Bu kampanya Bursa ili Bursagaz lisans alanı kapsamında olan aboneleri kapsar. Kampanya tarihleri arasında Bursagaz'a ait Bursa ilinde bulunan Bursagaz lisans alanı kapsamında ilk defa abonelik işlemi yaptıran ve abone bağlantı bedelini ödeyerek abonelik işlemi kesinleşmiş konut ve ticari kullanıcılara çekiliş hakkı verilecektir. Her abonelik işlemi için bir çekiliş hakkı verilecektir. Çekiliş sonucu 5 kişiye toplam değeri 25.630,30 TL, birim değeri 5.126,00 TL olan E-Mon Duo Bike Elektrikli Scooter hediye edilecektir. Çekiliş; 07.01.2019 Pazartesi günü saat 14:00'da Bursagaz Genel Müdürlük Binası - Bağlarbaşı Mah. 1.Bakım Sok. No:2 Osmangazi / Bursa adresinde 4. Kat Konferans Salonu'nda, toplam katılımcı sayısının rakam haneleri kadar torba veya kutulara yeteri adette konulan numaralı toplarla çekilmesi suretiyle, noter huzurunda ve halka açık olarak gerçekleştirilecektir. Çekiliş sonucu, 11.01.2019 tarihli Olay Gazetesi'nde ve Bursagaz'ın resmi web sitesinde ve sosyal medya hesaplarından paylaşılacaktır. Ayrıca çekilişten sonra asil ve yedek talihlilerin adreslerine aynı anda taahhütlü posta kanalıyla tebligat yapılacaktır. Çekiliş ile ödül kazanan asil talihlilerin son başvuru tarihi 26.01.2019, yedek talihlilerin son başvuru tarihi 10.02.2019, ikramiyelerin son teslim edilme/kullanma tarihleri ise 01.03.2019'dur. Katılımcının ikramiyeyi kazanması durumunda adres bilgileri eksik veya bilinmiyor ise gazetede yapılan ilan, tebliğ için yeterli olacaktır. Bir kişiye birden fazla ikramiye verilemez. Resmi kurum abonelikler kampanyaya dâhil edilmeyecektir. Türkiye'de ikamet eden yabancı uyruklu kişilerin ikramiye tesliminde ikametgâh teskeresi ibrazı zorunludur. 18 yaşından küçükler kampanyaya katılamaz, katılmış ve kazanmış olsalar bile ikramiyeleri verilmez. İkramiyeye konu olan eşya ve/veya hizmetin bedeli içinde bulunan KDV+ÖTV gibi vergiler dışındaki vergi ve diğer yasal yükümlülükler talihliler tarafından ödenir. Bu kampanya Millî Piyango'nun 18.09.2018 tarih - 40453693-255.01.02-E.9361 sayılı izni ile düzenlenmiştir.

ŞEHİRLERDEKİ DOĞALGAZ FİYATLARI YENİLENDİ

DOĞALGAZ KULLANILAN ŞEHİRLERDEKİ BİRİM FİYATLARININ ÇOK FARKLI OLMASI, ABONELER ARASINDA EŞİTSİZLİK YARATIYOR.

MUHİTTİN TEKMAN

Makina Mühendisi - MBA

Tablo 1. Tarifesiz Doğalgaz Dağıtım Şirketlerinin ARALIK 2018 tarihindeki Doğalgaz Satış Fiyatları
(Doğalgaz Satış Fiyatları en yükseğinden başlatılarak yapılmıştır)

Sıra No	Dağıtım Bölgesi	Dağıtım Şirketi	Bağlı Olduğu Grup Şirketi	(*) Alış Fiyatı + ÖTV	Sistem Kullanım Bedeli		Doğalgaz Satış Fiyatları	SKB / (Alış Fiyatı+ ÖTV) Oranı	
					ABD \$ cent / m ³ (1)	TL / m ³ (1)			TL / m ³ (2)
1	Ağrı- Doğubeyazı	Aksa	Aksa	1,011904		0,630193	1,642097	62,3%	
2	Bitlis-Bingöl-Muş	Doğugaz	Sel-Tan	1,011904	5,160400	0,284591	1,296495	28,1%	
3	Sinop-Gerze	Sinopgaz	Akmercan	1,011904	4,734800	0,261119	1,273023	25,8%	
4	Mardin-Kızıltepe	Akmercan Mardin	Akmercan	1,011904	4,351760	0,239995	1,251899	23,7%	
5	Geyve-Ali Fuat Paşa-Pamukova	Akmercan Gepa	Akmercan	1,011904	2,979200	0,164300	1,176204	16,2%	
6	İğdir	İğdir Doğal Gaz	İs-Ka	1,011904	2,521680	0,139068	1,150972	13,7%	
7	Havza-Vezirköprü- Bafra	Akmercan Delta	Akmercan	1,011904	1,478960	0,081563	1,093467	8,1%	
8	Hakkari - Şirnak (3)	Akmercan	Akmercan	1,011904		0,036160	1,048064	3,6%	
9	Zonguldak - Bartın	Akmercan Batıkar	Akmercan	1,011904	0,532000	0,029339	1,041243	2,9%	
10	Muğla	Akmercan Muğla	Akmercan	1,011904	0,478800	0,026405	1,038309	2,6%	
11	Tunceli (3)	Akmercan	Akmercan	1,011904		0,000000	1,011904	0,0%	
12	Artvin (3)	Akmercan	Akmercan	1,011904		0,000000	1,011904	0,0%	
Not:	Bu çalışmada kullanılan bilgiler Bahçeşehir Doğalgaz Dağıtım AŞ. Genel Müdürü Adil Atabay'ın katkılarıyla temin edilmiştir.								
(*)	Alış Fiyatı:	Kademe 1 - 300.000 sm ³ Altı Elektrik Üretim harici: Botaş Satış Fiyatı (Aralık 2018) 0,988904 TL/sm ³ , 139 USD/1000 sm ³							
	ÖTV:	0,023 TL/sm ³							
(1)	TC Merkez Bankası'nın iki önceki ayın 20'si ile bir önceki ayın 19'u arasındaki kurların değerlerine göre hesaplanan aylık kur ortalaması baz alınır. ARALIK 2018 için 5,5149 \$/TL alınmıştır.								
(2)	İhale bedeli üzerinden fiyat belirlenmiş olup, yıllık tüketim miktarı kademeleri dikkate alınmamaktadır.								
(3)	Gaz dağıtım şirketi şebekesinde henüz gaz kullanımına başlamadı.								

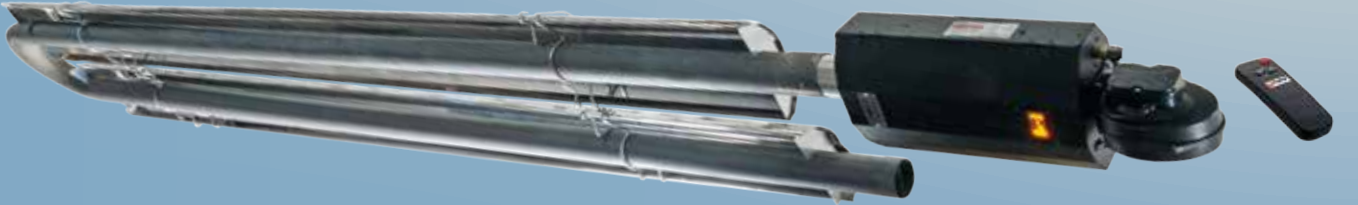
MRT Compact - Kafe / Bistro Serisi
Doğalgazlı Kompakt Borulu Radyant

UZAKTAN KUMANDALI
3 KADEME KONTROLLÜ
İNVERTÖR FANLI



MRT Standart - Endüstriyel Serisi
Doğalgazlı Borulu Radyant

UZAKTAN KUMANDALI
3 KADEME KONTROLLÜ
İNVERTÖR FANLI



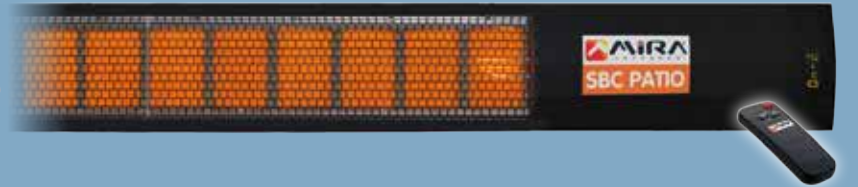
MRC Lcd - Panel - Kafe / Bistro Serisi
Doğalgazlı Seramik Radyant

UZAKTAN KUMANDALI
3 KADEMELİ
FANLI



MRC Endüstriyel Serisi
Doğalgazlı Seramik Radyant

MRC Patio - Kafe / Bistro Serisi
Doğalgazlı Seramik Radyant



Sıcak Hava Perdesi
Elektrikli - Sıcak Su - Buharlı

Doğalgazlı Sıcak Hava Üreteci



UZAKTAN KUMANDALI
2 KADEMELİ



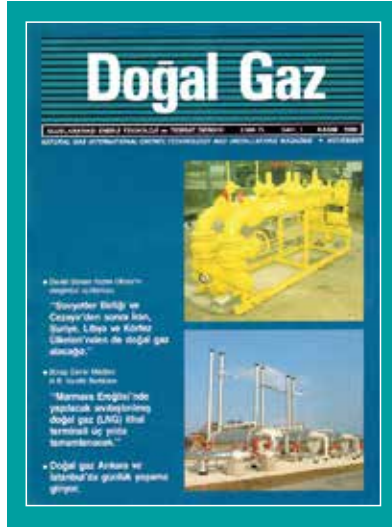
Tablo 2. Botaş Satış Fiyatları ve Aylık Değişim Oranları

