

# GazBir

Şubat / February 2008

Doğal Gaz Dünyası

## Enerjide Yeni Dönem

**Dr. M. Hilmi Güler**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

**Daniel Hec**

Marcogaz Genel Sekreteri

**TÜRKİYE TURU**

Maraş - Düzce / Ereğli - Balıkesir - Gemlik

Karaman - Niğde - Nevşehir



11 Eylül 2007 tarihi itibarıyla,  
**Enerco Enerji**  
**Gazprom Export** ile  
Doğal Gaz Alım Sözleşmesini  
imzalamış bulunmaktadır



Güvenilir, ekonomik  
ve esnek enerji  
temininde  
Enerco Enerji  
taleplerinizi  
karşılamaya hazır

Liberalleşen doğal gaz sektöründe  
Enerco Enerji yıllık 2,5 milyar metreküp gaz tedarik  
ve ticaret hacmi ile hizmet vermeye başlıyor...

[www.enercoenerji.com](http://www.enercoenerji.com)

**AKFEL** GROUP

Altyapı Mütahhitlerine, mühendislere... doğalgaz ve içme suyu tesisatlarında işini sağlama almak isteyenlere...

# Çağdaş şehirlerin doğalgaz, içme suyu tesisatlarında akıllı sistem devri!

**PLASSON® - Fusamatic**  
güvenilir çözüm... akıllı sistem!

**PLASSON® - Fusamatic PE fittingleri gaz ve su tesisatında tam güvenlik sağlar.**

Dünya çapında doğalgaz ve içme suyu fittingleri konusunda lider markalardan biri olan PLASSON® - Fusamatic, sızdırmazlık ve basınca dayanıklılıkta tam güvenlik sağlıyor.

PLASSON®: fusamatic fittingleri, ekipmanları ve elektrofüzyon makineleriyle doğalgaz ve içme suyu tesisatlarında eksiksiz bir elektrofüzyon seti sunuyor.

**PLASSON®**  
Akıllı sistem

**ÇAMLICA**  
İNŞAAT YAPISANAYI VE TİCARET A.Ş.

Defterdar Mahallesi Otakçılar Caddesi Kar İş Merkezi No:80 34050 Eyüp / İstanbul  
Tel. : 0212 467 77 40 (pbx) Faks : 0212 467 77 44 www.camlicayapi.com.tr

# GazBir

## GAZBİR (DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ) ADINA İMTİYAZ SAHİBİ

FOUNDER  
ON BEHALF O GAZBİR (UNION OF NATURAL  
GAS DISTRIBUTION COMPANIES)

MEHMET KAZANCI

## YAYIN DANIŞMA KURULU PUBLISHING COMMITTEE

Nusret ARGUN (GAZNET, NETGAZ, KENTGAZ)  
İmad ERDOĞAN (İZGAZ)  
Fatih ERDEM (AGDAŞ)  
Yaşar ARSLAN (ANADOLU DOĞAL GAZ)  
Recep ARSLANTAY (İZMİRGAZ)  
Şeref EKİNCİ (GAZDAŞ, TRAKYA DOĞAL GAZ)

## YAYIN DANIŞMANI PUBLISHING CONSULTANT

Erdoğan ARKIŞ

## YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ PUBLISHING DIRECTOR

Yaşar ÇIKIŞ

## YAYIN YÖNETMENİ CHIEF EDITOR

Sibel SAYINER

## YÖNETİM MERKEZİ HEADQUARTERS

Bilkent Plaza A-3 Blok Kat-3 No:33 Bilkent-  
ANKARA  
(312) 266 67 69

## REKLAMLAR İÇİN İRTİBAT FOR ADVERTISEMENT

Sevda YÜKEL  
syukel@gazbir.org.tr

## YAYINA HAZIRLAYAN PUBLISHER

TEKNİK YAYINCILIK TANITIM AŞ  
info@teknikyayincilik.com  
www.teknikyayincilik.com  
Tel: (212) 275 83 59

Yerel-Sürelî Yayın

## BASKI PRINTING

ÖZGÜN OFSET

## BASKI TARİHİ PRINTING DATE

8 Şubat 2008

GAZBİR Dergisi'nde yayınlanan yazı ve çizimlerin her hakkı mahfuzdur. İzin alınmadan, kaynak gösterilerek de olsa iktibas edilemez. Yayınlanan tüm yazıların sorumluluğu yazarlarına, ilanların sorumluluğu ilan sahiplerine aittir.

## ÜYELER

AFYONGAZ  
AGDAŞ  
AKSARAYGAZ  
ARMADAŞ  
ARMAGAZ  
BADAŞ  
BAHÇEŞEHİRGAZ  
BALGAZ  
BAŞKENTGAZ  
BEYGAZ  
BURSAGAZ  
ÇANAKKALEGAZ  
ÇİNİGAZ  
ÇORDAŞ  
ÇORUHGAZ  
ÇORUMGAZ  
DERGAZ  
DOĞANGAZ  
ELAZIĞGAZ  
ERZİNGAZ  
ESGAZ  
GAZDAŞ  
GAZNET  
GEMDAŞ  
GÜRGAZ  
İGDAŞ  
İNGAZ  
İZGAZ  
İZMİRGAZ  
KAPADOKYA  
KARADENİZGAZ  
KARGAZ  
KAYSERİGAZ  
KENTGAZ  
KIRGAZ  
MALATYAGAZ  
MANİSAGAZ  
NETGAZ  
OLİMPOSGAZ  
OVAGAZ  
PALEN  
PALGAZ  
SAMGAZ  
SİDAŞ  
SÜRMEİGAZ  
TAMDAŞ  
TRAKYA DOĞAL GAZ  
TRAKYADAŞ  
UDAŞ

## MEMBERS

AFYON DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ADAPAZARI GAZ DAĞITIM A.Ş.  
AKSARAY DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ARSAN MARAŞ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ARSAN MARMARA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BANDIRMA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BAHÇEŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BALIKESİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BAŞKENT DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BİLECİK-BOLU DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
BURSA ŞEHİR İÇİ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş.  
ÇANAKKALE DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ÇİNİGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.  
ÇORLU DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
GÜMÜŞHANE BAYBURT DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ÇORUMGAZ A.Ş.  
DÜZCE EREĞLİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
DOĞANGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM LTD. ŞTİ.  
ELAZIĞ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ERZİNCAN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
ESKİŞEHİR ŞEHİR İÇİ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş.  
GAZİANTEP DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
GAZNET ŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
GEMLİK DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
GÜRGAZ ŞANLIURFA DOĞAL GAZ DAĞITIM VE PAZARLAMA LTD. ŞTİ.  
İSTANBUL GAZ DAĞITIM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.  
İNEGÖL GAZ DAĞITIM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.  
İZMİT GAZ DAĞITIM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.  
İZMİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
NİĞDE-NEVŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
KARADENİZ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
KARABÜK-KASTAMONU-ÇANKIRI DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
KAYSERİ DOĞAL GAZ DAĞITIM PAZARLAMA VE TİC. A.Ş.  
DENİZLİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
KIRIKKALE-KIRŞEHİR DOĞAL GAZ PAZARLAMA VE TAAHHÜT A.Ş.  
MALATYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
MANİSA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
NETGAZ ŞEHİR DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
OLİMPOS DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
M.KEMALPAŞA SUSURLUK KARACABEY DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
PALEN ENERJİ DOĞAL GAZ DAĞITIM ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.  
PALGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.  
SAMSUN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
SİVAS DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
YOZGAT DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
TOKAT AMASYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
TRAKYA BÖLGESİ DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
TRAKYA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.  
UDAŞ UŞAK DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.



## SUNUŞ

## EDITORIAL

Değerli Okurlar,

Dergimizin bu sayısında sizlere merhaba derken, yakın geçmişte sektörde yapılan atamaların önemine değinmek istiyorum. Dağıtım piyasası oyuncularını olarak, hızla gelişmekte olan sektörümüzde mevcut sorunlarımızın ve her gün ortaya çıkan yeni konularımızın ilgili kurumlarca değerlendirilmesi ve gerekli revizyonların yapılması için ciddi çabalar sarfetmekteyiz. Bu konuları sürekli gündemimizde tutarak sektör gelişim hızına paralel olarak çözüme çabasındayız. Bu noktada ilgili kurumların yönetim kademelerinin eksiksiz ve güçlü biçimde görev yapıyor olması, sektörün önünü açıcı kararların alınması, dolayısıyla belirlenen hedeflere ulaşılması anlamında son derece önem taşımaktadır. Bu bağlamda son dönemde EPDK, BOTAŞ, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı'nda yapılan atamaları memnuniyetle karşıladığımızı ifade ediyor ve ataması yapılan tüm bürokratlara başanlar diliyoruz. Tüm enerji sektörü ve özellikle dağıtım sektörümüz için EPDK'nın görev ve fonksiyonları şüphesiz ki ayrı bir önem taşımaktadır. Bu nedenle EPDK Başkanı ve yeni kurul üyeleri atanması ile yeniden şekillenen Kurul çalışmalarının önümüzdeki dönemde etkin ve yapıcı olacağına olan inancımızı da belirtmek istiyoruz.

Ülke çapında 4 yılda 700 milyon dolara yakın yatırım yapmış ve bir anlamda kamu hizmeti görevini ifa etmekte olan bir sektör birliğinin başkanı olarak, ilgili kurumların, yatırımlarımızın güvencesi ve yerli sermayenin destekçisi olmaya devam etmelerini istemek hakkına sahip olduğumuza inanıyorum. Oluşturulan mevzuata rağmen, şekillenmekte olan piyasalarda sıkıntılar yaşanmasının doğal olduğunu düşündüğüm kadar, geliştiği için koşulları sürekli değişen bu ortamda varlıklarını sürekli kılmak için bütün gücü ile çalışan dağıtım şirketlerinin önünü açacak tedbirlerin alınması ve gerekli noktalarda düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesinin de, otoritelerin görevi olduğuna inanıyorum.

İlgili tüm kurumların görev ve fonksiyonlarının öneminin bilinciyle, ilişkilerimizi en yapıcı şekilde yürütme gayreti içerisindeyiz. Ancak bizler için, bu kurumlar içerisinde EPDK'nın fonksiyonu doğal olarak farklılık arz etmektedir. EPDK, doğal gaz piyasası düzenleyici kurumu sıfatını taşıdığından, düzenlediği, izlediği ve denetlediği kurumların sorunlarını en yakından takip etme sorumluluğu olan bir kurumdur. Bu bağlamda; dağıtım şirketleri ilgili mevzuat ve piyasa kurallarına göre faaliyet göstermekle, EPDK da bu hususların yerine getirildiğini gözlemek ve ortaya çıkan aksaklıkları "adil, eşitlikçi ve rekabetçi" bir piyasa oluşumunu sağlamak üzere gidermekle yükümlüdür. EPDK'nın bu belirleyici rolü nedeni ile dağıtım şirketlerinin doğrudan EPDK görev alanına girmeyen hususlardaki sorunlarının çözümü için de ilgili kurumlar nezdinde gerekli girişimleri yapma ve görüşlerini bildirme sorumluluğu taşıdığına düşünmekteyiz. EPDK'nın yeni dönemde dağıtım şirketlerine bu konularda da destek olacağını umuyoruz.

Şehir dağıtım ihalelerinin neredeyse sonuna geldiğimiz, belediyelere ait dağıtım şirketlerinin satışlarının gerçekleşmesinin de beklendiği, dolayısı ile dağıtım sektörünün iyice şekilleneceği 2008 yılında, sektörün gündemdeki konularında sonuca ulaşma gayreti ile çalışacağımızı ve bu noktada yapılacak çalışmalara EPDK'nın aktif katılım ve desteğini beklediğimizi, EPDK'nın da yeni yönetimi ile bu çalışmalarımıza destek sağlayacağına inandığımızı ifade ederek önümüzdeki dönemde tüm sektöre hayırlı olmasını diliyorum.

Saygılarımla,  
Mehmet KAZANCI

Our Valuable Readers,

As I greet with the new issue of our journal, I would like to touch upon the importance of some appointments made in our sector in the near past. As the players of the distribution market, we are working hard to voice the existing problems and newly arising issues concerning our rapidly developing sector to enable their evaluation by the related institutions and the undertaking of the necessary revisions. We are constantly keeping these issues on our agenda to be able to solve them in line with the rapid pace of development of our sector. In this context, adequate and strong functioning of the management levels of these relevant institutions and decisions taken to remove all obstacles impeding the sector are very important to reach the determined goals. We would like to note that we welcome the recent appointments made in EMRA, BOTAŞ, Ministry of Industry and Trade and Ministry of Finance and wish success to all the newly appointed bureaucrats. Of course, the responsibilities and functions of EMRA have a distinct importance for the energy sector as a whole and for our distribution sector in particular. Therefore, we would like to express our belief that the recently organized Board with the appointment of new members will lead to effective and constructive activities in the coming period.

As the president of a sectoral association which has made nearly 700 million dollars of investments in this country over the last four years, I believe that I have the right to request from the related institutions to maintain their guarantee for our investments and their support for the national capital. Although I accept the fact that it is natural to experience problems in a sector that is in the process of formation, I equally believe that it is the responsibility of the authorities to take the necessary measures that will help the distribution companies move forward. These distribution companies are struggling to maintain their existence in an environment where the prevailing conditions are constantly changing.

Being fully aware of the duty and functions of all the related institutions, we strive to conduct our relations in a constructive manner. However, among these institutions, the functions of EMRA naturally have a distinct position. As EMRA is the regulatory authority of the natural gas market, it has the responsibility to closely follow the problems experienced by the entities which fall under the scope of its regulation, monitoring and supervision functions. In this context, the distribution companies are obliged to operate in line with the legislation and market rules while EMRA has the responsibility to monitor the fulfillment of these requirements and to solve any arising problems with a view to establish a "fair, equal and competitive" market place. Due to its determining role, we believe that EMRA also has the responsibility to initiate the necessary contacts and voice its concerns about issues that do not fall into its own jurisdiction but that directly affect the distribution companies. We hope that EMRA will provide support to the distribution companies in this respect in the coming period.

As we are approaching the end of the city distribution tenders and we are now expecting the sale of distribution companies owned by the municipalities. Therefore, 2008 will be a critical year when we will witness the structuring of the distribution sector. We will spend every effort to resolve the issues occupying the agenda of our sector and we expect that EMRA will provide an active participation and support. We would like to express our belief that the new management of EMRA will support our activities and wish all the best to our sector in the coming period.

With best regards,  
Mehmet KAZANCI

Şubat-February 2008 / Sayı-Issue 3

<b>HABERLER - NEWS</b>	6
<b>SÖYLEŞİ - INTERVIEW</b>	
Dr. M. Hilmi Güler Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Minister of Energy and Natural Resources	22
Daniel Hec Marcogas Genel Sekreteri Secretary General of Marcogas	32
<b>GÜNCEL - ACTUAL</b>	
Enerji Piyasalarında Köktaş Dönemi The Köktaş Period in Energy Markets	38
Mevcut mevzuat ŞİD'de revizyonlar yapılmasına olanak veriyor Current Legislation Gives the Possibility to Make Changes in Network Operation Regulations	42
GAZBİR Çalıştayı Konya'da Düzenlendi GAZBİR Workshop was Organized in Konya	50
Türkiye - Yunanistan Doğal Gaz Boru Hatı Devrede Turkey-Greece Natural Gas Pipeline is in Place	56
2008 Uluslararası Yer Yılı 2008 - International Year of Planet Earth	60
Doğal gaz Tarihi Natural Gas History	64
<b>TÜRKİYE TURU - TURKIYE TOUR</b>	
Maraş	70
Düzce - Ereğli	74
Balıkesir	80
Gemlik	84
Karaman	88
Niğde - Nevşehir	92
<b>KÜLTÜR - SANAT - GEZİ - CULTURE - ART - TRAVEL</b>	
Kapadokya Cappadocia	96
<b>ENERJİ VERİMLİLİĞİ / ENERGY EFFICIENCY</b>	
Isı Paylaşım Sistemleri : Termostatik Vanalar ve Pay Ölçerler Heat Sharing Systems Thermostatic Valves and Share-Meters	102
<b>AVRUPA RAPORU - EUROPEAN REPORT</b>	
Fiyatların Şeffaflığı - En İyi Uygulama Tavsiyeleri Transparency of Prices - Best Practice Proposition	104
Doğal Gaz İletim Ağlarına Erişim Tarifelerinin Hesaplanması ERGEG Kamuoyu Araştırması Raporu Principles on Calculating Tariffs for Access to Gas Transmission Networks An Ergreg Public Consultation Paper	114
<b>MAKALE - ARTICLE</b>	
Gaz Kamerası Gas Camera	126
<b>YENİ TEKNOLOJİLER - NEW TECHNOLOGIES</b>	
Plastik Boruların Koruma Kılıfı Olması Kabul Görüyor Plastic Pipe Encasement Gains Acceptance	134



22

22

Günlük pik çekişleri karşılamak için yatırımlar sürüyor  
Investments are underway to meet the daily peaks in demand

32  
Marcogaz enerji verimliliği hedefini destekliyor  
Marcogaz supports the energy efficiency goals



32



42

42

Mevcut mevzuat ŞİD'de revizyonlar yapılmasına olanak veriyor  
Current legislation gives the possibility to make changes in Network Operation Regulations



Balıkesir'de yatırımın yüzde 75'i tamamlandı  
80 *Completion rate of investments in Balıkesir is 75%*



Karaman'da 20 bin konut hedefleniyor  
88 *20 thousand residences are targeted in Karaman*



70 *Armadaş, 45 bin potansiyel aboneye ulaştı*  
*Armadaş has reached 45,000 potential subscribers*



84 *GEMDAŞ, lisans alanını genişletmeyi planlıyor*  
*GEMDAŞ plans to expand its license area*



Düzce ve Ereğli'de yatırımın yarısı tamamlandı  
74 *Half of the investments have been completed in Düzce and Ereğli*



Kapadokya'da, büyük bir talep artışı bekleniyor  
92 *A considerable demand increase is expected in Cappadocia*



## ENVER Düzenlendi

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından 10 - 13 Ocak 2008 tarihleri arasında düzenlenen 27. Enerji Verimliliği Haftası Konferansı ve Fuarı Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın himayelerinde Ankara'da gerçekleşti. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Konferans Salonu'nda yapılan açılışta EİE Genel Müdürü M. Kemal Büyükmıhçı, TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Nükhet Yetiş, TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklıoğlu ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Dr. M. Hilmi Güler de birer konuşma yaptılar. Küresel ısınma, artan petrol fiyatlarının neden olduğu cari açık ve kaynakların verimli kullanımı ile arz güvenliğini sağlamanın dünya enerji gündemindeki en önemli üç sorun haline geldiğine değinen Güler, "sosyal bilinçlendirme" programının ilerleyen dönemde En-Ver'in kız kardeşi "Su-Ver" ile devam edeceğini söyledi.

Yapılacak çalışmalarla enerjiyi verimli kullanarak 2010 yılına kadar yılda 2,5 milyar YTL tasarruf edilebileceğini vurgulayan Başbakan R. Tayyip Erdoğan ise, "Toplumdaki enerji kültürünün ve verimlilik bilincinin gelişmesini katkıda bulunmalıyız. Bunları yaptığımızda, enerji tüketim noktalarında yok olan yıllık 2,5 milyar YTL cebimizde kalacaktır. Maliyetini hep birlikte ödediğimiz, 1,3 milyar YTL'lik yeni santral yatırımdan tasarruf edilecektir. Ayrıca her yıl 1 milyar YTL'lik doğal gaz ve petrol ithalatı da gerekmeyecektir" dedi. Erdoğan, enerji verimliliği için bina yalıtımlarının iyileştirilmesi gerektiğini ve yalıtım malzemesi tüketiminin 2010 yılına kadar yıllık 6 milyon metreküpten 15 milyon metreküpe çıkarılması gerektiğini ifade etti.

## ENVER was held

27th Energy Efficiency Week Conference and Fair organized by the Ministry of Energy and Natural Resources Electricity Works Etude Directorate under the patronage of Prime Minister Recep Erdoğan was held between January 10 and 13, 2008 in Ankara. In the opening ceremony held in the Auditorium of TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Electricity Works Etude Directorate General Manager M. Kemal Büyükmıhçı, TÜBİTAK President Prof. Dr. Nüket Yetiş, TOBB President Rifat Hisarcıklıoğlu and Ministry of Energy and Natural Resources Dr. M. Hilmi Güler gave a speech. Stressing the fact that global warming, growing current account deficit due to rising oil prices and provision of the reliability of energy supply are the three main issues regarding the global energy sector, Güler said that the "increasing social consciousness program" will continue with "Su-Ver" (give water) after "En-Ver" (give energy).

Prime Minister R. Tayyip Erdoğan noted that it is possible to achieve 2,5 billion YTL annually until 2010 by using energy efficiently. He said "We should contribute to the development of energy culture and consciousness of efficiency in the society. If we achieve this, the 2,5 billion YTL lost at the energy consumption points will stay in our pockets. We will also save from 1,3 billion YTL of new power plant investments for which we are paying together. Moreover, we will not have to import 1 billion YTL worth of natural gas and oil every year." Erdoğan also noted the necessity of using better insulation for buildings and that the consumption of insulation material should increase from the current level of 6 million m<sup>3</sup> to 15 million m<sup>3</sup> by 2010.

## EPDK: Türkiye Bu Yıl 37,5 Milyar Metre Küp Gaz Tüketecek EMRA: Turkey will consume 37.5 billion m<sup>3</sup> of gas this year

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) doğal gaz tüketim tahminine ilişkin kararın, Resmi Gazete'nin 16 Ocak 2008 sayısında yayımlandı.

Buna göre, 4646 sayılı Doğal gaz Piyasası Kanununun ilgili maddesi ile Doğal gaz Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin bazı maddeleri uyarınca, 2008 yılı ulusal doğal gaz tüketim tahmini, doğal gazın 9155 kcal/m<sup>3</sup> üst ısı değeri esas alınarak 37,5 milyar metreküp (399 milyar kWh) olarak belirlendi.

The projections of Energy Market Regulatory Authority (EMRA) for this year's natural gas consumption were published in the Official Gazette of January 16, 2008.

In accordance with the related articles of Natural Gas Law and Natural Gas Market License Regulation, natural gas consumption for 2008 is projected as 37,5 billion m<sup>3</sup> (399 billion kWh) based on 9155 kcal/m<sup>3</sup> maximum thermal value.





## Gazda Kartele Doğru... Towards a cartel in gas...

Doğal gaz üreticisi ülkeleri bir araya toplayacak OPEC benzeri yeni doğal gaz birliğinin Haziran ayında Moskova'da gerçekleştirilecek zirve sonrasında temellerinin atılacağı belirtildi.

Rusya'nın ekonomi gazetelerinden Kommersant'ın haberine göre, Mısır'da yapılan Gaz İhracat Eden Ülkeler Forumu'nda OPEC tarzı işleyişi olacak bir kurumun oluşturulması ile ilgili uluslararası bir organizasyon kurulmasının görüşüldüğü, harekete geçmek için Haziran ayında Moskova'da yapılacak zirvenin beklendiği ifade ediliyor.

Haberde, önerinin ilk kez İran tarafından gündeme getirildiğinin, doğal gaz üreticisi ülkelerin, uluslararası bir piyasa oluşturmadığı için doğal gaz fiyatlarının satıcı ülkelerle, alıcı ülkeler arasında yapılan ikili görüşmelere göre belirlendiğinin de altının çizildiği haberde, doğal gaz kartelinin ihracatçı ülkelere büyük bir güç kazandıracağı da ifade edildi.

Oluşacak doğal gaz kartelinin Avrupa ve Asya tüketici piyasalarında ekonomik kayıplara neden olacağı, özellikle Rusya ve ABD arasında yeni gerilimlerin yaşanacağı da uzmanlar tarafından ifade ediliyor.

Rusya Enerji Bakanlığı yetkilisi Stanislav Naumov gazeteye yaptığı açıklamada, "Doğal gaz fiyatları konusunda üretici ve tüketici taleplerini organize edecek yeni bir yapı konusunu görüşüyoruz. Yeni doğal gaz endüstrisi ile ilgili yatırım tavsiyeleri de müzakere ediliyor" diyerek Gaz-OPEC'in kurulması ile ilgili gelişmeleri doğruladı.

*It is said that the foundations of a natural gas union which will bring together natural gas producing countries similar to OPEC will be built at a summit to be held in Moscow in June.*

*According to Kommersant, a Russian publication in economics, the topic of establishing an international organization similar to OPEC was discussed at the Gas Exporting Countries Forum in Egypt and the summit to be held in Moscow in June is being awaited to take action.*

*According to the article, the issue has first been put forward by Iran and it was stressed that in the absence of an international market for natural gas, the price is set as a result of the negotiations between the sellers and the buyers and that a natural gas cartel would give great power to the exporting countries.*

*On the other hand, the establishment of a cartel will lead to economical losses in the European and Asian markets and will especially cause new tensions between Russia and USA.*

*Russian Energy Ministry representative Stanislav Naumov said to the reporters "we are discussing the establishment of a new structure that will organize the demand of the producers and consumers. Investment recommendations for the new natural gas industry are also being negotiated" and verified the recent developments concerning the establishment of Gaz-OPEC.*

## Şanlıurfa Doğal Gaza Kavuşuyor Natural gas is coming to Şanlıurfa

Şanlıurfa'nın Yenişehir bölgesinde abone olan evlere doğal verilmesini sağlayacak çelik hatlara gaz verilmesi amacıyla bir tören düzenlendi. Tören Aksa Doğal Gaz Müdürü Burhan Özcan ve çalışanların katılımıyla gerçekleştirildi.

Özcan; gazetecilere yaptığı açıklamada, "Çevreci, ekonomik, güvenli ve her yönüyle çağımızın en ekonomik yakıtı olan gaz kente gelmiş bulunuyor. Şu anda 3 bin 500 abone bulunan Şanlıurfa'da ilk yıl için yılda 5 milyon metreküpün üzerinde gaz verilecek. Ancak bu sayı spekülasyonlar nedeniyle 10 binlere ulaşamadı. Bu dedikodulara en iyi cevap bugün arkadaşlarımızla yaktığımız meşaledir. Gazın verilmesini gören Şanlıurfalılar aboneye olmaya başlayacaktır. Başta BOTAŞ olmak üzere Belediye, Valilik ve diğer yetkililer teşekkür ederim" dedi.

*A ceremony has been held to celebrate the supply of natural gas to the steel pipes connected to the subscribers' homes. Aksa Doğal Gaz General Manager Burhan Özcan and his colleagues were present in the ceremony.*

*Özcan told the reporters "Natural gas, being the most environment-friendly, economic, safe and the most economic energy source of our century, has come to our city. An annual supply of 5 million m<sup>3</sup> will be provided to the 3500 subscribers in Şanlıurfa. However, the number of subscribers fell short of 10,000 due to speculations. The best answer to this hearsay is the torch we light today. As more and more inhabitants of Şanlıurfa see that natural gas is being provided, more will subscribe. I thank BOTAŞ, Governor and all the other officials."*

## 2008'de Doğal Gaz Fiyatı Serbest

### Natural gas prices will be free in 2008

EPDK aldığı bir kararla, doğal gaz toptan satışı ile LNG satışında üst sınırı belirleyen 'fiyat formüllerini' yürürlükten kaldırdı. 2008 yılı itibarıyla, doğal gaz ve LNG fiyatları alıcı ve satıcılar arasında serbestçe belirlenecek.

Bu durum doğal gazla elektrik üreten santralleri yakından ilgilendiriyor. Çünkü serbest fiyatlandırma ortamında gaz almaları, maliyetlerini etkileyecek. Daha önce toptan satış fiyatları doğal gazın ağırlıklı alım fiyatı ile döviz kurundaki değişimlere göre belirleniyordu. EPDK 2007 yılında Ocak ayında toptan satış için metre küpte 0,440 YTL civarında bir üst sınır fiyatı belirlemişti. EPDK 2008 yılı için daha önce tavan fiyat belirlediği LNG için de fiyatlarını da serbest bıraktı. Kurulun bu kararında toptan satış ve LNG alanında özel şirketlerin sayısının artmış olması etkili oldu.

2008 yılında, yerli doğal gazın satışını yapan TPAO ve Aksa şirketlerinin yanı sıra BOTAŞ'ın yaptığı kontrat devirleri kapsamında 4 milyar metre küplük özel sektör gazının piyasaya girmesi bekleniyor. Böylece doğal gaz ithalatını BOTAŞ'ın yanı sıra Shell Enerji, Bosphorus Gaz, Enerco Enerji ve Avrasya Gaz yapacak. Bu kapsamda Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından 2008 yılı toptan satış fiyatlarının taraflar arasında serbestçe belirlenmesine yönelik bir düzenleme yapılarak, "piyasanın kendi dinamiklerinin harekete geçmesini sağlanması" amaçlandı.

Ancak piyasada aksaklık veya fiyatlarda rekabetçi yapıdan sapmalar ortaya çıkması durumunda, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 5/A maddesinin (f) bendinde yer alan "Doğal Gaz Piyasası içerisinde rekabetin hiç veya yeterince oluşmadığı alanlarda, fiyat ve tarife teşekkülüne ilişkin usul ve esasları düzenlemek" ve Doğal Gaz Piyasası Tarifeler Yönetmeliğinin hükümleri uyarınca gerekli düzenlemeler yapılabilecek.



The "price formulas" that determine the ceiling for natural gas wholesale and LNG sales has been abolished by the decision of EMRA. As of 2008, natural gas and LNG prices will be determined freely by the sellers and buyers.

This concerns the power plants that operate with natural gas because their purchases of natural gas whose prices are freely determined will affect their costs. Previously, wholesale prices were determined based on the natural gas weighted average purchase price and the changes in the exchange rate. EMRA had determined a ceiling price of 0,440 YTL/m3 in January 2007. EMRA abolished the ceiling for LNG as well and allowed the free determination of prices. The increasing number of private companies operating in the wholesale and LNG markets was instrumental in this decision.

It is expected that 4 billion m3 of private sector gas will enter the market in 2008 with the entry of Turkish Petroleum Corporation and Aksa and the contract transfers of BOTAŞ. Consequently, Shell Enerji, Bosphorus Gaz, Enerco Enerji and Avrasya Gaz will be importing gas along with BOTAŞ. In this context, Energy Market Regulatory Authority started the determination of wholesale prices by the related parties with the aim of activating the actual dynamics of the market.

However, in case of a disturbance in the market or diversions from the competitive nature in prices, necessary measures will be taken in line with the provision "in case competition does not take place in the natural gas market completely or sufficiently, the necessary measures will be taken to organize the principles for the formation of tariffs and prices" of Electricity Market Law No 4628 Article 5/A(f).

## ÖTV'de Artış

Akaryakıt ürünleri ve tütün mamullerinde Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) oranları değişen tutarlarda arttı. Bakanlar Kurulu'nun "4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'na Ekli (1) ve (3) Sayılı Listelerde Yer Alan Mallarda Uygulanan Özel Tüketim Vergisi'ne İlişkin Karar"ı Resmi Gazetede yayımlandı.

Buna göre, akaryakıt ürünlerinden, 95 oktan kurşunsuz süper benzinde yüzde 8,36, motorinde yüzde 10,78, doğal gazda yüzde 9,52, araçlarda kullanılan LPG'de yüzde 15,77, evlerde kullanılan LPG'de yüzde 17,13 oranında ÖTV artışı yapıldı.

## Increase in SCT

The Special Consumption Tax (SCT) has been increased by varying amounts in fuel oil and tobacco products. The "Resolution of the Council of Ministers Concerning the Special Consumption Tax Applied to Goods Included in the Lists Numbered (1) and (3), which are attached to the Special Consumption Tax Law Numbered 4760" was published in the Official Gazette.

According to this, the SCT was increased in fuel oil products by 8.36 percent in 95 octane unleaded gasoline, 10.78 percent in diesel, 9.52 percent in natural gas, 15.77 percent in LPG used in vehicles, and 17.3 percent in LPG used at homes.

# DOSİDER'in 7. Olağan Genel Kurul Toplantısı Düzenlendi

## The 7<sup>th</sup> General Assembly of Dosider has been held

DOSİDER (Doğal Gaz Cihazları Sanayicileri ve İşadamları Derneği) 7. Olağan Genel Kurul Toplantısı 14 Aralık 2007 tarihinde Moda Deniz Kulübü'nde gerçekleştirildi.

The 7<sup>th</sup> Annual General Assembly of DOSİDER (Natural Gas Equipment Industrialists and Entrepreneurs Association) was held on December 14, 2007 at the Moda Marine Club.

Geçmiş döneme ait faaliyetlerin değerlendirildiği ve 8. dönem temennilerinin dile getirildiği Genel Kurul Toplantısının sonunda, yeni dönem organları için seçim gerçekleştirildi. Gerçekleştirilen oylamayla belirlenmiş yeni DOSİDER Yönetim Kurulu, Onur Kurulu ve Denetim Kurulu Üyelerinin listesi aşağıda gibi oluştu:

The activities and results of the previous year was discussed along with wishes for the 8th term during the assembly and finally the executive committees for the new term have been selected. The new Board of Directors, Honorary Board and Audit Committee members of DOSİDER were determined as follows:

### Yönetim Kurulu Üyeleri (ASİL)

B. Lütfü KIZILTAN	(Başkan)	DemirDöküm)
Dr. Celalettin ÇELİK	(Bşk. Yrd.)	(Viessmann)
Süleyman BULAK	(Gen. Sek.)	(Teknik Yayıncılık)
Cahit KÖSE	(Sayman)	(ECA / Emas)
H. Önder ŞAHİN	(Üye)	(Alarko - Carrier)
Ali EREN	(Üye)	(Erensan)
Duran ÖNDER	(Üye)	(Önder Müh.)
Levent TAŞKIN	(Üye)	(Vaillant)
Önder KIRATLILAR	(Üye)	(Baymak)

### Board of Directors (Permanent)

B. Lütfü KIZILTAN	(President)	(DemirDöküm)
Dr. Celalettin ÇELİK	(Vice President)	(Viessmann)
Süleyman BULAK	(Gen. Secretary)	(Teknik Yayıncılık)
Cahit KÖSE	(Accountant)	(ECA / Emas)
H. Önder ŞAHİN	(Member)	(Alarko - Carrier)
Ali EREN	(Member)	(Erensan)
Duran ÖNDER	(Member)	(Önder Müh.)
Levent TAŞKIN	(Member)	(Vaillant)
Önder KIRATLILAR	(Member)	(Baymak)

### Yönetim Kurulu Yedek Üyeleri

Çetin ÇAKMAKÇI (Ferrol)  
Can AZERGÜN (Demirdöküm)  
Neslihan YEŞİLYURT (ECA / Emar)  
Can ÖZTÜRK (BOSCH)  
Erkan MUTLU (Alarko - Carrier)

### Board of Directors (Stand-by)

Çetin ÇAKMAKÇI (Ferrol)  
Can AZERGÜN (Demirdöküm)  
Neslihan YEŞİLYURT (ECA / Emar)  
Can ÖZTÜRK (BOSCH)  
Erkan MUTLU (Alarko - Carrier)

### Denetim Kurulu Üyeleri - ASİL

Eren İNÖNÜ (Maktes Gökçe)  
Kemal BIÇAKÇI (Alarko Carrier)  
Ahmet AKÇAOĞLU (Raysel)

### Denetim Kurulu Yedek Üyeleri

Ayhan EREN (Erensan)  
Mustafa TAŞKIN (Özköseoğlu)  
Kağan TURAN (Immergas)

### Audit Committee Members - Permanent

Eren İNÖNÜ (Maktes Gökçe)  
Kemal BIÇAKÇI (Alarko Carrier)  
Ahmet AKÇAOĞLU (Raysel)

### Audit Committee Members - Stand-by

Ayhan EREN (Erensan)  
Mustafa TAŞKIN (Özköseoğlu)  
Kağan TURAN (Immergas)

### Onur Kurulu Üyeleri - ASİL

Neslihan YEŞİLYURT (ECA / Emar)  
Can AZERGÜN (Demirdöküm)  
Çetin ÇAKMAKÇI (Ferrol)

### Onur Kurulu Yedek Üyeleri

Tufan KOÇ (Erensan)  
Erkan MUTLU (Alarko Carrier)

### Honorary Board Members - Permanent

Neslihan YEŞİLYURT (ECA / Emar)  
Can AZERGÜN (Demirdöküm)

### Honorary Board Members - Stand-by

Tufan KOÇ (Erensan)  
Erkan MUTLU (Alarko Carrier)



## Tuz Gölü Gaz Deposu İhalesine 10

10 companies showed interest in the Tuz Gölü Gas Storage tender

Tamamlanması halinde Türkiye'nin en büyük yeraltı doğal gaz deposu olacak Tuz Gölü yeraltı doğal gaz depolama tesisleri ihalesinde, 10 yerli ve yabancı firma ve iş ortaklığı, ön yeterlilik başvurusunda bulundu. Boru Hatları ile Petrol Taşımı AŞ'nin (BOTAŞ) açıkladığı listede ABD, Avusturya, Rusya ve İtalya firmalarının yanı sıra Türkiye'den Gama, Çalık, Özaltın ve Enka şirketleri de var.