BOTAŞ SATIŞ KADEMELER		Ağustos 2018 TL/sm ³	Eylül 2018 TL/sm ³	Ekim 2018 TL/sm ³	Kasım 2018 TL/sm ³	Aralık 2018 TL/sm ³	Aralık-Ağustos Değişim Oranı %	Aralık-Eylül Değişim Oranı %	Aralık-Ekim Değişim Oranı %
Serbest Tüketici	Kademe 1- 300.000 sm ³ Altı Elk Üretim harici	0,83234	0,90725	0,988904	0,988904	0,988904	18,8%	9,0%	0,0%
	Kademe 1 - 300.000 sm ³ Altı Elk Üretim	1,31220	1,70000	1,700000	1,550000	1,550000	18,1%	-8,8%	-8,8%
	Kademe 2 -300.000 sm ³ Üzeri Elk Üretim harici	1,00046	1,14053	1,351527	1,351527	1,351527	35,1%	18,5%	0,0%
	Kademe 2 - 300.000 sm ³ Üzeri Elk Üretim	1,31220	1,70000	1,700000	1,550000	1,550000	18,1%	-8,8%	-8,8%
	Kompozit Kullanım	1,15000	1,31100	1,553535	1,503000	1,503000	30,7%	14,6%	-3,3%
Organize Sanayi Bölgesi	Elektrik Üretim Amacı Dışındaki Kullanım için	0,99546	1,13483	1,34477	1,34477	1,34477	35,1%	18,5%	0,0%
	Elektrik Üretim Amaçlı Kullanım için	1,31220	1,70000	1,70000	1,55000	1,55000	18,1%	-8,8%	-8,8%
	Kompozit Kullanım	1,15000	1,31100	1,55354	1,50300	1,50300	30,7%	14,6%	-3,3%
Dağıtım Şirketi	Dağıtım Şirketi Abone	0,83234	0,90725	0,988904	0,988904	0,988904	18,8%	9,0%	0,0%
	Kademe 1- 300.000 sm ³ Altı Elk Üretim harici	0,83234	0,90725	0,988904	0,988904	0,988904	18,8%	9,0%	0,0%
	Kademe 1 - 300.000 sm ³ Altı Elk Üretim	1,31220	1,70000	1,700000	1,550000	1,550000	18,1%	-8,8%	-8,8%
	Kademe 2 - 300.000 sm ³ Üzeri Elk Üretim harici	1,00046	1,14053	1,351527	1,351527	1,351527	35,1%	18,5%	0,0%
	Kademe 2 - 300.000 sm ³ Üzeri Elk Üretim	1,31220	1,70000	1,700000	1,550000	1,550000	18,1%	-8,8%	-8,8%
	Kompozit Kullanım	1,15000	1,31100	1,553535	1,503000	1,503000	30,7%	14,6%	-3,3%
	LNG		1,81500	2,000000	2,000000	2,000000			10,2%
ÖTV		0,023000							
ARALIK AYI UYGULANAN TÜFE		1,0267	ARALIK AYI UYGULANAN ÜFE						1,0091

Tablo 3. Aralık 2018 itibariyle Şehir Doğalgaz Dağıtım Şirketlerinin SKB-Sistem Kullanım Bedellerinin Değişimi (TL/m³) (KDV Hariç)⁽¹⁾

Aralık 2018 Sıra No	Eylül 2017 Sıra No	Dağıtım Bölgesi	Dağıtım Şirketi	ANA FİRMA	SKB-Sistem Kullanım Bedelleri (TL/m ³)						Aralık 2018 SKB / Eylül 2017 SKB Oranı	Aralık 2018 SKB / Aralık 2017 SKB Oranı	(2) Aralık 2018 SKB / (Alış Fiyatı +ÖTV) Oranı
					Eylül 2017 0-10.000	Aralık 2017 0-10.000	Haziran 2018 0-100.000	Ağustos 2018 0-100.000	Ekim 2018 0-100.000	Aralık 2018 0-100.000			
1	1	ANTALYA	ENERYA ANTALYA	STFA / ENERYA	0,3748	0,3719	0,3978	0,4148	0,4267	1,4776	394,3%	397,3%	46,0%
2	54	AYDIN	ENERYA AYDIN	STFA / ENERYA	0,0750	0,3679	0,3935	0,4104	0,4221	1,4726	1962,4%	400,3%	45,5%
3		KIZILCAHAMAM	KIZILCAHAMAM DOĞALGAZ (3)	KOÇOĞLU					0,3984	1,4467			43,0%
4	55	ADANA-MERSİN-HATAY-OSMANIYE	AKSA DOĞALGAZ	AKSA	0,0750	0,3264	0,3492	0,3641	0,3745	1,4207	1893,2%	435,2%	40,4%
5	3	POLATLI	POLGAZ	DELTA	0,3119	0,3175	0,3484	0,3633	0,3737	1,4198	455,2%	447,1%	40,3%
7	6	AFYONKARAHİSAR	AKSA AFYON	AKSA	0,2848	0,2476	0,2648	0,2762	0,2841	1,3219	464,2%	534,0%	30,6%
8	2	GÜMÜŞHANE BAYBURT	AKSA GÜMÜŞHANE	AKSA	0,3379	0,2452	0,2623	0,2735	0,2814	1,3190	390,3%	537,9%	30,3%
6	16	ANKARA	BAŞKENTDOĞALGAZ	TORUNLAR	0,1962	0,2113	0,2327	0,2608	0,3499	1,3152	670,3%	622,5%	30,0%
12	28	YOZGAT	SÜRME LİGAZ	ÇORUM ELEKTRİK	0,1456	0,2354	0,2519	0,2626	0,2763	1,3135	902,3%	557,9%	29,8%
9	11	EDİRNE-TEKİRDAĞ KIRKLARELİ	GAZDAŞ TRAKYA	ZORLU	0,2349	0,2415	0,2575	0,2685	0,2762	1,3134	559,2%	543,9%	29,8%
10	10	ERZİNCAN	ENERYA ERZİNCAN	STFA / ENERYA	0,2450	0,2400	0,2567	0,2677	0,2753	1,3124	535,8%	546,9%	29,7%
11	9	M.K.PAŞA-SUSURLUK-KARACABEY	AKSA OVAGAZ	AKSA	0,2488	0,2382	0,2548	0,2657	0,2733	1,3101	526,6%	550,1%	29,5%
13	8	TRABZON- RİZE	AKSA KARADENİZ	AKSA	0,2617	0,2312	0,2473	0,2579	0,2652	1,3014	497,3%	563,0%	28,6%
14	17	BAHÇEŞEHİR	BAGDAŞ (4)	SÜZER GRUP	0,1915	0,1969	0,2200	0,2353	0,2552	1,2975	677,5%	658,9%	28,2%
19	48	ERZURUM	PALEN	PALMET GRUP	0,0953	0,2095	0,2241	0,2337	0,2404	1,2895	1353,7%	615,5%	27,4%
15	13	ORDU-GİRESUN	AKSA ORDU GİRESUN	AKSA	0,2193	0,2177	0,2329	0,2428	0,2498	1,2845	585,7%	590,0%	26,9%
16	23	YALOVA-KARAMÜRSEL	ARMAGAZ	ARSAN	0,1573	0,2125	0,2272	0,2370	0,2437	1,2779	812,2%	601,4%	26,3%
17	12	ADIYAMAN-KAHTA BESNİ-GÖLBAŞI	AKMERCANGAZ	AKMERCAN	0,2328	0,2121	0,2269	0,2366	0,2434	1,2775	548,7%	602,3%	26,2%
18	22	GEMLİK	AKSA GEMLİK	AKSA	0,1608	0,2108	0,2255	0,2352	0,2419	1,2759	793,3%	605,2%	26,1%
20	51	BALIKESİR	AKSA BALIKESİR	AKSA	0,0878	0,2040	0,2183	0,2276	0,2341	1,2674	1443,0%	621,2%	25,2%
21	37	İZMİR	İZMIRGAZ	KOLİN İNŞAAT	0,1166	0,2019	0,2160	0,2253	0,2317	1,2648	1084,7%	626,3%	25,0%
22	39	KONYA -EREĞLİ	ENERYA EREĞLİ	STFA / ENERYA	0,1135	0,2017	0,2157	0,2250	0,2314	1,2644	1113,7%	627,0%	25,0%
23	27	AKSARAY	ENERYA AKSARAY	STFA / ENERYA	0,1464	0,1961	0,2098	0,2188	0,2250	1,2575	858,9%	641,2%	24,3%

“Doğalgaz Dergimiz 30 Yaşında”



Kasım 1988

B2B
medya
dergi • web • mobil



b2bmedya.com
teknikyayincilik.com

Tablo 3. Devam...

Aralık 2018 Sıra No	Eylül 2017 Sıra No	Dağıtım Bölgesi	Dağıtım Şirketi	ANA FIRMA	SKB-Sistem Kullanım Bedelleri (TL/m ³)						Aralık 2018 SKB / Eylül 2017 SKB Oranı	Aralık 2018 SKB / Aralık 2017 SKB Oranı	(2) Aralık 2018 SKB / (Alış Fiyatı +ÖTV) Oranı
					Eylül 2017	Aralık 2017	Haziran 2018	Ağustos 2018	Ekim 2018	Aralık 2018			
27	21	İSTANBUL	İGDAŞ (4)	İBB	0,1636	0,1682	0,1880	0,2010	0,2181	1,2559	767,5%	746,5%	24,1%
24	15	SEYDİŞEHİR-ÇUMRA	SELÇUKGAZ	CENGİZ İNŞAAT	0,2165	0,1919	0,2053	0,2140	0,2202	1,2522	578,3%	652,6%	23,7%
25	14	KAHRAMANMARAŞ	ARMADAŞ	ARSAN	0,2180	0,1918	0,2051	0,2139	0,2200	1,2520	574,3%	652,7%	23,7%
26	34	DÜZCE-EREĞLİ	AKSA DERGAZ	AKSA	0,1244	0,1917	0,2051	0,2138	0,2199	1,2519	1006,2%	653,1%	23,7%
28		ISPARTA-BURDUR	TOROSGAZ (3)	SEL-TAN			0,2004	0,2090	0,2150	1,2465			23,2%
29	43	KARAMAN	ENERYA KARAMAN	STFA / ENERYA	0,1051	0,1850	0,1980	0,2064	0,2123	1,2436	1183,4%	672,1%	22,9%
30	40	SAKARYA	AGDAŞ	ERDEM HOLDİNG	0,1135	0,1847	0,1976	0,2061	0,2120	1,2432	1095,8%	673,0%	22,9%
31	50	DİYARBAKIR	DİYARGAZ	FERNAS İNŞAAT	0,0885	0,0967	0,1034	0,2044	0,2102	1,2413	1402,2%	1283,8%	22,7%
32	45	MANİSA	AKSA MANİSAGAZ	AKSA	0,1015	0,1769	0,1892	0,1973	0,2029	1,2334	1215,2%	697,4%	21,9%
33	32	ŞANLIURFA	AKSA ŞANLIURFA	AKSA	0,1267	0,1750	0,1872	0,1952	0,2007	1,2310	971,6%	703,6%	21,7%
34	20	TOKAT-AMASYA	AKSA TOKAT AMASYA	AKSA	0,1682	0,1716	0,1836	0,1914	0,1969	1,2268	729,6%	715,0%	21,2%
35	31	KÜTAHYA	ÇİNİGAZ	SETAŞ A.Ş.	0,1349	0,1373	0,1819	0,1896	0,1951	1,2248	908,0%	891,9%	21,0%
36	4	ÇORLU	ÇORDAŞ	ARSAN	0,2983	0,1699	0,1817	0,1895	0,1949	1,2246	410,5%	720,9%	21,0%
37	44	SİVAS	AKSA SİVAS	AKSA	0,1040	0,1698	0,1817	0,1894	0,1949	1,2246	1178,0%	721,1%	21,0%
38	19	VAN	AKSA VAN	AKSA	0,1816	0,1690	0,1808	0,1886	0,1940	1,2236	673,7%	723,8%	20,9%
39	49	İNEGÖL	İNGAZ	ARSAN	0,0921	0,1684	0,1808	0,1885	0,1939	1,2236	1328,4%	726,7%	20,9%
40	7	GAZİANTEP	GAZDAŞ GAZİANTEP	ZORLU	0,2680	0,1685	0,1802	0,1879	0,1933	1,2229	456,3%	725,9%	20,8%
41	35	KARABÜK-KASTAMONU-ÇANKIRI	KARGAZ	ÇORUM ELEKTRİK	0,1215	0,1666	0,1782	0,1859	0,1912	1,2206	1004,7%	732,6%	20,6%
42	38	KAYSERİ	KAYSERİGAZ	EWE-ÇALIK HOLDİNG	0,1151	0,1646	0,1761	0,1836	0,1889	1,2181	1057,8%	739,9%	20,4%
43	5	KARS- ARDAHAN	KARGAZ DAĞITIM	TURGAY KALEMCİ	0,2924	0,1626	0,1739	0,1814	0,1866	1,2155	415,7%	747,6%	20,1%
44	41	GEBZE	PALGAZ	PALMET GRUP	0,1057	0,1578	0,1688	0,1760	0,1810	1,2095	1144,4%	766,6%	19,5%
45	47	ESKİŞEHİR	ESGAZ	KOLİN İNŞAAT	0,0980	0,0998	0,1639	0,1709	0,1758	1,2037	1228,6%	1206,8%	19,0%
46	26	ELAZIĞ	AKSA ELAZIĞ	AKSA	0,1470	0,1492	0,1596	0,1664	0,1712	1,1987	815,7%	803,5%	18,5%
47		SİİRT-BATMAN-KURTALAN	AKSA SİİRT BATMAN (3)	AKSA		0,1479	0,1582	0,1650	0,1697	1,1971		809,4%	18,3%
48	30	BOLU-BİLECİK	AKSA BOLU-BİLECİK	AKSA	0,1405	0,1466	0,1569	0,1636	0,1682	1,1955	850,9%	815,4%	18,1%
49	25	ÇANAKKALE	AKSA ÇANAKKALE	AKSA	0,1526	0,1463	0,1565	0,1632	0,1679	1,1951	782,9%	816,9%	18,1%
50	36	UŞAK	UDAŞ	UDAŞ	0,1209	0,1448	0,1549	0,1615	0,1661	1,1932	986,7%	823,8%	17,9%
51	18	NİĞDE-NEVŞEHİR	ENERYA KAPADOKYA	STFA / ENERYA	0,1914	0,1440	0,1541	0,1607	0,1653	1,1923	622,9%	827,8%	17,8%
52	46	ÇORUM	ÇORUMGAZ	ENERYA-ÇORUM ELK.	0,0985	0,1439	0,1540	0,1605	0,1651	1,1921	1209,9%	828,4%	17,8%
53	42	BANDIRMA	AKSA BANDIRMA	AKSA	0,1056	0,1437	0,1538	0,1603	0,1649	1,1919	1129,1%	829,2%	17,8%
54	52	DENİZLİ	ENERYA DENİZLİ	STFA / ENERYA	0,0845	0,1365	0,1461	0,1523	0,1567	1,1829	1399,4%	866,4%	16,9%
55	57	KIRIKKALE-KIRŞEHİR	KIRGAZ	KIRGAZ	0,0601	0,1355	0,1456	0,1518	0,1561	1,1823	1967,0%	872,5%	16,8%
56	53	KONYA	ENERYA KONYA	STFA / ENERYA	0,0783	0,1352	0,1447	0,1508	0,1552	1,1812	1508,1%	873,6%	16,7%
57	33	MALATYA	AKSA MALATYA	AKSA	0,1246	0,1349	0,1443	0,1505	0,1548	1,1808	947,5%	875,4%	16,7%
58	24	BURSA	BURSAGAZ	EWE-ÇALIK HOLDİNG	0,1533	0,1576	0,1214	0,1474	0,1517	1,1774	768,2%	747,2%	16,4%
59	29	KOCAELİ	İZGAZ	ENGIE GRUP	0,1426	0,1467	0,1194	0,1245	0,1280	1,1516	807,5%	785,2%	13,8%
60	56	SAMSUN	SAMGAZ	CENGİZ İNŞAAT	0,0644	0,0620	0,0838	0,1021	0,0898	1,1099	1723,1%	1791,1%	9,7%

Bu çalışmada kullanılan bilgiler Bahçeşehir Doğalgaz Dağıtım A.Ş. Genel Müdürü Adil Atabay'ın katkılarıyla temin edilmiştir.

NOTLAR:	(1) Sıralama 0-100.000 m ³ kademesindeki birim fiyatların en yükseğinden başlatılarak yapılmıştır
	(2) SKB/ (Alış Fiyatı+ÖTV) oranı yalnızca 0-100.000 kademesine göre hesaplanmıştır.
	(3) Tarifesi ilk defa açıklandı
	(4) İkinci dönem tarifesi açıklanmadı

TABLO 4. Aralık 2018 itibariyle Şehir Doğalgaz Dağıtım Şirketlerinin Doğalgaz Birim Satış Fiyatları (TL/m³) (KDV Hariç) ⁽¹⁾