BOTAŞ Genel Müdürlüğü tarafından geçtiğimiz yıllarda projelendirilerek, Dünya Bankası'dan da finansman katkısı sağlanan Tuz Gölü yeraltı doğal gaz depolama projesi ile Türkiye yılda 1,5 milyar metreküp doğal gaz depolama kapasitesine sahip olacak. Proje kapsamında, yerüstü ve yeraltı tesislerinin yapımı, bunlarla ilgili diğer işler de bulunuyor.

Depolama tesisleri ile ilgili ön yeterlilik başvurusu yapan 10 firma ve iş ortaklıklar şöyle:

ABB Process Solutions&Services S.p.a (İtalya), HABAU (Avusturya)-PPS Pipeline (Almanya)-PSE Engineering (Almanya İş ortaklığı), Alsim Alarko Sanayi, -Doğuş İnşaat iş ortaklığı, Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş., Technimont S.p.A (İtalya), Çalık Enerji, Özaltın İnşaat Ticaret ve Sanayi A.Ş., PJCS Stroytransgaz (Rusya Federasyonu)-Gürüş İnşaat ve Mühendislik iş ortaklığı, Ch2M HILL International Lt. (ABD)-Koçoğlu İnşaat Sanayi Şirketi iş ortaklığı, OYMAN Sayer Grubu

Ten domestic and international firms applied for the initial selection stage of the Tuz Gölü underground natural gas storage facility tender, which will be the largest underground natural gas storage depot. According to the list announced by BOTAŞ, the Turkish companies Gama, Çalık, Özaltın and Enka along with companies from US, Austria, Russia and Italy are interested.

With the Tuz Gölü underground natural gas storage project, which was developed by BOTAŞ in the previous years and is also financially supported by the World Bank, Turkey will have a storage capacity of 1.5 billion m3. The project includes the construction of under- and above-ground facilities and other related work.

The 10 firms which made the initial application are:

ABB Process Solutions&Services S.p.A. (Italy), HABAU (Austria)-PPS Pipeline (Germany)-PSE Engineering (German partnership), Partnership of Alsim Alarko Sanayi and Doğuş İnşaat, Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş., Technimont S.p.A (Italy), Çalık Enerji, Özaltın İnşaat Ticaret ve Sanayi A.Ş., Partnership of PJCS Stroytransgaz (Russian Federation) and Gürüş İnşaat ve Mühendislik, Partnership of Ch2M HILL International Lt. (USA) and Koçoğlu İnşaat Sanayi Şirketi, OYMAN Sayer Group.

## Başkent Gaz İhalesinde Yoğun Talep Tarih Erteletti

### Big Demand for Başkent Gas Tender Caused Postponement

Enerjide ilk önemli özelleştirmelerden olan Başkent Doğal Gaz Dağıtım için yapılacak olan ihale, firmaların yoğun ilgisi nedeniyle 14 Mart 2007 tarihine ertelendi.

Başkent Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. yetkilileri tarafından Ankara'nın doğal gaz dağıtımının özelleştirilmesi amacıyla Ankara Büyükşehir Belediyesi'nce açılan Başkent Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.'nin yüzde 100 blok satışıyla ilgili özelleştirme ihalesi tarihinin, gazın özelleştirilmesine karşı çıkan Cumhuriyet Halk Partisi'nin, 5669 Sayılı Kanun'un iptali için Anayasa Mahkemesi'ne açtığı davanın ret edilmesinin ardından, yatırımcıların ihaleye yoğun ilgi göstermesi üzerine bu firmalara daha sağlıklı bilgi vermek amacıyla ihale tarihinin daha önce açıklandığı 26 Şubat'tan 14 Mart tarihine ertelendiği bildirildi.

Bugüne kadar ihaleye katılmak üzere yerli ve yabancı 33 firma şartname aldı. Şartname alan firmalar arasında Çalık Enerji, Zorlu Holding, Energaz, Türkerler, OYAK, Fortisbank, Eksen Holding, Nurol, Limak Koç, Statoil, Gürüş, Akfen, Promet, Palgaz, Elektromet, İş Yatırım, Habaş, Aksa Doğal gaz, Yetkin Mali Müşavirlik, Ongaz, RWE (Almanya), Bosphorus Gas (Rusya), Ref-Ref Gas (İspanya), Suez-Tractebel (Belçika), Merrill Lynch (İngiltere), Gas De France (Fransa), Gazprom (Rusya) bulunuyor. İhalede fiyatın 2 milyar dolar geçmesi bekleniyor.

The tender which will be handled for one of the first most important privatizations in Energy sector, Başkent Natural Gas Distribution, has been postponed to March 14 2007 due to big demand from companies.

It has been announced that, after refusal of suit filed to Supreme Court by Republican People's Party, who is against privatization of gas, for cancellation of Law number 5669, the fact that investors have shown great interest to the tender and to give the companies clearer information, the date of privatization for 100 percent block sales of Başkent Natural Gas JSC which has been established by Ankara Metropolitan Municipality for privatization of Ankara's natural gas distribution by Başkent Natural Gas Distribution JSC representatives, has been postponed to March 14 from the pre-announced date of February 26.

Until today, 33 international and domestic companies have taken specifications for participation in the tender. Amongst companies which are taking specifications are: Çalık Energy, Zorlu Holding, Energaz, Türkerler, OYAK, Fortisbank, Eksen Holding, Nurol, Limak Koç, Statoil, Gürüş, Akfen, Promet, Palgaz, Elektromet, İş Yatırım, Habaş, Aksa Natural gas, Yetkin Financial Consultancy, Ongaz, RWE (Germany), Bosphorus gas (Russia), Ref-Ref Gas (Spain), Suez-Tractebel (Belgium), Merrill Lynch (England), Gas de France (France), Gazprom (Russia). It is expected that the contract price will exceed 2 billion dollars.



## Yusuf Günay EPDK Başkanlığına Veda Etti

Yusuf Günay said farewell to the Presidency of EMRA



Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kurucu başkanı olan Yusuf Günay, EPDK'nın 6. kuruluş yıl dönümü nedeniyle Bilkent Otel'de düzenlenen resepsiyonda başkanlığa ve sektöre veda etti.

Resepsiyona Enerji Bakanı Hilmi Güler, eski Sanayi Bakanı Ali Coşkun, Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Melih Gökçek, TBMM Enerji Sanayi Komisyonu Başkanı Soner Aksoy, EPDK 2. Başkanı Yusuf Tülek, eski Enerji ve Tabii Kaynaklar Müsteşarı Sami Demirebilek ve Enerji Bakanlığı bürokratlarının yanı sıra, aralarında Polat Holding Başkanı Adnan Polat, Akfen'in sahibi Hamdi Akın, Çalık Holding'in sahibi Ahmet Çalık, PETDER Başkanı ve Shell Genel Müdürü Canan Ediboğlu'nun da bulunduğu enerji sektörü temsilcileri ve Enerji Bakanlığı bürokratları katıldı. Resepsiyon görev süresi kurul üyeleri Cengiz Kırıl ve Muzaffer Keleş ile birlikte sona eren Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) Başkanı Yusuf Günay ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Hilmi Güler'in helalleşmesine sahne oldu. Konuşmasına teşekkürlerini sunarak başlayan Günay, hayatındaki en büyük üzüntü ve mutlulukları EPDK'da yaşadığını belirterek bu süre içinde bilmeyerek de olsa kalbini kırdığı herkese özür dilediğini belirtti.

Ayrıca Günay, Bakan Güler ile birtakım dönemlerde aralarında bazı sıkıntılar yaşandığını ancak bunun görevlerini daha iyi bir şekilde yerine getirmek için yaşanan doğal bir sürecin uzantısı olduğunu ifade etti. Günay'ın bu konuşması üzerine Güler, "Gayet güzel geçti günlerimiz. 'Sıkıntılarımız oldu' dedi ama ben onu da hatırlamıyorum" dedi ve kızgınlıklarını hatırlamadığını ifade ederek sözlerini şöyle sürdürdü. "Günlerimiz gayet güzel geçti. Yollar her zaman asfalt olmuyor"

Yusuf Günay, who was the founding president of the Energy Market Regulation Authority (EMRA) said farewell to the presidency and to the sector in the reception, which was organized at Bilkent Hotel on the occasion of the 6th anniversary of the foundation of EMRA.

Hilmi Güner, the Minister of Energy; Ali Coşkun, the former Minister of Industry; Melih Gökçek, the Mayor of the Metropolitan Municipality of Ankara, Soner Aksoy, the Chairman of the Energy Industry Committee of the Turkish Grand National Assembly; Yusuf Tülek, the Vice President of EMRA; Sami Demirebilek, the former Undersecretary for Energy and Natural Resources and bureaucrats from the Ministry of Energy as well as the representatives of the energy sector including Adnan Polat, the President of the Polat Holding; Hamdi Akın, the owner of Akfen; Ahmet Çalık, the owner of Çalık Holding, and Canan Ediboğlu, the President of PETDER and the General Director of Shell attended the reception.

The reception constituted a scene of mutual forgiveness between Hilmi Güner, the Minister of Energy and Natural Resources and Yusuf Günay, the President of the Energy Market Regulation Authority (EMRA), whose term of duty expired together with those of the board members Cengiz Kırıl and Muzaffer Keleş. Günay started his speech by presenting his thanks and stating that he experienced the utmost sorrow and happiness of his life in EMRA, he added that he apologized from everybody whose hearts he might have broken during this time, even if unknowingly.

In addition, Günay said that some difficulties were experienced between him and the Minister Güner in certain periods but they were the extension of a natural process lived through in order to perform their duties better. Upon this speech of Günay, "We had quite beautiful days, we had some difficulties but I do not remember them" said Güler and added, "We had good days. You cannot always have asphalt roads."

## Gazprom ve İtalyan ENI Ortaklığıyla Rus Gazı İtalya'da The Russian Gas is in Italy through the Partnership of Gazprom and the Italian Eni

Rusya'nın Avrupa enerji piyasasındaki konumunu güçlendirecek Güney Akım doğal gaz boru hattı anlaşması, Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin ve İtalya Başbakanı Romano Prodi'nin hazır bulunduğu Kremlin'deki törende, Rus Gazprom ve İtalyan ENI şirketi yetkilileri tarafından imzalandı.

Gazprom ve ENI'nin yüzde 50-50 eşit ortak olacakları 10 milyar dolarlık 900 kilometre uzunluğundaki Karadeniz altından Bulgaristan'a uzatılacak boru hattı, tamamlandığında yıllık 30 milyar metreküplük gaz taşıma hacmiyle kuzey ve güney Avrupa'nın gaz ihtiyacını karşılayacak. Boru hattından taşınacak yıllık 30 milyar metreküplük gazın bir kısmı ENI'nin Rusya'da işlettiği gaz sahasından gelecek.

Uzmanlar, Gazprom'un "Güney Akım" projesini, Azeri petrolünün Türkiye üzerinden Nabucco projesiyle güney Avrupa'ya taşınmasını engellemek için ortaya attığını savunuyorlar. Rus internet haber portalı "Strana.Ru" Gazprom ve ENI'nin imzaladığı Güney Akım boru hattına değinerek, Baltık ülkelerinin, Rusya ve İsveç tarafından hazırlanan Kuzey Akım boru hattını engellediklerini hatırlatıp, Güney Akım projesinin de Türkiye tarafından engellenip engellenmeyeceği sorusuna yanıt bulmaya çalıştı.

*The South Stream natural gas pipeline agreement that would strengthen the position of Russia in the European energy market was signed by the authorities of the Russian Gazprom and the Italian Eni companies during the ceremony held in Kremlin to which Vladimir Putin, the Russian President and Romano Prodi, the Italian Prime Minister also attended.*

*The 10 billion dollar and 900 kilometers long pipeline, which will be extended to Bulgaria from beneath the Black Sea through the 50-50 partnership of Gazprom and Eni, will meet the gas requirement of northern and southern Europe with an annual transport capacity of 30 billion cubic meters when it is completed. Some of the annual 30 billion cubic meters of gas to be carried through the pipeline will be brought from the gas field operated by Eni in Russia.*

*Experts argue that Gazprom has brought forward the "South Stream" project in order to prevent the transport of the Azeri oil to southern Europe over Turkey with the Nabucco project. The Russian internet news portal "Strana Ru" mentioned the South Stream pipeline project signed between Gazprom and Eni and reminding that the Baltic countries had prevented the North Stream pipeline prepared by Russia and Sweden, tried to find an answer to whether or not the South Stream project would be prevented by Turkey.*





## Eurogas Genel Sekreteri Devos İzgaz'da

### Eurogas Secretary General Devos is at İzgaz

Eurogas (Avrupa Gaz Birliği) Genel Sekreteri Jean Marie Devos İZGAZ'ın özel daveti üzerine geldiği İzmit'te İZGAZ'ın yaptığı yatırımlarla ilgili bir takım incelemelerde bulundu. İZGAZ yönetimi tarafından karşılanan Jean Marie Devos, Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanı İbrahim Karaosmanoğlu ile de görüştü. Devos, İZGAZ'ın yatırım çalışmalarına hayran kaldığını ifade etti.

"İZGAZ'ın klasik bir belediye şirketi olmaktan çıkıp Batıdakiler benzer modern bir şirket gibi çalıştığını görüyorum. Tecrübelerinizi mutlaka Avrupa'daki gaz şirketleriyle paylaşmalısınız. Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin ve İZGAZ'ın çalışmalarını çok beğendim. Başarılarınızın devamını diliyorum"

İZGAZ'a yaptığı ziyarette şirketin misyon ve vizyonu ile ilgili bilgiler de alan Eurogas Genel Sekreteri Jean Marie Devos, İZGAZ'ın Eurogas'ın Türkiye'deki tek üyesi olması nedeniyle farkını ortaya koyduğunu belirtti. İZGAZ Genel Müdür Yardımcısı Muhammet Saraç tarafından yapılan tanıtım sunumunun ardından Doğu RMS-A gezilerek incelemelerde bulunuldu.

Jean Marie Devos, the Secretary General of Eurogas (the European Union of the Natural Gas Industry) visited İzmit upon the special invitation by İZGAZ and conducted some examinations related to the investments realized by the company. Jean Marie Devos, who was met by the management of İZGAZ, also contacted İbrahim Karaosmanoğlu, the Mayor of the Metropolitan Municipality of Kocaeli. Devos stated that he was fascinated with the investments of İZGAZ.

"I can see that İZGAZ is no longer a classical municipality company and it operates like a modern company similar to those of the West. You should definitely share your experiences with the gas companies in Europe. I was quite fascinated with the works performed by the Metropolitan Municipality of İzmit and İZGAZ. I wish that your success continues."

Jean Marie Devos, the Secretary General of Eurogas, who also obtained information about the mission and the vision of the company during the visit he paid to İZGAZ, stated that İZGAZ displayed its difference as the only member of Eurogas in Turkey. Following the introductory presentation given by Muhammet Saraç, the Assistant General Director of İZGAZ, a tour was conducted and examinations were realized in East RMS-A.



Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. (GAZDAŞ), bir yıla yakın süren altyapı çalışmaları sonucunda Gaziantep'te ilk doğal gazı Merveşehir'de verdi.

Gazdaş Gaziantep Bölge Müdürü Muzaffer Yalçın, 2011'e kadar, Gaziantep'te, imarsız ve altyapı yatırımlarının yapılmasında sorun yaşanan bölgeler hariç, imarlı her mahalleyi doğal gaza kavuşturacağız" dedi.

Gazdaş Gaziantep Bölge Müdürü Muzaffer Yalçın, Merveşehir'den sonra Aralık ayında Güvenevler, Atatürk, Batıkent ve Binevler mahallelerinin tamamında, Osmangazi Mahallesi'nde ise kısmen gaz dağıtımına başlayacakları müjdesini verdi.

## Gaziantep'e İlk Doğal Gaz Verildi

### Gaziantep has been supplied with its first gas

Gaziantep Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. (GAZDAŞ) supplied the first natural gas to Merveşehir in Gaziantep as a result of the infrastructure works that lasted almost one year.

"We will provide every zoned district in Gaziantep with gas by 2011, except for the regions that are not zoned and where problems are experienced in realizing infrastructure investments" said Muzaffer Yalçın, the Regional Director of Gazdaş Gaziantep.

Muzaffer Yalçın, the Regional Director of Gazdaş Gaziantep gave the good news that following Merveşehir, they would start gas distribution in the entire Güvenevler, Atatürk, Batıkent, and Binevler districts and partial distribution in Osmangazi district in December.

## Edirne'ye 2008'de Doğal Gaz Geliyor

### Natural gas will come to Edirne in 2008

17 Aralık'ta Edirne Belediye Başkanı Hamdi Sedefçi ve Zorlu Enerji Grubu Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü Mehmet Telci'nin katılımıyla gerçekleştirilen toplantıda, basın mensuplarına ilde devam eden doğal gaz dağıtım projeleri konusunda bilgi verildi.

Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü Mehmet Telci, toplantıda yaptığı konuşmada, Edirne'nin tamamını 2011 yılına kadar doğal gaza kavuşturacaklarını söyledi ve Belediye'nin doğal gaz dağıtım çalışmalarında şirketin doğal ortağı olduğunu belirterek çalışmalarda verdiği destekten dolayı Edirne Belediye Başkanı Hamdi Sedefçi'ye teşekkür etti.

Konuşmasında Edirne'ye ilk doğal gazı 2008 yılının başında vermeye hazırlandıkları müjdesini de veren Telci, Edirne'de 2006 ve 2007 yıllarına yayılan doğal gaz yapım çalışmaları sonucunda toplamda 5.751 m'lik çelik hat ve 44.342 m'lik polietilen hat ile 819 adet servis hattını tamamladıklarını söyledi. Edirne'de imarlı bölgelerde doğal gaz dönüşüm projelerini kabul ederek ön onay vermeye başladıklarını belirten Telci, 2008 yılı yatırım programının hazırlanmakta olduğunu ve kısa zamanda son şeklini alacak olan programı kamuoyu ile paylaşacaklarını söyledi.

*In a meeting held on December 17 with the participation of Mayor Hamdi Sedefçi and Zorlu Enerji Group Trakya Region Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Regional Manager Mehmet Telci to give some information about the ongoing natural gas distribution projects in the city.*

*Trakya Region Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Regional Manager Mehmet Telci said that natural gas will be available in the whole of the city of Edirne by 2011. He thanked Edirne Mayor Hamdi Sedefçi for the support of the municipality, noting that the municipality is a natural partner of the company in the natural gas distribution projects.*

*Promising to initiate the supply of natural gas in Edirne in the beginning of 2008, Telci noted that a total of 5751 mt. of steel pipes and 44342 mt. of polyethylene pipes and 819 service lines have been built during 2006 and 2007. Saying that the initial approval for natural gas conversion projects are being given in the regions with construction permits, Telci noted that the investment program for 2008 is being prepared and that they will announce the details to the public soon.*



Zorlu Enerji Grubu Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü Mehmet Telci ve Edirne Belediye Başkanı Hamdi Sedefçi

Zorlu Enerji Grubu Trakya Bölgesi Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Regional Director Mehmet Telci and Edirne Mayor Hamdi Sedefçi



## Büyük Şirketler Kimlik Bunalımına Girecek Large Companies will Experience an Identity Crisis

Uluslararası Enerji Ajansı Baş Ekonomisti Dr. Fatih Birol, 28 Aralık 2007 tarihinde Boğaziçi Üniversitesi'nde World Energy Outlook 2007 Raporu Türkiye (Asya'nın artan talebi çerçevesinde iklim değişikliği ve enerjide arz güvenliğine ilişkin değerlendirme ve öneriler) adlı bir sunum gerçekleştirdi.

Birol, sunumunda dünyanın yeni bir enerji düzeninin eşliğinde olduğunu belirterek, ABD, Avrupa, Japonya gibi ülkelerin enerji piyasasındaki rollerinin giderek azalacağını ve Suudi Arabistan, İran, Birleşik Arap Emirlikleri gibi yeni güçlerin doğacağını ifade etti. Özellikle Çin ve Hindistan'ın enerjinin ritminin değişiminde belirleyici olacağını da kaydeden Birol, "Önümüzdeki 25 yılda dünya enerji resmine damgasını vuracak olan Çin 2011'de ABD'yi geçecek ve dünyanın en fazla enerji tüketen ülkesi olacak. Dünya enerji talebindeki artışın yüzde 25'i Çin ve Hindistan'dan gelecek" dedi.

Ulusal petrol ve gaz şirketlerinin dünya petrol ve gaz piyasasındaki rolünün hızlı bir şekilde arttığına dikkat çekerek piyasadaki büyük şirketlerin rolünün giderek azalacağını söyleyen Birol, bunun da dünya petrol ve gaz piyasasında üretimin ne zaman, nasıl artacağını kararnı Suudi Arabistan, Irak, İran, Birleşik Arap Emirlikleri ve Rusya'daki ulusal şirketlerin vereceği anlamına geldiğini vurguladı.

Birol, büyük şirketlerin kimlik bunalımına girdiğini belirterek, bu şirketlerin petrol bağımlı yeni iş alanlarına girebileceğini de söyledi. Bu şirketlerin Ortadoğu ülkelerine teknoloji satmak üzere kendilerini şekillendirdiklerini vurgulayan Birol, petrol ve doğal gaz piyasasındaki büyük şirketlerin önümüzdeki yıllarda birleşmeye gidebileceği öngörüsünde de bulundu. Fatih Birol, petrol fiyatlarının yüksek olması nedeniyle şimdilerde kar eden bu şirketlerin 5 yıl içinde bu değişimleri yaşayacağını dile getirdi.

*Dr. Fatih Birol, the Chief Economist of the International Energy Agency, gave a presentation entitled World Energy Outlook 2007 Report Turkey (evaluations and recommendations concerning the climate change and supply security in energy within the framework of the increasing demand of Asia) on December 28, 2007, at Bosphorus University.*

*Indicating that the world was at the threshold of a new energy order, Birol stated that the roles of such countries as the USA, Europe, and Japan would gradually decrease and new powers such as Saudi Arabia, Iran, and the United Arab Emirates would emerge. Birol said that especially China and India would be determinant in the transformation of the rhythm in energy and continued as follows, "China, which will make a mark on the world energy picture in the next 25 years, will leave the USA behind and become the country consuming the most energy. 25 percent of the increase in the energy demand of the world will come from China and India".*

*Pointing out to the fact that the role of national oil and gas companies in the oil and gas market of the world was rapidly increasing, Birol emphasized that the role of large companies would gradually diminish and this would mean that national companies in Saudi Arabia, Iraq, Iran, the United Arab Emirates, and Russia would decide when and how the production in the oil and gas market of the world would increase.*

*Birol stated that large companies were in an identity crisis and these companies could tap new business fields dependent on oil. Underlining that these countries were shaping themselves to sell technology to the countries of Middle East, Birol foresaw that large companies in oil and natural gas markets would choose to merge in the years to come. Fatih Birol stated that these companies, which are currently profitable due to high oil prices, would go through these changes within 5 years.*





## Hazar Boru Hattı İçin Anlaşma İmzalandı

### The agreement for the Caspian Pipeline has been signed

Rusya , Kazakistan ve Türkmenistan , Türkmen gazının Kazakistan üzerinden Rusya'ya sevkini öngören Hazar doğal gaz boru hattı anlaşmasını Moskova'da imzaladı. Anlaşma ile Rusya'nın enerjide Avrupa'yı bağımlı hale getirmesi gündemde.

Anlaşmanın imza töreninde Rusya lideri Putin ve Kazakistan Cumhurbaşkanı Nursultan Nazarbayev yer alırken Türkmenistan Cumhurbaşkanı Gurbanguli Berdimuhammedov, töreni video konferansla takip etti. Anlaşma üç ülke enerji bakanları tarafından parafte edildi.

Moskova'da yapılan imza töreninin ardından konuşan Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin , anlaşmanın Rusya'nın Avrupa'nın enerji güvenliğini bakımından kilit ülke olmasını sağlayacağını vurguladı. Putin anlaşma sonrası yaptığı açıklamada "Yeni boru hattı ile birlikte uzun vadede partnerlerimize daha fazla enerji arzı sağlayabileceğiz. Bu hem Avrasya bölgesinde bulunan ülkelerin uzun vadeli pazar bulmaları açısından hem de Batı ülkelerinin daha güvenli bir şekilde taleplerinin karşılanması açısından önem arz ediyor." dedi. Nazarbayev de ülkesinin Rusya üzerinden petrol sevkiyatını da artırmayı planladığını belirtti. Rusya Enerji Bakanı Viktor Khristenko ise hattın inşasının 2010 yılından önce tamamlanabileceğini ve yılda 20 milyar metreküpük bir hacme sahip olacağını kaydetti.

Anlaşma Türkmenistan ve Kazakistan için küresel pazara açılma imkanını elde etme anlamına geliyor. Hazar boru hattı, Batı ülkeleri tarafından desteklenen Hazar'ın altından geçerek Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaşacak ve Rusya'yı by-pass edecek 'transhazar boru hattı projesi' ile rekabet ediyordu ancak Türkiye'nin destek verdiği trans-hazar projesi yüksek maliyet ve Hazar'ın statü sorunu ile ilgili tartışmaların devam etmesi yüzünden uygulamaya konulamıyor. Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin'in Mayıs ayında gerçekleşen Türkmenistan ziyaretinde üç ülke lideri Hazar Denizi sahiline uzanacak hattın inşası konusunda anlaşma sağlamıştı. Yeni hatla birlikte Rusya'nın Avrupa'ya 20 milyar metreküp daha fazla doğal gaz satması bekleniyor.

*The Caspian natural gas pipeline agreement which will bring the Turkmen gas to Russia through Kazakhstan has been signed in Moscow by Russia, Kazakhstan and Turkmenistan. It is possible that Russia will make Europe dependent in energy.*

*While Russian President Putin and Kazakhstan President Nursultan Nazarbayev were present in the ceremony, Turkmenistan President Gurbanguli Berdimuhammedov attended by a video conference. The agreement has been signed by the energy ministries of the three countries.*

*Russian President Vladimir Putin who talked after the ceremony said that this agreement will give Russia a key role to ensure the energy safety of Europe. In his speech, Putin said "With this new pipeline, we will be able to provide a greater supply of gas to our partners in the long term. This is important as it gives the Eurasian countries access to more markets in the long term and also provides a secure supply of natural gas to the Western countries." Nazarbayev said that his country plans to increase the delivery of oil through Russia. Russian Energy Minister Victor Khristenko said that the construction of the line may be completed before 2010 and will reach an annual volume of 20 billion m3.*

*The agreement gives the chance to Turkmenistan and Kazakhstan to open up to the global markets. Caspian pipeline was competing against the "Trans Caspian Pipeline Project" which was to bypass Russia by passing underneath the Caspian and reaching Europe through Turkey, however, the Trans Caspian Project cannot become operational due to its high cost and the problems associated with the status of Caspian. During Russian President Putin's visit to Turkmenistan in May, the three leaders reached an agreement for the construction of a line along the Caspian Sea. With this new line, Russia is expected to sell an additional 20 billion m3 of gas to Europe.*

# Yeni Yangın Yönetmeliği Yürürlükte

## The New Fire Regulation is in Force

Bakanlar Kurulu'nca 27/11/2007 tarihinde kararlaştırılan Binaların Yangından Korunması hakkında yönetmelik resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girdi. Yönetmeliğin 112. maddesine göre doğal gaz kullanım esasları ile ilgili aşağıda belirtilen hususlar yer alıyor.

- Doğal gazın kazan dairelerinde kullanılması hâlinde, kazan dairesinde bulunan ve enerjinin alınacağı enerji tablosunun, etanj tipi patlama ve kıvılcım güvenli olması, kumanda butonlarının pano ön kapağına monte edilmesi ve kapak açılmadan butonlar ile çalıştırılması ve kapatılması gerekir.
- Kazan dairelerinde, muhtemel tehlikeler karşısında, kazan dairesine girilmesine gerek olmaksızın dışarıdan kumanda edilerek elektriğinin kesilmesini sağlayacak biçimde ilave tesisat yapılır.
- Kazan dairelerinde aydınlatma sistemleri; tavandan en az 50 cm sarkacak şekilde veya üst havalandırma seviyesinin altında kalacak şekilde veya yan duvarlara etanj tipi fluoressan veya contalı glop tipi armatürler ile yapılır ve tesisat antiğron olarak tesis edilir.
- Isı merkezlerinin girişinde 1 adet emniyet selonoid vanası bulunması ve bu vananın en az 2 adet patlama ve kıvılcım güvenli kademe ayarlı gaz sensöründen kumanda olarak açılması gerekir. Büyük tüketimli ısı merkezlerinde, entegre gaz alarm cihazı kullanılması da gerekir.
- Cebri havalandırma gereken yerlerde fan motorunun brülör kumanda sistemi ile paralel çalışması ve fanda meydana gelebilecek anzalarda brülör otomatik olarak devre dışı kalacak şekilde otomatik kontrol ünitesi yapılması gerekir. Hava kanalında gerekli hava akışı sağlanmayan hâllerde, elektrik enerjisini kesip brülörü devre dışı bırakması için, cebri hava kanalında duyarlı sensör kullanılır. Brülör ve fan ayrı ayrı kontaktör termik grubu ile beslenir.
- Kazan dairelerinde bulunan doğal gaz tesisatının veya bağlantı elemanlarının üzerinde ve çok yakınında yanıcı maddeler bulundurulamaz.
- Doğal gaz kullanım mekânlarında herkesin görebileceği yerlere doğal gaz ile ilgili olarak dikkat edilecek hususları belirten uyarı levhaları asılır.
- Herhangi bir gaz sızıntısında veya yanma hadisesinde, gaz akışı, kesme vanasından otomatik olarak durdurulur.
- Brülörlerde alev sezici ve alevin geri tepmesini önleyen armatürler kullanılır.
- Bina servis kutusu, ilgili gaz kuruluşunun acil ekiplerinin kolaylıkla müdahale edebileceği şekilde muhafaza edilir. Servis kutusu önüne, müdahaleyi zorlaştıracak malzeme konulamaz ve araç park edilmez.
- Bina içi tesisatın, gaz kesme tüketim cihazlarının ve bacaların periyodik kontrolleri ve bakımları yetkili servislerle yaptırılır.
- Doğal gaz kullanıcılarının tesisatlarını tanıması, gaz kesme vanalarının yerlerini öğrenmesi ve herhangi bir gaz kaçağı olduğunda buna karşı hareket tarzına dair bilgi sahibi olması gerekir.
- Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan ve bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan otel ve motel gibi konaklama tesisleri, toplanma amaçlı binalar, sağlık, eğitim, ticaret ve sanayi binaları ile yüksek binaların ana girişinde, sarsıntı olduğunda gaz akışını kesen tertibat, gaz dağıtım şirketi veya yetkili kıldığı kuruluş tarafından yaptırılır ve belediye gaz dağıtım şirketi tarafından kontrol edilir. Gaz akışını kesen tertibat herhangi bir nedenle gaz akışını kestiği takdirde kesilen gazın tekrar açılması için bir bedel talep edilemez.

The regulation concerning the Protection of Buildings against Fire, which was agreed on by the Council of Ministers on November 27, 2007, became effective after being published in the Official Gazette. According to Article 112 of the Regulation, the following issues are covered related to the natural gas usage principles.

- If natural gas is used in boiler rooms, the power table, which is located in the boiler room and from which the power would be received must be of moisture-proof type and secured against explosion and spark, the command buttons must be installed on the front cover of the panel and it must be operated and closed with the use of the buttons without opening the cover.
- In boiler rooms, an additional system shall be installed to ensure the cutting of electricity by controlling from outside against potential dangers without any need to enter the room.
- Illumination systems in boiler rooms shall be installed in a way that they overhang from the ceiling for at least 50 cm or remain below the top ventilation level, or by mounting moisture-proof fluorescent or globe type armatures with gaskets on the side walls and the installation shall be insulated.
- 1 safety solenoid valve must be placed at entrance of heating centers and this valve must be opened by being controlled from at least 2 gas sensors with gradual adjustment, secured against explosion and spark. An integrated gas alarm device must be used in heating centers with high consumption rates.
- In places where compulsory ventilation is required, the fan motor must operate parallel with the burner command system and an automatic control unit must be installed in a way that the burner is automatically cut-out in any failure that might take place in the fan. In situations where the necessary air flow is not provided in the air canal, a sensitive sensor shall be used in the compulsory air canal to cut the electric energy and to cut-out the burner. The burner and the fan shall be fed separately by contactor thermic groups.
- Flammable materials may not be placed on or in close vicinity of the natural gas installation or connection elements.
- Warning signs indicating the issues to be paid attention to related to natural gas shall be posted in places where natural gas is used in a way that they can be seen by everybody.
- In any leakage of gas or event of burning, the gas flow shall be automatically stopped from the cut-off valve.
- Flame sensing armatures that would prevent the rebound of the flame shall be used.
- The service box of the building shall be maintained in a way that the emergency teams of the relevant gas organization can easily intervene. No materials may be placed and vehicles may be parked in front of the service box in a way to make such intervention difficult.
- Periodic controls of the internal system inside the building, the gas cutting consumption devices, and chimneys shall be realized by authorized service companies.
- Natural gas users must know their system, learn where gas cutting valves are located and they must have information about how to act in case there is a gas leakage.
- The system that cuts the gas flow in case of a quake, which is installed at the main entrance of accommodation facilities such as hotels and motels, buildings used for assembling purposes, health, education, trade and industry buildings as well as high structures, which are located in first and second degree earthquake areas and which are higher than 21.50 m., shall be controlled by the gas company or the organization authorized by it. In case the system that cuts the gas flow cuts the gas flow for any reason, no fees shall be charged in order for the gas to be opened again.

## Uluslararası Gaz Birliği (IGU) doğal gazın taşımacılık sektöründe önemli ve sürdürülebilir bir varlık olduğu konusunda uyarıda bulundu



## IGU alerts that Natural Gas is an important and sustainable asset in the Transportation Sector

Uluslararası Gaz Birliği (IGU), Uluslararası Doğal Gaz Kullanan Araçlar Birliği (IANGV) ve Marcogaz bugün ulusal ve yerel hükümetler ile küresel gaz sanayi liderlerine mektuplar göndererek, ulaşım sektöründe doğal gazın kullanımını teşvik etmelerini istediler.

Doğal gazın daha yaygın bir şekilde kullanımı ile sera gazı etkisi ve hava kirliliği yaratan emisyonlar azalırken gürültü de hafifleyecektir. Bu dünyanın pek çok kentinde uygulamalı olarak gösterilmiştir. Örneğin, Hindistan'ın Yeni Delhi kentinde tüm kamu araçları sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) kullanmaya başlamıştır. Bu aynı zamanda hidrojenin bir ulaşım yakıtı olarak kullanılması yolunu da açmaktadır.

Bugün dünyada 7.1 milyon araç doğal gaz kullanmakta olup bu sayede karbondioksit gazı salınımında 15 milyon ton azalma sağlanmaktadır. Otomobillerde doğal gaz kullanımı ile daha az nitrojen oksit salınımı olmakta ve dizel yakıtına kıyasla çok daha az parçacık salınmakta ve yasaklanmış kirlenici öğelerin emisyonu da önemli ölçüde azalmaktadır. Doğal gaz ayrıca organik çöplerden, tarımsal ürünlerden veya odundan veya su yosunlarından elde edilebilecek biyometan ile de karıştırılabilir. Pek çok ülke araçlarda kullanılan yakıtta biyometan karıştırmayı başarmış bulunmaktadır.

Sanayinin devletin uzun vadeli destek ve kararlılığını ortaya koyacağı örneklerle bu konuya liderlik etmesine ihtiyacı vardır. Örneğin, alınan veya kiralanmış araç filolarında doğal gaz kullanımı, bazı mali teşvik unsurlarının devreye sokulması ve yakıt istasyonları için ulusal planların yapılması gibi. Hükümetlerin gaz sanayinin yakıt altyapısının kurulmasına destek olacak yatırımlar yapmasına, sanayi araçlarında doğal gaz kullanımı için taahhütte bulunmasına ve otomobiller ile ağır vasıtalarda doğal gaz kullanımının avantajlarını kamuoyuna anlatmalarına ihtiyacı vardır.

1991 yılından bu yana taşıt aracı sayısının yılda ortalama %19 arttığını ve buna göre 2020 yılında 65 milyon araca ulaşılacağını düşünürsek, sağladığımız avantajları kat kat arttırmamız mümkündür. Mayıs 2006'daki G8 zirvesinde dünya liderleri ve Mayıs 2007'de APEC Enerji Bakanları enerji verimliliği ve ulaşım sektöründe kullanılacak yakıt karışımının çeşitlendirilmesi kavramlarını desteklediler.

IGU, IANGV ve Marcogaz ulaşım sektöründe doğal gaz kullanımının topluma yarar sağlayacağına inanmakta ve sanayi ile hükümetler arasında daha yakın bir işbirliği kurulması gerektiğini düşünmektedir.

*The International Gas Union, The International Association for Natural Gas Vehicles and Marcogaz have issued joint letters to National and Local Governments and to leaders in the global gas industry to promote the use of natural gas in the transportation sector.*

*Increased use of natural gas will have environmental benefits as reduced greenhouse gas emissions, reduced harmful vehicle emissions that cause local air pollution, and reduced noise. This has clearly already been demonstrated in a number of major cities around the world, including New Delhi in India where all public vehicles have been converted into CNG (Compressed Natural Gas). It will also act as a pathway to use hydrogen as a transport fuel.*

*Today 7.1 million vehicles use natural gas worldwide, resulting in a reduction of 15 million tonnes CO<sub>2</sub> emissions. Natural gas use in cars results also in less NO<sub>x</sub>, very few particulates compared to diesel and significantly lower emissions of unregulated pollutants. Natural gas can also be complemented by biomethane produced from organic waste, from crops or wood grown on available land, or algae. Several countries have already successfully introduced biomethane in their vehicle fuel mix.*

*The industry needs governmental support with a long term commitment through leadership by example by introducing natural gas in fleets owned or sub-contracted, introduction of fiscal incentives, and national plans for refuelling stations. The governments need the gas industry to undertake investments in refuelling infrastructure, make commitments to use natural gas in industry vehicles, and to communicate to customers the advantages of use of natural gas in cars and heavy duty vehicles.*

*With a corresponding growth in number of vehicles of 18% pa since 1991, by 2020, we may have reached 65 million vehicles, and multiplied the benefits of today. The world leaders at the G8 summit in May 2006 and the Energy Ministers of APEC in May 2007 supported energy efficiency and increased diversity in the fuel mix of the transportation sector.*

*IGU, IANGV and Marcogaz are convinced that natural gas in the transportation sector will benefit the society, and that a closer cooperation between the industry and governments should be encouraged.*

# Eurogas Genel Kurulu

## The General Assembly of Eurogas

Eurogas delegeleri 5 Aralık 2007'de Brüksel'de toplanarak gaz piyasası ile ilgili olarak öne sürülen teklifleri tartıştılar.

Eurogas Başkanı ve ENI Gas & Power COO'su Domenico Dispenza konuşmasında gaz piyasasının liberalizasyonu ile ilgili üçüncü paket üzerinde durdu. Eurogas'ın Avrupa Birliği ile sistematik bir diyalog içinde olacağını vurgulayarak üçüncü paketten kaynaklanan konular ile ilgili olarak sanayinin açık olması gerektiğini belirtti.

Eurogas Başkan Yardımcısı ve E.ON Ruhrgas AG Yürütme Kurulu Başkanı Dr. Burckhard Bergmann da Genel Kurul'daki konuşmasında Avrupa'da doğal gaz için sürdürülebilir bir yol açılması konusundaki vizyonunu ortaya koydu. Başkan Dispenza da Dr. Bergmann'ın gaz tedarikinin güvenliği konusundaki politikalara ve Avrupa enerji sanayine sağladığı eşsiz katkılardan dolayı kendisini kutladı.

Eurogas, üçüncü parti erişimi ve büyük altyapı projelerinde ayrıştırma istisnaları konusunda teklif edilen 22. madde konusunda ortak görüşe vardı. Eurogas 22. maddenin daha iyi işletilebilmesi için daha uyumlu bir yaklaşım izlenmesi gerektiğini kabul ederek, Avrupa Yöneticileri Ajansının sınır ötesi projelerin ele alınması konusunda daha açık kuralları belirlemesi ve istisna talepleri konusunda daha açık bir zaman takviminin oluşturulması gerektiği fikrini olumlu karşıladı. Ayrıca, altyapı, zamanlama ve operasyonların alınacak son kararda teklif edilecek bir zaman takvimi içinde değerlendirilmesi, bunun direktifte yer almaması gerektiği belirtildi. Büyük uluslararası altyapı projeleri karmaşık olup zaman kaybına ve pek çok sosyal, ekonomik ve idari sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle Eurogas her kararın vaka bazında alınması gerektiğini vurguladı.

Ele alınan diğer bir konu da ulusal yetkili otoritelerin gücünün artması ve bu gücün şeffaflık, hesap verebilirlik ve etki ölçülebilirlik kuralları dahilinde değerlendirilmesi gerektiği idi. Eurogas ayrıca çeşitli konular hakkında kuralları belirlemek üzere Komisyonun sahip olması teklif edilen yetkileri hakkında ve ulusal yetkili kurumlar, enerji yöneticileri işbirliği Ajansı, Komisyon ve Avrupa gaz iletim sistemi operatörleri ağı arasındaki ilişkiler konusundaki ayrıntılı görüşlerini bildirdi.

Genel Kurul'a Komisyonu temsilen Bölüm Başkanı Jean-Arnold Vinois de katılarak mevcut enerji mevzuatı hakkındaki Komisyon görüşlerini bildirdi. Vinois, Gaz Koordinasyon Grubunun küresel gaz tedarikinin güvenliği konuları ile ilgili son çalışmaları, sağlanan gelişmeler ve Avrupa sanayi ile işbirliği konuları üzerinde durdu.

South Hook Gas Company Ltd'nin Eurogas'a üyelik başvurusu kabul edildi. Söz konusu şirket LNG ve gaz tedariki konularında faaliyet göstermektedir.

*The delegates of Eurogas met on 5 December 2007 in Brussels and debated the latest proposals on the gas market.*

*In his speech, the President of Eurogas Mr. Domenico Dispenza, Chief Operating Officer ENI Gas & Power focused on the third package of liberalization of gas. He insisted on the fact that Eurogas will continue a systematic dialogue with the EU and reiterated the openness of the industry in responding to the current challenges of the 3rd package.*

*The General Assembly was addressed by Dr. Burckhard Bergmann Vice President of Eurogas and Chairman of the Executive Board of E.ON Ruhrgas AG who presented his vision of a sustainable way forward for natural gas in Europe. President Dispenza expressed his appreciation on the unique contribution of Dr. Bergmann to security of supply policy and to the European energy scene.*

*Eurogas adopted a common position on Article 22 of the proposed directive on third party access and unbundling exemptions in the area of large projects of infrastructure investments. Eurogas endorsed the need for improvements to ensure a more harmonized approach to the current functioning of Art. 22 and welcomed the principle of a clearer procedure for handling cross-border projects by the Agency of European Regulators and a clearer timetable for the processing of the request of exemptions. Moreover the building of infrastructure, timing and operation should be addressed in a time scale to be proposed in each final decision but not in the directive. Development of huge international infrastructure projects is complex and time consuming, facing a number of social, economic and administrative burdens. Therefore Eurogas stressed that each decision should be handled on a case by case basis.*

*Another major position dealt with the increase of powers of the national regulatory authorities, which should be guided by transparency, accountability and impact assessment rules. Eurogas also expressed detailed views on the proposed powers of the Commission to adopt guidelines on a wide range of subjects and the interaction of national regulators, the Agency for the cooperation of energy regulators, the Commission and the European network of transmission system operators for gas.*

*The General Assembly welcomed a European Commission (DG TREN) representative, Mr. Jean-Arnold Vinois, Head of Unit, who presented the Commission's view on the current energy legislative package. Mr. Vinois stressed the recent developments of the Gas Coordination Group in the context of global security of supply issues and the cooperation with the European industry.*

*A new membership request has been approved by the Eurogas Board meeting: South Hook Gas Company Ltd. joined Eurogas as a full corporate member. The principal operations of the company include LNG operation and gas supplies.*



## GAZBİR ve EUROGAS Buluşması GAZBİR and EUROGAS Meeting

GAZBİR - Eurogas toplantısı 31 Ekim'de Aksa Holding'de gerçekleştirildi. GAZBİR Başkan Yardımcısı Erdoğan Arkiş, GAZBİR Yönetim Kurulu Üyesi Yaşar Arslan, Şeref Ekinci, GAZBİR Dernek Başkanı Sibel Sayiner, Anadolu Doğal Gaz Dağıtım Müşteri Hizmetleri Koordinatörü Nuri Baş, Anadolu Doğal Gaz Dağıtım Teknik Müdürü Yücel Yazıcı'nın katıldığı toplantıda, AB'ye entegrasyon sürecinde Türkiye'deki doğal gaz sektörünün durumu masaya yatırıldı.

GAZBİR Başkan Yardımcısı Erdoğan Arkiş, gelecek dönemlerde GAZBİR ve Eurogas işbirliğinin daha spesifik konuları içeren toplantılar çerçevesinde ilerleyeceğini vurguladı. Arkiş, "Biz burada bütün sorumluluklarımızın bilincinde olarak ilk adım atan firmalarız. Bu açıdan Avrupa bizi merakla izliyor. Önümüzdeki dönemde toptan satıcılara ve ithalatçılara devreye girdikçe o açılımlar daha da zenginleşecek. Biz yakın zamanda, kontrat özellikleri ve ticari kural özellikleri bakımından Eurogas'ın deneyimlerinden daha da fazla faydalanabilecek duruma geleceğiz" dedi.

GAZBİR Yönetim Kurulu Üyesi Yaşar Arslan ise GAZBİR olarak tüm hareketlerinin temelinde tüketicinin ihtiyaç ve menfaatlerinin yattığını belirterek, "Gelişmiş piyasalarda tüketici hakları ile ilgili konularda bizim neler yapabileceğimiz konusu üzerine görüşmeler yapıyoruz. GAZBİR olarak piyasanın oturma sürecinde, temelde tüketiciciyi ve bu işle ilgili prensiplerin düzgün işlenmesini düşünerek hareket ediyoruz. Bu konuda Eurogas'ın Avrupa'da uyguladığı çalışmalarından da faydalanıyoruz" şeklinde konuştu.

Eurogas Genel Sekreteri Jean Marie Devos ise toplantıda Üçüncü Önem Paketi hakkında bir sunum yaptı. Jean Marie Devos, Avrupa'da yaşanan 1 Temmuz süreci ile ilgili olarak "1 Temmuz 2007 Avrupa'daki liberalleşme sürecinin son aşamasıydı. Bu süreçte elektrik ve doğal gaz nihai tüketicilere açıldı. Burada özellikle vurgulanması gereken sadece sanayi tüketicileri değil evsel kullanım açısından da müşterilerin kanunları olarak arz kaynaklarını seçme özgürlüğüne kavuşmuş oldular. Ancak gözlemlerimize göre tüketiciler ilk aşamada daha çok alıştıkları arz kaynaklarına bağlı kalmayı tercih ettiklerini gözlemledik. Bu anlamda Üçüncü Serbestleşme Paketi tüketicileri daha mutlu etmeye yönelik tedbirlerin alınmasını içeriyor. Avrupa birliğine üye olmayan ülkeler ve Türkiye'de bu anlamda önemli. Türkiye'de özellikle dağıtım sektörünün dikkat çekici gelişimi bize oldukça ilginç geliyor. Türkiye'de sanayiye verilen bu anlamdaki teşvikler yerini bulmuş görünüyor" dedi.

GAZBİR-Eurogas meeting has been handled in Aksa Holding on October 31. In the meeting with participants of GAZBİR Vice President Erdoğan Arkiş, GAZBİR Executive Board Member Yaşar Arslan, Şeref Ekinci, GAZBİR Association President Sibel Sayiner, Anadolu Natural Gas Distribution Customer Services Coordinator Nuri Baş, Anadolu Natural Gas Distribution Technical Manager Yücel Yazıcı; the state of Turkey's Natural Gas Sector in EU Integration Period has been the issue which has been discussed.

GAZBİR Vice President Erdoğan Arkiş has stated that in the future, GAZBİR and Eurogas cooperation will be revolving around meetings with more specific issues. Arkiş noted "We are companies taking the first steps in full awareness of our responsibilities. In this respect Europe is following us with curiosity. In the following period, as wholesalers and importers take place, those expansions will grow. In the near future we will be coming to a state, in which we will be able to make greater use of experiences of Eurogas in terms of contract specifications and commercial law specifications."

GAZBİR Executive Board Member Yaşar Arslan, stating that, as GAZBİR the needs and interests of customers was the basis for their every action, said "We are conducting meetings to discuss what we can do on issues regarding consumer rights in developed markets. As GAZBİR, in this market stabilization period, we are acting thinking in terms of the customer and correct progress in principles regarding this issue. On this matter, we are utilizing the works Eurogas has executed in Europe."

Eurogas General Secretary Jean Marie Devos has made a presentation of Third Action Package. On the issue of July 1st period in Europe, Jean Marie Devos explained "July 1st was the last phase of liberalization period in Europe. In this period electricity and natural gas has been opened for final users. Here what should especially be emphasized is that customers have found the freedom to legally choose their supply sources not only in industrial consumption level but also in domestic consumption level. However, in the first stage according to our observations, consumers have chosen to stick to supply sources they are more used to. In this sense, Third Liberalization Package consists of measures aimed to make consumers happier. Non-European Union member countries and Turkey are important in this regard. In Turkey especially the unique development of distribution sector is of great interest for us. Incentives in this sense given to industry, seems to have found its place in Turkey."

## GAZBİR-DOSİDER Buluşması GAZBİR-DOSİDER Meeting

GAZBİR ve DOSİDER Yönetim Kurulları, 4 Şubat 2008 tarihinde İstanbul Hilton Oteli'nde bir araya geldiler.

Her iki derneğin yönetim kurulu üyeleri, yaptıkları toplantıda Türkiye'de gelişmekte olan doğal gaz sektörü üzerinde görüş alışverişinde bulundular.

Taraflar, karşılıklı ortak sorunlar üzerinde çözüm üretmeye çalışırken, aynı zamanda karşılıklı menfaat ve sorumluluklarını göz önünde bulundurarak sektör hakkında değerlendirmelerde bulundular.

Toplantıdan memnun bir şekilde ayrılan GAZBİR ve DOSİDER Yönetim Kurulu Üyeleri, bu toplantıların belirli aralıklarla yapılmasının yararlı olacağı konusunda görüş birliğine vardılar.

The Boards of Directors of GAZBİR and DOSİDER convened at the İstanbul Hilton Hotel on February 4, 2008.

At the meeting, the members of the boards of these associations have exchanged views regarding the natural gas sector, which is a developing sector in Turkey.

While trying to come up with solutions to joint problems they encounter, the parties also made evaluations regarding the sector considering their mutual interests and responsibilities.

Leaving the meeting satisfied, members of the Boards of Directors of GAZBİR and DOSİDER have agreed that it would be useful to hold such meetings on a regular basis.



## 3.000 km.'lik Güven Hattı...

**50 yıllık çelik boru üreticisi olarak dünya çapındaki projelere imzamızı atıyoruz!**

Bugün müşterilerimiz hem ulusal hem de uluslararası projelerini yürütmek için bizimle el sıkışıyorsa, bu bizi biz yapan değerlere güvenmelerinden kaynaklanıyor. Gerçekleştirdiğimiz doğal gaz ve petrol boru hattı projelerinin her kilometresinde finansal-lojistik gücümüz ve mükemmelliği hedefleyen kalite anlayışımız yatıyor. Biz, "yaptığımız her işte bir adım önde olmak" felsefesiyle hareket ediyor, referans listemize her geçen gün yeni projeler ekliyoruz.

### Referanslar

Müşteri	Proje Adı	Ülke
SONATRACH	NK1 Petrol Boru Hattı	Cezayir
BOTAŞ	Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı	Rusya-Türkiye
BOTAŞ	Şahdeniz Doğal Gaz Boru Hattı	Azerbaycan-Türkiye
BOTAŞ	Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı	Türkiye-Yunanistan
BP	Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı	Bakü-Tiflis-Ceyhan
NIGC	İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı	İran
STEG	Tunus Doğal Gaz Boru Hattı	Tunus

• Son 10 yılda, büyük petrol ve doğal gaz projeleri için toplamda 3.000 km.'lik boru sağlandı. • Spiral SSAW 16"-100" • Boyuna kaynaklı ERW 1/2"-12"



**BORUSAN  
MANNESMANN**

*50. yıl*

E-Posta: [bmb@borusan.com](mailto:bmb@borusan.com)  
[www.borusanmannesmann.com](http://www.borusanmannesmann.com)



## Günlük pik çekişleri karşılamak için yatırımlar sürüyor

Investments are underway to meet the daily peaks in demand

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Dr. M. Hilmi Güler, GAZBİR Dergisi'nin sorularını yanıtladı. Güler, kış aylarında artan günlük pik çekişlerin karşılanmasında zaman zaman sıkıntılar olabildiğini, depolama projeleri ile bu sorunun çözüleceğini vurguladı.

Hilmi Güler, Minister of Energy and Natural Resources, answered the questions of GAZBİR Magazine. Güler noted that some problems are experienced from time to time during winter to meet the growth in demand, but stressed the fact that this problem will be solved by storage projects.



## Ülkemizin enerji terminali olması konusunda yapılan çalışmalardan bahseder misiniz?

Ülkemizi çevreleyen komşu bölgelerde yer alan zengin hidrokarbon yataklarından elde edilmekte olan ve yıllara sari olarak önemli miktarlara ulaşan doğal gaz ve ham petrol üretiminin Ülkemiz üzerinden doğu-batı ve kuzey-güney ekseninde tüketim bölgelerine arz edilmesi ve bu sayede de bir "Enerji Terminali" oluşturulması ana hedefimizdir.

Burada ana hedef, farklı kaynaklardan gelen hidrokarbon ürünlerinin, ulusal boru hattı ağıımız vasıtası ile belirli noktalarda karıştırılarak (blend) çeşitli çıkış bölgelerine köprü sağlayıcı modeli ve stratejik ve ticari çıkarlarımıza azami seviyede fayda sağlayacak ve rakip projeler ile rekabet edecek anlaşmalarla arz etmektir.

Halen Azerbaycan, İran ve Rusya'dan boru hattıyla Cezayir ve Nijerya'dan ise LNG formatında sağlanan gazın güzergah ve kaynak çeşitliliği yaklaşımı ile çoğaltılarak Orta Asya, Orta Doğu ve Mısır üretim bölgeleri ile desteklenmesi, bu sayede öncelikle yıllara sari olarak artan ulusal gaz talebimizin karşılanması, ardından da yurtdışı tüketim bölgelerine arz edilmesidir.

Bu hedef doğrultusunda uzun vadede Ankara/Ahiboz bölgesinde, farklı kaynaklardan tedarik edilecek doğal gazın blend edileceği fiziki ve ticari bir gaz terminali merkezi (Hub) oluşturulacaktır. Bu kapsamda Azerbaycan Şah Deniz Faz-1 gazı 2007 yılında Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru hattı (BTE) ile ulusal iletim ağıımıza ulaşmış olup aynı yıl içerisinde Güney Avrupa Gaz Ringi'nin ilk halkası olan Türkiye-Yunanistan Enterkonektörü (ITG) projesi uyarınca AB'ne (Yunanistan'a) ilk gaz ihracatı başlatılmıştır.

Orta ve uzun vadede Azerbaycan Şah Deniz Faz- II/II, Türkmenistan, Kazakistan, Özbekistan, İran, Irak, Katar, Mısır ve diğer bölge kaynaklarının ülkemizin doğal gaz enerji koridoru projeksiyonuna entegre edilerek Yunanistan üzerinden İtalya ve Balkan bölgelerine, Bulgaristan üzerinden Güneydoğu, Doğu ve Orta Avrupa pazarına ulaştırılması; bunun yanı sıra Kilis üzerinden Suriye'ye ve nihayetinde de Ceyhan Enerji Merkezi üzerinden gerek deniz geçişli boru hattı ile Doğu Akdeniz bölgesine ve gerekse inşası planlanan Ceyhan LNG tesisinde sıvılaştırılarak Avrupa ve ABD pazarına arzı hedeflenmektedir.

2007 yılı Temmuz ayında, Türkiye-Yunanistan-İtalya Enterkonektörü (ITGI) projesi ile ilgili hükümetler arası anlaşma (IGA) ve 2007 yılı Aralık ayında Nabucco projesi ile ilgili mühendislik genel danışmanlık firması seçimi tamamlanarak önemli mesafeler alınmıştır. Kaynak ülkeler ile gaz tedarikine yönelik görüşmeler de sürdürülmektedir.

**Ülkemizin enerji terminali olma adına yaptığı anlaşmalara Gazprom da yeni anlaşmalarla karşılık veriyor. Bu konuda düşünceleriniz nelerdir? Bu rekabet Gazprom ile ilişkilerimizi hangi noktaya getirmektedir?**

## Could you tell us about what is being done to make our country an energy terminal?

*It is our main goal to make Turkey an "Energy Terminal" to carry the natural gas and crude oil from our neighbors with rich hydrocarbon reserves through our territories to meet the demand in other countries located in the east-west and north-south axis.*

*The main goal here is to carry the hydrocarbon products coming from various sources through our national pipeline system and blend in certain points to reach the exit destinations by using the bridge providers system through agreements that will maximize our national interests and compete with other existing agreements.*

*The target is to increase the current gas supply from Azerbaijan, Iran and Russia and LNG from Nigeria with new sources from Central Asia, Middle East and Egypt to achieve variety in route and source and thereby meet our growing domestic demand for gas while offering excess supply to foreign countries.*

*In line with this target, the long-term plans include the construction of a physical and commercial gas terminal hub in Ankara/Ahiboz where gas obtained from different sources will be blended together. Within this framework, Azerbaijani natural gas phase I has reached our national transmission pipeline in 2007 through the Baku-Tbilisi-Erzurum natural gas pipeline (BTE) and natural gas from this source is now being exported to the European Union (Greece) in line with the Turkey-Greece Interconnector Project (ITG) which is the first stage of the Southern Europe Gas Ring.*

*In the medium to long term, it is planned that natural gas from Azerbaijan (phase II-III), Turkmenistan, Kazakhstan, Uzbekistan, Iran, Iraq, Qatar, Egypt and other regions will be integrated to our energy passage way and will be delivered to Italy and Balkan countries through Greece; to Southeast, East and Central Europe markets through Bulgaria; to Syria through Kilis; to Eastern Mediterranean Region through Ceyhan Energy Center and a pipeline that passes beneath the sea. Delivery to markets in Europe and the US after being liquidified in the Ceyhan LNG terminal is also planned.*

*The signing of the intergovernmental agreement between Turkey and Greece in 2007 as part of the Intergovernmental Agreement of Turkey-Greece-Italy Natural Gas Pipeline (ITGI) and the selection of the general consultant firm for the Nabucco project in December 2007 are important steps in this project. Negotiations with the gas supplying countries are also underway.*

**Gazprom is also responding with new agreements to our efforts to become an energy terminal. What is your view on these developments? What is the effect of this competition on our relations with Gazprom?**

## SÖYLEŞİ | INTERVIEW

Rusya Federasyonunun geleneksel ve tarihsel konumu, uzun vadeli strateji planlamaları, Orta Asya haricinde de diğer belli başlı doğal gaz kaynağına sahip ülkeler ile geniş tabanlı savunma ve enerji işbirliği yaklaşımları (örneğin İran, Cezayir, Endonezya, Mısır, Norveç, en son Nijerya) ve Gazprom Rusneft ve Lukoil gibi oligarşik yapıların hüküm sürdüğü devasa devlet destekli şirketler, Rusya'nın bölgemizin ötesinde dünya için çok önemli bir enerji oyuncusu olma gerçeğini pekiştirmektedir. Bunun yanında, Rusya Federasyonu'nun orta ve uzun vadede AB ve dünyanın sürdürülebilir ana gaz tedarikçisi olabilmesi için rakip kaynak ülkeleri ve rakip güzergah ülkelerini baskı altına alma ve bunun ötesinde de AB, ABD ve Çin ile devasa yatırım gereksinimine yönelik karşılıklı işbirliği arayışını sürdürme çabaları bilinmektedir.

Bu bağlamda Türkiye, mevcut ulusal enerji stratejilerini oluştururken çoğunlukla Rusya Federasyonu'nun hedeflerine alternatif konumda ve AB'nin 4. ana doğal gaz arteri olmak üzere şekillendirdiği projelerde (daha önce BTC/BTE'de olduğu gibi günümüzde ITGI, Nabucco ve TAPCO gibi), Rusya'nın kaynak ülkeler (Hazar ve Orta Asya) üzerinde gerçekleştirdiği blokajlar ile karşılaşmaktadır.

Rusya Federasyonu, 2005 yılından itibaren Barent denizinden başlayıp Finlandiya üzerinden Baltık ülkeleri ile ABD/NATO'ya yakın Polonya, Çek Cumhuriyeti, Romanya ve Ukrayna ile devam ederek Türkiye'de son bulan bir kuşağı by-pass edecek projeleri birbiri ardına dünya piyasalarına takdim etmektedir. Nord Stream, Shtockman ve en son South Stream gaz projeleri bu yönde geliştirilmekte olan projelerdir. Ham Petrol konusunda da

*The traditional and historical standing of the Russian Federation, her long-term strategical plans, her approach to other gas supplying countries outside Central Asia (i.e. Iran, Algeria, Indonesia, Egypt, Norway and finally Nigeria) to establish wide-based defense and energy cooperation agreements and the presence of giant corporations like Gazprom Rusneft and Lukoil that are supported by the state and have an oligarchic structure all support the fact that Russia is a significant global player in the energy sector, with an influence extending well beyond our region. Moreover, Russian Federation's efforts to keep other competitor countries in the region under pressure to establish her position as the main sustainable gas supplier to Europe and the world in the medium to long term and to build mutual cooperation with Europe, US and China to meet the gigantic investment requirements are well known.*

*In this context, Turkey is meeting with the restrictions imposed by Russia on the supplier countries (Caspian Sea and Central Asia) for her projects that will serve as an alternative to the targets of the Russian Federation and will become the fourth natural gas artery of the European Union (as in the case of BTC/BTE previously and ITGI, Nabucco and TAPCO currently).*

*The Russian Federation is continuously offering new projects that will by-pass the transmission from the Barent Sea to the Baltic countries by way of Finland and to Turkey as the final stop through*



Kazakistan'ın Kaşagan deniz yatağında 2010'ların başında devreye alınacak devasa büyüklükte üretim sahalarını kendi ülkesinden geçen Hazar Boru Hattı (CPC) ile kontrol etmeye gayret etmektedir.

Rusya Federasyonu açık bir şekilde ürettiği ve/veya kontrol ettiği doğal gaz ve ham petrole dayalı arzını özellikle yeni ana güzergah ülkeleri olarak seçtiği Bulgaristan ve Yunanistan üzerinden AB ve Dünya piyasalarına açmak üzere yeni stratejisini uygulamaya gayret etmektedir. Bu kapsamda da 2006 yılı başlarında gündeme getirdiği ve Mavi Akım-II konseptine dayanan Türkiye üzerinden Orta Avrupa'ya açılım (South European Gas Pipeline Project) konseptini terk etmiş ve ardından 2007 yılında önce Orta Asya Cumhuriyetleri ile gaz tedariki, Pre-Caspian Boru Hattı ve CAC-III boru hattının modernizasyonuna yönelik anlaşmayı ardından da South Stream by-pass projesini İtalya ile beraber geliştirme kararını dünya kamuoyuna açıklamıştır.

Doğal gaz konusunda Rusya Federasyonu'nun "rakip enerji merkezi" olarak algıladığı ve by-pass etmek (ya da baskı altına almak) üzerine şekillendirdiği hidrokarbon stratejisi ile ülkemizin hedefleri, hâlihazırda rekabet eder konumda gözükmektedir.

Buna rağmen orta ve uzun vadede Kuzey-Güney ekseninde Ceyhan Enerji Merkezi üzerinden ham petrol ve doğal gaz ihracat ve uzun vadede de giderek artan AB gaz talebini karşılamaya yönelik ortak gaz tedariki üzerine çalışma olasılığı da gözükmekte olup tüm bu konuların ise bölgesel politik süreçler ve küresel oyuncuların (ya da ittifakların) etkisi/desteği dahilinde gerçekleşebileceği açıkça ortadadır.

Değişen küresel/bölgesel jeopolitik süreçler sonucunda 10 yıl önce Mavi Akım projesini beraber hayata geçiren ülkemiz, İtalya ve Rusya'dan ayrı düşmüş ve işin ilginç yanı ABD'nin AB içerisinde en önemli müttefiklerinden olan İtalya'nın Rusya ile gerçekleştirdiği işbirliği ABD tarafından da önemli bir "tepki" ile karşılanmamıştır.

Bu bağlamda kamuoyuna lansmanı yapılan South Stream projesi Gazprom, ENI/Gazprom ve Orta Asya doğal gazını Türkiye ve Ukrayna'yı by-pass'layarak Bulgaristan Varna üzerinden iki ayrı koldan tüm Güneydoğu/Orta Avrupa ve İtalya piyasasına arz etmek üzerine şekillendirilmiştir. Bu projenin lansmanı, "throughput" yani boru hattının kapasitesini doldurmayı garanti edecek gaz miktarının halen Gazprom tekelinde mevcut durumda olması açısından (bu yönde kısa vade zorluklar yaşayan) Nabucco projesine kısa vadede olumsuz etki yapmıştır. Ancak Nabucco ve South Stream projelerinin her biri, AB'nin 2020'li yıllardaki ilave gaz talebinin azami yüzde 10'unu karşılayacak şekilde geliştirmekte olup hedef tüketim bölgelerindeki ihtiyaca istinaden tamamlayıcı bir nitelik arz etmektedir.

Sonuç itibarı ile Nabucco projesi stratejik, yüzde 100 AB destekli ve AB için Türkiye'nin 4. Ana Arter olması hedefini güden bir yaklaşımdır. Nabucco projesi Rusya Federasyonu tarafından baskıya alınan Orta Asya'nın yanında özellikle Hazar, İran, Irak, Katar Mısır ve diğer kaynak gazların Türkiye üzerinden AB'ye arzını tek başına sağlayabilecek bir projedir. Bu yönde de Nabucco projesinin hayata geçirilmesi önünde Rusya Federasyonu sadece kısa vadeli gecikmelere sebep olabilecek çıkışlar yapmakta, South Stream projesini "ilk" piyasaya giren yeni boru hattı olarak görmek

Poland, Czech Republic, Romaine and Ukraine. Nord Stream, Shtockman and most recently South Stream are examples of such projects. As for crude oil, she is also controlling the giant production sites in Kazakhstan Kasagan Sea that will become operational in 2010 by using the Caspian Pipeline (CPC) that is passing through her territories.

The Russian Federation is trying to put into practice her new strategy to supply natural gas and crude oil produced by herself and/or by countries under her control to the European Union and global markets through Bulgaria and Greece. In this context, she has first of all discarded the South European Gas Pipeline Project which would deliver gas to Central Europe through Turkey based on the Blue Stream Pipeline II concept and then announced the agreements with the Central Asian Republics for gas supply, Pre-Caspian pipeline and modernization of the CAC-III pipeline and finally the South Stream by-pass project together with Italy.

The hydrocarbon strategy of the Russian Federation which sees other countries as "competing energy centers" and those that have to be by-passed or kept under pressure and the goals of our country currently appear to have competing interests.

Nevertheless, the possibility of cooperation to meet the ever-growing European gas demand and crude oil and natural gas exports on the South-North axis through Ceyhan Energy Center seems plausible in the medium-long term. Clearly the realization of such issues depends on regional political processes and the support and/or influence of global players.

As a result of changing global/regional geopolitical processes over the last ten years, our country which has realized the Blue Stream Pipeline Project has now become alienated from Russia and Italy and more interestingly, the cooperation between Italy and Russia has not received a serious response from the USA even though Italy is one of the best allies of the USA within the European Union.

South Stream project has been configured to deliver the Gazprom, ENI/Gazprom and Central Asian natural gas to Southeast/Central Europe and Italy through two channels in Bulgaria/Varna and by-passing Turkey and Ukraine on the way. The launching of this project has adversely affected the Nabucco project in the short term due to the difficulty of guaranteeing the full-capacity operation of latter as it is currently under the control of Gazprom. However, each of Nabucco and South Stream projects are being developed so as to meet 10% of the European Union demand in 2020 at the maximum and will be complementing each other to meet the demand in the target regions.

In conclusion, Nabucco project is a strategical approach 100% supported by the European Union with the target of Turkey becoming the 4th main artery for Europe. Nabucco project can deliver gas from Central Asia, Caspian, Iran, Iraq, Qatar, Egypt and other countries that are being kept under pressure by the Russian Federation. Therefore, the Russian Federation is only

## SÖYLEŞİ | INTERVIEW

istemekte ancak nihayetinde Nabucco projesi stratejisini nihayetinde etkilemesinin söz konusu olmadığını kendisi de bilmektedir.

### **GAZPROM ile ENİ arasında imzalanan Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Anlaşması'nın Nabucco Projesi'ni engellemek için ortaya atıldığı fikri savunuluyor. Bu anlaşmanın mahiyeti ve Ülkemize etkileri konusundaki yorumlarınız nelerdir?**

Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (GADBP) konusunda Gazprom ve ENİ şirketi arasında 23 Haziran 2007 tarihinde Roma'da bir Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Proje'ye ilişkin olarak Rus üst düzey yetkililerince yapılan açıklamalarda dikkati çeken en önemli husus "Proje'nin Avrupa'nın enerji güvenliğinin sağlanmasına büyük katkıda bulunacağı" söyleminin kullanılması olmuştur.

Gazprom İcra Kurulu Başkanı Alexei Miller ise Avrupa'nın daha fazla doğal gaza ve daha güvenilir tedarikçilere ihtiyaç duyduğunu ve GADBP'nin Avrupa'nın bu ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olduğunu belirtmiştir. Gazprom sözcüsü Sergei Kupriyanov da, 24 Haziran 2007 tarihinde yaptığı açıklamada Gazprom'un Rus doğal gazının Türkiye üzerinden İsrail'e sevk edilmesine yönelik çalışmalarını sürdüreceğini belirtmiş ve Rus doğal gazının Mavi Akım-2 hattıyla Türkiye üzerinden Avrupa ülkelerine sevkiyatı konusunda herhangi bir yorumda bulunmamıştır. Oysa bilindiği üzere Rus doğal gazının Rusya'nın Ukrayna ve Beyaz Rusya'ya bağımlılığını azaltacak şekilde Türkiye üzerinden Güney ve Orta Avrupa ülkelerine sevkiyatı konusunda ülkemizle işbirliği yapma konusunda istekli olan Başbakan Putin gerek Kasım 2005'de Samsun'da Mavi Akım açılış töreninde Sayın Başbakanımızla, gerek Haziran 2006'da Sayın Cumhurbaşkanımızla Moskova'da yaptığı görüşmelerde bu yönde önerilerde bulunmuştur.