Sıra No	Eylül 2017 Sıra No	Dağıtım Bölgesi	Dağıtım Şirketi	ANA FİRMA	Yıllık Tüketime Kademelerine Göre SATIŞ FİYATLARI (TL/m ³)						
					0-100.000	100.001-300.000	300.001-800.000	800.001-1.000.000	1.000.001-10.000.000	10.000.001-100.000.000	100.000.001 ve üzeri
1		ANTALYA	ENERYA ANTALYA	STFA / ENERYA	1,4776	1,1726	1,5352	1,5352	1,4897	1,4267	1,3855
2	54	AYDIN	ENERYA AYDIN	STFA / ENERYA	1,4726	1,2946	1,6572	1,6572	1,6132	1,4528	1,4002
3		KIZILCAHAMAM	KIZILCAHAMAM DOĞALGAZ (3)	KOÇOĞLU	1,4467	1,3158	1,6785	1,6785	1,6116	1,5594	1,5188
4	55	ADANA-MERSİN-HATAY-OSMANIYE	AKSA DOĞALGAZ	AKSA	1,4207	1,2409	1,6035	1,6035	1,4926	1,4270	1,3857
5	3	POLATLI	POLGAZ	DELTA	1,4198	1,2953	1,6579	1,6579	1,5345	1,4134	1,3835
6	6	AFYONKARAHİSAR	AKSA AFYON	AKSA	1,3219	1,2150	1,5776	1,5776	1,4694	1,4188	1,3952
7	2	GÜMÜŞHANE BAYBURT	AKSA GÜMÜŞHANE	AKSA	1,3190	1,1957	1,5584	1,5584	1,4846	1,4404	1,4140
8	16	ANKARA	BAŞKENTDOĞALGAZ	TORUNLAR	1,3152	1,3477	1,7104	1,4170	1,4170	1,4170	1,4170
9	28	YOZGAT	SÜRMLİGAZ	ÇORUM ELEKTRİK	1,3135	1,2278	1,5905	1,5905	1,4909	1,4373	1,4083
10	11	EDİRNE-TEKİRDAĞ-KIRKIRELİ	GAZDAŞ TRAKYA	ZORLU	1,3134	1,1597	1,5223	1,5223	1,4402	1,4083	1,3921
11	10	ERZİNCAN	ENERYA ERZİNCAN	STFA / ENERYA	1,3124	1,1991	1,5618	1,5669	1,4775	1,4311	1,4056
12	9	M.K.PAŞA-SUSURLUK-KARACABEY	AKSA OVAĞAZ	AKSA	1,3101	1,1442	1,5068	1,5068	1,4112	1,3959	1,3869
13	8	TRABZON- RİZE	AKSA KARADENİZ	AKSA	1,3014	1,1896	1,5522	1,5522	1,4211	1,3919	1,3810
14	17	BAHÇEŞEHİR	BAGDAŞ (4)	SÜZER GRUP	1,2975	1,2975	1,6601	1,6601	1,6601	1,6601	1,6601
15	48	ERZURUM	PALEN	PALMET GRUP	1,2895	1,1773	1,5399	1,5399	1,4433	1,4124	1,3954
16	13	ORDU-GİRESUN	AKSA ORDU GİRESUN	AKSA	1,2845	1,1987	1,5614	1,5614	1,4749	1,4408	1,3842
17	23	YALOVA-KARAMÜRSEL	ARMAGAZ	ARŞAN	1,2779	1,1791	1,5417	1,5417	1,4530	1,4075	1,3884
18	12	ADİYAMAN-KAHTA-BESNİ-GÖLBAŞI	AKMERCANGAZ	AKMERCAN	1,2775	1,1712	1,5338	1,5338	1,4618	1,4223	1,4007
19	22	GEMLİK	AKSA GEMLİK	AKSA	1,2759	1,1589	1,5216	1,5216	1,4320	1,4273	1,3754
20	51	BALIKESİR	AKSA BALIKESİR	AKSA	1,2674	1,1362	1,4988	1,4988	1,4219	1,3979	1,3861
21	37	İZMİR	İZMİRGAZ	KOLİN İNŞAAT	1,2648	1,1133	1,4760	1,4760	1,4139	1,3955	1,3814
22	39	KONYA - EREĞLİ	ENERYA EREĞLİ	STFA / ENERYA	1,2644	1,1005	1,4631	1,4631	1,4383	1,4150	1,4003
23	27	AKSARAY	ENERYA AKSARAY	STFA / ENERYA	1,2575	1,1649	1,5275	1,5275	1,4457	1,4097	1,3919
24	21	İSTANBUL	İGDAŞ (4)	İBB	1,2559	1,2559	1,6185	1,4324	1,4324	1,4324	1,4324
25	15	SEYDİŞEHİR-ÇUMRA	SELÇUKGAZ	CENGİZ İNŞAAT	1,2522	1,1393	1,5019	1,5019	1,4175	1,3926	1,3821
26	14	KAHRAMANMARAŞ	ARMADAŞ	ARŞAN	1,2520	1,1489	1,5116	1,5116	1,4421	1,4100	1,3931
27	34	DÜZCE-EREĞLİ	AKSA DERGAZ	AKSA	1,2519	1,0971	1,4598	1,4598	1,4082	1,3923	1,3838
28		İSPARTA-BURDUR	TOROSGAZ (3)	SEL-TAN	1,2465	1,1395	1,5021	1,5021	1,4435	1,4122	1,3952
29	43	KARAMAN	ENERYA KARAMAN	STFA / ENERYA	1,2436	1,1238	1,4864	1,4864	1,4339	1,4001	1,3855
30	40	SAKARYA	AGDAŞ	ERDEM HOLDİNG	1,2432	1,1228	1,4854	1,4854	1,4407	1,3963	1,3804
31	50	DIYARBAKIR	DIYARGAZ	FERNAS İNŞAAT	1,2413	1,1878	1,5505	1,5505	1,5034	1,4690	1,4437
32	45	MANİSA	AKSA MANİSAGAZ	AKSA	1,2334	1,0791	1,4417	1,4417	1,4002	1,3877	1,3857
33	32	ŞANLIURFA	AKSA ŞANLIURFA	AKSA	1,2310	1,1362	1,4989	1,4989	1,4210	1,4052	1,3853
34	20	TOKAT-AMASYA	AKSA TOKAT AMASYA	AKSA	1,2268	1,1353	1,4979	1,4979	1,4791	1,4243	1,3982
35	31	KÜTAHYA	ÇİNİGAZ	SETAŞ A.Ş.	1,2248	1,1364	1,4990	1,4990	1,4216	1,3908	1,3801
36	4	ÇORLU	ÇORDAŞ	ARŞAN	1,2246	1,1072	1,4699	1,4699	1,4259	1,4011	1,3894
37	44	SİVAS	AKSA SİVAS	AKSA	1,2246	1,1274	1,4900	1,4900	1,4311	1,4023	1,3881
38	19	VAN	AKSA VAN	AKSA	1,2236	1,1382	1,5008	1,5008	1,4565	1,4277	1,4090
39	49	İNEĞÖL	İNGAZ	ARŞAN	1,2236	1,1354	1,4980	1,4980	1,4250	1,3948	1,3852
40	7	GAZİANTEP	GAZDAŞ GAZİANTEP	ZORLU	1,2229	1,1188	1,4815	1,4815	1,4141	1,3933	1,3835
41	35	KARABÜK-KASTAMONU-ÇANKIRI	KARGAZ	ÇORUM ELEKTRİK	1,2206	1,1461	1,5087	1,5087	1,4167	1,3974	1,3869
42	38	KAYSERİ	KAYSERİGAZ	EW-ÇALIK HOLDİNG	1,2181	1,1154	1,4780	1,4780	1,4199	1,3926	1,3860
43	5	KARS- ARDAHAN	KARGAZ DAĞITIM	TURGAY KALEMÇİ	1,2155	1,1149	1,4775	1,4775	1,4507	1,4270	1,4028
44	41	GEBZE	PALGAZ	PALMET GRUP	1,2095	1,1065	1,4691	1,4691	1,4307	1,3970	1,3824
45	47	ESKİŞEHİR	ESGAZ	KOLİN İNŞAAT	1,2037	1,1283	1,4909	1,4909	1,4502	1,4062	1,3837
46	26	ELAZIĞ	AKSA ELAZIĞ	AKSA	1,1987	1,1324	1,4950	1,4950	1,4171	1,3896	1,3798
47		SİİRT-BATMAN-KURTALAN	AKSA SİİRT BATMAN (3)	AKSA	1,1971	1,1253	1,4879	1,4879	1,4237	1,3958	1,3838
48	30	BOLU-BİLECİK	AKSA BOLU-BİLECİK	AKSA	1,1955	1,1003	1,4630	1,4630	1,4120	1,3876	1,3791
49	25	ÇANAKKALE	AKSA ÇANAKKALE	AKSA	1,1951	1,1119	1,4745	1,4745	1,4238	1,3939	1,3821
50	36	UŞAK	UDAŞ	UDAŞ	1,1932	1,1136	1,4762	1,4762	1,4186	1,3912	1,3808
51	18	NİĞDE-NEVŞEHİR	ENERYA KAPADOKYA	STFA / ENERYA	1,1923	1,0950	1,4577	1,4577	1,4335	1,4163	1,4041
52	46	ÇORUM	ÇORUMGAZ	ENERYA-ÇORUM ELK.	1,1921	1,1355	1,4982	1,4982	1,4389	1,4105	1,3947
53	42	BANDIRMA	AKSA BANDIRMA	AKSA	1,1919	1,0675	1,4301	1,4301	1,3953	1,3851	1,3776
54	52	DENİZLİ	ENERYA DENİZLİ	STFA / ENERYA	1,1829	1,1051	1,4678	1,4678	1,4147	1,3886	1,3806
55	57	KIRIKKALE-KIRŞEHİR	KIRGAZ	KIRGAZ	1,1823	1,0869	1,4495	1,4495	1,4070	1,3948	1,3789
56	53	KONYA	ENERYA KONYA	STFA / ENERYA	1,1812	1,0877	1,4503	1,4503	1,4151	1,3949	1,3848
57	33	MALATYA	AKSA MALATYA	AKSA	1,1808	1,1129	1,4755	1,4755	1,4228	1,3984	1,3863
58	24	BURSA	BURSAGAZ	EW-ÇALIK HOLDİNG	1,1774	1,1244	1,4870	1,4870	1,4195	1,3931	1,3785
59	29	KOCAELİ	İZGAZ	ENGIE GRUP	1,1516	1,0801	1,4427	1,4427	1,4099	1,3862	1,3806
60	56	SAMSUN	SAMGAZ	CENGİZ İNŞAAT	1,1099	1,0544	1,4171	1,4171	1,4016	1,3843	1,3775

Bu çalışmada kullanılan bilgiler Bahçeşehir Doğalgaz Dağıtım A.Ş. Genel Müdürü Adil Atabay'ın katkılarıyla temin edilmiştir.

NOTLAR:

(1) Sıralama 0-100.000 m³ kademesindeki birim fiyatların en yükseğinden başlatılarak yapılmıştır

(2) SKB/ (Alış Fiyatı+ÖTV) oranı yalnızca 0-100.000 kademesine göre hesaplanmıştır.

(3) Tarifesi ilk defa açıklandı

(4) İkinci dönem tarifesi açıklanmadı

BURSAGAZ'DAN DOĞALGAZI VERİMLİ KULLANMANIN İPUÇLARI

Bursagaz'ın ısınma, sıcak su ve pişirme kriterlerini dikkate alarak yaptığı yakıt karşılaştırmasına göre doğalgaz kullananlar, Ekim ayında kömüre oranla yüzde 59, elektrige oranla ise yüzde 71 tasarruf sağladı. Mantolama, radyatörlerin arkasına ısı levhası koyma, su tasarruflu duş başlığı kullanma gibi önlemler ise doğalgazda verimliliği artırırken faturaları düşürüyor.