22 Kasım 2007 tarihinde Moskova'da Rusya ve İtalya arasında yapılan üst düzey görüşmeler sırasında, her iki lider Güney Akım doğal gaz boru hattı projesine yeşil ışık yakmış bu arada Moskova'da Gazprom Başkanı Aleksey Miller ve ENİ şirketi başkanı Paolo Scorani tarafından mevcut Mutabakat Zaptı'na ek bir belge (Supplement to the Memorandum of Understanding of June 23, 2007) daha imzalanmıştır.

Proje sahipleri tarafından, Güney Akım'ın Rus doğal gazına Avrupa'ya sevkiyatında güzergah çeşitlendirmesi sağlayacağı ve böylelikle Avrupa'nın arz güvenliğine katkıda bulunacağı belirtilmekle birlikte Avrupa'yı giderek artan oranda Rus gazına bağımlı hale getirecek ve giderek tekel konumuna yükselecek Rus Gazprom şirketinin gaz fiyatını istediği gibi ayarlamasına imkan verecektir.

Halihazırda Rusya'dan Avrupa'ya ihraç edilen doğal gazın fiyatının artacağı hususu gündemde olup, Batı Avrupa doğal gaz talebinin 1/3'ünü karşılayan Gazprom şirketinin söz konusu fiyat artışına gerekçe olarak yükselen petrol fiyatlarının yanı sıra AB Komisyonu'nun Avrupa'daki doğal gaz pazarına yönelik liberal

putting short-term obstacles to delay the realization of the Nabucco project and enable the opening of the South Stream project as the "first" project in the market; however, she is well aware of the fact that she cannot absolutely prevent the completion of the Nabucco project.

### **It is proposed that the South Stream Natural Gas Pipeline Project signed by GAZPROM and ENI is formulated to prevent the realization of the Nabucco Project. What is your view on the content and effects of this agreement on Turkey?**

A Memorandum of Understanding has been signed between Gazprom and ENI on June 23rd 2007 in Rome for the South Stream Natural Gas Pipeline Project. The most striking comment by the top level Russian officials regarding this project has been that "this project will contribute to the sustainment of Europe's energy security".

Gazprom CEO Alexei Miller noted Europe's need for more natural gas and reliable suppliers and the South Stream Project will serve this purpose. Gazprom spokesman Sergei Kupriyanov mentioned during his speech on June 24th 2007 that the efforts to deliver Russian natural gas by Gazprom to Israel through Turkey will continue, but did not comment on the delivery of Russian natural gas to Europe through Turkey by Blue Stream-2 pipeline. On the other hand, President Putin, who is known to be interested in the delivery of natural gas to Southern and Central Europe through Turkey to decrease Russian's dependence on Ukraine and White Russia and to make collaborations in this regard with Turkey, has made suggestions to our Prime Minister during the opening ceremony of Blue Stream Pipeline in November 2005 in Samsun and during our President's visit to Moscow in June 2006.

During the high level talks held between Italy and Russia on November 22, 2007 in Moscow, both leaders gave a green light to the South Stream natural gas pipeline project and Gazprom CEO Alexei Miller and ENI President Paolo Scorani signed a Supplement to the Memorandum of Understanding of June 23, 2007.

Even though the project leaders note that the South Stream Project will provide diversity to the available routes for the Russian gas to be delivered to Europe, it will also make Europe more dependent on the Russian gas and strengthen Gazprom's position as a monopoly to determine gas prices according to its own discretion.

It is expected that the price of gas exported from Russia to Europe will increase. Gazprom, which meets 1/3 of Western European gas demand, cites the increasing oil prices as a reason for the rise in natural gas prices. In addition, Gazprom Executive Board President Medvedev notes the liberal policies adopted by the European Commission for the natural gas market in Europe and

politikasını göstermekte, nitekim Gazprom İcra Kurulu Başkanı Medvedev, AB içerisinde doğal gaz nakil ağlarının tedarikçilerden bağımsızlaştırılmasına yönelik planların Gazprom'un çıkarlarıyla çatışacağını ve AB'ne doğal gaz sağlanması açısından ciddi uzun vadeli sonuçlar doğurabileceğini ifade etmektedir.

Rusya Federasyonu'nun doğal gaz fiyatlarını Avrupa'ya baskı mekanizması olarak kullanması Putin hükümetine karşı duyulan güvensizliği arttırmakta, Rusya'nın enerji alanında Avrupa'nın planlarını altüst etmeye çalıştığı ancak Avrupa'nın söz konusu baskıya boyun eğmemesi gerektiği belirtilmektedir.

Bizim açımızdan, bugün için Rusya'nın Güney Akım Projesi gerçekçi olmamakla birlikte, Rusya'nın gücünü derinleştirme bakımından imkansız da değildir. Karadeniz'e doğal gaz boru hattı döşemenin maliyeti Mavi Akım'ın minimum üç katıdır. Rusya bu projeyi Nabucco Projesi'ne girmek ve Mavi Akım 2 projesini yapmak için koz olarak kullanmaktadır. Ancak, Rusya'nın İstikrar Fonu'nda 80 milyar dolar fon biriktirdiğini ve Putin'in oyunu kendi koşulları ile oynamayan ülkeleri dize getirmek için bu parayı kullanmaktan kesinlikle çekinmeyeceğini, bu projeyi şimdilik ciddiye almamakla birlikte, Orta Asya ve/veya Orta Doğu gazının önünü kesmek amacıyla Güney Akım'a 10-11 milyar avro yatırmaktan kaçınılmayacağını dikkate almak gereklidir.

## **Kontrat devirleri sonrasında ne gibi sıkıntılar yaşanabilir? Bu konudaki öngörüleriniz nelerdir?**

Kontrat devirleri sonrasında oluşabilecek sorunlara bir yaklaşım getirebilmek için öncelikli olarak Avrupa ülkelerindeki uygulamaların gözden geçirilmesinde yarar görülmektedir.

Bu konuda son yirmi sene içerisinde Avrupa ülkelerinde çeşitli programlar yürütülmüş, ilki 1980 senesinde İngiltere'de gerçekleştirilmiştir. Kontrat devirlerine ilişkin İspanya, İtalya, Avusturya, Danimarka, Fransa ve Macaristan gibi ülkelerde çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

İngiltere, kontrat devri sürecinde en başarılı ülke olarak göze çarparken, devredilen gaz miktarından ziyade uygulanan ihale kuralları ve rekabeti teşvik etmek için alınan diğer tedbirler önem kazanmaktadır. Bilindiği üzere kontrat devirlerindeki hedef rekabeti artırmak için yeterli sayıda yeni tedarikçinin piyasaya girmesidir. Güvenilirlik ve sürekliliğin sağlanabilmesi için tedarikçilerin yeterli miktarda gaza sahip olmaları ön şart olup, kuralların süreç sonunda az sayıda şirketin piyasayı yönlendirmesi gibi durumları önler nitelikte olması gerekmektedir.

**Yine kontrat devirlerine bağlı olarak yeni tedarikçiler iletim şebekelerinden hizmet almaya başlayacaklar. İletim şirketi tarafından verilecek taşıma hizmetinin düzenlendiği şebeke işleyiş düzenlemelerinin BOTAŞ'ın hem**

*says that the plans to liberate the natural gas delivery network in Europe from the suppliers will be against Gazprom's interests and may indeed have long term implications for the supply of natural gas to the European Union.*

*The attempt of the Russian Federation to use natural gas prices as a mechanism to put pressure on Europe is deteriorating the confidence for the Putin government. It is said that Russia is trying to destroy Europe's plans in the field of energy, but Europe should not submit to such pressures.*

*We think that although Russia's South Stream Project is not realistic, it is still not impossible as to its ability to strengthen Russia's powers. The cost of building a pipeline underneath the Black Sea is three times the cost of Blue Stream. Russia is using this project as a chance to become a part of the Nabucco Project and to initiate the Blue Stream 2 project. However, it should be taken into account that 80 billion dollars have accumulated in the Stability Fund of Russia and Putin will not hesitate to use these funds to bring the other countries to heel to play the game according to Putin's rules. Although the project may now seem unrealistic, the Russian government may not hesitate to invest 10-11 billion Euros to the South Stream project to block the Central Asian and/or Middle Eastern gas.*

## **What sort of problems may be experienced during contract transfers? What are your expectations?**

*In order to lay down an approach to the potential problems to be experienced in contract transfers, it is necessary to review the applications in the European countries.*

*Several programs have been put into practice in Europe over the last twenty years, with the first one being in Britain in 1980. Spain, Italy, Austria, Denmark, France and Hungary worked on this issue.*

*Britain appears to be the most successful state in the process of contract transfer. The tender regulations and other measures taken to encourage competition are more important than the amount of gas being transferred. It is well known that the main goal of contract transfers is to enable the entry of an adequate number of new suppliers to increase the competition. It is a precondition that the suppliers should have a sufficient supply of gas to ensure reliability and continuity and the regulations should be put in place to prevent a limited number of companies leading the market at the end.*

**In accordance with the contract transfers, the new suppliers will get service from the transmission networks. What is your view on the compatibility of the network operation systems**

### **tedarikçi, hem iletimci, hem de depolamacı kimliğiyle uygulanabilirliği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?**

BOTAŞ, 4646 sayılı Kanunun geçici 2. maddesi gereği piyasa faaliyetlerine göre yatay bütünleşmiş tüzel kişiliğe uygun olarak yeniden yapılandırılana kadar, taahhüde bağlanmış olan miktarların kapasite tahsislerinde göz önüne alınması mecburiyeti vardır. Ayrıca, revize edilen ŞİD kapsamında (Madde 23-1) BOTAŞ'ın Doğal Gaz ithalat/toptan satış/ihracat faaliyetlerini yürüten ünitelerinin iletim faaliyetini sürdüren ünitesi için herhangi bir taşıtan olduğunu kabul edeceği ifade edilmektedir.

Aynı madde kapsamında BOTAŞ'ın doğal gaz ithalat/toptan satış/ihracat faaliyetlerini yürüten üniteleri, STS imzalanması, Teslim Sözleşmesi imzalanması, Taşıtanın Taşıyıcıya Taşıyıcının Taşıtanına karşı olan mali yükümlülükleri ve uyumsuzluklar ile ilgili hükümleri hariç, ŞİD hükümlerine tabi olduğu, ŞİD kapsamında diğer Taşıtanlar için uygulanan tüm bedellerin toptan satış/ithalat/ihracat faaliyetleri için de uygulanacağı ifade edilmektedir.

Dolayısıyla BOTAŞ iletim kanadı mevzuat ile uyumlu olarak adilane, şeffaf ve ayrımcılığa yol açmayacak şekildeki uygulamalarına devam etmekte olup, şu ana kadar uygulamadan herhangi bir aksaklık bulunmamaktadır.

### **Şebeke işleyiş düzenlemelerinin ancak BOTAŞ yüzde 50 seviyelerinde bir kontratı serbest bırakırsa uygulanabilir olacağı dile getirilmektedir. Ayrıca BOTAŞ'ın yeni devredilen gaz kontratları oranında müşteri kontratlarını da devretmesi konuşuluyor. Bu konulardaki düşünceleriniz nelerdir?**

Bilindiği üzere, TPAO tarafından Akçakoca açıklarında üretilerek Çayağzı bölgesinde kurulan tesisler ile ulusal iletim şebekesine irtibatlandırılarak taşınması öngörülen doğal gaz, AKSA şirketi tarafından toptan satışı gerçekleştirilmekte olup, anılan şirketle ve Shell Enerji A.Ş ile Standart Taşıma Sözleşmesi imzalanmış, dolayısıyla Doğal Gaz iletim Şebekesi'ne Üçüncü Taraf Erişimi gerçekleştirilmiş bulunmaktadır. Doğal Gaz Alım Satım Sözleşmeleri Devir İhaleleri sonucunda teklif veren diğer şirketlerle ise 2008 yılı ilk çeyreğinde Standart Taşıma Sözleşmesi imzalanması hedeflenmektedir.

Yeni oyuncuların piyasaya girişi ile birlikte, İletim Şebekesi İşleyiş Düzenlemelerine İlişkin Esaslar'da belirtilen hususlar (kapasite tahsisi, sevkiyat kontrolü, sistem dengelemesi, Taşıma Miktar Bildirimi Tahsisatlar, Ölçüm ve Taşıma Miktarlarının tespiti, Düzenleme ve Dengesizlik ücretlerinin hesaplanması v.s.) Tedarikçi bazında takip edilmektedir. Taşıyıcı ve Taşıtanına ödenecek meblağlar hesaplanarak, ŞİD ile uyumlu olarak faturalandırılmakta, ödemeler yapılmaktadır. BOTAŞ ile ödemeler konusunda karşılıklı

### **regarding the delivery service to be provided by the transmission company with BOTAŞ' identity as a supplier, transmitter and storage company at the same time?**

It is necessary to take into account the contracted quantities during capacity assignments until the restructuring of BOTAŞ in line with its horizontally integrated structure as a legal entity is completed as per the provisional Article No 2 of Law No 4646. In addition, within the context of the revised Article 23-1, the importing/wholesaler/exporting units of BOTAŞ will be regarded as another supplier by the other units of the company performing the transmission function.

The same article rules that BOTAŞ is subject to the NOR provisions and the amounts applied to other delivery companies within the framework of NOR will be valid for the wholesale/import/export activities of BOTAŞ, except for the provisions regulating its importing/wholesaling/exporting units, the signing of STS, delivery agreement, the financial liabilities between the deliverer and the deliverer and the resulting conflicts.

Consequently, BOTAŞ continues its fair, open and equal applications which are in line with the regulations and no problems have been experienced so far due to these applications.

### **It is being said that network operation regulations can be applied only if BOTAŞ transfers 50% of its contracts. It is also being noted that BOTAŞ will be transferring customer contracts proportional to the newly transferred gas contracts. What are your views about these issues?**

As you know, natural gas produced in Çayağzı region across from Akçakoca by Turkish Petroleum Corporation and planned to be incorporated to the national transmission network is being sold by AKSA on a wholesale basis and a standard delivery agreement has been signed between AKSA and Shell Enerji A.Ş., thereby enabling third party access to the natural gas transmission network. The target is to sign standard delivery agreements in the first quarter of 2008 with the other companies which have submitted bids for the natural gas purchase sale contract transfer tenders.

With the entry of new players to the market, the issues regulated by the Provisions governing the Transmission Network Operation Regulations (capacity assignment, delivery control, system balancing, the determination of delivery quantity declaration,



dekontlaşma işlemi benimsenmiş bulunmaktadır.

Dolayısı ile, 01 Temmuz 2007 tarihi itibarıyla ŞİD hükümleri çerçevesinde belirlenen yükümlülükler BOTAŞ tarafından kesintisiz ve eksiksiz olarak yerine getirilmekte olup, ŞİD'in uygulanmasından dolayı herhangi bir sıkıntı bulunmamaktadır.

"BOTAŞ'ın yeni devredilen gaz kontratları oranında müşteri kontratlarını da devretmesi" konusuna gelince, öncelikle 4646 sayılı Kanun'da BOTAŞ'ın böyle bir işlem tesis etmesi gerektiğine yönelik bir hüküm bulunmamaktadır. Ancak BOTAŞ Yap-İşlet ve Yap-İşlet -Devret Santralleri dışındaki müşterileriyle daha önce en az 2 yıl süreli olarak imzaladığı doğal gaz satış sözleşmelerini, yeni piyasa koşullarını ve düzenlemeleri dikkate alarak, takvim yılı esasına göre (01 Ocak-31 Aralık) ve bir yıl süreli olarak yapmaktadır. Gerek şehir dağıtım şirketleri ve gerekse serbest tüketiciler BOTAŞ ile sözleşmeleri sona erdiğinde yeni tedarikçi edinme hakkına sahiptir.

Müşterinin tedarikçisini değiştirme kararında, kendisine sunulan koşulların öncekinden daha cazip olmasının en büyük etken olacağı da bir realitedir. Öte yandan, BOTAŞ bir tedarikçi olarak, diğer tedarikçiler gibi ŞİD hükümlerine tabi olup, müşterileri için iletim şebekesinden yıllık kapasite rezervasyonu yapmak mecburiyetindedir. Bunun yanısıra iletim tarifesindeki unsurlar diğer piyasa oyuncularını gibi BOTAŞ'ın doğal gaz tedarik faaliyeti için de geçerlidir. Tüm bu hususlar göz önünde bulundurulduğunda BOTAŞ'ın yeni devredilen gaz kontratları oranında mevcut müşteri kontratlarını devretmesi gibi bir beklenti içinde olunmaması gerektiği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

**Petrol fiyatlarına bağlı olarak doğal gaz fiyatları da artıyor. Doğal gaz fiyatlarının önümüzdeki dönemde nasıl bir seyir izleyeceğini tahmin ediyorsunuz? Bu konuda Bakanlık olarak ne gibi tedbirlere başvurulacak?**

allocation, measurement and delivery quantities, the calculation of regulation and imbalance fees, etc) are being handled on the basis of suppliers. The amounts to be paid to the deliverer and deliverer are being calculated and invoiced in line with the NOR and payments are made accordingly. Mutual receipt system is established with BOTAŞ concerning the payments.

Consequently, BOTAŞ is meeting its obligations continuously and completely since July 1, 2007 in line with the provisions set by the NOR regulations and no problems are experienced due to the NOR applications.

As for the "transfer of customer contracts proportional to newly transferred gas contracts", there is no provision in Law No 4646 obligating BOTAŞ to institute such a transaction. On the other hand, BOTAŞ is reorganizing the previously signed two-year contracts within the framework of Build-Operate and Build-Operate-Transfer power plants as one-year contracts based on a calendar year (01 January-31 December). Both the distribution companies in the cities and consumers can select new suppliers once their contracts with BOTAŞ end.

It is a reality that the customers' decision to change its suppliers will be closely linked with the attractiveness of the conditions offered by the new supplier. On the other hand, BOTAŞ is subject to NOR regulations just as other suppliers are and is obliged to make annual capacity reservations for its clients from the transmission network. In addition, issues regarding the transmission tariffs apply to BOTAŞ' natural gas supply activities as they do for other players in the market. When all these factors are taken into account, it should not be expected that BOTAŞ will transfer existing customer contracts proportional to the newly transferred gas contracts.

**In line with the rise in oil prices, natural gas prices are increasing. What are your projections for the future trend of**

## SÖYLEŞİ | INTERVIEW

BOTAŞ'ın toptan satış fiyatlarının oluşumunda doğal gaz alım fiyatları ve dolar kuru en belirleyici unsurlardır. Doğal gaz alım fiyatları uluslararası petrol ve petrol ürünleri fiyatlarına endeksli formüllerle ve çeyrek dönemler itibarıyla belirlenmekte olup, söz konusu ürünlerin fiyatlarındaki artış ve azalışlar doğal gaz alım fiyatlarının seyrini etkilemektedir. Önümüzdeki dönemde petrol fiyatlarının nasıl bir değişim göstereceği konusunda farklı senaryolar bulunmakla birlikte 2008 başında varil fiyatı 100 dolara ulaşan petrolün yıl içinde ortalama fiyatının 90 US doların altına düşmeyeceği tahmin edilmektedir.

BOTAŞ, doğal gaz toptan satış fiyatlarını; pazarın durumu, ülkenin ekonomik şartları vb hususları da dikkate alarak, EPDK'nın tarife ile ilgili kararları dahilinde ve mümkün olan en makul seviyede belirleyerek uygulamaya koymaktadır. Sonuç olarak, BOTAŞ kamu yararını göz önünde bulundurarak tüketicilere ucuz ve sürekli gaz tedarik etme hususunda azami gayret gösterecektir.

### **Ülkemizde doğal gaz tüketimi, doğal gaz dağıtım ihalelerine bağlı olarak artıyor. Doğal gaz arz güvenliğinin sağlanması açısından önümüzdeki yıllarda Bakanlık düzeyinde ne gibi planlamalar gündemdedir? Bu kapsamda ülkemiz yeraltı depolama projeleri konusunda gelinen nokta nedir?**

BOTAŞ'ın mevcut Doğal Gaz Talep Projeksiyonu ve Doğal Gaz Alım Kontratları itibarıyla ülkemizin yıllık bazda doğal gaz talebini karşılayabilecek düzeyde doğal gaz alım imkanımız bulunmaktadır. Ancak, ülkemizin coğrafik konumu itibarıyla şehirlerimizde yıllık doğal gaz tüketiminin yaklaşık %80'inin kış aylarında ısınma amacıyla tüketilmesi sebebiyle, gerek aylık, gerekse günlük bazda yaz ve kış dönemi doğal gaz tüketimleri arasında büyük farklılık olduğundan, kış aylarında artan günlük pik çekişlerin karşılanmasında zaman zaman sıkıntılarla karşılaşılması söz konusu olmaktadır.

BOTAŞ ve TPAO'nun işbirliği ile gerçekleştirilen Değirmenköy ve Kuzey Marmara Depolama projesi 2007 yılında tamamlanarak işletmeye alınmıştır. 1,6 Milyar m<sup>3</sup> depolama ve günlük 14 Milyon m<sup>3</sup> send out kapasitesine sahip bu tesisin depolama kapasitesini 3 Milyar m<sup>3</sup>'e çıkarmak üzere TPAO tarafından başlatılan çalışmalar sürdürülmektedir. Bu çalışma paralelinde günlük send out kapasitesi de yaklaşık 2 kat artırılabilecektir.

Diğer yandan BOTAŞ tarafından geliştirilen Tuz Gölü Yeraltı Doğal Gaz Depolama Projesi ile ilgili çalışmalar da devam etmekte olup, 1 Milyar m<sup>3</sup> depolama ve günlük maksimum 40 milyon m<sup>3</sup> send out kapasitesine sahip olacak bu tesisin de 2012 yılında işletmeye alınması hedeflenmektedir.

Bunun yanı sıra, yukarıda detaylı olarak açıkladığımız ülkemizi doğu ile batı arasında bir enerji koridoru ve uluslararası enerji piyasasına yönelik bir enerji terminali yapma hedefimiz doğrultusunda geliştirilen çeşitli doğal gaz projelerimiz ile bir

### **natural gas prices? What measures will the Ministry be taking?**

The wholesale prices of BOTAŞ depend on purchase prices and USD rate. Natural gas purchase prices are being determined on a quarterly basis according to formulas indexed to international oil and oil products prices. The changes in the prices of these products affect the trend in natural gas prices. Even though there are different scenarios regarding the oil price trend, it is not expected to fall below 90 USD levels on the average as it has hit USD 100 per barrel at the beginning of 2008.

BOTAŞ determines natural gas wholesale prices taking into account the market conditions and economic factors of the country and within the tariff provisions determined by the Energy Market Regulatory Authority. In conclusion, BOTAŞ will continue its mission to provide cheap and continuous supply of gas to the consumers to serve the benefits of the public.

### **Natural gas consumption in Turkey is increasing in proportion with the natural gas distribution tenders. What are plans made by the Ministry to ensure the security and reliability of natural gas supply? Where are we now regarding the underground storage facilities?**

BOTAŞ has the necessary capability required to purchase natural gas to meet the annual natural gas demand in line with the natural gas demand projections and its natural gas purchase contracts. However, due to the geographical location of our country, there are significant differences in consumption between summer and winter months and 80% of consumption is realized during winter. This gives rise to some problems from time to time due to peak demand in winter.

Değirmenköy and Kuzey Marmara Storage Project, which was completed with the cooperation of BOTAŞ and Turkish Petroleum Corporation, has been put into use in 2007. Turkish Petroleum Corporation is working on increasing the current capacity of 1.6 billion m<sup>3</sup> and daily send out capacity of 14 million m<sup>3</sup> to a storage capacity of 3 billion m<sup>3</sup>. As a result, daily send-out capacity will be nearly doubled.

In addition, Tuz Gölü Underground Natural Gas Storage Project developed by BOTAŞ is underway and this facility is planned to become operational in 2012 with a storage capacity of 1 billion m<sup>3</sup> and daily maximum send-out capacity of 40 million m<sup>3</sup>.

Moreover, our goal of making Turkey an energy corridor between east and west and an energy terminal to serve the international energy market will bring in revenues as a result of transit delivery and trade and improve our source diversity and supply reliability.





yandan transit taşıma ve ticaret yoluyla ülkemize önemli kazançlar sağlarken, diğer yandan kaynak çeşitliliği ve arz güvenliğine de önemli katkıda bulunacağız. İçinde bulunduğumuz dönem itibarıyla doğal gaz kaynak çeşitliliği ve arz güvenliğini sağlamaya yönelik olarak Bakanlığımızca sürdürülen kanun tasarısı çalışmalarımızda son aşamaya gelmiş bulunmaktadır. 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nda değişiklik öngören söz konusu kanun tasarısıyla mevcut alım kontratlarına ilave olarak yeni LNG ithalatı yapma serbestisi ve BOTAŞ'a da spot LNG temin imkanının kolaylaştırılması sağlanacaktır.

**GAZBİR Derneği, sektörün sorunlarını çözmek için tüm gücüyle çalışıyor. GAZBİR'in yaptığı çalışmalarını nasıl buluyorsunuz? GAZBİR ile birlikte başka ne gibi çalışmalar yapılabilir?**

Olgunlaşma yolunda başarılı bir biçimde ilerleyen bir ağ endüstrisi olarak Türk doğal gaz piyasasında çok ciddi bir rol üstlenmiş olan GAZBİR'in çalışmalarını başarılı buluyor ve önemsiyorum. Bilindiği gibi küresel, bölgesel ve ulusal doğal gaz piyasalarının birçok karmaşık ve özel karakteristikleri bulunmaktadır. Bunun karar mercileri ve kamuoyu tarafından farkına varılması, uzun vadeli yatırımların doğru yerde, doğru zamanda ve yeterli miktarda yapılması için çok büyük önem taşımaktadır. GAZBİR tarafından sektöre ilişkin daha yaygın ve kurumsallaşmış bir eğitim faaliyeti ve yurt çapında doğal gaz da içinde olmak üzere enerji verimliliğini arttırıcı daha fazla gayret ve çalışma, GAZBİR'in konumunu çok daha yüksek seviyelere çıkartabilir. Bu konuda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olarak her türlü desteği vermeye hazırız.

The legislative preparations to ensure natural gas supply diversity and reliability have reached the final stage. With this legislation which will be an amendment to the natural Gas Market Law No 4646, importing of LNG in addition to existing purchase contracts will be permitted and BOTAŞ will be able to make spot LNG purchases.

**GAZBİR is trying hard to solve the problems of the sector. What is your opinion about GAZBİR's activities? What additional projects can GAZBİR undertake?**

I find GAZBİR's activities successful and significant in the Turkish natural gas market which is maturing successfully as a network industry. As you know, global, regional and national natural gas markets have several complex and special characteristics. The realization of this fact is very important to make the correct long-term investments in the correct time and in sufficient quantities. The undertaking of an extensive and institutionalized nation-wide education activity by GAZBİR with the aim of improving energy efficiency in general, including natural gas, would also lift up the position of GAZBİR in the sector. We, as the Ministry of Energy and Natural Resources, are ready to provide any support for this purpose.

## Marcogaz enerji verimliliği hedefini destekliyor

Marcogaz supports the energy efficiency goals



**Daniel Hec**  
Marcogaz - Genel Sekreter  
Marcogaz - Secretary General

Konutlara hem elektrik hem de ısı sağlayan mikro-jenerasyon sistemleri gibi verimli cihazlar, ulaşımda petrol yerine çevre dostu ve verimli bir alternatif olarak doğal gazın kullanılması veya doğal gaz iletim ve dağıtım ağlarının iyileştirilmesi gibi konular Marcogaz tarafından teşvik ediliyor.

The use of very efficient appliances for domestic use such as micro-cogeneration systems producing heat and electricity for the house, the development of natural gas as an environmentally friendly and efficient alternative fuel for transport or the optimization of gas transmission and distribution networks are topics promoted by Marcogaz.

### **Öncelikle Marcogaz'ın yapısı, hedefleri ve faaliyetleri konusunda kısa bir bilgi verebilir misiniz?**

Marcogaz, Avrupa Doğal gaz Endüstrisi Teknik Birliği olarak, bu sanayi dalının tüm teknik konular açısından Avrupa Birliği düzeyinde tanınan temsilci organıdır. Kuruluşun esas rolü, özellikle yasal düzenlemelerin teknik boyutları ile ilgili uzman görüşler sunmak ve ortak yaklaşımlar ortaya koymaktır. Avrupa ve uluslararası düzeyde standardizasyon ve belgelendirmenin teşviki ve takibi, uyum sağlanması gereken konuların belirlenmesi ve doğal gaz endüstrisi üyeleri arasında teknik işbirliğinin teşviki Marcogaz'ın diğer önemli misyonlarıdır.

Marcogaz'ın ana faaliyet alanlarından sorumlu üç daimi komite bulunmaktadır: Doğal gaz Altyapısı (iletim ve dağıtım, özellikle güvenlik konuları), Doğal gaz Kullanımı (enerji verimliliği ve doğal gaz kullanan modern cihazların geliştirilmesi) ve Çevre, Sağlık ve Güvenlik.

### **First of all, could you give some brief information about the structure, goals and activities of Marcogaz?**

Marcogaz, the Technical Association of the European Gas Industry, is the recognized Industry Representative Body at EU level for all technical aspects. Its main roles are to define expert views and express common positions on any issue having a technical dimension, especially on the regulatory side. Promotion and monitoring European and International standardization and certification, identification of needs for harmonization and promotion of technical co-operation among Gas Industry members are important missions for Marcogaz.

Standing Committees are in charge of the three Marcogaz main fields of activity: Gas Infrastructure (transmission and distribution, especially safety aspects), Gas Utilization (including energy efficiency and development of modern gas appliances) and Environment, Health and Safety.

15 civarında geçici Çalışma Grubu da belirli konulardan sorumludur: İletim Boru Hatları, Dağıtım, Enerji Ölçümü, Doğal gaz Kalitesi, Biogaz, Enerji Verimliliği, Bina içi Doğal gaz Tesisatı...

## **12-13 Eylül tarihleri arasında Paris'te düzenlenen Avrupa Doğal gaz Forumu 2007 hakkındaki değerlendirmelerinizi alabilir miyiz? Forumda neler konuşuldu ve ne gibi sonuçlara varıldı?**

EFG 2007 sonrasında yapılan ankette Konferans'ın 150 kişiyi aşkın katılımcıları, toplantıdan çok memnun kaldıklarını bildirmişlerdir. Sunumların kalite ve ilginçlik düzeyi özellikle belirtilmiştir.

Düzenlenen dört oturumda güncel öneme sahip şu konular ele alınmıştır:

- Enerji verimliliği ve sürekliliği
- Doğal gaz araştırma ve geliştirme konuları
- Network varlık yönetimi
- Doğal gaz kalitesi

Konferansta ana hatlarıyla şu sonuçlara varılmıştır:

- Doğal gaz sektörünün enerji verimliliğini artırması ve konutlarda doğal gazın kullanılması için yeni cihaz geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesinin zorunluluğu (mikro-kojenerasyon, doğal gaz kullanan ısıtma pompaları, doğal gazla çalışan klimalar.)
- Doğal gaz emniyetinin ve güvenilirliğinin garanti altına alınması ve gelişiminin sağlanması için temel gereklilik olan doğal gaz sanayi araştırma ve geliştirme gayretlerinin sürdürülmesi
- Bağımsız doğal gaz iletim ve dağıtım operatörleri için Network Varlık Yönetimi politikalarının geliştirilmesinin önemi
- Doğal gaz özelliklerinin uyumlaştırılmasının zorlukları ve yenilenebilir doğal gazların (biyokütle, biogaz) geliştirilmesinin önemi

## **Avrupa'da doğal gaz iletimi, dağıtımı, kalitesi ve verimliliği konularında karşılaşılan sorunlar nelerdir? Bu sorunları çözmek için neler yapılmaktadır?**

Bu çok geniş bir soru! Fakat bazı önemli konuları öne çıkarmaya çalışalım. Toplum açısından giderek artan önemi dikkate alındığında, arz altyapısının emniyeti ana konudur. EGIG istatistikî veritabanının ortaya koyduğu üzere, özellikle yeni liberal ortamda, doğal gaz sisteminin mevcut durumda sahip olduğu üstün emniyet seviyesini devam ettirebilmek, doğal gaz endüstrisinin önünde duran en önemli zorluklardan biridir. Marcogaz, Avrupa Güvenlik Yönetmelikleri ile iletim ve dağıtım standartlarının uyarlanması konusunda önemli bir rol üstlenmiş durumdadır. Örneğin, boru hatları yönetim sisteminin tanımı ve tanıtılması AB seviyesinde Marcogaz tarafından yürütülen bir faaliyetti.

Marcogaz, Avrupa Komisyonu tarafından Ocak 2007'de ileri sürülüp Mart 2007'de Konsey tarafından desteklenen Avrupa Enerji Politikası kapsamında yer alan enerji verimliliği hedeflerini (2020 yılına kadar toplam enerji tüketiminde %20 tasarruf, 2020 yılına kadar doğal gaz emisyonunda %20 düşüş) desteklemektedir. Konutlara hem elektrik hem de ısı sağlayan mikro-jenerasyon sistemleri gibi verimli cihazlar, ulaşımda petrol yerine çevre dostu

Around 15 ad-hoc Working Groups are responsible for specific scopes such as: Transmission Pipelines, Distribution, Energy Measurement, Gas Quality, Biogas, Energy Efficiency, Internal Gas Installations...

## **Could you evaluate the European Forum Gas 2007 held in Paris between September 12 and 13? Which topics were discussed at the forum and what were the conclusions reached?**

A survey realized after EFG 2007 shown a great satisfaction from the more than 150 participants to the Conference. The quality and interest of the presentations were especially highlighted.

The four sessions organized covered the following issues of current importance:

- Energy efficiency and Sustainability
- Gas R&D Challenges
- Network Asset Management
- Gas Quality

The main conclusions of the Conference expressed:

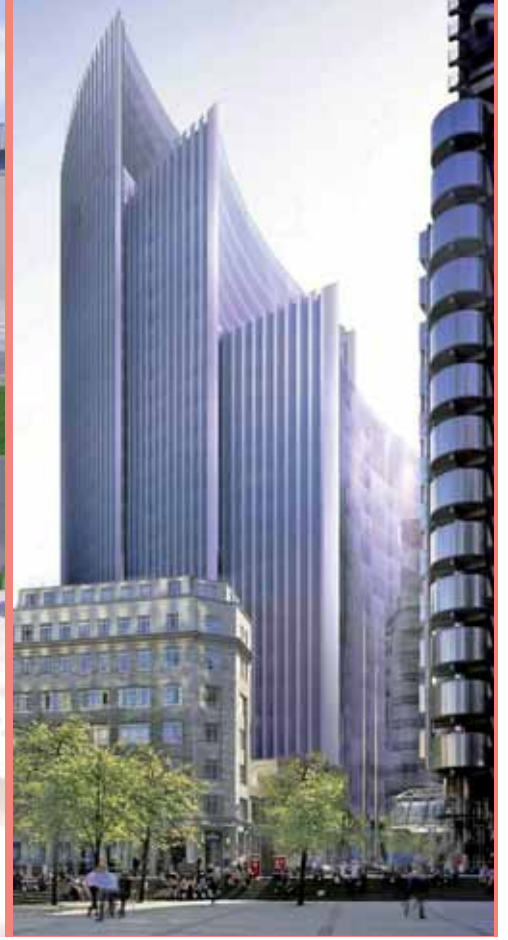
- The vital necessity for the gas sector to improve energy efficiency and support the development of new applications to keep the gas in the house (micro co-generation, gas heat pumps, gas air conditioning...)
- The need for maintaining Gas Industry R&D efforts, which is a fundamental condition for keeping safety and reliability and for ensuring its development
- The importance of adapted Network Asset Management policies for independent transmission and distribution gas operators
- The challenge of harmonization of the gas characteristics and the importance of the development of renewable gases (biomass, biogas)

## **What are the problems experienced in terms of gas transmission, distribution and quality as well as energy efficiency in Europe? What are the steps taken to solve these problems?**

This is a very wide question! But let's try to bring forward some important aspects.