DR. MARKUS RAPP: "ISI YALITIMI YÜZDE 50'YE VARAN TASARRUF SAĞLIYOR"

Sonbaharın kendini iyiden iyiye hissettirmesiyle birlikte artan faturaları en düşük seviyede tutmanın yolu ise verimli doğalgaz kullanımından geçiyor. Bursagaz Genel Müdürü Dr. Markus Rapp, verimli doğalgaz kullanımı üzerinde de hassasiyetle durduklarını ifade etti. Binalardaki ısı kayıplarının verimliliği düşüren en büyük etken olduğunu söyleyen Rapp, "Kapı ve havalandırmalardan yüzde 17, dış duvardan yüzde 30'a varan ısı kaybı yaşanıyor. Pencere-lerden kaçan ısı miktarı ise yüzde 40'ı buluyor. Isı yalıtım önlemleri ile yıllık yakıt tüketiminde yüzde 50'ye varan tasarruf sağlanabilir" dedi.

Isı yalıtımının yanı sıra ısınmadan sıcak su kullanımına kadar doğalgazın kullanıldığı her alanda alınacak küçük

önlemlerle faturaları düşürmek mümkün. Örneğin kombinin derecesini yalnızca bir derece yükseltmek, yüzde 5 civarında enerji sarfiyatına neden oluyor; bu nedenle oda sıcaklığını belirli bir derecede tutmak önem kazanıyor. Peki, başka neler yapılabilir? Bursagaz, verimli doğalgaz kullanımının ipuçlarını paylaştı.

ISINMA

- Pencerelerinizde çift cam kullanın veya pencere kenarlarındaki boşlukları bunun için üretilen süngerler ile kaplayın. Ancak can ve mal güvenliğinizi için menfezi kesinlikle

kapatmayın.

- Radyatörlerin arkasını ısı levhası koyun. Önlerine mobilya, eşya veya büyük saksılar koymayın.
- İdeal oda sıcaklığı 20 ila 22 derece arasındadır. Odalarda termostat kullanarak dereceyi kontrol altına alın. Termostat kullanmıyorsanız ısı ayarlamalı vanaları tercih edin.
- Yılda bir kez cihaz ve bacanızın bakımını yetkili servislerle yaptırın. Bu sayede cihazın verimini artırıp tasarruf sağlayacağınız gibi güvenliği de sağlamış olacaksınız.
- Kapı boşluklarını izole etmek için sünger veya özel fitiller kullanın.
- Yoğuşmalı kombileri tercih edin. Klasik kombilerden elde edilen ısı verimliliği yüzde 93 civarındayken yoğuşmalı kombilerde bu oran yüzde 107'ye kadar çıkıyor.

SICAK SU

- Su ısıtma vanasını pilot konumuna getirin. Ayar düğmesi varsa 50 derecede tutmak yeterli olacaktır.
- Evden kısa süreli ayrılacaksanız dereceyi en düşük seviyeye getirin, bir haftadan daha uzun süre uzak kalacaksanız vanayı kapatın.
- Sıcak su boruları yerden ve duvar diplerinden geçtiğinden suyun soğumasına neden olur. Boruları



www.bursagaz.com



**doğal gazı
güvenle
kullanmak
için;**

*havalandırma menfezlerini
kesinlikle kapatmayınız.*

EWB BURSAGAZ

www.bursagaz.com



**doğal gazı
güvenle
kullanmak
için;**

*Cihazlarınızın bakımını her yıl yetkili
servislere yaptırın. Baca cihazınızın
baca sensörünü çalışıp çalışmadığını
yetkili servise mutlaka kontrol ettirin.*

EWB BURSAGAZ

www.bursagaz.com



**doğal gazı
güvenle
kullanmak
için;**

*Bursagaz'ın onayı olmadan
tesisatlarınıza kesinlikle
müdahale etmeyiniz.*

EWB BURSAGAZ

- izole ettirerek bunun önüne geçebilirsiniz.
- Su tasarruflu duş başlıkları kullanın.
 - Sızdıran muslukları tamir ettirin.
 - Bulaşıkları elde yıkıyorsanız durulamayı mümkün olduğunca soğuk suyla yapın. Makinede yıkıyorsanız makineyi tamamen doldurmaya özen gösterin.

PİŞİRME

- Yemek pişerken fırının veya tencerenin kapağını sık sık açmayın.

- Yemeğin pişme süresini ve sıcaklık talimatlarını göz önünde bulundurun.
- Tencere, çaydanlık ve cezveleri en uygun ocak gözüne koyun.
- Mümkün olduğunca düdüklü tencere kullanın.
- Ocağı ve fırını ısınma amaçlı kullanmayın.

BURSAGAZ'DAN TESİSATLA İLGİLİ ÖNEMLİ UYARI

Verimli ve güvenli doğalgaz kul-

lanımında dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan biri de tesisat. Ancak Bursagaz yetkilileri, abonelerin Bursagaz'ın onayı olmadan tesisata kesinlikle müdahale etmemesi gerektiği konusunda uyarıda bulunuyor. Doğal Gaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliğinin 6. maddesine göre de, iç tesisatta izinsiz tadilat, uygunsuz ve kötü kullanım, proje dışı tesisat yapımı ve bakımsızlık gibi durumlardan doğabilecek zararlardan dağıtım ve iletim şirketleri sorumlu tutulamaz. ■

YANGIN GÜVENLİK VE KORUMA SİSTEMLERİ DERGİSİ



Zenginleşen içeriği ve dağıtım gücüyle alanında lider dergimizde yer alarak mesajlarınızı hedef kitlenize ulaştırabilirsiniz.

www.yanginguvenlik.com.tr



DEPREM VE DOĞALGAZ



RÜVEYDE PAT

Makine Mühendisi, ESGAZ

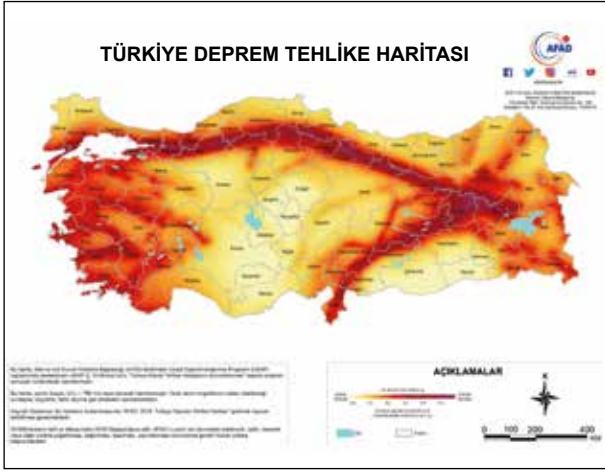
1. GİRİŞ

Türkiye aktif deprem kuşağı üzerinde bulunduğundan dolayı deprem esnasında önlem alınmamış bölgelerde doğalgazdan kaynaklı ciddi can ve mal kayıpları yaşanabiliyor. Depremin olacağını önceden tespit eden yöntemler henüz bulunamadığından, yaratacağı olumsuz etkilere karşı ülkemizde bu konu ile ilgili hazırlık çalışmalarının sürekli ve etkili olarak yapılması gerekiyor. Doğalgazın güvenilir olarak kullanılmasını sağlamak amacıyla her türlü usul, cihaz ve ekipmanlar ulusal veya uluslararası standartlara uygun olacak şekilde düzenleniyor. Yapılan çalışmalar sayesinde depremde yaşanan doğalgazdan kaynaklı patlamaların ve yangınların oranı büyük ölçüde azaldı.

2. DOĞALGAZ EMNİYET SİSTEMLERİ

Ülkemiz topraklarının yüzde 92'sinin deprem riski taşıdığını, nüfusumuzun da yarısından fazlasının bu bölgeler üzerinde yaşadığını düşünürsek; en önemlisi depremin kaçınılmaz bir gerçek olduğunun bilincinde olup, gerekli tedbirleri zamanında almaktır.

Yüzyıllardır belli aralıklarla yaşadığımız büyük depremlerden biri olan 17 Ağustos 1999 İzmit depreminden sonra Türkiye'de 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde bakanlar kurulu kararıyla deprem esnasında gazı otomatik kesen cihazlara kullanım mecburiyeti getirildi. Sismik hareketi algılayan gaz kesme cihazları, hem mevcut gaz kullanan hem de yeni gaz kullanacak tesisatlara uygulanıyor.



2.1. DEPREM VANALARI

Deprem vanalarının kullanılmasını önemli kılan etken; deprem esnasında ya da akabinde doğalgaz kaynaklı yangın felaketinin verebileceği zararları minimize etmektir. Deprem etkisiyle gaz tesisatından sızan gaz, yapı içerisinde havayla karışıp birikebilir ve bu hava gaz karışımı en küçük bir kıvılcımla tutuşabilir. Gaz sızıntıları ile başlayan ve tutuşan bir binadan çıkabilecek ve diğer binaları tutuşturacak muhtemel bir seri yangın riskinin önüne geçilmesi ve önceden tedbirlerin alınması gerekir. Özellikle yıkıntıların bulunduğu yerlerde oluşacak gaz yangıları itfaiyelerin müdahalesine engel olacağından felaketin boyutlarını artırır.

Deprem vanaları; deprem anında harekete geçen ve boru tesisatındaki gaz akışını kesen; mekanik veya elektronik cihaz veya cihazlar grubudur. TS 12884 standardında kapanmanın gerektiği büyüklükte ivme ve frekans değerlerine sahip sismik hareketler oluştuğu anda algılama tertibatının algılaması sonucunda içerdiği gaz kesme tertibatı sayesinde gaz akışını otomatik olarak sızdırmaz bir şekilde kapatır. Söz konusu sismik hareket devam etse de etmese de cihaz tekrar kurulana kadar gaz akışı kapanmıştır. Bu sayede panik halindeki insanların müdahalesini gerektirmeden kullanıcıların güvenliğini sağlar.

Mekanik tip deprem vanası, tek bir muhafaza içine yerleştirilmiş bileşenlerden oluşan bir cihazdır. Bina dışındaki taşıyıcı elemanlara sabitlenen doğalgaz kolon hattı üzerinde ana kesme vanasından sonra gelecek şekilde monte edilir. Cihazın montajı yapılırken içindeki küre mekanizmasının doğru çalışabilmesi için vananın terazisine ve gaz akış yönünün doğru olduğuna dikkat edilmelidir. Garanti süresince her türlü periyodik bakım ve kontrol sorumluluğu üretici firmaya, bu sürenin bitiminden sonraki işlemlerin sorumluluğu doğalgaz kullanan aboneye aittir.

2.2. ELEKTRONİK DEPREM ALGILAMA CİHAZLARI

Elektronik tip deprem sensörleri, sismik sarsıntılara duyarlı, TSE TS12884 standardına uyumlu doğalgaz kesici elektronik kartlardır. Yapı Deprem Yönetmeliği'ne göre bina girişlerine takılması zorunlu olan gaz kesme sistemi, sarsıntı olduğunda gaz akışını ve panelin elektriğini kesen valf ve sensör cihazından oluşur. Sensör cihazı içinde kullanılan elektronik kart, mikroişlemci denetimli elektronik malzemelerden oluşuyor. Sismik sinyalleri algılamak için elektronik ivme sensörü kullanılmıştır. Elektronik kart, ivme sensöründen gelen sinyalleri değerlendirir ve standardın belirlediği aralıkta olup olmadığına bakar, gerektiği durumda valfi aktif hale getirerek doğalgaz akışını keser. Cihaz şebeke gerilimi ve batarya ile birlikte çalışır. Bataryanın uygun şarj edilmesi ve her zaman uygun dolulukta bulunması elektronik kart tarafından denetlenir. Alarm durumunda sesli uyarı verir. Sistemin mevcut durumu uyarı ledleri ile izlenir. Cihazın kablolu, gaz kesme ve ayar mekanizmaları, yetkisiz kişilerin müdahale etmesine karşı korunmuş olmalıdır.

2.3. SCADA UZAKTAN KONTROL SİSTEMİ

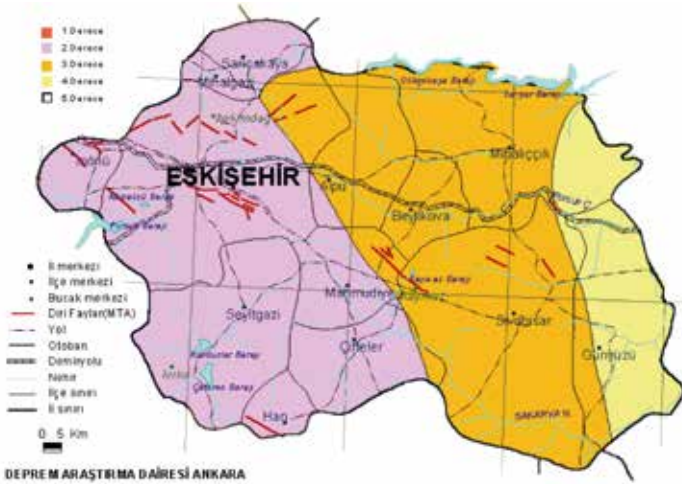
Gaz dağıtım şirketleri SCADA sistemleri sayesinde tüm doğalgaz şebekesini anlık izliyor ve aynı zamanda acil durum karşısında bir klavye yardımıyla uzaktan kontrol ediyorlar. Şehri etkilemesi muhtemel tabii afet, sabotaj, olağan üstü bir durum veya risk oluştuğunda 187 Doğalgaz Ana Kumanda ve SCADA Birimleri'nin tüm şebekeyi tek bir merkezden kontrol edebilmeleri deprem risklerinin azalmasında önemli bir yere sahiptir. Şehir ve bölge istasyonlarının devre dışı bırakılabilmesi ya da aktüatörlü vanaları uzaktan kontrol edebilmelerinin yanı sıra boru içindeki gazı da tahliye edebilirler. Yeni uygulamalarda afetler göz önünde bulundurularak bu sistemler geliştiriliyor. Fakat RM/A istasyonunda yapılacak her adım çok dikkatli incelenmeli ve karar verilirken şehrin en üst düzey yöneticisi vali, kaymakamın vb. bilgisi dahilinde



olmalıdır. Çünkü olayın kış mevsiminde olması durumunda deprem, soğuk bölge halkını oldukça etkiler. Bunlar dışında EPDK kurul kararları gereği aktarılması zorunlu sinyallerin (giriş-çıkış basıncı, sıcaklığı, filtre kirlilik durumu, regülatör ve vana pozisyonları, anlık akış, toplam debi vb.) iletilmesi amacıyla kurulan SCADA sistemi bileşenlerinin bakımından ve olası arıza durumlarında onarımından gaz dağıtım şirketleri sorumludur.

3. ACİL EYLEM UYGULAMA PLANI

Gaz şirketlerinin depreme karşı hazırladıkları ve uyguladıkları en önemli çalışma Acil Eylem Uygulama Planı'dır. Acil Eylem Uygulama Planı'nın hazırlanması için sırasıyla; şehre ait zemin haritası temin edilir, çelik hat ve önemli enstrümanlar zemin haritası üzerine yerleştirilir, kritik noktalar belirlenir, senaryolar hazırlanır, hareket planları geliştirilir ve tatbikatlar yapılır.



Firmalar buldukları alanın hem kritik noktalarını hem de zeminin çok kötü olduğu noktaları ayırt etmek için güncel zemin haritalarını belediyelerden veya Deprem Araştırma Müdürlüğünden temin etmelidir. Özellikle yatırım yapacakları bölgelerde proje başlamadan zemin haritası ve fay hatlarını inceledikten sonra gerekli zemin testlerini yaptırıp, çıkan sonuçlara göre yatırımı yönlendirmeleri gerekir. Aşağıda örnek olarak Eskişehir ilinin zemin haritası görülüyor.

Bölgeye ait zemin analizi tamamlandıktan sonra öncelikli olarak RM/A istasyonları, bölge regülatörleri, çelik hatlar ve özel geçişler gibi kritik işlemlerin harita üzerinde yerleri tespit edilip olası acil durumlarda oluşabilecek hasarlar için senaryolar hazırlanmalıdır. Deprem senaryoları acil eylem planını destekleyen, personelin acil duruma hazırlanması

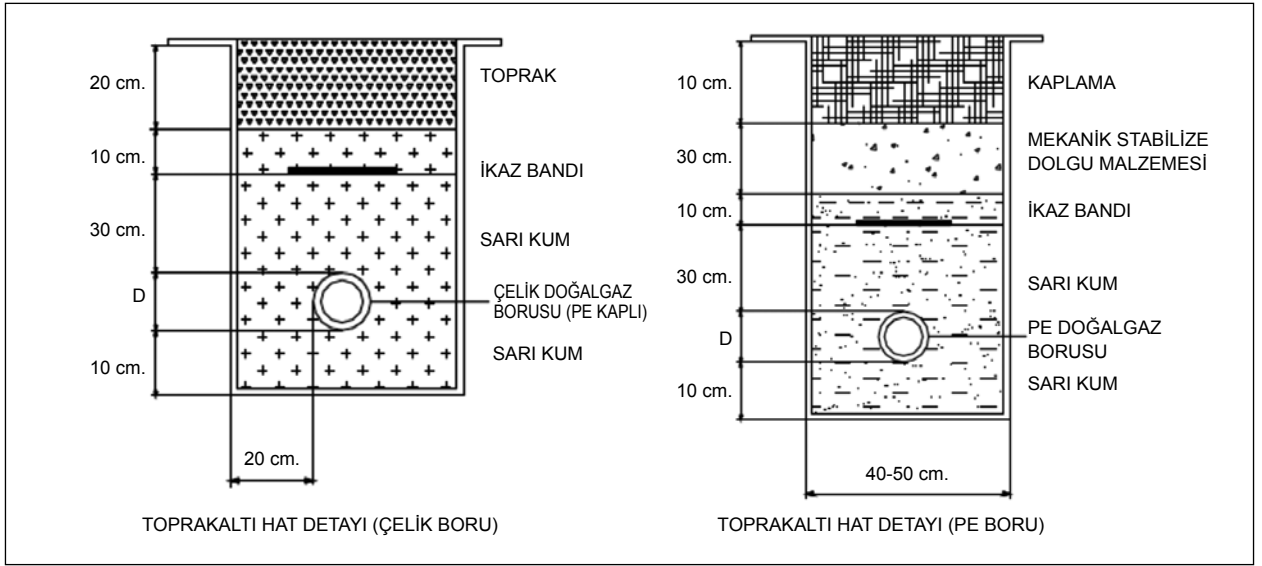
amacıyla yapılan çalışmalardır. Senaryoların oluşturulması bazı tahminlere göre yapılmalıdır. Bu tahminler alt yapı haritaları, yaşanan depremler ve mevcut durum dikkate alınarak hazırlanmalı, hayali ve gerçek dışı olmamalıdır. Örneğin; izolasyon contaları, toprak altından giden çelik boru tesisatının toprak üstüne çıktığı noktanın biraz üzerinde; toprak altında bulunan doğalgaz boru hattını, toprak üstü boru hattından elektriksel olarak ayırmak için monte edilir. Sert seramik malzemenin üretildikleri için eğilme burulma özellikleri yoktur. Depremde hasar görmeleri muhtemel olduğundan düzenli olarak kontrol edilmeliler. Eğer mevcut bir hasar varsa ekip- lere detaylı durum bildirmesi yapıldıktan sonra hatta ait giriş vanaları kapatılıp, gaz boşaltma işlemlerine başlanmalı. Parça değişiminde kaynaklı birleştirme yapılacağından firma bünyesinde çelik kaynakçısı yoksa bile sürekli ulaşılabilir olan kaynakçılarla iletişime geçilmeli.