Due to its growing importance for the society, the safety of the supply infrastructure is a major issue. Keeping the current excellent safety level of the gas system (as demonstrated by EGIG statistical data base, especially in the new liberalized environment, is an important challenge for the Gas Industry. Marcogaz is playing an important role to adapt the European Safety Regulations and Standards for transmission and distribution. For example definition and promotion of Pipeline Management Systems was a Marcogaz recognized action at EU level.

Marcogaz supports the energy efficiency goals (save 20% of total energy consumption by 2020, reduce the carbon emission by 20% in 2020) of the European Energy Policy proposed by the European Commission in January 2007 and supported by the Council in March 2007. The use of very efficient appliances for domestic use such as micro-cogeneration systems producing heat and electricity for the house, the development of natural gas as an environmentally friendly and efficient alternative fuel for transport



ve verimli bir alternatif olarak doğal gazın kullanılması veya doğal gaz iletim ve dağıtım ağlarının iyileştirilmesi Marcogaz tarafından teşvik edilen konulardır.

## **Doğal gazın dağıtımı, ölçümü ve tesisatının ucuz ve güvenli bir şekilde yapılması için geliştirilen yeni teknolojiler nelerdir?**

20 yılı aşkın bir süreden beri Avrupa doğal gaz endüstrisi emniyetli, güvenilir ve ucuz dağıtım ağlarının geliştirilmesi için çok gayret sarfetmiştir. Artık 10 bara kadar olan maksimum operasyon basıncı altında çalışabilen orta basınçlı polietilen sistemlerin kullanımı bu dönemde sağlanan en önemli teknik gelişmedir. PE sistemlerinin yaygınlaşması ile servis hatlarının korunması için kaçak vanalarının kullanımı dağıtım sistemlerinin emniyetini önemli ölçüde arttırmıştır. Geçmişte dağıtım sistemleri ile ilgili olarak Avrupa'daki standardizasyon faaliyetlerinde görev alan Marcogaz, şimdi de en son teknolojik gelişmeleri uygulamaya koymak ve böylece sistemin genel olarak emniyetini arttırmak için EN 12007 standartlarının revizyonu çalışmalarına öncülük etmektedir.

**8 Kasım 2007'de İtalya'nın San Donato Milanese şehrinde, doğal gaz servis hatları ve boru hatlarında otomatik shut-off servisi**

or the optimization of gas transmission and distribution networks are topics promoted by Marcogaz.

## **What are the new technologies developed for the distribution, measurement and installation of gas in a cost efficient and safe way?**

Since more than 20 years, the European Gas Industry put a lot of efforts to develop safe, reliable and cost efficient distribution networks. The main technical development was the use of medium pressure polyethylene systems which can now be operated at Maximum Operating Pressures up to 10 bar. Generalization of PE systems together with the use of excess flow valves to protect service lines has considerably increased the safety of distribution systems. Marcogaz, which has, in the past, taken part in the European standardization activity regarding distribution systems, is pushing now for a revision of the EN 12007 standard series to include the last technological developments and therefore improve the overall safety.

**You organized a workshop on the automatic shut-off services in gas service lines and pipelines on November 8th, 2007 in San Donato Milanese, Italy. What were the conclusions reached at the workshop?**

## **İlgili bir çalıştay düzenlediniz. Bu çalıştayda hangi sonuçlara ulaşıldı?**

Daha önce de bahsedildiği gibi, otomatik shut-off cihazlarının kullanımı, doğru şekilde tasarlanıp yerleştirildiğinde üçüncü kişiler veya kötü niyetli saldırılar sonucu servis hatlarına zarar verilmesi riskini önemli ölçüde azaltarak binaların içine istenmeyen doğal gaz girişini de engeller.

Bu kaçak vanalarının Türkiye gibi ülkelerde olası depremlerin sonuçlarına karşı en iyi korunma yöntemi olduğu da belirtilmelidir.

## **Avrupa ülkelerinin şebeke işleyiş düzenlemeleri (network codes) çoğunlukla iletim için yapılmış. Doğal gaz dağıtım şebekeleri için ayrı düzenlemeler de uygulanıyor mu? Var ise hangi ülkeler uyguluyor ve içerik ve sınırları iletimden nasıl ayırt ediliyor? Avrupa genelinde, dağıtım şebekesi için böyle bir doküman eksikliği olduğunu düşünüyor musunuz?**

Şebeke işleyiş düzenlemeleri, tüm sistem kullanıcılarına eşit erişim sağlayan bir kurallar bütünü ve bağlayıcı bir belgedir. İletim sistemleri (yüksek basınç sistemleri) için olan şebeke işleyiş düzenlemeleri dışında, İtalya, İngiltere veya İspanya gibi ülkelerde dağıtım için şebeke işleyiş düzenlemeleri bulunmaktadır. Fakat dağıtım faaliyeti temelde bölgesel veya yerel bir faaliyet olduğu için, Belçika gibi dağıtım ile ilgili yasal sorumluluğun federal değil de bölgesel yetkili kurumlarda olduğu ülkelerde dağıtım şebekesi işleyiş düzenlemeleri de bölgesel düzeyde yapılabilir. Bazen de şebeke işleyiş düzenlemeleri yerine dağıtım sistem operatörleri ile yetkili kurum arasında anlaşmaya varılarak oluşturulan bir kurallar bütünü geçerli olabilir.

Dağıtım ile ilgili şebeke işleyiş düzenlemeleri konusunda rol oynamak üzere Marcogaz bu konuyu çalışma grubu dağıtımının iş programına dahil etmiş bulunuyor.

## **Avrupa'da dağıtım sistem operatörlerinin bina içlerindeki kazalarda hukuki sorumlulukları var mı? Bina iç tesisatlarını kim tasarlıyor, kim kuruyor ve kim işletiyor? Konutlarda iç tesisatı kim denetleyip kullanım onayı veriyor ve dağıtım sistem operatörlerinin işlevi ve sorumlulukları nedir?**

Marcogaz tarafından en son düzenlenen bir ankete göre, Avrupa'daki dağıtım sistem operatörlerinin genellikle konutlardaki tesisatın emniyeti konusunda hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır. Müşterilerin tesisatlarında yaşanabilecek kazaların doğal gazın imajı açısından çok ciddi bir olumsuz etkisi olması nedeniyle, doğal gaz endüstrisi, bina içi tesisatın tasarımı, inşaatı ve kullanımı ile ilgili kuralların ve standartların belirlenmesini istemektedir. Örnek vermek gerekirse, EN 1775 numaralı "Binalardaki Doğal gaz Boru İşleri" başlıklı CEN standartının oluşturulması için çalışan Avrupa Standardizasyon Grubunun bizzat başkanlığını yaptım.

As mentioned before, the use of automatic shut off devices, when correctly designed and installed can considerably decrease the risk of damage to service lines by third party or vandalism and therefore reduce the risk of unwanted gas introduction in buildings.

It should be also noted that excess flow valves are an excellent protection against the consequences of possible earthquakes which can happen in places such as Turkey.

## **The network codes in the European countries are generally created for transmission. Are there separate regulations for natural gas distribution as well? If so, which countries are applying these regulations and how are the content and boundaries differentiated from those of transmission? Do you think that there is an insufficiency of documentation in general for distribution networks in Europe?**

A Network Code can be defined as a common set of rules (contractual document) which ensure equal access to all system users. Besides network codes for transmission systems (high pressure systems), Network Codes for distribution also exist in countries such as Italy, United Kingdom or Spain. But the distribution activity being basically a regional or local activity, distribution network codes can be established at regional level in the case of countries like Belgium where the regulatory responsibility for distribution is given to regions and not at federal level. Sometimes network codes are replaced by set of rules agreed between DSOs and the Regulatory Authority.

In order to exchange on network codes issues for distribution, Marcogaz has decided to include this item in the work programme of its WG Distribution.

## **Do the distribution system operators have legal liability in case of accidents in the domestic installations in Europe? Who designs, installs and operates the domestic installations of buildings? Who inspects and authorizes the internal installation and what is the function and responsibilities of distribution system operators in domestic gas installations?**

According to a survey currently carried out by Marcogaz, DSOs have usually in Europe no specific responsibility regarding safety of domestic installations. But accidents on customer installations having a great impact on the image of gas, the Gas Industry has an interest in the definition of regulations and standards regarding design, construction and operation of internal gas installations. As an example, I was personally Chairman of the European Standardization Group which produces the CEN standard EN 1775 "Gas Pipework for Buildings".

Gas installers, who are officially qualified in most of EU Countries, are responsible for the design and the construction of internal installations. Then the customers shall take care of the operation. Inspections of gas installations depend upon national or regional

## SÖYLEŞİ | INTERVIEW

Çoğu Avrupa Birliği ülkesinde resmi izin alarak çalışan doğal gaz tesisatçıları iç tesisatların tasarımı ve inşasından sorumludur. Sonrasında da müşteriler sistemin çalıştırılması için gerekeni yaparlar.

Doğal gaz tesisatlarının denetimi ulusal veya bölgesel düzenlemelere bağlıdır. Şu ana kadar Avrupa çapında bir uyumlaştırma gerçekleştirilmemiştir, ancak eğilim bu denetimlerin zorunlu hale getirilmesi yönündedir.

**Avrupa ülkelerinde doğal gaz nihai tüketicilerinin (evsel kullanım) doğal gaza ödediği rakamlar hangi aralıkta seyrediyor? Fiyat belirleme metodolojisi nedir, fiyatlar hangi unsurlar dikkate alınarak belirleniyor? Ülkeler arasında büyük farklılıklar var mı ve birbirlerini nasıl etkiliyorlar?**

2003/55/EC Direktifi uyarınca, 1 Temmuz 2007 tarihinden beri nihai tüketicilerin kullandığı doğal gazın fiyatı serbest piyasada belirlenmektedir. Dolayısıyla, evsel kullanım için tüketicilerin ödediği fiyat, doğal gazın maliyeti ile iletim ve dağıtımın düzenlenmiş maliyetinden (düzenlenmiş tarife) oluşmaktadır.

Düzenlenmiş tarifelerin belirlenmesi için değişik yöntemler kullanılmaktadır. Bunların içinde en çok kullanılan yöntem, "maliyet artı" yöntemi dediğimiz, fiyatın sabit sermaye maliyeti ile işletme maliyetinin bir fonksiyonu olarak belirlenmesidir. Marcogaz halen kullanılan farklı yöntemler hakkında bir çalışma yürütmektedir.

Eurostat'a göre nihai tüketicinin ödediği fiyatlar ciddi değişkenlik göstermektedir. 2006 yılı sonu itibarıyla ortalama fiyat (vergi dahil) 16,57 Euro/GJ (GCV) seviyesindeydi ve fiyatlar Estonya'da 5,99 Euro iken Danimarka'da 29,82 Euro düzeyine yükselmekteydi. Fakat her durum kendi şartlarında değerlendirilmelidir (arz kaynakları, vergi düzeyleri...).

**Türkiye'deki doğal gaz dağıtım sistemi hakkındaki görüşlerinizi öğrenebilir miyiz? Daha başka düzenlemeler yapılmasını önerir misiniz?**

Türk doğal gaz sektörünün yakında Marcogaz'a katılarak diğer üye ülkelerle yukarıdaki konularda daha detaylı işbirliği ve etkileşime geçmesini bekliyoruz.

regulations. There are no European harmonization up to date, but the trend is to make it compulsory.

**What is the range of prices paid by residential users of natural gas in Europe? What is the pricing methodology, which factors are taken into consideration in the determination of natural gas prices? Are there huge differences between the countries and how they effect each other?**

Since 1st July 2007, following the implementation of Directive 2003/55/EC, retail gas prices are free market prices. Therefore the final price paid by residential customers comprises the cost of the gas itself and the transmission and distribution regulated cost (regulated tariff).

Different methodologies exist for the determination of regulated tariffs, the most common being the "cost plus" method where the tariff is mainly function of the capital expenditure (CAPEX) and the operating expenditure (OPEX). Marcogaz is currently conducting a study of the different methodologies used.

According to the Eurostat, final prices to residential customer can vary significantly. The average price (taxes included) was 16,57 € / GJ (GCV) at 2006 end, varying from 5,99 € in Estonia to 29,82 € in Denmark. But every situation has to be examined (supply sources, level of taxes...).

**What do you think about the natural gas distribution system in Turkey? Could you think of any further arrangements to be made?**

We expect the Turkish Gas Industry to enter our network in joining Marcogaz soon in order to exchange with the other Country members on the above issues more in detail.





## GÜCÜ BU TOPRAKLARA EKİYORUZ.

Zorlu Enerji Grubu bu topraklardan aldığı gücü, bu ülkenin doğal kaynakları ile yoğurarak; sizin olanı size geri veriyor.

Bu ülkenin geleceği için enerjinin her alanında üretiyor, geliştiriyor ve dağıtıyoruz.



# Enerji piyasalarında Köktaş dönemi

## The Köktaş period in energy markets

Kuruluşundan bu yana EPDK'da başkanlık görevini sürdüren Yusuf Günay'ın 19 Kasım'da görev süresinin dolmasının ardından göreve Özelleştirme İdaresi Başkanı Yardımcısı Hasan Köktaş atandı. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Başkanlığı'na atanan Hasan Köktaş ile birlikte Fatih Dönmez ve Zekeriya Gökşenli de Yargıtay'da yemin ederek kurul üyeliği görevlerine başladılar. Bu atama ile Hasan Köktaş, 100 milyar dolarlık enerji piyasasının da patronu oldu.

Köktaş, atama ile birlikte altın hisseyi temsil ettiği Tüpraş Yönetim Kurulu'ndan ayrılacak. Özelleştirme idaresi, altın hisse için bir başka ismi görevlendirecek.

Köktaş, bundan önce Özelleştirme İdaresi Başkan Yardımcılığı görevini yürütüyordu. Ayrıca Köktaş'ın adı daha önce de Enerji Bakanlığı Müsteşarlığı görevi için geçmişti.



### Hasan Köktaş

Yusuf Günay'ın 19 Kasım'da görev süresinin dolması ile boşalan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Başkanlığına 4 Ocak 2008 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile atanan Hasan KÖKTAŞ, 1963 Trabzon Of doğumlu. 1988 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümünden mezun oldu. İş hayatına bankacılık sektöründe Türkiye İş Bankasında başladı. Family Finans, Türkiye Finans Bankalarında çeşitli görevlerde çalıştı ve Vakıfbank'ta Yönetim Kurulu üyeliği yaptı. 1994 - 1999 yılları arasında Belko Genel Müdürlüğü yaptı.

Hasan Köktaş, 2003 yılından beri tam zamanlı olarak T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkan Yardımcılığı görevini yürütüyordu. Bu süre içinde ERDEMİR Yönetim Kurulu Başkan Vekilliği, TÜPRAŞ Yönetim Kurulu Başkan ve Başkan Vekilliği görevlerini uzun süre yürüttü.

Following the expiry of Yusuf Günay's term of duty on November 19, who had been the president of EMRA since its establishment, Hasan Köktaş, the Vice President of the Privatization Administration was appointed for this duty. Together with Hasan Köktaş, who was appointed as the President of the Energy Market Regulation Authority, Fatih Dönmez and Zekeriya Gökşenli also swore in the Supreme Court of Appeals and started their duties as board members. With this appointment, Hasan Köktaş became the boss of the 100 billion dollar energy market.

With this appointment, Köktaş will resign from the Board of Directors of Tüpraş, where he represents the golden share. The Privatization Administration will appoint another person for the golden share.

Before this, Köktaş was the Vice President of the Privatization Administration. The name of Köktaş was also previously mentioned for post of the Undersecretary for the Ministry of Energy.

### Hasan Köktaş

Hasan Köktaş, who was appointed to the Presidency of the Energy Market Regulation Authority (EMRA), which became vacant following the expiry of Yusuf Günay's term of duty on November 19, with the Decision of the Council of Ministers published in the Official Gazette dated January 4, 2008, was born in 1963 in Trabzon Of. He graduated from the Public Administration Department of the Economic and Administrative Sciences of the Middle East Technical University in 1988. He started his working life in the banking sector in Türkiye İş Bank. He worked in various positions in Family Finans and Türkiye Finans Banks and served as a member of the Board of Directors in Vakıfbank. He was the General Director of Belko between 1994 and 1999.

Hasan Köktaş had been executing the full time Vice Presidency duty of the Turkish Prime Ministry Privatization Administration since 2003. During this time, he also performed the duties of Acting Chairman of the Board of Directors of ERDEMİR, and the Chairman and Acting Chairman of the Board of Directors of TÜPRAŞ for a long time.

During his duty in the Administration, he participated in the privatization and initial public offering works of the largest companies of our country, such as TÜPRAŞ, ERDEMİR, Halkbank, Esgaz, Bursagaz, the Ports, and mining companies. Having training certificates in the subjects of "Management Skills", "The Art of Understanding and Communicating with People: COMMUNICATION", "Empathic Communication, Coaching, and Leader Manager", KÖKTAŞ attended many national and international meetings in the field of energy.



İdaredeki görevi boyunca TÜPRAŞ, ERDEMİR, Halkbank, Esgaz, Bursagaz, Limanlar, maden şirketleri, gibi Ülkemizin en büyük şirketlerinin özelleştirilmesi ve halka arz edilmesi çalışmalarında bulundu.

"Yönetim Becerileri", "İnsanları Anlama ve İnsanlarla Anlaşma Sanatı: İLETİŞİM", "Empatik İletişim, Koçluk ve Lider Yönetici" konularında eğitim sertifikası sahibi olan KÖKTAŞ, enerji konulu bir çok ulusal ve uluslararası toplantılara katıldı.

Özelleştirme İdaresinde Başkan Yardımcısı olarak petrol, doğal gaz ve elektrik sektörlerinden sorumlu olarak çalışan KÖKTAŞ, İngilizce biliyor, evli ve 3 çocuk babası.



## Fatih Dönmez

4 Ocak 2008 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan Bakanlar Kurulu kararı ile Kurul Üyesi olarak atanan Fatih Dönmez ise 1965 Bilecik doğumlu. Yıldız Teknik Üniversitesi'nden elektronik mühendisi olarak 1987 yılında mezun oldu. 2005 yılında e-mba sertifika programını tamamladı.

Enerji ve telekomünikasyon sektörlerinde faaliyet gösteren kamu ve özel sektör kuruluşlarında değişik kademelerde yöneticilik yaptı.

İş hayatına NETAŞ'da mühendis olarak başladı.Sırasıyla Türk Telekom A.Ş. ve bir Siemens yan sanayi kuruluşunda yöneticilik yaptı.

1994 yılından itibaren İstanbul Gaz Dağıtım A.Ş. (İGDAŞ) etüt proje müdürü, genel müdür yardımcısı ve yönetim kurulu üyesi olarak çalıştı.

2002 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) İştirakler Daire Başkanlığı'nda İştirakler Genel Koordinatörü olan Dönmez, İBB'nin İstanbul Enerji A.Ş., İstanbul Halk Ekmek A.Ş., Spor A.Ş, Sağlık A.Ş., Belbim A.Ş., İspark A.Ş. gibi iştiraklerinin yönetim kurullarında başkan, başkan vekili ve yönetim kurulu üyesi olarak görev yaptı.

Stratejik planlama, performans yönetimi, fizibilite raporları,

Köktaş, who worked as the Vice President of the Privatization Administration responsible for oil, natural gas, and electricity sectors, speaks English and is married with 3 children.

## Fatih Dönmez

Fatih Dönmez, who was appointed as the Board Member with the Decision of the Council of Ministers published in the Official Gazette dated January 4, 2008, on the other hand, was born in 1965 in Bilecik. He graduated from Yıldız Technical University as an electronic engineer in 1987. He completed the e-MBA certificate program in 2005.

He worked in managerial posts at different levels in public and private sector organizations, which perform activities in energy and telecommunication sectors.

He started his working life as an engineer in NETAŞ. He worked in managerial positions in Turk Telekom A.Ş. and a side industry organization of Siemens, respectively.

Starting with 1994, he worked as the preliminary project manager, assistant general manager, and member of the board of directors in Istanbul Gas Distribution Corporation (İGDAŞ).

Being appointed as the General Coordinator of Affiliates in the Directorate of Affiliates Coordination in the Metropolitan Municipality of Istanbul in 2002, Dönmez served as chairman, acting chairman, and member of the board of directors in the affiliates of the Metropolitan Municipality of Istanbul, such as Istanbul Enerji A.Ş. (Istanbul Energy Corporation), Istanbul Halk Ekmek A.Ş. (Istanbul 'People's Bread' Flour and Flour Products Corporation), Spor A.Ş. (Istanbul Sports Activities Company), Sağlık A.Ş. (Istanbul Health Enterprises Corporation), Belbim A.Ş. (Municipal Data Processing Corporation of Istanbul), and İspark A.Ş. (Istanbul Parking Lots Corporation).

He performed several works related to strategic planning, performance management, feasibility reports, organization, business, and project development, and harmonization of companies with the EU. Being one of the founders of the Association of Turkish Electricity Industry (TESAB) and having served as a member of its board of directors, Dönmez also performed works in the Eurelectric natural gas commission. Fatih Dönmez speaks English and is married with 3 children.

## Zekeriya Gökşenli

Zekeriya Gökşenli, who was appointed as a Board member with Fatih Dönmez, was born in 1962 in Kahramanmaraş. After he graduated from the Faculty of Law of Istanbul University, he started working as a lawyer in the Adana Enterprise Directorate of the General Directorate of Turkish Electricity Authority in 1989. He served as a legal advisor in the Turkish Electricity Generation and Transmission Corporation in 1997. He worked in Build-Operate-Transfer and Operation Right Transfer projects as well as the commissioning of mobile electricity power plants. He was appointed as the 1st Legal Advisor of the Turkish Electricity

organizasyon iş ve proje geliştirme ile şirketlerin AB'ye uyumu ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır. Türkiye Elektrik Sanayi Birliği'nin (TESAB) kurucularından olan ve yönetim kurulu üyeliği yapan Dönmez, Eurelectric doğal gaz komisyonunda da çalışmalarda bulundu. Fatih Dönmez İngilizce biliyor, evli ve 3 çocuk babası.

### Zekeriya Gökşenli

Fatih Dönmez ile birlikte Kurul üyesi olarak atanan Zekeriya Gökşenli, 1962 Kahramanmaraş doğumlu. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 1989 yılında Türkiye Elektrik Kurumu Genel Müdürlüğü Adana Müessesesi Müdürlüğü'nde avukat olarak göreve başladı. 1997 yılında Türkiye Elektrik Üretim ve İletim A.Ş.'de hukuk müşaviri olarak görev yaptı. Yap-İşlet-Devret, İşletme Hakkı Devri projelerinde ve mobil santrallerin hizmete alınmasında çalıştı. 2003 yılında Türkiye Elektrik İletim A.Ş.ve 1.Hukuk Müşaviri oldu. 2004 yılından itibaren Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nda önce Grup Başkanı ardından Hukuk Dairesi Başkanı olarak görev yaptı. Enerji Düzenleyicileri Bölgesel Birliği (ERRA) Hukuk Grubu Üyesi olan Gökşenli İngilizce biliyor. 4 Ocak 2008 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan Bakanlar Kurulu kararı ile Kurul Üyesi olarak atanan Zekeriya Gökşenli, evli ve 3 çocuk babası.

Generation and Transmission Corporation in 2003. Starting with 2004, he worked as the Group Leader and the Head of Legal Department, respectively, in the Energy Market Regulation Authority. Gökşenli is a Legal Group Member of the Energy Regulators Regional Association (ERRA) and he speaks English. Zekeriya Gökşenli, who was appointed as the Board Member with the Decision of the Council of Ministers published in the Official Gazette dated January 4, 2008, is married with 3 children.



GAZBİR Yönetim Kurulu, 11 Ocak'ta Yeni EPDK Başkanı Hasan Köktaş'ı makamında ziyaret etti.  
The Board of Directors of GAZBİR visited Hasan Köktaş, the New President of EMRA in his office, on January 11.

## DOĞALGAZIN OLDUĞU HER YERDE...

### DOĞALGAZ KÜRESEL VALFLERİ



### DOĞALGAZ SERVİS KUTUSU VALFLERİ VE BAĞLANTI PARÇALARI



### KONUT VE ENDÜSTRİYEL PİŞİRİCİLER İÇİN GAZ VALFLERİ

**VALF SANAYİİ A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi - Manisa - TÜRKİYE

Tel: +90.236. 233 25 60 Pbx • Fax: +90.236. 233 25 63

www.valf.com.tr • valf@valf.com.tr

**TSE**

**K-Q**  
TSE-ISO-EN  
9000

**TSE**  
İSG-OHSAS  
TS 18001

**C-E**  
TSE-ISO-EN  
14000

## Mevcut mevzuat ŞİD'de revizyonlar yapılmasına olanak veriyor

Current legislation gives the possibility to make changes in Network Operation Regulations

BOTAŞ Genel Müdürlüğü ve ilgili birim yetkilileri GAZBİR Dergisi'nin sorularını yanıtladılar. BOTAŞ'tan yapılan açıklamada, bundan sonra izlenmesi gereken yolun, yeni ihtiyaçların karşılanmasına yönelik olarak mevzuatta gerekebilecek revizyonların piyasada faaliyet gösteren tüm unsurların birlikte çalışmasıyla ortaya konması olduğu belirtildi.

BOTAŞ General Management and related directorates answered the questions of GAZBİR Magazine. According to the announcement by BOTAŞ, it is said that the way forward is to determine the necessary revisions in the current legislation to satisfy the newly arising needs by incorporating all the factors in the market.



## **Kontrat devirleri sonucunda geline nokta nedir? Bu yeni şirketlerin iletim şebekelerinden yararlanmaları ve hizmetlerini yerine getirebilmeleri için ne gibi düzenlemeler yapılmaktadır?**

4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu Geçici 2. Maddesi uyarınca 30.11.2005 tarihinde gerçekleştirilen Doğal Gaz Alım Satım Sözleşmeleri (İthalat Sözleşmeleri) Devir İhaleleri'nden 18.02.1998 tarihli ihale için 4 adet İstekliden geçerli teklif alınarak, devir süreçleri başlatılmıştır. En uygun teklif sıralamasında ilk sırada yer alan Shell Enerji A.Ş.'nin teklif vermiş olduğu bir (1) lot karşılığı 250 Milyon Kontrat m3/yıl miktarındaki doğal gazın sözleşme devri 19.12.2007 tarihinde yürürlüğe girmiş, Shell Enerji A.Ş. ile 19.12.2007 tarihi itibarıyla geçerli Standart Taşıma Sözleşmesi imzalanmasıyla Shell fiilen gaz ithalat ve toptan satış faaliyetine başlamıştır. Diğer üç isteklinin devir süreçleri ise, Satıcı taraf olan Rus Gazprom export LLC şirketinin onayını müteakip tamamlanacaktır.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından, 4646 Sayılı Kanun çerçevesinde yayınlanan "İletim Şebekesi İşleyiş Yönetmeliği" gereği, doğal gaz iletim şirketlerinin, şebekelerinden taşıma hizmeti sağlanmasına ilişkin düzenlemeleri EPDK onayından sonra yayınlamaları gerekmektedir. İletim Şebekesi İşleyiş Yönetmeliği gereği bir İletim Lisansı sahibinin hazırlaması gerekli diğer dokümanlar, Standart Taşıma Sözleşmesi, Bağlantı Anlaşması, Bağlantılı Sistem Teslim Sözleşmeleri ve Teslim Sözleşmeleri'dir. EPDK'dan aldığı lisans kapsamında Ülkemizde doğal gaz iletim hizmetini de veren Kuruluşumuz, sahip olduğu iletim şebekesine taraflar arasında ayrımcılığa gitmeden üçüncü taraf erişiminin sağlanması çalışmalarını sürdürmektedir. Bu kapsamda, "BOTAŞ İletim Şebekesi İşleyiş Düzenlemelerine İlişkin Esaslar" (kısaca ŞİD) EPDK tarafından onaylanarak 1 Eylül 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren piyasadaki görüşler ve geçen süre içerisinde edinilen tecrübeler dikkate alınarak revize edilen ŞİD metni 01.12.2007 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Standart Taşıma Sözleşmesi, Bağlantı Anlaşması, Bağlantılı Sistem Teslim Sözleşmeleri ve Teslim Sözleşmeleri'nin revize ŞİD metnine göre gözden geçirilmesi çalışmalarımız da kısa süre içinde tamamlanacaktır.

## **ŞİD uygulamalarına esas alınacak olan elektronik bülten tablosu, işletimde tahsilatlar ve giriş çıkış noktalarındaki değer okumalarının sağlıklı bir şekilde gerçek zamanlı yer alması için önem arz ediyor. Bu konuda yatırımınızın hangi aşamada?**

Elektronik Bülten Tablosu, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından yayınlanmış olan Doğal Gaz İletim Şebekesi İşleyiş Yönetmeliği gereğince, iletim şirketleri tarafından, taşımacılık hizmeti verdikleri tedarikçilerle ilişkilerin takip edilmesi ve iletim şirketinin, doğal gaz piyasasındaki tüm aktörlerin gerek iletim şebekesi gerekse sunduğu hizmetler hakkında bilgi sahibi olmalarına yönelik, entegre edilmiş bir bilgi yönetim sistemidir. Elektronik Bülten Tablosu, tedarikçilerin taşıma miktarı bildiriminde bulunması, programlanan ve taşınan gazın tedarikçilere bildirilmesi, kesinti veya kısıtlama, talep ve miktarlarının bildirilmesi, sistem

## **What is the current stage reached as a result of contract transfers? What are the arrangements made to enable these new companies to utilize the transmission networks and provide their services?**

As per the provisional article no.2 of Natural Gas Market Law No. 4646, Natural Gas Purchase and Sale Contract (Import Contract) Transfer Tender was held on November 30, 2005. Four companies bid for the tender held on February 18, 1998 and transfer procedures have been started. The first company in the list with the best bid was Shell Enerji A.Ş. which gave a bid of 250 million contract m3/year per 1 lot and the contract transfer was completed on December 19, 2007. With the standard delivery agreement signed with Shell Enerji A.Ş., Shell started to import and wholesale gas. The transfer of three other contracts will be completed upon the approval of Russian Gazprom Export LLC, which is the seller.

As per the "Transmission Network Operation Regulation" issued by the Energy Market Regulatory Authority within the framework of Law No 4646, natural gas transmission companies are allowed to issue the arrangements for the provision of delivery services from their networks following the approval from EMRA. According to Transmission Network Operation Regulation, the documents to be prepared by the company holding a transmission license are Standard Transportation Agreement, Connection Agreement, Interconnected System Delivery Agreement and Delivery Agreement. Our company provides natural gas transmission service in line with the license obtained from EMRA and is working on the provision of third party access to its transmission networks without the creation of any inequality among the parties. In this context, "Provisions Regarding the BOTAŞ Transmission Network Operation Regulation" (in short NOR) has been approved by EMRA on September 1, 2004, published in the Official Gazette and enacted. The comments received from the market players thereafter and experiences acquired led to some revisions in NOR and these have been enacted on December 1, 2007. The revision of Standard Transportation Agreement, Connection Agreement, Interconnected System Delivery Agreement and Delivery Agreement in accordance with the revised NOR text will be completed in a short time.

## **Electronic bulletin table as the main element of NOR applications are significant for a healthy and real-time reading of the collections and values in entry and exit points. What stage has your investments reached in this respect?**

Electronic Bulletin Table is an integrated information management system prepared in line with the Natural Gas Transmission Network Operation Regulation issued by the Energy Market Regulation Authority to enable the transmission company to follow up the suppliers to whom they give transport service and to inform all the players in the natural gas market about the transmission network and other services provided. Electronic Bulletin Table is

dengelemesi için talimatların bildirilmesi ve kapasite tahsisleri gibi iletim şebekesinin işleyişi için halihazırda kullanılmaktadır. EBT'nin alt yapısının güçlendirilmesi ve mevzuata uyumlu hale getirilmesine ilişkin çalışmalarımız devam etmektedir.

### **ŞİD'nin 23.1 maddesine göre BOTAŞ'ın iletim kanadı ile toptan satış/ithalat kanadı arasında STS imzalanması, mali yükümlülükler gibi konularda bir muafiyet söz konusu... Bu durum BOTAŞ iletimini, piyasadaki BOTAŞ tedarik ve kontrat devri alanların ilişkilerini nasıl etkileyecek? Sorun olmaması için nasıl uygulamalar yaparak dengeleyeceksiniz? Bu durum BOTAŞ'ın ayrıştırılmasından vazgeçildiği anlamına mı geliyor?**

28.11.2007 tarih 26714 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak 01.12.2007 tarihinde yürürlüğe giren revize ŞİD kapsamında anılan maddede değişikliklere gidilmiştir.

BOTAŞ, Kanununun geçici 2. maddesi gereği piyasa faaliyetlerine göre yatay bütünleşmiş tüzel kişiliğe uygun olarak yeniden yapılandırılana kadar, taahhüde bağlanmış olan miktarların kapasite tahsislerinde göz önüne alınması mecburiyeti vardır. Ayrıca, revize ŞİD kapsamında (Madde 23-1) BOTAŞ'ın, Doğal Gaz ithalat/toptan satış/ihracat faaliyetlerini yürüten ünitelerinin iletim faaliyetini sürdüren ünitesi için herhangi bir Taşıtan olduğunu kabul edeceği ifade edilmektedir.

Aynı madde kapsamında, BOTAŞ'ın Doğal Gaz ithalat / toptan satış / ihracat faaliyetlerini yürüten üniteleri, STS imzalanması, Teslim Sözleşmesi imzalanması, Taşıtanın Taşıyıcıya Taşıyıcının Taşıtanına karşı olan mali yükümlülükleri ve uyumsuzluklar ile ilgili hükümleri hariç, ŞİD hükümlerine tabi olduğu, ŞİD kapsamında diğer Taşıtanlar için uygulanan tüm bedellerin toptan satış/ithalat/ihracat faaliyetleri için de uygulanacağı ifade edilmektedir.

Dolayısıyla, BOTAŞ'ın tedarikçilere sunduğu iletim hizmetinde mevzuat dışı bir uygulama yapması söz konusu olmayıp, ayrıca doğal gaz piyasa faaliyetinde bulunan diğer tüzel kişilikler gibi BOTAŞ'ın faaliyetleri de mevzuat çerçevesinde izlenmekte ve denetlenmektedir. Bu sebeple, yanlış ve yanıltıcı yorumlamalarla kamuoyunu yanlış bilgilendirme ve yönlendirme yerine, piyasanın gelişimine pozitif katkı sağlayacak adımlar noktasında önümüzdeki süreçlerde neler yapılabileceğinin tartışılmasının daha yararlı olacağı kanısındayız.

### **2008 kışında ülkemizde arz-talep dengesinin sağlanması konusunda ne gibi tedbirler alındı? Dağıtım şirketlerinin yapacağı yatırımlar nedeniyle tüketimde meydana gelen artışın meydana getireceği dengesizliği önlemek için ne gibi tedbirler öngörüyorsunuz?**

currently being used for the functioning of the transmission system by the suppliers to declare transport quantities, to inform the suppliers about the programmed and transported gas, to announce cuts or limitations, demand and quantities, to enter instructions to balance the system and capacity allocations. We are working to strengthen the infrastructure of and to make the electronic bulletin table compatible with the legislation.

### **According to Article 23.1 of NOR, there is an exemption to sign the standard transportation agreement between the transmission and wholesale/import units of BOTAŞ and the company's financial liabilities... How will this affect BOTAŞ's transmission and the relations between the new suppliers in the market who transferred contracts from BOTAŞ? Does this mean that the process of segregation of BOTAŞ is no longer valid?**

In the revised NOR which was published in the Official Gazette of November 28, 2007 No. 26714 and enacted on December 1, 2007, the related articles have been amended.

As per the provisional article of this law, it is necessary to take into account the contracted quantities in capacity allocations until the legal entity of BOTAŞ as a horizontally integrated company by market activities is restructured. In addition, within the context of the revised NOR (Article 23-1), the importing/wholesaler/exporting units of BOTAŞ will be regarded as another transporter by the other units of the company performing the transmission function.

The same article rules that BOTAŞ is subject to the NOR provisions and the amounts applied to other delivery companies within the framework of NOR will be valid for the wholesale/import/export activities of BOTAŞ, except for the provisions regulating its importing/wholesaling/exporting units, the signing of standard transportation agreement, delivery agreement, the financial liabilities between the transporter and the transportee and the resulting conflicts.

Therefore, there is absolutely no application against the legislation concerning the transmission service provided to the suppliers by BOTAŞ and BOTAŞ, like all other legal entities operating in the natural gas market, is being monitored and supervised in accordance with the legislation. We believe that it will be much more useful to discuss the steps to be taken to make positive contributions to the development of the market instead of misleading the community by wrong and partial comments.

### **What are the measures taken regarding the establishment of supply and demand balance during the winter of 2008? What are the measures envisaged to balance the increase in consumption**



2008 kış dönemi talep tahminlerinin mümkün olabileceğine gerçeğe yakın olabilmesi için dağıtım şirketlerinden alınacak veriler büyük önem arz etmektedir. Meteorolojik verilere dayanarak iklim koşullarındaki değişikliklerin talep tahminlerinde kullanılması mümkündür. Ancak abone artışlarından kaynaklanan değişikliklerin doğrudan dağıtım şirketlerinden alınması zorunludur. Bu sebeple, özellikle 2008 kış dönemi talep tahminlerinin hassasiyeti bizzat dağıtım şirketlerinin yapmış oldukları çekiş programlarının en azından 2008 yılı aylık dağılımlarına bağlıdır. BOTAŞ'ın söz konusu verileri temin etme çalışmaları devam etmektedir.

BOTAŞ'ın doğal gaz iletim faaliyetinde, taşıtanlar tarafından giriş noktalarında, ŞİD'e ve STS'ye uygun olarak teslim edilen doğal gazın iletim şebekesi vasıtasıyla taşınarak, çıkış noktalarında taşıtana veya adına hareket edenlere teslim edilmesi görevi yer almaktadır. 2008 senesi için toplam 8 adet Giriş Noktası yayınlanmış olup, 10,000 km'ye ulaşan ana iletim hattı ile günlük taşıma kapasitemiz 165 milyon sm<sup>3</sup> mertebesine ulaştırılmıştır. 2008 yılı günlük pik tüketim tahmininin 140-145 Milyon sm<sup>3</sup>/gün olduğu dikkate alındığında, ithalat giriş noktaları üst akışında her hangi bir sıkıntı olmaması durumunda, arz talep dengesini sağlamak mümkün görülmektedir.

Ancak, her yıl kış aylarında İran'dan günlük kontrat miktarlarında doğal gaz temin edilememesi ve hatta doğal gaz sevkiyatının İran tarafınca tamamen durdurulması, arz-talep dengesini kurmakta büyük sıkıntılara sebep olmakta ve söz konusu kış dönemlerinde arz güvenliğini sağlayabilmek için ilave tedbirleri almayı ve uygulamayı zorunlu kılmaktadır.

Bu tedbirler kapsamında Marmara LNG Terminalimizin send out kapasitesi 22.5 Milyon m<sup>3</sup>'e çıkarılmıştır. 2006-2007 döneminde İzmir Aliağa'da kurulu özel sektöre ait LNG Terminalinde LNG depolama ve gazlaştırarak iletim sistemimize sevk etmek üzere 1 yıl süreli Hizmet Alım Sözleşmesi imzalanarak bu tesisten yararlanılmış olup, sözleşme süresi uzatılarak halen bu tesisten hizmet alımına devam edilmektedir. Bu tesisten iletim sistemimize ihtiyaca göre maksimumda günde 15.5 Milyon m<sup>3</sup>'e kadar gaz sevkiyatı yapılabilmektedir.

Diğer yandan, doğal gazın, mevsimsel, günlük ve saatlik tüketim taleplerini karşılamak ve arz dengesini düzenlemek amacıyla, BOTAŞ ile TPAO arasında bir işbirliği projesi olarak yapımına başlanan Kuzey Marmara ve Değirmenköy Doğal Gaz Depolama Tesisleri 2007 yılında hizmete girmiş ve 2007 yılında yaklaşık 1.6 Milyar m<sup>3</sup> gaz depolanmıştır. İçinde bulunduğumuz kış döneminde bu tesislerden günde 14 Milyon m<sup>3</sup> gaz sevkiyatı yapılmaktadır.

Bu tesise ilaveten, Aksaray İli, Sultanhanı Beldesi yakınlarında, Tuz Gölü'nün 40 km. güneyinde, yeraltındaki tuz yapısının doğal gaz depolama amaçlı kullanılması amacıyla planlanan Tuz Gölü Yeraltı Doğal Gaz Depolama (Tuz Gölü Y.D.G.D.) Projesi kapsamında, çözelti madenciliği (leaching) yöntemi ile oluşturulacak 12 adet kavernada toplam 1 Milyar m<sup>3</sup>'lük çalışma gazı kapasitesinin depolanması öngörülmektedir. 2012 yılında tamamlanması öngörülen bu projenin bitirilmesiyle günlük maksimum 40 milyon m<sup>3</sup>'lük doğal gaz iletim şebekemize enjekte edilecektir.

## created as a result of the investments of the distribution companies?

Data provided by the distribution companies will be very significant to make accurate demand projections for the winter of 2008. It is possible to use the meteorological data on climate change to make demand projections. However, it is necessary to project the changes in demand due to changes in the number of subscribers based on the data from the distribution companies. Therefore, the sensitivity of the demand projections for the winter of 2008 depends on the monthly consumption programmes of the distribution companies. BOTAŞ continues to work on the procurement of these data.

Within the framework of its natural gas transmission activities, BOTAŞ is obliged to carry the gas obtained at the entry points from the transportees in accordance with the standard transportation agreement and NOR through its transmission network and deliver to the transportees or their representatives at the exit points. Eight entry points have been announced for the year 2008 and our daily transportation capacity has reached 165 million m<sup>3</sup> with our 10,000 km long main transmission line. Taking into account a daily peak consumption level of 140-145 million sm<sup>3</sup>, it seems possible to balance demand and supply provided that no problems are experienced in import entry points.

On the other hand, the problems faced with Iran to get the daily contracted natural gas amounts and sometimes the total shutting off of the gas supply by Iran creates serious problems in terms of balancing supply and demand and requires additional measures to be taken and applied to ensure supply security and reliability during the winter months.

As part of these measures, the send-out capacity of Marmara LNG terminal has been increased to 22.5 million m<sup>3</sup>. During 2006-2007, a one-year contract has been signed with a private sector company in İzmir Aliağa which has an LNG Terminal. The facilities have been used to store and convert the LNG to be transferred to our transmission system. The contract period has been extended and the facilities are currently being used. A maximum daily delivery of 15.5 million m<sup>3</sup> of gas is being made from this facility.

Meanwhile, the Kuzey Marmara and Değirmenköy Natural Gas Storage Facilities that have been built in cooperation between BOTAŞ and Turkish Petroleum Corporation to meet the seasonal, daily and hourly consumption demand and to balance supply and demand have become operational in 2007 and 1.6 billion m<sup>3</sup> of gas has been stored here during 2007. During the winter months, 14 million m<sup>3</sup>/day is being delivered from these facilities.

In addition to these facilities, Tuz Gölü Underground Gas Storage Project is being developed 40 km to the south of Tuz Gölü, located near Aksaray-Sultanhanı. It is planned to store 1 billion m<sup>3</sup> of gas in 12 caverns with the leaching technique. With the completion of this project in 2012, a maximum of 40 million m<sup>3</sup> of natural gas will be injected to our transmission network on a daily basis.

## 2007 yılının BOTAŞ açısından bir değerlendirmesini yapabilir misiniz?

CEVAP : 2007 yılındaki çalışmalarımızı değerlendirirsek, tüm arkadaşlarımızın katkılarıyla hedeflerimizi gerçekleştirdiğimizi görüyoruz. Bu çalışmalarımızın en önemlilerini hatırlamak gerekirse;

- Azerbaycan-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı'nı işletmeye açılmıştır.
- Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı işletmeye açılmış ve Hazar bölgesinden ilk doğal gaz Avrupa'ya iletilmiştir.
- Doğal gaz iletimi ve gaz piyasasının AB piyasa kurallarıyla uyumlu hale getirilmesi açısından büyük mesafe kat edilmiş, böylece güçlü bir ulusal iletim alt yapısı geliştirilmiştir.
- Şehirlere gaz iletim faaliyetlerimiz çerçevesinde, yeni doğal gaz boru hatlarımız iletim sistemimize katılmış ve doğal gazın ulaştırıldığı il sayısı 54'e çıkarılmıştır.
- Yıllık doğal gaz satış miktarımız yaklaşık 4.5 milyar m3 artmıştır.
- On bin kilometreyi aşan doğal gaz boru hatlarımızın işletmenin gururunu taşıırken, 2007 yılında iletilen doğal gaz miktarında 2006 yılına göre yüzde 20'lik bir artış sağlanmıştır.

## 2008 yılında yapılması beklenen yatırımlar nelerdir?

Kuruluşumuzun 2008 yılı Yatırım Programı tavanı 450.000 Bin YTL ödenekle Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

2008 yılında; çeşitli çaplarda şehir besleme ve loop hatlarından oluşan yaklaşık 500 km. iletim hattı ve bir adet kompresör yapımına başlanması ve geçtiğimiz dönem başlanan ve halen inşaat çalışmaları devam eden çeşitli çaplarda yaklaşık 1.400 km uzunluğunda şehir besleme iletim hatları ve iki kompresör istasyonu inşaatının da tamamlanması hedeflenmektedir.

## Bir deprem olasılığını dikkate alarak kompresör ve A tipi istasyonlarınızda durum nedir ve uygulamalarınız hakkında bilgi verir misiniz?

Boru hatları ve kompresör istasyonları gibi tesislerin optimum tesis edilmesi, başlangıçta etkin bir planlama yapılmasına bağlıdır. Planlama aktiviteleri; tasarım, finansman ve yapım işlemlerini desteklemek amacıyla proje süresince sık sık kullanılır. Bu tür yeraltı ve yer üstü tesislerinin planlama aktivitelerinde en önemli adım uygulanabilir bir güzergâh seçimidir. Çünkü güzergâh seçimi projeyi teknik, ekonomik, sosyolojik ve zamansal olarak her aşamada etkiler. Güzergâh tespitlerinin optimum yapılmasının, projenin yapım, bakım, işletim ve sürdürülebilirliği için en önemli etken olduğu düşünüldüğünde, bu faktörlerin bir bütün içinde değerlendirilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, gerek boru hattı güzergâh tespitinde gerekse kompresör istasyonları tasarım aşamalarında % 98'i deprem riski altında olan ülkemizin jeolojik ve jeo-tektonik yapısı göz önünde bulundurulmaktadır.

İstasyonların yapım aşamasında malzeme seçiminde kullanılan katsayılar deprem bölge sınıfına göre seçilmektedir. Ayrıca işletme sırasında olası herhangi bir acil durum için çeşitli öngörülere göre önceden önlemler alınmaktadır.

Kuruluşumuzca ihalesine çıkmış veya çıkılacak olan kompresör

## Could you make an evaluation of the year 2007 for BOTAŞ?

When we evaluate our activities in 2007, we see that we have reached our goals with the contributions of our staff. We can highlight the following activities:

- Azerbaijan-Turkey Natural Gas Pipeline has become operational.
- Turkey-Greece Natural Gas Pipeline has become operational and the first gas from the Caspian has been transmitted to Europe.
- Significant progress has been made regarding the harmonization of the natural gas transmission and gas market with the European Union market principles and a strong national transmission infrastructure has been established.
- Within the scope of our gas transmission activities to the cities, new natural gas pipelines have become operational and now 54 cities have access to natural gas.
- Our annual natural gas sales increased by approximately 4.5 billion m3.
- We are proud to operate a total of 10,000 km of natural gas pipelines and the natural gas transmitted in 2007 increased by 20% compared to 2006.

## What are the investments planned for 2008?

The ceiling for 2008 investment program is determined as 450 million YTL and published in the Official Gazette.

It is planned to build approximately 500 km of transmission lines including city support and loop lines in various sizes and a compressor. It is also planned to complete the construction of 1400 km of city transmission lines of various sizes and two compressors that have been started in the previous period.

## Taking into account the existing earthquake threat, could you evaluate the status of your compressor and A type stations and inform us about your activities?

The optimum establishment of pipe lines and facilities like compressor stations depend on an effective initial planning. Planning activities are frequently repeated during the course of the project for design, finance and construction. The selection of an applicable route is the most important step during the planning of all underground and over-ground facilities. This is because the selection of a route affects the project in various stages in terms of its technical, economical, sociological and timing aspects. When it is considered that the optimum determination of routes will have implications for the project's construction, maintenance and sustainability, it is clear that these factors should be evaluated and analyzed as a whole. Therefore, the geopolitical and geo-tectonic structure of our country, 98% of which carries an earthquake risk, is taken into account in the determination of pipeline routes and design of compressor stations.

The coefficients used in the selection of material for the construction





istasyonlarının projeleri ve yapım işleri, Türkiye Deprem Bölgesi Haritası'nda buldukları deprem bölgelerine ve Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik'e uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

**ŞİD'de yeni yapılan düzenlemelerle çoklu çıkış noktalarında taşıtanların rezervasyonlara ters düşmemek kaydıyla aralarında sağlayacakları mutabakatlara uyulacağı anlaşılıyor. Gene, dengeleme ve düzensizlik toleranslarında da esneklik getirilmiş. Bu uygulamalar piyasaya ne gibi bir kolaylık getiriyor?**

Birden fazla tedarikçi tarafından ortak gaz arzında, müşterilerin gerçekleşen çekişlerinin bu tedarikçiler arasında tahsis edilmesi amacıyla söz konusu müşterilerin ölçülen çekişlerine uygulanacak oranlar üzerinde mutabakata varmak bir seçenektir. Böyle bir uygulama hem ŞİD açısından bir gereklilik olan günlük tüketim tahminlerinin yapılmasını, hem de gerçekleşen tüketim sonrasında faturalandırma işlemlerini kolaylaştıracaktır.

Böyle bir mutabakatın sağlanamaması durumunda, bir çoklu çıkış noktasındaki tüm tedarikçiler; ya ortak gaz arzı sağlanan müşterilerin EBT'ye bildirecek günlük tüketim tahminlerini beraber belirlemek ve bu tahminler nispetinde fatura işlemi gerçekleştirmek ya da ortak gaz arzı sağlanan müşterilerin gerçekleşen tüketimlerinin tedarikçiler arasında tahsisatına yönelik günlük olarak mutabakat sağlamak durumundadırlar. Aksi halde yönetilmesi zor düzenleme ve dengeleme bedelleri ve faturalandırmalarda mükerrerlikler oluşabilecektir.

01.12.2007 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren revize ŞİD kapsamında çoklu çıkış noktalarına ilişkin getirilen yeni düzenlemeler şu şekilde özetlenebilir;

*of stations are determined according to the earthquake region class. In addition, various measures are undertaken for emergency situations during operation.*

*The project and construction of the compressor stations for which tenders are announced or are to be announced are realized in accordance with the earthquake region where they are located in the Turkey Earthquake Region Map and the Regulation regarding the Buildings to be Constructed in the Natural Hazard Zones.*

***It is understood that according to the recent revisions in NOR, the transportees will abide by the accord amongst themselves provided that they do not run counter to the reservations at the multiple exit points. Again some sort of flexibility is introduced to the tolerance amounts for balancing and disorder. How do these measures provide an ease to the market?***

*An option is to reach an accord concerning the share of consumption of each user in case several suppliers provide natural gas and the usage of customers are allocated among these suppliers. Such a method is not only required by NOR, but also it makes it easier to make daily consumption projections and to prepare invoices for the consumed amounts.*

*If it is impossible to reach such an accord, all the suppliers at a given multiple exit point will together determine the daily consumption projections of the customers to be reported to the electronic bulletin table and prepare invoices accordingly or will have to reach daily accords to allocate the realized consumption of customers for which natural gas is provided. Otherwise, organization and balancing costs will arise which will be difficult to manage and there may be replications in invoices.*

- Çoklu çıkış noktalarında, taşıtanların toplam çekişi ile toplam program miktarı arasındaki farkın, çıkış noktaları için belirtilmiş düzenlenmiş tolerans değerini aşmadığı durumlarda düzenleme ücretleri uygulanmayacaktır.
- Çoklu çıkış noktalarında belirlenen son tahsisat miktarları için alt akıştaki müşterilerin çekiş bilgileri referans göstererek yapabilecekleri bireysel itirazlar kabul edilmeyecektir. (Bu hüküm dikkate alınarak ilgili tedarikçilerin kendi aralarında anlaşma mekanizmaları oluşturmaları büyük önem arz etmektedir)
- Mülkiyeti ve işletme sorumluluğu bir dağıtım şirketine ait bir istasyona ilişkin çıkış noktasında son tahsisatların alt akışta gerçekleşen çekiş miktarları dikkate alınarak veya bu noktadan çıkış yapan tüm taşıtanların itirazlarına yol açmayacak şekilde yapılması için ilgili dağıtım şirketi ile ilişkilerin kurulması taşıtanların yükümlülüğünde olacaktır.
- Taşıtanın programında çıkış noktası için belirtilen miktar aralıkları genişletilerek, düzenlenmiş tolerans miktarlarına esneklikler getirilmiş, bu tolerans değerlerine ilişkin yüzdesel oranlara gelir vergisindeki dilimlere benzer bir uygulamaya (toplam miktarın dilimlerine göre farklı yüzdelere) getirilmiştir. Sonuç olarak, çıkış noktalarına ilişkin yapılan bu düzenlemeler, özellikle sevkiyat kontrol ücretlerinde azalmalara sebebiyet verecek olup, taşıtanların lehine olarak değerlendirilmektedir.

## Yine doğal gaz dağıtım kuruluşları ve ithalatçı şirketler şebeke işleyiş düzenlemelerinde bir geçiş döneminin gerekli olduğunu vurguluyorlar? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?

ŞİD, yeni ithalat şirketlerinin bulunduğu bir piyasada doğal gaz taşıma ve satış faaliyetlerini düzenleyen bir Kurul Kararıdır. Bir başka deyişle bu piyasa faaliyetlerinin yeni ithalat şirketleri ile birlikte gerçekleştirilebilmesini sağlayan yöntemleri ortaya koymaktadır. Bu sebeple yeni ithalat şirketlerinin faaliyete başlayabilmeleri için ŞİD'in belirli bir dönem için askıya alınmasını öngören bir geçiş döneminin uygulanmaya alınması mümkün değildir. Ancak ŞİD'in yeni uygulamaya geçiyor olması sebebiyle hükümlerinin piyasadaki ithalatçıların BOTAŞ'ın iletim şebekesinden yararlanarak doğal gaz satış faaliyeti yürütmelerini kısıtlayıcı olası etkilerinin hafifletilmesi amaçlı revizyonlar yapılması mümkün olabilir.

Mevzuatta yapılan bu düzenlemeler ile doğal gaz piyasa faaliyetlerinin yeni ithalatçıları ile birlikte gerçekleştirilebilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmış olan ŞİD hükümlerinin, piyasadaki ithalatçıların BOTAŞ'ın iletim şebekesinden yararlanarak doğal gaz satış faaliyeti yürütmelerini kısıtlayıcı olası etkilerinin hafifletilmesi de sağlanmıştır. Mevcut mevzuat, ihtiyaç duyulması halinde ŞİD'de ilave revizyonların yapılmasına olanak vermektedir. Bundan sonra izlenmesi gereken yol, piyasanın gelişim süreci içerisinde ortaya çıkabilecek yeni ihtiyaçların zamanında belirlenmesi ve bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik olarak mevzuatta gerekebilecek revizyonların piyasada faaliyet gösteren tüm unsurların birlikte çalışmasıyla ortaya konması olacaktır.

4646 sayılı Kanun ve bu Kanun çerçevesinde yayınlanan mevzuatta "geçiş dönemi" olarak adlandırılan bir dönem ve bu döneme ait olarak BOTAŞ'a atfedilen özel yükümlülükler yer almamaktadır. Ancak, BOTAŞ'ın 4646 sayılı Kanun uyarınca yatay bütünleşmiş yapısı oluşturuluncaya kadar, BOTAŞ'ın mevcut yapısı ve piyasadaki hakim pozisyonu dikkate alınarak, özellikle dengeleme rejimine

The regulations concerning the multiple exit points introduced within the framework of the revised NOR of December 1, 2007 can be summarized as follows:

In case the difference between the total consumption of transportees and the total programmed amount does not exceed the determined tolerance value at the multiple exit points, there will be no organization fees.

Individual objections made by showing the customer consumption data at the lower flow for the final allocation amounts at the multiple exit points will not be taken into account. (For this purpose, it is of great significance that the suppliers concerned reach an accord amongst themselves.)

It will be the responsibility of the transportee to establish relations with the related distribution company to make the final allocations at the exit point of a station that is owned and operated by a distribution company in accordance with the consumption realized at the lower flow or in way that will prevent any objections by the transportees at this exit point.

The quantity intervals determined for the exit point in the transportee's program have been extended and the tolerance quantities have been made more flexible. These tolerance values are organized in a way similar to tax brackets where different percentages are assigned to total quantity intervals.

In conclusion, these arrangements made at the exit points are expected to lead to reductions especially in delivery control fees and will be to the advantage of the transportees.

## Again the natural gas distribution companies and importers stress the need for a transitory period in the network operation regulations. What do you think about these?

NOR is a Committee Decision governing the natural gas transportation and sales activities in a market where there are new importers. In other words, it is putting forward the methods to enable the market activities with the participation of new importing companies. Therefore, it is impossible to institute a transitory period to put NOR on hold for the importing companies to become operational. However, it may be possible to make some revisions to reduce the limiting effects on the importers' natural gas sales activities based on the use of BOTAŞ transmission network. Such limitations may be the result of the new status of NOR.

With the revisions made in the legislation, the limiting effects of the NOR provisions on the importers' natural gas sales activities based on the use of BOTAŞ transmission network has been reduced. The current legislation makes it possible to make additional revisions in the NOR if the need arises. From now on, it is necessary to determine the new requirements of a developing market on time and to determine the necessary revisions in the legislation by taking into account all the players in the market.

There is neither a "transition period" defined in the Law No 4646 and related legislation nor any special liabilities placed upon BOTAŞ. However, until the horizontally integrated structure of

ilişkin bazı özel uygulamaların ŞİD'de "Geçici Hükümler" maddesinde detaylanması uygun görülmektedir.

**İletim şebekesinin yeni devreye alınan kısımlarından beslenen dağıtım şebekeleri; iletim şebekesinden gelen su, toz ve çeşitli partiküller nedeniyle RM/A tipi istasyonlarda yer alan filtre, regülatör ve türbin metre gibi ekipmanlarda bir takım hasarların oluşmasına neden olmakta, bu durum sonucu müşterinin doğal gazının kesilmemesi için dağıtım şirketleri, ilave iş gücü ve yedek parça kullanmak zorunda kalmakta ve hatta bazen müşterinin gazı kesilmek zorunda kalmaktadır. Diğer tarafta ŞİD Kalite Şartnamesi gereği; doğal gazın hangi özellikte ve kalitede olacağı belli olmasına rağmen içinde; su, toz ve çeşitli partiküller içermekte ve bu nedenle maddi kayıplar oluşmaktadır. Dağıtım şirketleri tarafından karşılanan bu maddi kaybın telafisinin ŞİD' de yer aldığı gibi iletim şirketi tarafından yapılabilmesini teminen izlenmesi gereken prosedür hakkında bilgi verebilir misiniz?**

Bildiği gibi, doğal gaz taşıma hizmeti ulusal ve/veya uluslararası kabul görmüş standartlara göre tasarlanarak inşa edilmiş boru hatlarıyla gerçekleştirilmektedir. Şebeke İşleyiş Düzenlemeleri (ŞİD)'nin ilgili maddesi gereği mülkiyeti ve işletme sorumluluğu bir dağıtım şirketine ait olan istasyonlar için taşıyıcının sorumluluğu istasyon giriş vanasının giriş tarafında sona ermektedir. Taşıyıcı tarafından teslim edilen doğal gaz ile ilgili gerekli filtreleme, regülasyon, ısıtma vb. işlemleri gereği gibi yaparak son kullanıcı nezdinde kullanıma hazır hale getirilmesi dağıtım şirketinin yükümlülüğündedir.

Diğer taraftan, RM/A istasyonlarında, istasyon girişlerinde bulunan filtreler vasıtası ile boru hattından gelen gazın içindeki kirlilik tutulmakta, böylece kirliliğin istasyonlardaki ekipmanlara zarar vermesi engellenmektedir. Bahse konu filtreler tıkanıp zaman kirliliği istasyon tarafına geçirebilmekte ve böylece türbin metre, regülatör gibi ekipmanların arıza yapabilmesine neden olabilmektedir. RM/A istasyonları ilk devreye alınacağı zaman, genellikle yeni hatların devreye alınmasından sonra, ilgili kurum veya şirketler kirlilik gelebileceği ve bundan dolayı da istasyon devreye alındıktan sonraki ilk zamanlarda filtrelerin sık sık kontrol edilmesi ve gerekirse sık sık değiştirilmesi yönünde uyarılmaktadır.

BOTAŞ is formed as stipulated by Law No 4646, it is deemed appropriate that the current structure and the monopoly position of BOTAŞ in the market be taken into account and some special regulations concerning the balancing regime be laid out under "Provisional Articles" of NOR.

**In the distribution networks that are supplied by the recently opened parts of the transmission network, equipments like the filters, regulators and turbine meters in the RM/A type stations are destroyed due to the water, dust and various particles coming from the transmission network and consequently, the distribution companies have to use additional labor and spare parts in order not to shut off the flow of gas or sometimes gas has to be shut off. On the other hand, even though NOR Quality Specifications determine the required characteristics and quality of gas, the gas still contains water, dust and various particles and cause financial losses. Could you give some information on the procedures to be followed to ensure that such losses are compensated by the transmission company as specified in the NOR?**

As you know, natural gas transportation service is being provided through pipelines that have been constructed according to nationally and/or internationally approved standards. According to the relevant article of the Network Operation Regulations (NOR), in the case of stations which are owned and operated by a distribution company, the responsibility of a transporter ends at the entry side of the entry valve at the station. It is the responsibility of the distribution company to conduct the necessary filtering, regulation, heating etc procedures for the natural gas delivered by the transporter to prepare it for the consumption of the end-user.

Meanwhile, the dirt coming from the gas in the pipelines is captured by the filters placed at the entry points of the RM/A stations and possible destruction of equipment is thus prevented. If these filters are clogged, the dirt may pass to the station and may destroy the equipment like turbine meter and regulator. When the RM/A stations are to become operational for the first time and usually when new lines become operational, the related institutions or companies are warned that the gas flow may bring in dirt and that the filters should be checked frequently and changed if necessary during the initial stage of a new station.



## GAZBİR Çalıştayı Konya'da Düzenlendi

### GAZBİR Workshop was organized in Konya



Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR) üye şirketleri 2007 Sonbahar Çalıştayı Konya'da yapıldı. 49 ilde şehir içi doğal gaz dağıtımını üstlenen şirketlerin üst düzey yetkililerinin katıldığı çalıştayın sonunda GAZBİR'in 2007 yılında gerçekleştirdiği faaliyetler değerlendirildi.

2007 Fall Workshop for the member companies of the Union of Natural Gas Distribution Companies (GAZBİR) was held in Konya. At the end of the workshop, in which high level authorities of companies undertaking local natural gas distribution in 49 provinces participated, the activities realized by GAZBİR in 2007 were evaluated.

İki gün süren Sonbahar Çalıştayı'nın ilk günü Teknik Komite Toplantıları'nın ardından gerçekleşen sunumlar ilk olarak Energaz Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Argun'un konuşması ile başladı. Konuşmasına "Mevlana'nın 800. doğum yıldönümünde tüm GAZBİR üyelerini Konya'da ağırlamaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz" diyerek başlayan Argun sözlerini şöyle sürdürdü:

"Doğal gaz dağıtım şirketlerini bir araya getiren tek platform olan, sorunlarımızı masaya yatıran ve çözüm bulmamıza yardımcı olan bu toplantılardan çok memnunuz. İki gün süren toplantılarda pek çok ortak sorun ve konu ele alındı. Bu toplantıların bizlere, şirketlerimize, sektörümüze ve ülkemize yararlı sonuçlar çıkaracağını düşünüyorum. Nitekim sektörümüz için önemli adımları bu çalıştayda attığımızı inanıyorum. Ülkemizin gerçekleştirdiği doğal gaz yatırım hamlesi büyük, önemli ve halen devam eden bir yatırım sürecidir. Hepimiz bu büyük projeyi hayata geçirmek için yoğun emek harcıyoruz ve harcamaya devam edeceğiz. Elbette pek çok engelle karşılaşılıyor ama birlikte tüm engelleri aşacağımızı biliyoruz. Biliyoruz ki; hiçbirimiz diğerimizden daha akıllı değiliz. GAZBİR'in ana hedefi, ortak adımları hedefe yöneltmek."

Argun, sözlerini Hz. Mevlana'nın bir sözüyle bitirdi: "Aynı dili konuşan değil, aynı duyguyu paylaşan insanlar anlaşabilirler."

## Dağıtım şirketlerinin son durumu

Nusret Argun'dan sonra kürsüye çıkan GAZBİR Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Kazancı, katılımcılara ve ev sahibi Gaznet'e teşekkür ederek sözü GAZBİR 2007 yılı faaliyetleri ile ilgili bir sunum gerçekleştiren GAZBİR Dernek Müdürü Sibel Sayıner'e bıraktı.

GAZBİR faaliyetlerini anlatmadan önce Sibel Sayıner sunumunda dağıtım şirketlerinin geldiği son noktaya ilişkin verileri açıkladı: "İlk doğal gaz dağıtım bölgesi lisans ihalesi yapılmadan önce 7 olan şehir doğal gaz dağıtım şirketi sayısı, bu ihalenin yapılmasından sonra 55'e ulaşmıştır. Bugüne kadar yapılan ihale sayısı 51'dir. 31 ilimizde gaz kullanılmaya başlanmıştır. 5 ilimizde yatırımlar devam etmektedir. 1260 km çelik ve 9000 km PE boru hattı döşenmiştir. Doğal gaz dağıtım şirketleri faaliyetlerinin istihdama katkısı 55.000 kişiye ulaşmıştır. 800.000'den fazla konut eşdeğerinde aboneye gaz verilmektedir. Gaz satışı aboneler için 1 milyar 100 milyon metreküp, serbest tüketiciler için ise 310 milyon metreküp olarak gerçekleşmiştir. Dağıtım şebekelerinden taşınan gaz 2 milyar 300 milyon metreküpe ulaşmıştır. Bugüne kadar yapılan yatırımların tutarı ise 600 milyon doların üzerindedir. İhale süreci öncesi 7 şirket ile birlikte 2007 toplam gaz satışının 8 milyar metreküp civarında gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu kapsamda 7 milyonun üzerinde konut ve işyerine gaz verilmektedir. Dağıtım lisansı sahibi 49 şirket GAZBİR üyesidir."

Derneğin amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek ile ilgili çalışmalara yoğun bir şekilde devam ettirdiklerini belirten Sayıner, 2007 yılı

*During the first day of the two-day long Fall Workshop, the presentations, which were made following the Technical Committee Meetings, started with the speech of Nusret Argun, the Chairman of the Board of Directors of Energaz. Argun, who started his speech by saying, "We take great pleasure in hosting all members of GAZBİR in Konya, on the 800th birth anniversary of Mevlana," continued as follows:*

*"We are very pleased with these meetings, which constitute the only platform that brings natural gas distribution companies together, allow us to evaluate our problems in detail, and help us in finding solutions. Many shared problems and issues were addressed during the meetings, which lasted two days. I think that these meetings will derive many useful conclusions for us, our companies, our sector, and our country. As a matter of fact, I believe that we have taken significant steps for our sector during this workshop. The natural gas investment breakthrough realized by our country is a big, important, and currently on-going investment process. We are all putting and will continue to put intense efforts in order to effectuate this big project. Of course we encounter many obstacles along the way, but we also know that we will overcome all obstacles together. We know that none of us is smarter than the others. The main objective of GAZBİR is to implement shared initiatives."*

*Argun concluded his speech with a saying from Mevlana: "Those who share the same feeling, not the same language, can communicate".*

## The final state of distribution companies

*Mehmet Kazancı, the Chairman of the Board of Directors of GAZBİR, who took the stand after Nusret Argun, extended his thanks to the participants and the hosting Gaznet and left the floor to Sibel Sayıner, the Union Manager of GAZBİR, who made a presentation concerning the 2007 activities of GAZBİR.*

*During her speech, Sibel Sayıner stated the data related to the final point achieved by distribution companies before talking about the activities of GAZBİR: "The number of urban natural gas distribution companies, which was 7 before the tender for the first natural gas distribution region license was held, has reached 55 following the realization of this tender. The number of tenders held until today is 51. Gas has started to be used in 31 of our provinces. Investments are still continuing in 5 provinces. 1,260 km steel and 9,000 km PE pipeline has been laid. The contribution of natural gas distribution companies to employment has reached 55,000 people. Gas is being provided to subscribers, equivalent to more than 800,000 residences. Gas sales have been realized as 1 billion 100 million cubic meters for subscribers and 310 million cubic meters for eligible consumers. The gas carried from distribution companies has reached 2 billion 300 million cubic meters. The amount of investments made until today, on the other hand, is more than 600 million dollars. Before the tender process, the total gas sales of 2007 with 7 companies, is expected to realize around 8 billion cubic meters. Within this scope, gas is provided to more than 7 million residences and businesses. 49 companies with distribution license are members of GAZBİR."*

*Stating that they continued with their works related to the realization*



içerisinde yapılan çalışmaları, düzenlenen toplantıları ve kapsamlarını ayrıntılı olarak katılımcılara sundu. Sayiner, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu, BOTAŞ ve yurt dışındaki diğer ilgili kurum ve kuruluşlarla ilgili faaliyetlerin ve bilgi alışverişlerinin aralıksız ve yoğun olarak devam ettiğini ifade etti.

"EPDK ile görüşmelerimiz devam ediyor. Bu kapsamda EPDK ile her yıl yaptığımız stratejik değerlendirme toplantılarımızda uygulamaya ilişkin problemleri, ayrıntılı bir biçimde çalışma grupları vasıtasıyla değerlendirdik ve yapılabilecek revizyonları tespit ettik. Müşteri hizmetleri yönetimi, raporlamalar, ŞİD ile ilgili sorunlar ana başlıklar altında incelendi ve bu görüşmeler sonucunda üzerinde uzlaşılan bazı konularda çözüm üretilmiş olup bir kısmı ile ilgili olarak çalışmalar halen sürüyor.