Bir şebeke ağında en temel rolü doğalgaz boruları ve RM/A istasyonları üstlenir. Özellikle patlama ve yanma ihtimali olan RM/A istasyon yerinin önemi oldukça fazladır. RM/A istasyonlarında hasar meydana gelmesi durumunda tüm şehrin doğal gazının geçici veya sürekli kesilmesi göz önünde bulundurularak atılacak her adım çok dikkatli incelenmeli ve karar verilirken şehrin en üst düzey yöneticilerinin bilgisi dâhilinde olmalı.

Fay hatları incelendikten sonra harita üzerine yerleri belirlenen çelik ve PE boruların malzeme seçimleri ve döşenmesi esnasında da bazı hususlara dikkat edilmesi gerekir. Günümüzde yeraltındaki doğalgaz borularının gerek imalatı, gerek üretim malzemeleri ve gerekse kontrol yöntemleri yüksek standartlara bağlanmış olduğundan depremden etkilenme olasılıkları oldukça düşüktür. Yeraltına yerleştirilen çelik borular PE kaplama (hazır PE kaplı veya sıcak PE sergi) ve katodik koruma ile korozyona karşı korunurken dış etkilere ve titreşimlere karşı da mukavim hale geliyor. Aynı zamanda çelik ve PE boruların geri dolgusunda yastıklama yapılan kum malzeme ile borular koruma altına alınmalı.

Doğalgaz borularının özel geçiş gerektirdiği kritik noktalarda genellikle yönlendirilebilir yatay delgi yöntemi kullanılıyor. Bu noktalarda toprak altındaki borunun herhangi bir sarsıntıdan ya da aşırı yükten etkilenmemesi için boru ortama göre belirlenmiş derinlikten ve delgi çamuru etrafında geçirilmeli. Delgi çamuru bentonit, su ve polimer karışımından oluşan mukavemetli bir karışımdır. Bu sayede boruyu toprak altındaki sismik hareketlere karşı korumuş olur.

Toprak altındaki çelik boru birleştirmeleri kaynak, polietilen boruların ise elektrofüzyon tekniği ile yapılıyor. Doğru kaynak yöntemi uygulanan malzemelerin birleşim noktalarındaki dayanım neredeyse ana malzemeyle aynıdır. Çelik



boruların kaynak noktalarında yetersiz nüfuziyet, yapışma noksanlığı, soğuk bindirme, yakıp delme hatası, cüruf hataları, gözenek hataları, çatlak hataları, yanma çentiği oluşumu kontrol edilmeli, bu tip kaynaklar düzeltilmelidir. Aksi halde ani yüklemelerde ve depremlerde bu noktalarda toprak altı gaz kaçaqları meydana gelecektir. Polietilen borularda ise malzemenin yüksek esneme özelliğinden dolayı bu hatların toprak altında kopmaya maruz kalmayacağı kabulü yapılmıştır. PE borunun toprak üstüne çıkması durumunda, boru dış darbe ve etkilere karşı dayanıklı bir muhafaza içine alınmalı, yapılacak olan dönüşlerde dirsek kullanılmalı. PE borunun toprak üstüne çıkmasının sakıncalı olduğu durumlarda, boru toprak üstüne çıkmadan önce PE-Çelik geçiş parçası kullanılarak çelik boruya geçiş yapılmalı. Bina içlerinde gaz taşıyıcı çelik borular, binaya bir tehlike anında kolayca ulaşılabilen bir yerden girmeli. Ayrıca, buradaki ana gaz borusu ve ana kapama vanası hasar görmeyecek şekilde darbelere karşı korunmuş olmalı.

Olası bir deprem sonucu hatlarda hasar oluşmaması fakat bazı bölgelerdeki binaların Bölge Regülatörleri (BR) üzerine yıkılması çok rastlanan bir senaryo olmasa da müşteri istasyonları için bu durum tam tersi olabilir. Önlem olarak kritik BR ve müşteri istasyonu listeleri oluşturmak, kontrollere ilk bu bölgelerden başlamak gerekir.

Personel hareketleri konusunda ise olaya direkt olarak mevcut firma personelleri müdahale edeceğinden, hazırlık amacıyla deprem için hazırlanmış senaryolara göre eğer mümkünse yılda 2 kez haberli ve habersiz tatbikatlar yapılmalı. Eldeki mevcut kullanımda olan ve hasar sonunda yedek malzeme kitlerinin yerleri tüm personellere bildirilmeli. Gerekli

eğitimsel olarak yapılacak bu tür bir depremin önemi, tehlikesi ve ciddiyeti tüm çalışanlara aktarılmalı. 187 Acil Müdahale Ekipleri tarafından 187 Ana Kumanda Merkezine depremden dolayı hasar olduğu bildirildiğinde hasarın boyutuna göre Acil Eylem Planı kapsamında Kriz Masası oluşturulur. Kriz masası üyeleri Acil Eylem Planında belirtildiği şekilde Genel Müdürün Başkanlığı altında toplanıp, gerekli önlemleri sırasıyla almalı. İl genelinde acil durumun takibi ve koordinasyonu için AKOM ile ortaklaşa hareket ederek tehlike bertaraf edildikten sonra tamirat işlemlerine başlanmalı. Şehrin kriz merkezi başkanı Mülki Amir olan Valilik Makamı AKOM ile irtibat halinde süreci yürütür. Gaz dağıtım şirketi de AKOM aracılığı ile Valiliğin yürüttüğü afet koordinasyonuna destek verir.

4. SONUÇ

Kısacası, tüm bu bahsedilen durumlar dikkate alındığında günlük yaşamın her anında kullanılan doğalgazın şehir içerisindeki hatlarında depreme karşı önlemler alınmalıdır. Depremden kaçmanın mümkün olmadığı gerçeği doğalgaz sistemlerinde depreme karşı güvenlik önlemi almayı zorunlu kılar. Şebekenin olası depremlerde daha az hasar görmesi için veya hasar anında şebekeyi daha etkin kontrol edebilmek için sürekli kontrollerin yapılması çok önemlidir. Şebekenin kontrolünü sağlayan yer altı vanalarının ulaşılabilir olması bu tip acil durumlarda kritik öneme sahiptir. Diğer taraftan yukarıda bahsedilen deprem tespitine yönelik önlemler de deprem sonrasında hasarları ve kayıpları en aza indirir. Deprem sonrasında izlenecek yöntemler de önceden belirlenmeli ve bu çalışmalar günümüz teknolojilerinin getirdiği kolaylıklara bağlı olarak sürekli geliştirilmeli. ■

BUDERUS LOGANO PLUS KB372 İLE ÇOK YÖNLÜ ÇÖZÜMLER

Yeni Logano plus KB372 Yer Tipi Yoğuşmalı Kazan; kompakt tasarımı, kurulumu, servis kolaylığı ve esnek sistem bağlantısı özelliklerine sahip. Yeni nesil Buderus Kumanda Panelleri ile en yüksek uyum içinde çalışan Logano plus KB372 serisi kazanlar; yüksek verimi, yüksek güvenlik ve esneklik ile birlikte sunuyor.

Logano plus KB372 Yer Tipi Yoğuşmalı Kazan, yeni nesil alüminyum alaşımlı ısı eşanjörü sayesinde, düşük su devresi direnci, yüksek gidiş suyu sıcaklığı, ısıtma devresinde yüksek gidiş-dönüş sıcaklık rejiminde çalışabilme özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Bu özellikleri kazanların neredeyse tüm ısıtma sistemlerine entegrasyonunu mümkün kılar. Logano plus KB372'nin 75, 100,



150, 200, 250 ve 300 kW'lık altı farklı kapasite seçeneği; rezidans, konut, ofis, ticari yapılar ve kamu tesisleri gibi farklı

tasarım kriterlerine sahip olan yapılarda kullanıma uygundur.

Düşük ağırlıklı ve modüler kazan yapısı sayesinde çok kolay şekilde taşınabilir ve neredeyse her yere monte edilebilir. Hidrolik yapısı, teknik özellikleri ve benzersiz kazan kumanda sistemi kompleks sistemlere entegrasyonu kolaylaştırır.

Yeni yer tipi yoğuşmalı kazan, özellikle kurulum konusunda birçok avantaj sağlar. Kompakt boyutları, düşük ağırlığı, tekli komponentler halinde sökülebilen bir kazan gövdesi ve kazan dairesi gereksinimlerine göre önceden bir araya getirilen bağlantılar Logano plus KB372'yi ısıtma teknolojileri dünyasında esnek ve çok yönlü çözüm haline getirmektedir. ■

BAYMAK BGE SERİSİ GAZ BRÜLÖRLERİ

Baymak BGE serisi, brülör üzerine monte edilmiş elektronik röle ve kumanda sistemi, minimum hava ve gaz basınç presostatları ile tam otomatik olma özelliğine sahip. BGE serisinde, yanma odası ön süpürme, otomatik ateşleme sistemi, iyonizasyon alev kontrolü ile yanmada güvenlik önlemlerini de sağlıyor.