Süreç içerisinde GAZBİR Yönetim Kurulu tarafından EPDK Başkanı ve Kurul Üyelerine ziyaretlerde bulunuldu. Bu ziyaretlerden Haziran ayında yeni yönetim kurulu olarak yapılan toplantıda gaz dağıtım şirketleri için aciliyet arz eden önemli konuların GAZBİR Yönetim Kurulu ve EPDK Başkan, Kurul Üyeleri ve ilgili teknik personelin katılımı ile değerlendirilmesi kararı alındı. Haziran ve Eylül aylarında doğal gaz dağıtım sektörünün çözüm bekleyen öncelikli

of the goals and objectives of the Union, Sayiner presented the participants with the works performed, meetings organized, and their respective contents in detail. Sayiner stated that the activities related to the Ministry of Energy and Natural Resources, the Energy Market Regulation Authority, BOTAŞ and other relevant agencies and organizations abroad were continuing intensely, without interruption.

"Our negotiations with EMRA are continuing. Within this scope, we have evaluated the problems concerning implementation in detail through work groups and identified the revisions that could be made during the strategic evaluation meetings we hold with EMRA every year. Customer services management, reporting, and problems with respect to the ŞİD (Network Operation Regulations) have been examined under main headings and while solutions have been generated regarding some matters which were agreed on, works are still continuing about some others.

During the process, the Board of Directors of GAZBİR paid visits to the president and board members of EMRA. During the meeting held by the new board of directors in the month of June, significant matters, which present urgency for some gas distribution companies, were decided to be evaluated with the participation of the Board of Directors of GAZBİR, the President and Board Members of EMRA, and the relevant technical personnel. Evaluation

konularına ilişkin değerlendirme toplantıları yapıldı. Bu toplantılarda damga vergisi, LNG fiyatlarındaki düşüşün piyasaya etkisi, dağıtım bölgelerinde yer alan LNG-CNG iç tesisat proje onay ve tesisat kontrolünün dağıtım şirketlerince yapılmasına yönelik yönetim taslağı, ŞİD ile ilgili hususlar, bağlantı bedelleri ile ilgili uygulama sorunları ele alındı. Yine Eylül 2007'de EPDK ile 2 teknik komite toplantısı yapıldı. Burada BOTAŞ'ın yaptığı bedelsiz bağlantılar, abone bağlantı bedeli, bağlantı hattı mülkiyet devri konularının üzerinde duruldu."

BOTAŞ'ın ticaret ve iletim bölümleri ile gündemdeki konuların değerlendirilmesi ve dokümanların iyileştirilmesi amacıyla; gerek teknik düzeyde, gerek çalışma grupları, gerekse üye şirketlerin katılımı ile yoğun görüşme ve toplantılar yaptıklarını vurgulayan Sayiner "Bu toplantılarda diğer konuların yanısıra ağırlıklı olarak doğal gaz alım anlaşmaları, ŞİD ve ŞİD kapsamında üzerinde çalışılan teslim sözleşmeleri dokümanları ele alınmıştır" dedi.

BOTAŞ ile 3-4 Mayıs 2007 tarihlerinde ikinci doğal gaz piyasası iletim ve dağıtım çalıştayını gerçekleştirdiklerinin altını çizen Sayiner çalıştayda özellikle doğal gaz alım-satım anlaşmaları, ŞİD ile ilgili anlaşmalar ve RMS- A Teknik Şartnameleri'nin görüşüldüğünü ve bu kapsamda doğal gaz alım satım anlaşmaları ile teslim sözleşmeleri konusunda büyük bir ilerleme kaydedildiğini aktardı. GAZBİR'in uluslararası organizasyonlarla ilgili yaptığı çalışmalara da değinen Sayiner, Marcogas ve Eurogas ile teknik bilgilendirme toplantısı yaptıklarını buradaki amaçlarının hem değişiklikler için bilgilendirme sağlamak hem Avrupa doğal gaz piyasası uygulamaları konusunda görüş alışverişi yapmak hem de Avrupa piyasalarını yakından takip edebilmek olduğunu dile getirdi.

Dernek Müdürü Sibel Sayiner'den sonra Çalıştay'da yapılan Teknik Komite Çalışmaları'ndan elde edilen sonuçları açıklamak üzere kürsüye GAZBİR Genel Sekreteri ve Armadaş Genel Koordinatörü Yaşar Çıkış çıktı. Çıkış konuşmasını iki gün süresince Çalıştay Teknik Komiteleri'nde görüşülen ve tartışılan konular üzerine yaptı: "Geleneksel olarak düzenlediğimiz çalıştaylardan bir tanesini burada gerçekleştirdik. Bu çalıştaylarda genelde sektörün genel veya o güne özel ve acil çözülmesi gereken konularını tartışmaktayız. Bu çalıştayda yaptığımız çalışmalarda kendi sektörümüzün bugün çok güncel olan üç konuyu tartıştık. Bunlar; ŞİD ile ilgili maddeler, bağlantı bedellerinin hesaplanması ve tarife metodolojisiyle ilgili maddeler."

## **Gaz fiyatlarındaki artış tüketiciye yansıtılmamalı**

"Sektöre yeni oyuncuların girmesiyle birlikte şebeke işleyiş düzenlemeleri gündeme geldi. Daha doğrusu 1984'den beri devrede olduğu için düzenlemelerin artık yaptırım maddeleri de gündeme gelmiş durumda. Fakat bildiğiniz gibi doğal gaz şirketleri lisans kapsamında, dağıtım işiyle ilgili yani bir ölçüde serbest tüketicilere taşıma yapan diğer abonelere de gaz kullandıran kuruluşlar. Dolayısıyla bunların bedel olarak aldığı sadece birim

meetings were held in the months of June and September regarding some high priority issues of the natural gas distribution sector that require solutions. During these meetings, the stamp tax, the impact of the drop in the LNG prices on the market, the management draft for the realization of the LNG-CNG internal installation project approvals and installation inspections in distribution regions by distribution companies, issues regarding the ŞİD, and the implementation problems regarding connection fees were addressed. Again in September 2007, 2 technical committee meetings were held with EMRA. Here, such subjects as the free of charge connections realized by BOTAŞ, the subscriber connection fee, and the connection line ownership transfer were emphasized."

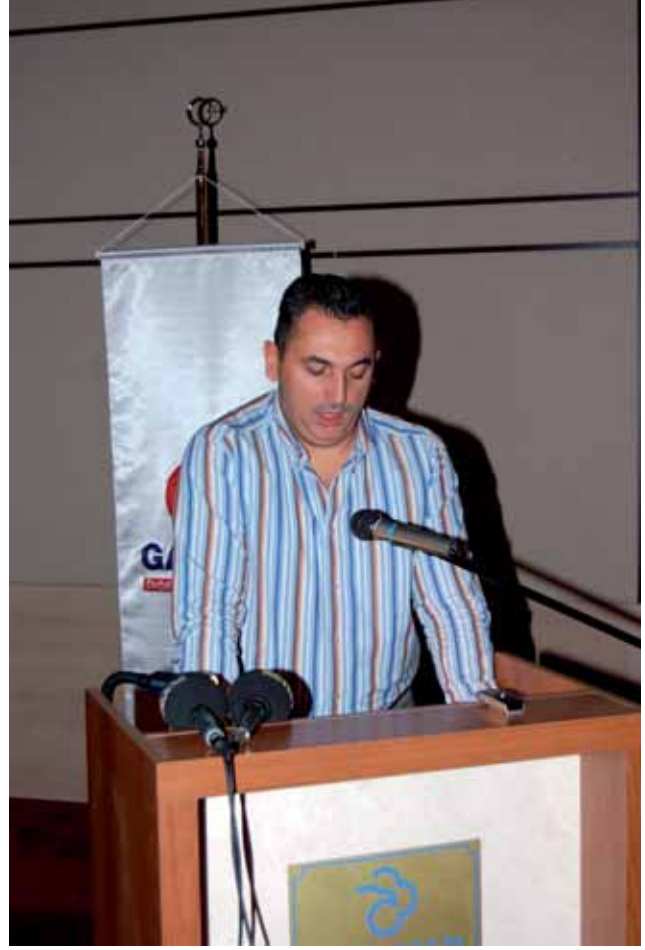
Pointing out that they realized intense negotiations and meetings both at the technical level and with work groups, as well as with the participation of member companies with the aim of evaluating the commercial and transmission units of BOTAŞ and the issues on the agenda as well as improving documents, Sayiner continued as, "During these meetings, along with other issues, mainly natural gas purchase agreements, the ŞİD and delivery contract documents that are being worked on within the scope of the ŞİD were discussed."

Highlighting that they realized a second natural gas market transmission and distribution workshop with BOTAŞ during May 3-4, 2007, Sayiner expressed that during this workshop, especially natural gas sales-purchase agreements, agreements regarding the ŞİD, and RMS-A Technical Specifications were discussed and within this scope, a significant progress was achieved concerning natural gas sales-purchase agreements and delivery contracts. Sayiner also mentioned the works performed by GAZBİR related to international organizations and said that they held technical information meetings with Marcogas and Eurogas and their aim was to provide information for changes, to exchange views regarding the European natural gas market implementations, and to follow the European markets closely.

After the Union Manager Sibel Sayiner, Yaşar Çıkış, the Secretary General of GAZBİR and the General Coordinator of Armadaş, had the floor to explain the results obtained from the Technical Committee Meetings held at the Workshop. Çıkış based his speech on the issues discussed and debated at the Workshop Technical Committees during the two days: "We realized one of the workshops we organize traditionally. During these workshops, we generally discuss the general issues of the sector or those specific to the relevant time and require immediate solution. During the works we performed at this workshop, we discussed three subjects, which are widely debated today in our respective sector. These were the articles concerning the ŞİD, the calculation of the connection fees, and the tariff methodology."

## **The increase in gas prices must not be reflected to the consumer**

"Network operation regulations were introduced with the entrance of new players into the sector. In fact, since they have started to be applied in 1984, the articles of the regulations containing sanctions are also in the agenda now. However, as you know, natural gas companies are related to the distribution process



hizmet amortisman bedelleri var. ŞİD'den kaynaklanan kapasite rezervasyonları veya her ne adı altında olursa olsun bir maliyetin doğal gaz dağıtım şirketlerine yüklenmemesi görüşünü tartıştık ve bu konudaki stratejimizi sunmaktayız. Bu kapsamda son kullanıcıya gaz fiyatının artmaması için gaz fiyatındaki iletim hizmet bedelinin artırılarak çıkış bedelinin düşürülmesiyle asıl kullanıcı konumunda olan aboneye gaz fiyatının artmaması yönündeki önerimizi de ilgili makamlara ilettik. Aslında gerek BOTAŞ'a gerekse de EPDK'ya sorduğunuzda ŞİD'in direkt muhatabının gaz dağıtım şirketleri olmadığı söyleniyor. Fakat gaz dağıtım şirketlerinden alınacak bilgilerle iletim şirketinin hesaplarını yapacaklarını için, kapasite rezervasyonları ve limit artımlarında gaz dağıtım şirketlerine birtakım bedellerin gelmesi mümkün. Bununla beraber gaz dağıtım şirketlerinin iletim şirketinin düzgün hesap yapabilmesi için verilen bilgilerin doğruluğu konusunda bir yöntem geliştirilip bunun uygulanması da tartışılmıştır."

### **Bağlantı bedeli için yöntem geliştirilmeli**

"İkinci olarak, bağlantı bedellerinin tespiti için yöntem geliştirilmesi konusu var. Aslında ihale şartnamesine baktığınızda domestik kullanıcıların doğal gaz kullanım bedeli tanımlanmıştır. Asıl sorun, mal ve hizmet üretim amaçlı tesislerin doğal gaz bağlantı bedeli konusunda çıkmaktadır. Bununla ilgili de mevzuatın farklı

*within the scope of a license, that is, to some extent, they are organizations that extend transmission to eligible consumers and gas to other subscribers. Therefore, they only receive unit price amortization fees. We have discussed capacity reservations arising from the ŞİD and that the costs must not be imposed on natural gas distribution companies under whatever name and we are presenting our strategy in this subject. Within this context, we have presented our proposal to the relevant authorities in the direction that in order for the increasing gas price not to be reflected to the end user, the transmission service fee in the gas price should be increased and the starting fee should be decreased. In fact, if you ask both BOTAŞ and EMRA, they say that gas distribution companies are not the direct subjects of the ŞİD. However, since they will make the calculations of the transmission company with the information to be obtained from gas distribution companies, some fees might be imposed on gas distribution companies with regard to capacity reservations and limit increases. In addition, developing and implementing a method regarding the accuracy of the information provided in order for gas distribution and transmission companies to make proper calculations were also discussed."*

### **A method should be developed for connection**

*"Secondly, there is the issue of developing a method in order to determine connection fees. In fact, when you look at the tender*



yorumlanması ve konut dışındaki abonelerin tespitinde sürekli sıkıntı yaşanıyor. Dağıtım şirketleri içinde bu konuda değişik uygulamalar gündemde. EPDK'nın aynı tip aboneye yazdığı ve aynı tip abonenin bağlantı hesaplanması konusunda değişik kararları mevcut. Bu kararlar da neticede piyasada birtakım karışıklıklara neden olmaktadır. Mevzuat kapsamı içinde maliyet artı yüzde 10 konumundaki mal ve hizmet üretim amaçlı doğal gaz kullanıcı tesislerin bedelinin hesaplanırken bu hesaplama yöntemlerinin ve belgelerinin ispat edilmesi veya sunulmasında da birtakım sıkıntılar var. Dolayısıyla bu çalıştayda bu sıkıntıları önlemek için, sayaç kapasitesi veya tüketim bazında bir yöntem üzerinde bir çalışma yapılmıştır ve bu çalışma da devam etmektedir. Bu tüketim veya sayaç bazlı yöntemin bütün şirketler bazında uygulanacak olması dolayısıyla şirketler arasında uygulama ayırımının ve maliyet ispatının da önüne geçilmiş olacaktır."

## Tarife metodolojisi

"Bir de aslında 4646 Sayılı Yasa ile ihale alan şirketler için, bugün gündemde olmayan ama süremiz sekiz sene sonunda dolduğunda gündemde olacak olan tarife metodolojisiyle ilgili bugünden çalışmaya başladık. Bu çalışmalar neticesinde istediğimiz şeyleri EPDK'ya bildirdik. Bizim istediğimiz GAZBİR olarak Avrupa Birliği ülkelerinde mevcut tarife düzeyinin birtakım hesaplamalar yapılarak bizim ülkemizde de uygulanması; bu kapsamda çalışmalarımıza devam ediyoruz."

## ŞİD ek maliyet getirecek

GAZBİR Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Kazancı da, basın mensuplarına yaptığı değerlendirmede, kontrat devirleriyle piyasaya yeni tedarikçilerin girmesi ile ilgili olarak oluşacak yapıya dair özelleşmeye karşı olmadıklarını, devletin özelleşmesi gerektiğini fakat bu süreç içinde gaz dağıtım şirketleri olarak ek bir maliyet taşıyabilme gücü gerektiğini kaydetti. Kazancı; "Biz bir şartnameyle bu sektöre girdik. Karlılığımız belli ve onun üzerine bir başka kar koymuyoruz. Gelirlerimiz belli ama bu kontrat devirleriyle beraber ŞİD'in uygulanmasının bize ek maliyetler getireceğini biliyoruz. Bunun olmaması için, bu yanlış sistemin bizim üzerimizde bir maliyet yükü oluşturmaması için mücadele ediyoruz. Biz ucuz bir gaz alsak da sonunda vatandaşa veya sanayiye daha ucuz bir gaz vermiş olacağız. Bizim bir kararımız söz konusu değil; ama bize burada bir maliyet gelmesin düşüncesindeyiz. Bizim rahatsızlığımız da budur. Bunu EPDK, BOTAŞ ve Enerji Bakanlığı ile görüşerek bir çözüm bulmaya gayret ediyoruz."

Bu çalıştay sonunda nasıl bir yol haritası ortaya çıktığını Kazancı şu sözleriyle ifade etti: "Bizim birlikteliğimiz geçmiş yıllara göre daha farklı. Sektörün tamamına yakını burada. Birlikte konuşmaktan ve birlikte hareket etmekten başka şansımız olmadığını herkes görüyor. Çok ses değil, tek ses altında konuşacağız. GAZBİR konuşacak. Şirketlerin bütün sorunlarını alacak; ilgili kurum ve kuruluşlara sözlü veya yazılı olarak iletilecek. Bu şekilde bir karar verdik. Bu toplantıyla da birlikteliğimiz daha da pekişti."

specifications, the natural gas usage fees of domestic users have been defined. The real problem has arisen with regard to the natural gas connection fee of the good and service producing facilities. Difficulties are continuously being experienced due to different interpretations of the legislation and in the determination of non-residential subscribers. Different applications are in the agenda with this regard for distribution companies. There are different decisions of EMRA about the fees written and the connection fee calculations made for the same type of subscribers. These decisions also cause some confusion in the market. There are some difficulties in the calculation of the prices for natural gas user facilities with goods and services production purposes in cost plus ten percent position within the scope of the legislation, when proving or presenting these calculation methods or documents. Therefore, a study was realized during this workshop on a method based on meter capacity or consumption in order to prevent these difficulties and this study is still continuing. Since this method based on consumption and meters will be used for all the companies, application differences and cost proof will also be eliminated."

## The tariff methodology

"We have also started works concerning the tariff methodology, which is in fact not implemented today for the companies awarded with contract under the Law numbered 4646, however, which will become a current issue when our period expires at the end of eight years. We have notified EMRA about the things we request as a result of these works. As GAZBİR, what we want is the implementation of the existing tariff level in the European Countries after certain calculations are made. We are continuing our works within this scope."

## ŞİD will bring additional cost

Mehmet Kazancı, the Chairman of the Board of Directors of GAZBİR, on the other hand, stated in the evaluation he made during the workshop to press members that they were not against privatization within the structure to be created with the entrance of new suppliers into the market, the state required to be privatized, however, the ability to carry an additional cost as gas distribution companies within this process was necessary. "We entered this sector under specifications. Our profitability is fixed; we cannot add any more profits on it. Our revenues are fixed; however, we know that the implementation of the ŞİD with these contract transfers will bring us additional costs. We are fighting to prevent this and to avoid the creation of a cost burden imposed on us. If we buy the gas at inexpensive prices, we will eventually provide cheaper gas to the citizen and the industrialist. There is no additional profit on our part but we are trying to prevent additional costs. This is our inconvenience. We are trying to find a solution for this by negotiating with EMRA, BOTAŞ, and the Ministry of Energy and Natural Resources" said Kazancı.

Kazancı expressed the roadmap that emerged as a result of this workshop as follows: "Our synergy is different than that of the previous years. Almost the entire sector is here today. Everybody sees that we have no other chance but to talk and act together. We are going to talk under a single voice rather than many. GAZBİR will talk. It will receive all the problems of the companies and convey them verbally or in writing to the relevant agencies and organizations. This is our decision. Our synergy has been reinforced even more with this meeting."

# Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı devrede

## Turkey-Greece natural gas pipeline is in place

Şahdeniz doğal gazını Avrupa'ya taşıyarak Türkiye'yi enerji koridoru olma yönünde bir adım öteye taşıyacak olan Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattının ilk ayağı 18 Kasım 2007 tarihinde İpsala'da düzenlenen törenle açıldı.

İpsala Gümrük sahasında yapılan törene Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev ve Yunanistan Başbakanı Kostas Karamanlis'in yanı sıra Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Hilmi Güler, ABD Enerji Bakanı Samuel Bodman, Yunanistan Kalkınma Bakanı Christos Folias, Gürcistan Enerji Bakanı Alexander Khetaguri ve AB'nin Enerjiden Sorumlu Yüksek Komiseri Anodri Piebalgs ile çok sayıda bürokrat katıldı.

### Dördüncü arter

Başbakan Recep Tayyip Erdoğan düzenlenen törende yaptığı konuşmada, Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz enterkonektörü sayesinde Hazar Havzası ve Orta Doğu doğal gazının Avrupa'ya taşınacağını belirtirken, "Bu projeye Türkiye, AB'nin doğal gazda dördüncü ana arteri olma yolunda önemli bir adım atmaktadır" dedi.

Hattın aynı zamanda AB'nin enerji arzı güvenliği bağlamında enerji kaynaklarını ve güzergahlarını çeşitlendirme hedefi ile de örtüşüğünü dile getiren Erdoğan, düzenli ve kesintisiz bir enerji naklinin sağlanabilmesi adına enerji üreticisi ve tüketicisi ülkeler arasında işbirliğinin geliştirilmesine büyük önem verdiklerinin altını çizdi.

"Burada bir tarafın diğer tarafa üstünlüğü değil, karşılıklı bir bağımlılığı söz konusudur. Türkiye'nin de girişimleri ile hayata geçirilen enerji politikaları bu çerçevede olumlu bir iklim ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Boru hattının hayata geçirilmesiyle Azeri doğal gazının Yunanistan'a ulaşmış olacağını ifade eden Erdoğan, "Bu bir ilktir. Bundan sonraki hedefimiz, projenin ikinci ayağını teşkil eden ve Adriyatik altından inşa edilecek olan Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattının tamamlanmasıdır. Özellikle Azeri doğal gazının, bunun yanında petrolünün dünyaya açılımı burada ayrıca bir barış sürecinin tüm bölgede uluslararası bir çerçevede süratle nasıl geliştiğini göstermesi bakımından önem arz etmektedir. Projenin ikinci ayağının da hayata geçmesiyle bu güzergah üzerinden Avrupa'nın enerji sistemi beslenmeye başlamış olacaktır" dedi. Erdoğan, Türkiye'nin kendi bölgesinde enerji merkezi, dağıtıcı ve transit ülke pozisyonunu güçlendirmeye çalıştığına dikkat

*The first leg of the Turkey-Greece natural gas pipeline, which will take Turkey one step further in becoming the energy corridor by carrying the natural gas of Sahdeniz to Europe, was opened with a ceremony organized in Uppsala on November 18, 2007.*

*Along with the Prime Minister Recep Tayyip Erdoğan, the Azerbaijan President İlham Aliyev, and the Greek Prime Minister Kostas Karamanlis, the Minister of Energy and Natural Resources Hilmi Güler, the US Minister of Energy Samuel Bodman, the Greek Minister of Development Christos Folias, the Georgian Minister of Energy Alexander Khetaguri, and the EU High Commissioner Responsible for Energy Anodri Piebalgs, as well as many bureaucrats attended the ceremony held in the Uppsala Customs district.*

### The fourth artery

*The Prime Minister Recep Tayyip Erdoğan stated in his speech during the ceremony that the natural gas of the Caspian Basin and Middle East would be carried to Europe with the Turkey-Greece-Italy natural gas interconnector and continued as follows: "With this project, Turkey is taking a significant step in becoming the fourth main artery of the EU in natural gas."*

*Stating that the pipeline also conformed to the EU objective of diversifying energy resources and routes in the context of energy supply security, Erdoğan emphasized that they placed great importance on the development of cooperation between the energy producing and consuming countries in order for an organized and uninterrupted energy transfer to be ensured.*

*"Here, there is a mutual interdependence rather than the superiority of one side over the other. The energy policies, which have started to be implemented with the initiatives of Turkey as well, have ensured the creation of a positive climate in this respect".*

*Erdoğan stated that the Azeri natural gas would have reached Greece with the commissioning of the pipeline and continued as follows, "This is a first. Our next objective is the completion of the Greece-Italy natural gas pipeline, which constitutes the second leg of the project and which will be constructed under the Adriatic. Especially the opening of the Azeri natural gas, and oil along with it, is also very important in terms of showing how fast a peace process is taking place in the entire region within an international framework. With the commissioning of the second leg of the project, the energy system of Europe will have started to be fed over this route."*

*Erdoğan pointed out that Turkey was trying to strengthen its position as an energy center, distributor, and transit country within her respective region and said "We have established our energy policy based on this vision, by taking the global developments*



çekerek, "Enerji stratejimizi bu vizyona dayanarak, küresel gelişmeleri ve beklentileri göz önünde bulundurarak oluşturduk. Buradan hareketle Türkiye olarak, doğu-batı, kuzey-güney ekseninde transit ülke olmayı, Ceyhan terminalinin enerji ticaret merkezi haline dönüştürülmesini, Samsun-Ceyhan by-pass Petrol Boru Hattı ve Hazar Geçişli Doğal gaz Boru Hattı projelerini gerçekleştirmeyi amaçlıyoruz" diye konuştu. Erdoğan, bu projelerle Türkiye'nin 21. yüzyılın İpek Yolu olarak adlandırılan doğu-batı enerji koridorunun hayata geçirilmesine öncülük ettiğini kaydetti. Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz enterkonnektörü sayesinde, Hazar havzası ve Ortadoğu'nun doğal gazını Avrupa'ya taşıdıklarını dile getiren Erdoğan, bu proje ile Türkiye'nin AB'nin doğal gazda dördüncü ana arteri olma yolunda önemli bir adım attığına dikkat çekti.

### Bölge istikrarı

Yunanistan Başbakanı Kostas Karamanlis de, konuşmasında söz konusu projenin Avrupa doğal gaz ringinin en önemli halkalarından biri olduğunu belirterek, "Türk-Yunan doğal gaz boru hattı projesinin olgunlaşması için çok zamana ihtiyaç duyuldu. Bir sürü görüşmeler yapıldı ve projenin hayata geçirilmesi için çok çaba harcandı. Bu proje, hem Yunanistan hem de Türkiye için çok önemli ve yararlı bir projedir" dedi.

Karamanlis, Yunanistan ve İtalya arasında bir doğal gaz boru hattı inşa edilmesi için de anlaşma imzalandığını, Türkiye'den gelen hattın İtalya'ya kadar uzatılacağını belirterek, "Orta Doğu ve Hazar bölgesinden Avrupa'ya doğal gaz getirecek hattın anlaşmasını imzaladık. Bizler AB'nin de destekleriyle Güney Avrupa Doğal Gaz Ringini oluşturuyoruz" diye konuştu. Ayrıca Yunanistan'ın Azerbaycan'la da bir anlaşma imzalaması sonucunda

and expectations into consideration. Based on this, we as Turkey, are aiming to become the transit country in the eastern-western and northern-southern axes, to transform the Ceyhan terminal into an energy trade center, and to realize the Samsun-Ceyhan by-pass Oil Pipeline and the Trans-Caspian Natural Gas Pipeline projects." Erdoğan stated that with these projects, Turkey is pioneering in the commissioning of the eastern-western energy corridor, which is called as the Silk Road of the 21st Century. Stating that with the Turkey-Greece-Italy natural gas interconnector, the natural gas of the Caspian Basin and Middle East would be carried to Europe, Erdoğan also pointed out that by implementing this project, Turkey was taking a significant step in becoming the fourth main artery of the EU in natural gas.

### Regional stability

The Greek Prime Minister Kostas Karamanlis, on the other hand, stated in his speech that the subject project constituted one of the most important chains of the European natural gas ring and continued as follows, "Much time was needed for the Turkish-Greek natural gas pipeline project to mature. A lot of negotiations were held and tremendous efforts were put in for the implementation of the project. This project is a very important and beneficial project for both Greece and Turkey."

Karamanlis stated that an agreement was also signed between Greece and Italy in order to construct a natural gas pipeline between Greece and Italy and the pipeline coming from Turkey would be extended until Italy and said, "We signed the agreement for the pipeline that will bring natural gas from the Middle East and Caspian region to Europe. We are creating the Southern Europe Natural Gas Ring with the support of the EU, as well." Karamanlis also mentioned that a foursome international agreement emerged as a result Greece's signing an agreement with Azerbaijan and pointing out that the pipeline they opened

GÜNCEL | ACTUAL

dörtlü bir devletlerarası anlaşmanın ortaya çıktığını aktaran Karamanlis, Güney Avrupa Doğal Gaz Ringi'nin en önemli halkasının açılışını yaptıkları hat olduğunu vurgulayarak "Başlangıç, her şeyin yarısıdır. Bugün bir başlangıç yapıyoruz ve başlangıç demek her şey demektir" dedi.

### İşbirliği ve yatırım fırsatları

Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev ise, Türkiye ile Yunanistan arasında doğal gaz alanında yapılan işbirliğinin bölgeye yeni yatırım imkanları getireceğini ifade etti. Tarihte ilk kez Azerbaycan doğal gazının Avrupa pazarına açılacağını dile getiren Aliyev, "Bugünkü hadiseye Azerbaycan-Avrupa ittifakı ve önemli bir olay olarak değer veriyorum" diye konuştu. Azerbaycan'ın Gürcistan, Türkiye ve Yunanistan'a gaz ihraç ettiğini hatırlan Aliyev "Bundan sonra uzun yıllar Azerbaycan, hem kendi enerji ihtiyacını temin edecek, hem de ortaklarının enerji ihtiyacı için özkaynaklarını sunacak" dedi. Aliyev, bu üç ülkenin enerji alanında yaptığı işbirliğinin diğer ülkelere de örnek olması gerektiğini vurguladı.

### Barış projesi

Törendeki konuşmasında "Bu sadece bir enerji projesi değil, aynı zamanda bir barış projesidir. Bu bakımdan daha da anlamlıdır" diyen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Hilmi Güler, bu projeye Hazar Denizi, Ortadoğu ve Türkiye'ye komşu kaynaklardan sağlanacak doğal gazın Avrupa'ya taşınacağını dile getirdi.

Güler, Türkiye'nin, kurulan enerji denkleminin çok önemli bir parametresi olduğuna işaret ederek, "Bu bilinçle Türkiye, güven duyulan, kolaylaştırıcı, destekleyici ve katılımcı görevlerini de bu projeye birlikte sürdürecektir" dedi.

Türkiye'nin, jeopolitik ve jeostratejik konumunu daha da pekiştiren, bu kavramların altını daha da dolduran bu projelerden sonra yeni hedeflerinin, Bulgaristan, Romanya ve Macaristan üzerinden Avusturya'ya uzanacak Nabucco ve Ceyhan'ı bir enerji terminali haline getirecek Samsun-Ceyhan projelerini hayata geçirmek olduğunu dile getiren Güler, bu dev projelerle başta AB olmak

was the most important chain of the Southern Europe Natural gas Ring, continued as follows "Starting is halfway on the road to success. Today we are making a start and starting means everything."

### Cooperation and investment opportunities

The Azerbaijan President İlham Aliyev stated that the cooperation between Turkey and Greece in the field of natural gas would bring new investment opportunities to the region. Indicating that the Azeri natural gas would be opened to the European market for the first time in history, Aliyev continued as follows, "I appreciate today's event as an alliance of Azerbaijan-Europe and an important action." Reminding that Azerbaijan exported gas to Georgia, Turkey, and Greece, Aliyev said "From now on, Azerbaijan will both supply her own natural gas requirement and present her resources for the energy needs of her partners for long years." Aliyev emphasized that the cooperation realized by these three countries in the field of energy should also present an example for other countries.

### The peace project

The Minister of Energy and Natural Resources Hilmi Güner, who said in his speech during the ceremony, "This is not only an energy project but also a peace project. In these terms it is even more meaningful," also mentioned that with this project, the natural gas to be provided from the Caspian Sea, the Middle East and sources neighboring Turkey would be carried to Europe.

Güner pointed out to the fact that Turkey constituted a very important parameter of the energy equation that is formed continued as, "With this consciousness, Turkey will continue to fulfill its duties of being reliable, facilitative, supportive, and participative along with this project."

Güner stated that following these projects that reinforce the geopolitical and geo-strategic position of Turkey and underpin these concepts even more, their new objective would be to implement the Samsun-Ceyhan projects, which would extend to Europe over Bulgaria, Romania, and Hungary and transform Nabucco and Ceyhan into an energy terminal and added that

üzere dünya enerji politikalarına ve arz güvenliğine çok önemli, dürüst ve pozitif katkılarını sürdüreceklerini söyledi.

Konuşmaların ardından Türkiye ile Yunanistan başbakanları ve enerji bakanları ile Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, gaz vanasını açarak, Türkiye üzerinden Yunanistan'a ulaştırılacak doğal gazın startını verdi.

## Projenin detayları

Türkiye ve Yunanistan doğal gaz şebekelerinin entegrasyonu ve Güney Avrupa Gaz Ringi'nin gerçekleştirilmesi kapsamında başlatılan Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı projesinin fizibilite çalışmaları 25 Mart 2002 tarihinde tamamlandı. 28 Mart 2002 tarihinde Ankara'da, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı ile Yunanistan Kalkınma Bakanı'nın huzurunda BOTAŞ ve DEPA Genel Müdürleri tarafından Mutabakat Zaptı imzalandı. Projeye ilgili olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı ile Yunanistan Kalkınma Bakanı tarafından 23 Şubat 2003 tarihinde bir hükümetlerarası anlaşma da imzalandı.

Türkiye-Yunanistan Doğal gaz Boru Hattı'nın temeli 3 Temmuz 2005 tarihinde Başbakan Recep Tayyip Erdoğan ve Yunanistan Başbakanı Kostas Karamanlis tarafından atılmıştı. Seçimler ve çeşitli aksaklıklar nedeni ile açılışı 3 kez ertelenen proje, Güney Avrupa Gaz Ringi'nin ilk aşaması olma ve Türkiye üzerinden bir Avrupa ülkesine doğal gaz satışına yönelik "ilk ticari kontrat" olma özelliği taşıyor.

Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı, Yaklaşık 250 milyon Euro'ya mal olan hat, Bursa'nın Karacabey ilçesi ile Batı Trakya'daki Gümülcine kenti arasında inşa edildi. Toplam uzunluğu 300 kilometre olan proje Türkiye'deki Karacabey terminalini Yunanistan'ın Komotini kasabasına bağlayacak. Hattın 210 kilometreden oluşan Türkiye bölümü 144 milyon dolara mal olurken, Bunun 17 kilometresi Marmara Denizi geçişi olmak üzere 209 kilometrelik kısmını BOTAŞ, Yunanistan tarafındaki yaklaşık 90 kilometresini ise Yunan doğal gaz kuruluşu DEPA inşa etti.

Üç bölümden oluşan projenin hayata geçmesi ile birlikte, Yunanistan'a ilk yıl 250 milyon, ikinci yıl 500 milyon, sonraki yıllarda ise 750'şer milyon metreküp olmak üzere 15 yıl süreyle doğal gaz sevkiyatı yapılacak. Yetkililer, 2012'de hattan 11,6 milyar metreküp gaz taşınmasını öngörüyor. Bunun 8 milyarı İtalya'ya 3,6 milyar metreküpü ise Yunanistan pazarına sunulacak.

with these giant projects, they would continue their very important, honest, and positive contributions to the energy policies and supply security of the world, and primarily of Europe.

Following the speeches, the Turkish and Greek prime ministers and ministers of energy and the Azerbaijan President İlham Aliyev opened the gas valve and gave start to the natural gas that would be transmitted to Greece over Turkey.

## Details of the project

The feasibility studies of the Turkey-Greece natural gas pipeline project, which was started within the scope of interconnecting the natural gas networks of Turkey and Greece and realizing the Southern Europe Gas Ring, were completed on March 25, 2002. A Memorandum of Understanding was signed in Ankara on March 28, 2002, by the General Directors of BOTAŞ and DEPA in the presence of the Turkish Minister of Energy and Natural Resources and the Greek Minister of Development. An intergovernmental agreement was also signed about the project by the Turkish Minister of Energy and Natural Resources and the Greek Minister of Development on February 23, 2003.

The foundation of the Turkey-Greece Natural Gas Pipeline was laid by the Prime Minister Recep Tayyip Erdoğan and the Greek Prime Minister Kostas Karamanlis on July 3, 2005. The project, the opening of which was postponed three times due to elections and various other delays, carries the characteristic of constituting the first stage of the Southern Europe Gas Ring and being the "first commercial contract" towards the sales of gas to a European country over Turkey.

The Turkey-Greece Natural Gas Pipeline, which cost approximately 250 million Euros, was constructed between the Karacabey district of Bursa and the city of Gümülcine in Western Thrace. The project, the total length of which is 300 kilometers, will connect the Karacabey terminal in Turkey to the Komotini town of Greece. While the Turkish portion of the pipeline, which is 210 kilometers long cost 144 million dollars, 209 kilometers of this pipeline including the 17 kilometers of Trans-Marmara portion was constructed by BOTAŞ and 90 kilometers of it on the Greek side was constructed by the Greek natural gas agency DEPA.