İtalyan teknolojisine sahip BGE serisi gaz brülörlerinde yanma iyonizasyon çubuğu ile kontrol ediliyor. Brülörün kontrolü ise brülör üzerinde monte edilen otomatik kontrol panosu ile gerçekleştiriliyor. Güçlü fan yapısı ile yüksek kazan karşı basınçlarına dayanıklı olan ve ideal baca çekişini sağlayan BGE serisi gaz brülörleri, yanma başlığında bulunan tüm parçalara kolay ulaşım sağlayan özel tasarımı ile montaj

ve bakımda da kolaylık sağlıyor.

Baymak BGE Serisi gaz brülörleri 48 farklı modelde, 17 ile 5.000 kW (14.620 – 4.300.000 kCal/h) kapasite aralığında, 21 mbar ve 300 mbar gaz basınçlarında çalışabiliyor. BGE 1 Serisi Tek Kademeli, BGE 2 Serisi Çift Kademeli ve BGE 3 Serisi Oransal modelleri olmak üzere 3 grupta üretilen Baymak BGE serisi brülörler, doğalgazla kullanımın yanı sıra LPG dönüşüm kiti sayesinde kolayca doğalgazdan LPG kullanımına geçiş yapılabilir.

Baymak BGE Serisi gaz brülörleri; değişken müşteri ihtiyaçlarına yönelik, daha geniş kullanım aralığı elde edebilmek için geliştirilen fanlarla, yüksek karşı basınçlı kazanlarda bile sorunsuz yanma temin eder. Baymak BGE serisi gaz brülörleri standart olarak Dungs

minimum gaz ve hava presostatları, ateşleme ve alev kontrolü (iyonizasyon) elektrotları, Dungs veya Siemens gaz hattı (filtre, regülatör, çalışma ve emniyet selonoidlerinden oluşan multiblok) ve Siemens elektronik kumanda rölesi ile birlikte komple teslim ediliyor. ■



KSB CALIO S SİRKÜLASYON POMPALARI DA TÜRKİYE'DE ÜRETİLMEMEYE BAŞLANDI

KSB, Türkiye'deki üretim yelpazesine Calio S sirkülasyon pompalarını da ekleyerek Avrupa pazarında daha güçlü hale geldi. Bina sistemlerinin en önemli ürünlerinden olan Calio S Sirkülasyon pompaları yüksek enerji verimliliğine sahip olup, aşağıda belirtilen uygulamalarda başarıyla kullanılmaktadır:

- Isıtma ve soğutma sistemleri
 - Endüstriyel tesisler
 - Tek hatlı ve çift hatlı ısıtma sistemleri
 - Yerden ısıtma sistemleri
 - Depolama tankı çevrimleri
 - Isı pompaları
 - Kit sistemler
 - Kazanlar
 - Güneş enerji sistemleri
- Yüksek enerji verimliliğine sahip

ıslak rotor motoru EEL $\leq 0,2$ enerji verimliliğine sahiptir. ErP 2015 Enerji verimliliği gereksinimlerini fazlasıyla karşılamakta olup, maksimum enerji verimliliğindedir. Tüm Calio S Sirkülasyon pompalarının kurulumu ve işletimi çok kolay olup, güvenilir bir şekilde otomatik ve manuel çalıştırma işlevlerine sahiptir.

Otomatik İşlevler:

- Çalışma moduna bağlı olarak çıkış gücü ayarlama
- Yumuşak kalkış
- Otomatik rotor deblokaj sistemi
- Led ekran ile anlık akış, güç değerleri görebilme
- Gece modu avantajı sayesinde maksimum enerji verimliliği
- Hata kodları sayesinde kolay ve hızlı müdahale avantajı

Manuel İşlevler:

- Çalışma modlarını seçme
- Fark basıncı ayar noktasını ayarlama
- Havalandırma tapası
- Rotor deblokajı ■



SCHWANK'TAN KAFE/RESTORANLARA YÖNELİK YENİ ÜRÜN

Birçok restoran ve kafe gibi açık/yarı açık alanlar için özel olarak geliştirilen LunaSchwank; kullanıcılara eşsiz avantajlar sunuyor.

Yüksek teknolojiye sahip patentli ceraSchwank seramik taşları ve yapılan Ar-Ge çalışmalarıyla oluşturulmuş dizaynı sayesinde yüksek ışınlı verimliliğine sahip olmasından dolayı; LunaSchwank yüzde 30'a kadar doğalgaz tasarrufu sağlar.

Dekoratif görünümüyle kafe veya restoranlarda şık bir görüntü oluşturur. Yüksek sıcaklığa dayanıklı özel emaye yüzeyi sayesinde paslanma veya korozyon hava koşullarına (nem, tuz vs.) karşı dayanıklıdır.



İki kademeli çalışma prensibiyle istenirse cihazı yarı kapasitede istenirse tam kapasitede çalıştırıp, ihtiyaca göre konfor sağlanabilir. Ayrıca patentli rüzgâr koruma sistemi sayesinde dış ortamlarda rüzgârdan etkilenip sönmeye.

Son derece kolay montajı ile istenirse duvara istenirse demir profiller montajı yapılabilmektedir. Açılı montaj aparatı sayesinde istenilen açıda montaj yapılabilir. LunaSchwank 6-9-12 kW olmak üzere 3 ayrı kapasite aralığına sahiptir. ■

Abone Formu



Yılda 12 Sayı

1 yıllık: 110 TL.

2 yıllık: 200 TL.



Yılda 12 Sayı

1 yıllık: 110 TL.

2 yıllık: 200 TL.



Yılda 12 Sayı

1 yıllık: 110 TL.

2 yıllık: 200 TL.



Yılda 8 Sayı

1 yıllık: 70 TL.

2 yıllık: 130 TL.



Yılda 8 Sayı

1 yıllık: 70 TL.

2 yıllık: 130 TL.



www.boatbuilderturkey.com
adresinden takip edebilirsiniz.



Yılda 6 Sayı

1 yıllık: 55 TL.

2 yıllık: 100 TL.



Yılda 6 Sayı

1 yıllık: 55 TL.

2 yıllık: 100 TL.



www.tersanedergisi.com
adresinden takip edebilirsiniz.



www.yesilbinadergisi.com
adresinden takip edebilirsiniz.

Adı Soyadı:

Firma Adı :

Adresi :

Posta kodu:

Tel: Fax: E-posta(*):

(*) E-bültenlerimizi takip edebilmek için E-posta adresinizi yazmayı unutmayın.

Lütfen faturayı V.D. no'lu hesaba kesiniz.

..... TL. abone bedelini işaretlediğim banka hesabınıza havale ettim.

İş Bankası Koşuyolu Şubesi - TR23 0006 4000 0011 1700 5891 42 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

Garanti Bankası Koşuyolu Şubesi - TR64 0006 2001 0160 0006 2975 49 nolu Teknik Sektör Yayıncılığı A.Ş. hesabı

Kredi kartı ile ödeme yapmak istiyorum. (Kredi kartı talimat formu e-posta adresinize veya faksınıza gönderilecektir)

Tarih: İmza:

ONLINE FORM İÇİN
www.b2bmedya.com

- Aboneliğini herhangi bir nedenden dolayı sürdürmek istemeyen okurların cayma hakkı bulunmaktadır.
- Öğrenci aboneliği % 50 indirimlidir.
- Fiyatlar 31 Aralık 2018 tarihine kadar geçerlidir.

Sayılarla Doğalgaz dergisi

YILLIK
DERGİ GÖNDERİMİ



YILLIK
E-BÜLTEN
GÖNDERİMİ



WEB SAYFA
GÖRÜNTÜLEMESİ



WEB
ZİYARETÇİ
SAYISI



26.12.2017 itibariyle yaklaşık rakamlar
* Google Analytics yıllık veriler



dogalgaz.com.tr

30
yıl

B2B
m e d y a

dergi • web • mobil

SOĞUTURKEN KAZANIN!



ENDÜSTRİYEL SOĞUTMA KONDENSER ÜNİTELERİ

Daikin endüstriyel soğutma kondenser üniteleri, çevresel etkiyi azaltacak şekilde tasarlanmıştır. Bu sebeple Daikin ZEAS ve Conveni-Pack, en yeni EC F-gaz yönetmeliğine ve ECODESIGN direktiflerine uymaktadır. Tüm yönetmeliklere uyulması sayesinde yatırımlarınız güvence altına alınmakta ve uzun vadeli projelerinizi önceden planlamanız sağlanmaktadır.



Üstün Özellikler

- Ekonomizer teknolojisine sahip Daikin DC Inverter scroll kompresör
- Yüksek kısmi yük performansı
- Yüksek COP/SEPR
- Düşük CO₂ emisyonu
- Esnek uygulama aralığı
- Kompakt dizayn
- Minimum yer ihtiyacı
- Düşük çalışma ses seviyesi
- Servis ve işletme kolaylığı
- Kurulum, devreye alma ve servis hizmeti için yazılım çözümleri
- Fabrika koşullarında test edilmiştir



Sayılarla b2b medya

13

WEB
SİTESİ

240
BİN

E-BÜLTEN
GÖNDERİMİ

10

DERGİ

300*
BİN

WEB
ZİYARETÇİ
SAYISI

33

SOSYAL MEDYA
HESABI

32
BİN

DERGİ
GÖNDERİMİ

940*
BİN

WEB SAYFA
GÖRÜNTÜLEMESİ

7**
BİN

TAKİPÇİ

* Google Analytics yıllık veriler ** 01.08.2017 tarihinden itibaren



Doğal Gaz ve
Tesisat Boruları



Hayatın her alanı için üretiyoruz!

Yuvanızı ısıtan kaloriferlerden ocaklarınıza, kombilerinizden binanızın yangın korumasına kadar, sağlığınız ve güvenliğiniz için borularımızla hayatınızın içindeyiz.