With the commissioning of the project consisting of three sections, natural gas will be transmitted to Greece for a period of 15 years, being 250 million cubic meters for the first year, 500 million cubic meters for the second year, and 750 cubic meters for every subsequent year. Authorities project the transport of 11.6 billion cubic meters of gas by 2012. 8 billion and 3.6 billion cubic meters of this will be presented to the markets of Italy and Greece, respectively.



## 2008 - Uluslararası Yer Yılı

## 2008 - International Year of Planet Earth

2008 yılı Birleşmiş Milletler tarafından "Uluslararası Yer Yılı" olarak ilan edildi. Temel amacı; küresel düzeyde karşılaşılan doğal felaketlere toplumların dikkatini çekmek ve toplumsal farkındalık ve bilinç oluşturmak olan bu organizasyon için ülkemizde de UNESCO Türkiye Milli Komisyonu öncülüğünde bir komite oluşturuldu.

The year 2008 has been announced as the 2008 International Year of Planet Earth by the United Nations. The aim is to draw the attention of the public to the natural disasters taking place on a global scale and to create awareness and consciousness about these issues. For this purpose, a committee has been formed under the leadership of UNESCO Turkish National Commission to contribute to the organizations in Turkey.

Güvenli, sağlıklı ve daha varlıklı bir toplumun inşasında yer bilimlerinin büyük bir potansiyel olduğunu göstermek, toplumu bu potansiyeli etkin bir şekilde kullanması konusunda cesaretlendirmek, üzerinde yaşadığımız dünyanın bizlere sunduğu olanakların sonsuz olmadığını tüm insanlara daha etkili şekilde hatırlatmak üzere Uluslararası Jeoloji Birliği (IUGS) ve UNESCO'nun girişimleriyle, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 2008'i Uluslararası Yer Yılı (2008 International Year of Planet Earth) olarak ilan etti. Uluslararası etkinliklerinin yürütülmesi için Birleşmiş Milletler'in bir teşkilatı olan UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim, Kültür Teşkilatı) görevlendirildi. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de UNESCO Türk Milli Komitesi, Yer Yılı ile ilgili faaliyetlerin organizasyonunu üstlendi ve bu nedenle Yer Bilimcilerinden oluşan bir İhtisas komisyonu oluşturuldu. Uluslararası Yer Yılı bir bilimsel diğeri ise toplumun aydınlatılmasını kapsayan iki ana daldaki faaliyetlere odaklanacak.

Uluslararası Yer Yılı kapsamında, bilimsel olarak yeraltı suyu, doğal afetler, yer ve sağlık, iklim, yeraltı kaynakları, megakentler, yer küresinin içyapısı, okyanuslar, toprak ve yer ve yaşam olmak üzere toplam 10 başlık belirlendi ve her bir başlık için çeşitli bilimsel faaliyetlerin yapılması öngörüldü. Toplumun aydınlatılmasına yönelik ise toplumu; litosfer (taş küre), atmosfer, hidrosfer (su küre) ve biosfer (canlılar küresi) konusunda bilgilendirmek; yerbilimlerinin daha güvenli, daha sağlıklı ve daha varlıklı bir ortamda yaşaması için öneminin vurgulanması konularında faaliyetlerin yürütülmesini kapsıyor.

Asıl amacı yerkürenin kendi doğal yapısı ile üzerindeki tüm canlıların ortak etkileşim ve kritik bir denge içinde olduğunu

*In order to show that earth sciences have a great potential to build a safe, healthy and prosperous society, to encourage the society to use this potential effectively and to give the strong message that the natural resources of the mother earth are not infinite, United Nations General Assembly has declared the year 2008 as the 2008 International Year of Planet Earth in line with the joint initiative of the International Union of Geological Sciences (IUGS) and UNESCO. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) has been appointed to carry out the organizations on an international scale. Similar to other countries, UNESCO Turkish National Committee undertook the organization for the 2008 International Year of Planet Earth and formed an expert commission by earth sciences specialists. The International Year of Planet Earth will operate along the two main lines of activities: science and outreach (informing the public). Ten main scientific topics have been identified within the framework of the International Year of Planet Earth. These are groundwater, hazards, earth & health, climate, resources, mega cities, deep earth from crust to core, oceans, soil, earth & life. For each topic, various scientific activities will be undertaken. As for outreach, the society will be informed about the lithosphere, atmosphere, hydrosphere and biosphere and activities will be carried out to stress the importance of earth sciences for a safer, healthier and more prosperous life style.*

### **The aim of the International Year of Planet Earth**

*The main goal is to educate all layers of the society about the fact that mother earth is in a critical balance with the interaction*



ancak sınırsız ve sorumsuz insan faaliyetlerinin bu dengeyi bozduğunu, bozulan dengenin başta insanın kendi varlığı olmak üzere tüm canlıları tehdit eder hale geldiğini bütün toplum katmanlarına öğretmek olan Uluslararası Yer Yılı nedeniyle düzenlenecek olan etkinlikler, 2008 yılı esas olmakla birlikte, Ocak 2007'de başladı ve Aralık 2009'a kadar sürecek. Yer Yılı kapsamında düzenlenecek tüm etkinliklerdeki kurumsal yetki ve sorumluluk, Birleşmiş Milletlerin uzantısı olarak, UNESCO'da olacak. Uluslararası Yer Yılı, insanlarda yerkürenin gündelik yaşam üzerindeki rolü hakkında farkındalık yaratma amacıyla olup Birleşmiş Milletlerin ilan ettiği diğer yıl ve yıl dönümlerinden farklı olarak eğitim odaklı olarak planlandı.

Hava-su-toprak kirliliği başta olmak üzere iklim değişimleri, doğal afetler, yerüstü ve yeraltı sularının azalması, çölleşme, çevre sağlığı, büyük şehirlerin ihtiyaçları, sulak alanların azalması, deniz seviyesinin yükselmesi gibi göreceli yavaş işleyen tehditlerin sanıldan çok daha acil ve vahim hale geldiğinin insanlara anlatılması sorumluluğun bu nesle ait, ertelenemez olduğundan yola çıkılarak oluşturulan projede, en başta yer bilimcilere, bu bilgileri öğrenmek ve tüm insanlara öğretmek şeklinde sorumluluk düştüğü belirtiliyor.

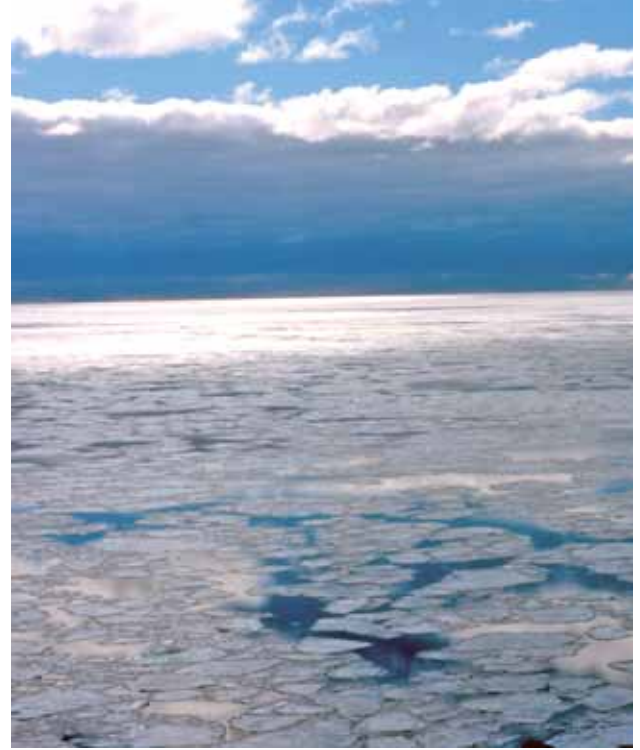
Birleşmiş Milletler'in kararından sonra, Toplum için Yer bilimleri (Earth Sciences for Society) ve Avucumuzdaki Dünya (Planet Earth in our Hands) sloganlarıyla yola çıkan komisyon uluslararası bir merkez oluşturup değişik faaliyetler planladı. Londra ve Hint Okyanusu kıyılarında eş zamanlı olarak, her biri bir milyon yılı ve toplamı yerkürenin yaşını temsil etmek üzere 4567 balon uçurmak bu faaliyetlerden yalnızca biri. Ayrıca Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 2007-2009 yılları arasında, aşağıdaki konularda etkinliklerin gerçekleştirilmesi kararına da vardı. Bunlar; o Toplum için risk oluşturabilecek doğal felaketleri en aza indirmek, o Doğa kökenli sağlık sorunlarının azaltılması için uğraşmak,

*between its own natural structure and all the creatures living on itself; that the unlimited and irresponsible acts of human beings are distorting this balance and this distortion is threatening all living creatures including the lives of human beings themselves. The activities organized within the framework of the International Year of Planet Earth have started in January 2007 and will continue until December 2009. The institutional authority and responsibility over all activities organized within this framework rest with UNESCO, functioning as part of the United Nations. The International Year of Planet Earth has been designed to create awareness of the role of the earth in the daily lives of human beings and has therefore been planned to focus on education, which is different from the other years or anniversaries declared by the United Nations.*

*Problems such as climate changes, natural disasters, the depletion of water resources both under-and over-ground, desertification, environmental health, the loss of water-rich soil and the heightening of water level and especially air-water-land pollution are getting more and more serious every day. As it is an unpostponable responsibility of the current generation to inform the public that these slowly progressing threats have become very urgent and perilous, this project has been launched. There is a great deal of work and responsibility for the earth sciences specialists to learn about these issues and educate the public accordingly.*

### **The planned activities**

*Following the decision of the United Nations, the commission established an international centre with the two slogans "Earth Sciences for Society" and "Planet Earth in our Hands" and planned various activities. It is just one of these activities to fly 4567 balloons simultaneously in London and on the shores of the Pacific Ocean. Each of these balloons represents one million years and taken together represent the age of the earth. In*



- o Yeni ve kullanılabilir doğal kaynaklar yaratmak,
- o Kentlerin doğal altyapısını engellemeden uygulanabilecek yapılar geliştirmek,
- o İnsan dışında iklimsel değişikliklere etkileri araştırmak
- o Doğal kaynakları kullanımı konusunda politik gerilimlerin sebeb olabileceği durumların azaltılması için çalışmak,
- o Derinlerde ve miktarı az da olsa yeraltı sularını bulmak,
- o Büyük kitlelere yer bilimleri konusunda ilgiyi arttırmak,
- o Genç insanların üniversitelerde yerbilimine katılmalarını sağlamak.

Yıl içinde verilecek mesajlarda, kaynakların bir bölümünün Bilimsel Programlar yararına yerbilimcilere ayrılması amaçlanıyor.

2008 Uluslararası Yer Yılı'nı amacına uygun ve en faydalı şekilde değerlendirmek için faaliyet içinde olduklarını vurgulayan UNESCO Türkiye Milli Komisyonu, bünyesinde bulunan Yerbilimleri İhtisas Komitesi'ne bu anlamda maddi-manevi her türlü desteği vereceklerini belirtti. UNESCO Türkiye Milli Komisyonu, başta yerbilimci istihdam edenler olmak üzere tüm kamu kurumlarına, valiliklere, Büyükşehir başkanlıklarına, üniversitelere, meslek odalarına ve ilgili sivil toplum kuruluşlarına mektup yazarak konunun önemi anlatıp, bireysel ve ortak faaliyet beklentilerini hatırlattı.

### Uluslararası Yer Yılı Çalıştayı

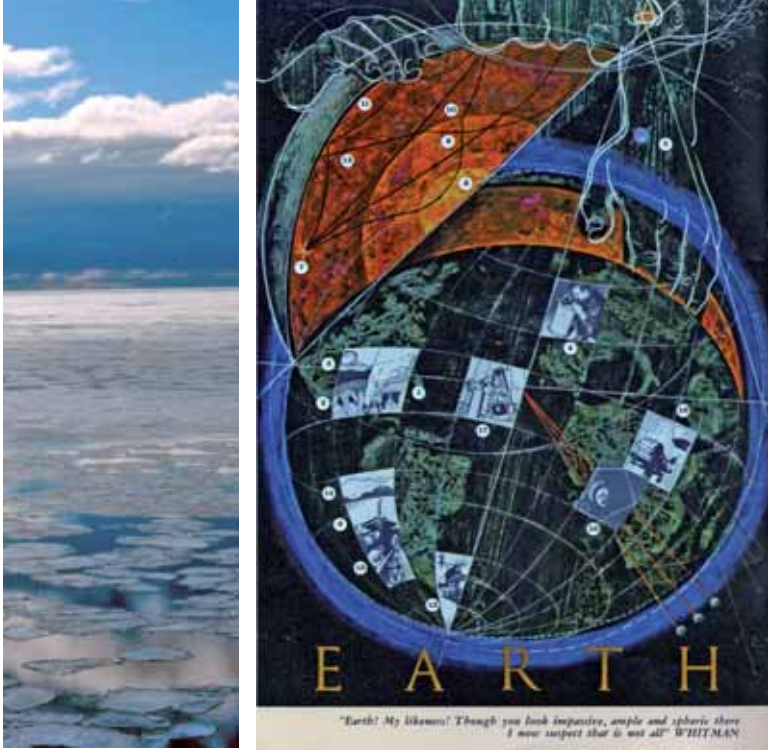
2008 Uluslararası Yer Yılı (International Year of Planet Earth-IYPE) kutlamaları, ülkemizde UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Yerbilimleri İhtisas Komitesi'nin girişimiyle başlatıldı. Bu konudaki

addition, the General Assembly of the United Nations decided to carry out the following activities during 2007-2009:

- To minimize the natural hazards that pose a risk to the society
- To work on the reduction of health issues arising from the nature
- To create new and usable natural resources
- To build structures that will not ruin the natural infrastructure of the cities
- To investigate the causes of climate change, other than human beings
- To try to prevent situations that may lead to political tension during the utilization of natural resources
- To search for underground water sources, even though they may be deep down and in small quantities
- To raise the interest of masses about earth sciences
- To make it possible for young people to join the discipline of earth sciences in the universities

Noting that they are trying to make the most of the 2008 The International Year of the Planet Earth, UNESCO Turkish National Commission expresses their intention to provide full financial and spiritual support to the Earth Sciences Expert Committee established within their auspices. UNESCO Turkish National Commission explained the significance of the issue and reminded all state institutions, governors, mayors, universities, professional chambers and other related non-governmental organizations of its expectations for their individual and joint activities by writing letters to each institution.





etkinliklerin daha verimli ve planlı olmasını sağlamak için yapılabileceklerin tartışıldığı hazırlık çalıştay uzmanların, kuruluş temsilcilerinin ve IYPE organizasyonu Başkanı Prof.Dr. Eduardo de Mulder'in de katılımı ile 7 Mart 2007 tarihinde İller Bankası Sosyal Tesisleri'nde (Macunköy/Ankara) gerçekleştirildi.

Eylem komitesinin belirlenmesi ve etkinlik planlamasının yapıldığı Çalıştay'a yerbilimci çalıştıran 14 kamu kuruluşu, yerbilimi eğitimi veren 11 üniversite, 2 meslek odası ve 2 STK'dan olmak üzere toplam 98 üst düzey yönetici ve kurum temsilcileri katıldı. Çalıştayda ortak karar olarak katılımcıların tümü Yer Yılı Kutlamaları Genel Kurulu'nu oluştururken daimi Eylem Komitesi ise katılımcı kuruluşlar tarafından oluşturuldu.

Düzenlenen çalıştayda, ulusal ihtiyaçlara göre tarif edilmiş on ayrı Çalışma Grubu (Su Kaynakları, İklim, Yer-Sağlık ve Çevre, Yer İçi, Kentleşme, Doğal Kaynaklar, Doğal Afetler, Kıyı ve Deniz, Toprak, Yer-Yaşam ve Kültür) belirlendi ve her grubun kendi içinde geliştirilen önerilerin gerçekleşmesi için çabaların artarak sürmesi kararlaştırıldı. Toplantı ülkemizde Uluslararası Yer Yılı kutlamaları kapsamında yapılabilecek çalışmaların tartışılması ve biçimlendirilmesi için önemli bir işlev üstlendi.

### Uluslararası Yer Yılı logosu

Alman Eğitim ve Araştırma Bakanlığı tarafından 2002 yılında hazırlanan logo uluslararası yer yılı logosu olarak kullanılacak. Logodaki kırmızı halka katı yerkabuğunu, yeşil çizgi biyosferi, lacivert çizgi hidrosferi, açık mavi çizgi ise atmosferi, hepsi birlikte ise dünya sistemlerini temsil ediyor.

## International Year of Planet Earth Workshop

The celebrations for the 2008 International Year of Planet Earth-IYPE in Turkey were started with the initiative of UNESCO Turkish National Commission Earth Sciences Expert Committee. A preparation workshop was held on March 7th 2007 in the social facilities of İller Bank (Macunköy/Ankara) with the participation of Prof. Dr. Eduardo de Mulder, the head of the IYPE organization, to plan the activities of the year for a fruitful and organized program.

A total of 98 top level executives and representatives from 14 state institutions employing earth sciences specialists, 11 universities giving earth sciences education, two professional chambers and two non-governmental organizations attended the workshop organized with the aim of selecting the action committee and planning the schedule of activities.

It was decided that all of the participants formed the Celebration General Assembly of the 2008 International Year of Planet Earth while the permanent action committee was formed by the representatives of the participating institutions. Ten different working groups (water resources, climate, earth-health and environment, deep earth, urbanization, natural resources, natural hazards, shores and sea, soil, earth-life and culture) were determined in line with national needs. Each group decided to carry out efforts to contribute to the realization of the recommendations put forward by its members. This workshop fulfilled an important function to discuss and shape the activities to be carried out within the scope of the International Year of Planet Earth.



### The Logo of the International Year of Planet Earth

The logo prepared by the German Education and Research Ministry in 2002 will be used as the logo of the International Year of Planet Earth. The red circle represents the crust of the earth, the green line indicates the biosphere, the dark blue line stands for the hydrosphere, the light blue line indicates the atmosphere and all of them stand for the world systems all together.

# Türkiye'de ilk gaz işletmesi: Dolmabahçe Gazhanesi (07 Haziran 1856-15 Ağustos 1960)

## The first town gas enterprise in Turkey: Dolmabahçe Gasworks (June 07, 1856- August 15, 1960)

Mehmet MAZAK  
Araştırmacı Yazar  
Investigative Reporter



Türkiye'de gaz işletmeciliğinin öncülüğünü Osmanlı Devleti'nin modern ölçülerde yaptırmış olduğu Dolmabahçe Sarayı müştemilatından olan Dolmabahçe Gazhanesi yapmıştır. Türkiye'nin ve dolayısıyla İstanbul'un ilk gaz işletme tesisi olarak 07 Haziran 1856 tarihinde hizmete girmiştir.

Yaklaşık yüz on bin metrekarelik gayet geniş bir arazi üzerine kurulmuş olan Dolmabahçe Sarayı, ana mekan haricinde cami, harem ve veliaht daireleri, mabeyin, tiyatro, ıstabl-ı amire yani has ahır, serasker dairesi, mutfaklar ve hazine-i hassa ve mefruşat dairelerinden meydana geliyordu ki bu neredeyse kendi kendine yeten küçük bir şehir demektir. Yaz kış oturulması planlanan bu devasa boyutlardaki sarayın aydınlatılması ve ısıtılması meselesi de vardı. Sorunun çözümü için sarayın inşaatıyla birlikte, sarayın yapıldığı yerin hemen arkasında Nişantaşı'na doğru uzanan vadinin ağzına ve has ahır binalarının bitişiğine, bir Gazhane gibi son derece stratejik bir havagazı fabrikası devlet eliyle Hazine-i Hâssa-i Hümayun tarafından inşa ettirildi. (1)

Saraya yakın olduğu için de Dolmabahçe Gazhanesi adıyla tanındı. Dolmabahçe Gazhanesi'nin inşası sarayla birlikte 1853 yılında tamamlandı ve sarayın aydınlatılması için gerekli havagazı Osmanlı Devleti sınırları içinde ilk defa burada üretildi. Dolmabahçe Gazhanesi Hazine-i Hassa'ya bağlı olarak idare ediliyordu. Yapılan ilk üretim denemeleri olumlu netice verdi ve hatta üç yıl içinde üretim fazlası sağlandı. Kırım Savaşı'nın sona ermesi ve Paris antlaşmasının imzalanması akabinde, üç yıl önce tamamlanmış olan saray ve müştemilatı 07 Haziran 1856 tarihinde resmi bir törenle kullanıma açıldı. Ancak sarayın açılmasından bir süre önce, yeni kurulan Şehremaneti Dolmabahçe Gazhanesi'nden şehrin aydınlatılması için girişimde bulunuldu. Her türlü yeniliğe açık olan Sultan Abdülmecid bu teklifi uygun bularak Dolmabahçe Gazhanesi'nin üretim fazlası havagazı ile 1856 yılında Beyoğlu bölgesine havagazı verilmeye başlandı. Havagazı ile İstanbul'da ilk defa cadde-sokak aydınlatması İstiklal Caddesi (Cadde-i Kebir) aydınlatılarak gerçekleştirilmiştir.

Önce Taksim'den Galatasaray'a, ikinci aşama olarak da Galatasaray'dan Tünel Meydanı'na oradan da Yüksek Kaldırım güzergahı ile Karaköy'e kadar, caddenin tek tarafına kaldırımları 80 adım aralıklarla sıralanan lambalar döküm direklerle ve

*The Dolmabahçe Gasworks, which was constructed by the Ottoman State in modern dimensions inside the auxiliary buildings of the Dolmabahçe Palace, was the pioneer of town gas administration in Turkey. As the first town gas operation facility of Turkey and therefore of Istanbul, it was commissioned on June 07, 1856.*

*The Dolmabahçe Palace, which was established on quite a vast land of approximately one hundred and ten thousand square meters, comprised of a mosque, a harem and heir chambers, the room between the chambers for women and men, a theater, imperial stables, military chamber, kitchens, and treasury and furnishing chambers, other than the main building, which made it almost a self sufficient small city. This palace with enormous dimensions, which was planned to be lived in both in summer and winter, was also required to be illuminated and heated. In order to solve this problem, an extremely strategic town gas plant as the Gasworks was ordered to be constructed by the Imperial Treasury Department through the channel of the State, on the edge of the valley extending to Nişantaşı just behind the place where the palace was constructed and next to the imperial stable buildings. (1)*

*Because it was close to the Palace, it was renowned as the Dolmabahçe Gasworks. Construction of the Dolmabahçe Gasworks was completed in 1853, together with that of the palace and the town gas required for the illumination of the palace was first generated here, within the boundaries of the Ottoman State. The Dolmabahçe Gasworks was administered connected to the Imperial Treasury Department. The first trials of generation were successful and even a generation surplus was achieved within three years. Following the end of the Crimean Battle and the execution of the Paris treaty, the palace and its auxiliary buildings, which had been completed three years ago, were opened for use on June 07, 1856, with an official ceremony. However, a while before the opening of the palace, the newly established Municipality attempted for the city to be illuminated with the town gas to be obtained from the Dolmabahçe Gasworks. Sultan Abdülmecid, who was open to all sorts of innovations, found this proposal appropriate and as a result, the Beyoğlu region was started to be provided with town gas from the surplus town gas generated by the Dolmabahçe Gasworks in 1856. The first street lighting with the use of town gas in Istanbul was realized with the illumination of İstiklal Street (Cadde-i Kebir).*

*First from Taksim to Galatasaray, then, as the second stage from Galatasaray to Tünel Meydanı, and finally from there to the route of Yüksek Kaldırım and Karaköy, the streets were illuminated with the lamps on cast iron poles placed at 80 steps distances on one side of the street and by providing the town gas with the cast iron network pipelines laid*



Dolmabahçe Gazhanesi'nden çekilen döküm şebeke boru hatları ile gaz verilerek sokaklar aydınlatılmıştır. İstiklal Caddesi'nin havagazıyla aydınlatılmasının ardından Pera'nın varlıklı ailelerinin konutlarına havagazı dağıtımına başlanmıştır. Pera Sokağı'nda başlayan bu aydınlanma imkânı bir müddet sonra Galata Kulesi'nin etrafının da aydınlatılması için genişletildi.(2)

1859 yılında Galata ve Tophane civarları da aydınlatıldı. 1861 yılında Tophane-i Amire güzergahından Talimhane ve Saraçhane'ye havagazı ulaştırıldı. 1864 yılına gelindiğinde, gazhaneden çekilen bir boru hattı Maçka Silahhanesi önünden Teşvikiye ve Nişantaşı'na kadar getirilmiştir. Bugün askeri müze olarak kullanılan bir zamanların Harbiye Mektebi'nin kapılarını aydınlatan büyük boyutlu fenerlerin havagazı ile yandığını biliyoruz. Aynı yıl Elmadağı ile Harbiye arasında uzanan Pangaltı Caddesi ve çevresi de gazhaneden aydınlatılmıştır. Aynı yıllarda Beşiktaş Caddesi de havagazı ile aydınlatılan mekanlar arasına katılmıştır.(3)

Yaklaşık on yıl içinde Beyoğlu, Beşiktaş, Harbiye ve çevresinde havagazıyla aydınlatma gerçekleştirilmiştir. Her geçen gün daha farklı mahallelere havagazı sevk edilmek üzere boru döşenmesi ve diğer masraflar Dolmabahçe Gazhane İdaresi ve Tophane-i Amire tarafından karşılanılmaktaydı. İstanbul'da havagazı ile aydınlanma artık günlük hayatın bir parçası haline gelmişti. Öyle ki mübarek gün ve gecelerde önemli mabetlerin de artık havagazı ile aydınlatıldığına şahit oluyoruz. Sultan Abdülmecid, Dolmabahçe Gazhanesi'nde üretilen havagazı ile Naum Tiyatrosu'nun da aydınlatılması için bile emir vermişti.

## Dolmabahçe Gazhanesi'nin idaresi Hazine-i Hassa'dan Şehremanetine Devri 1874

Dolmabahçe Gazhanesi, tesisinden 1874 yılına kadar Hazine-i Hassa malı olarak çalıştı. 1874 yılına gelindiğinde artık Beyoğlu'nun birçok caddesi, sokağı ve evi havagazı konforundan istifade eder olmuştu. Ancak bu olumlu gelişmelerle beraber gazhane inşa edildikten bir süre sonra gaz üretimi teknolojisindeki bazı yenilikler takip edilemediği gibi fabrikanın eskiyen kısımları da gerektiği gibi onarılamıyordu. Bu da önemli derecede havagazı kaybına sebep oluyor ve haliyle daha ucuz mal edilecekken pahalıya mal ediliyordu. Yine kazanlar eski usulle yapıldığından bir arıza anında büyük felakete sebebiyet verebilirdi. Bütün bunlar göz önüne alındığında, Avrupa'da gaz ucuz mal edildiği halde İstanbul'da pahalıya gelmekteydi ve ahali de daha ucuz olduğu için sulu gaz denen petrol gazıyla idare etme eğilimine başlamıştı.

Yukarıda saymış olduğumuz nedenlerden dolayı ve gazhanenin şehre hizmet ettiğini ileri sürerek Şehremaneti, padişaha müracaat ederek gazhanenin Hazine-i Hassa eliyle değil de, belediye

from the Dolmabahçe Gasworks. Following the illumination of the İstiklal Street with town gas, the town gas was started to be distributed to the residences of the wealthy families of Pera. This lightening opportunity, which started at the Pera Street, was subsequently expanded to illuminate the surroundings of the Galata Tower. (2)

In 1859, the surroundings of Galata and Tophane were illuminated as well. In 1861, town gas was taken to Talimhane and Saraçhane, from the Tophane-i Amire route. When the year 1864 was reached, a pipeline laid from the gasworks was brought from the front of Maçka Silahhane to Teşvikiye and Nişantaşı. We know that the large lanterns that illuminated the doors of the Military School of the time, which is used as a military museum today, were lit with town gas. During the same year, the Pangaltı Street, which extends between Elmadağı and Harbiye, along with its surroundings, was illuminated with the town gas from the Gasworks. Beşiktaş also became one of the places illuminated with the use of town gas during the same period. (3)

Within approximately ten years, illumination with town gas was realized in Beyoğlu, Beşiktaş, Harbiye and their surroundings. The costs of laying pipes in order to transfer town gas to different districts every day and other expenses were met by the Dolmabahçe Gasworks Administration and Tophane-i Amire. Illumination with town gas was now a part of the daily life in Istanbul. It reached to such an extent that, we also witness the illumination of significant places of worship during holy days and nights with the use of town gas. Sultan Abdülmecid had even ordered for the illumination of the Naum Theater with the town gas generated in the Dolmabahçe Gasworks.

## Administration of the Dolmabahçe Gasworks Its transfer from the Imperial Treasury Department to the Municipality in 1874

The Dolmabahçe Gasworks was operated as the property of the Imperial Treasury Department from its establishment until 1874. When the year 1874 was reached, many avenues, streets, and residences in Beyoğlu were benefiting from the comfort of town . However, besides these positive developments, a while after the construction of the gasworks, it became impossible to follow some innovations in the town gas generation technologies and to repair the worn-out parts of the plant as required. This led to a significant amount of town gas loss and thus, the town gas was bought at more expensive prices rather than cheaper ones. Since the boilers were constructed based on the former methods, they could cause dramatic disasters in case of a failure. When all these were taken into consideration, the town gas became more expensive to obtain in Istanbul even though it was cheaper in Europe. The public started to be inclined towards managing with the petroleum town gas, which was called liquid town gas, since it was cheaper.

Due to the reasons we have mentioned above and argued that the gasworks provided services to the city, the Municipality applied to the Sultan and stating that it would be more appropriate if the gasworks was managed by the municipality rather than by the Imperial Treasury

## TARİH | HISTORY

tarafından yönetilmesinin daha uygun olacağını ve kurumun yerel yönetime devredilmesini istedi ve bu talep 08 Temmuz 1874 tarihinde kabul edildi.(4) Şehremaneti devrinden sonra gazhanenin modernizasyonu kapsamında birçok yeni makine ve ekipman alınmış, eskisiyle değiştirilme yoluna gidilmiştir.(5) Hatta gazhanenin ekipmanları ve ihtiyaçlarının giderilmesi çalışmaları kapsamında, yerli sanayinin geliştirilmesi düşünülerek gazhaneye lazım olacak gaz borularının Tophane-i Amire bünyesinde döküm olarak imali düşünülmüş ve gerçekleştirilmiştir.(6)

### Tophane-i Amire'ye devri 1889

Dolmabahçe Gazhanesi'ni Şehremaneti yaklaşık 16 yıl işlettikten sonra 07 Mayıs 1889 tarihinde Tophane-i Amire idaresine devretmiştir. Bu tarihten sonra havagazı şebeke hattının bakım ve onarımı gerekli yeniliklerin yapılması, her türlü müşteri hizmetlerinin sağlanması çalışmaları Mart 1890'dan itibaren bakanlar kurulu kararı ve Padişah Sultan Abdülhamid'in onayı ile yürürlüğe girdi.(7)

### Tekrar Şehremanetine devri 1913

Gazhanenin idaresi yaklaşık olarak 20 yıl boyunca Tophane Müşirliği tarafından yürütülmüştür. Bu zaman zarfında gaz fiyatlarının hayli yükselmesi, gazhanenin iyi yönetilmediği söylentileri neticesinde Şehremaneti durumu saraya taşımış ve neticede Sarayın da onayı ile gazhanenin idaresinin, 12 Kasım 1909 tarihinde tekrar belediyeye devredilme kararı alınmıştır. Ancak müzakereler uzun zaman almış ve neticede 23 Haziran 1913 tarihinde kesin olarak gazhane belediyeye devredildi. (8)

### Dolmabahçe Gazhanesi'nin özelleşmesi 1914

Gazhanenin bu ikinci belediye dönemi kısa sürdü. Benzeri kurumların yabancı ortaklıklara devri o tarihlerde sıklıkla rastlanan durumlardı. Belediye de, Dolmabahçe Gazhanesi için Maliye ve İçişleri Bakanlığı ve Başbakanlıkla uzun uzadıya yazıştıktan sonra özelleştirme kararı aldı. Gazhanenin yönetimi 17 Şubat 1914 günü 50 sene mülhülle Parisli Banker Octav Bezanson ve Louis Boer'in kurucu ortağı olduğu Beyoğlu-Yeniköy Türk Anonim Gaz Şirketi'ne devredildi.

Şirket gazhaneyi devir aldıktan sonra modernizasyona giderek makine parkurunu ve binaları yenileme yoluna gitmiştir. Beyoğlu bölgesindeki ana caddelerin bedelsiz aydınlatılmasına ve sokak lambalarının bakımının bedelsiz yapılmasına başlanmıştır. Elektrikğin yaygınlaşması ile bazı sıkıntılar yaşanmışsa da zaman içinde havagazının kullanım alanları genişletilmiş, mutfakta, banyoda ve hatta buzdolaplarının çalıştırılmasında kullanılır olmuştur.

Osmanlı Devleti'nin son bulup Cumhuriyet hükümetinin kurulması ile birlikte sözleşme aynen geçerliliğini korumuştur. 1955 yılında İnönü Stadyumu'nun genişletilmesi düşüncesiyle Belediye Meclisi'nce alınan karar neticesinde Kağıthane'de Poligon mevkiine peyder pey taşınmaya çalışılmıştır. Stadın vadiye bakan gazhane tarafına açık tribünler inşa edilirken gazhaneye ait bazı tesisler ve idare binası yıktırıldı. 1955 ile 1962 yılları arasında Dolmabahçe Gazhanesi tamamen parça parça sökülerek Poligon'a taşındı. Dolmabahçe Gazhanesi'nde üretim 15 Ağustos 1960 günü son bulmuştur.

1964 yılında imtiyaz müddeti dolan Beyoğlu-Yeniköy Türk Anonim

Department, requested for its transfer to local administration. This request was accepted on July 08, 1874. (4) Following the transfer to the Municipality, many new machinery and equipment were bought and used to replace the old ones within the scope of the modernization of the gasworks. (5) Even the development of local industry was considered in order to provide equipment for the gasworks and meet its requirements, and the town gas pipes that would be needed for the gasworks was considered and manufactured in cast iron within the structure of Tophane-i Amire. (6)

### Transfer of the Gasworks to Tophane-i Amire in 1889

After the Municipality operated the Dolmabahçe Gasworks for approximately 16 years, it transferred the facility to Tophane-i Amire on May 07, 1889. After this date, realization of the necessary innovations for the maintenance and repair of the town gas network and the works for providing all sorts of customer services became effective starting with March 1890, with the decision of the council of ministers and the approval of Sultan Abdülhamid. (7)

### Its transfer back to the Municipality in 1913

The administration of the gasworks was carried out by the Tophane Marshalty for approximately 20 years. During this time, as a result of the increasingly rising town gas prices and the rumors of bad management, the Municipality notified the Palace about the situation and consequently, the administration of the gasworks was decided to be transferred to the Municipality again until November 12, 1909. However, negotiations lasted for a long time and as a result the gasworks was transferred to the Municipality permanently on June 23, 1913. (8)

### Privatization of the Dolmabahçe Gasworks in 1914

This second Municipality period of the gasworks was short-lived. Transfer of similar institutions to foreign partnerships was frequently encountered at that time. After a long exchange of correspondences with the Ministry of Finance and Interior as well as the Prime Ministry for the Dolmabahçe Gasworks, the Municipality rendered a decision in favor of privatization. The management of the Gasworks was transferred to Beyoğlu-Yeniköy Türk Anonim Gaz Şirketi, the charter partners of which were the Banker Octav Bezanson from Paris and Louis Boer, on February 17, 1914, for a period of 50 years.

After the company took the gasworks over, it modernized the plant and renewed the machine park and the buildings. The main streets in the Beyoğlu region were started to be illuminated free of charge as well as the maintenance of the street lamps. Even though some difficulties were experienced with the prevalence of electricity, in time, the areas of usage for town gas were expanded and town gas became used in the kitchen, in the bathroom, and even for operating refrigerators.

With the end of the Ottoman State and the establishment of the government of the Turkish Republic, the contract remained effective without any change. As a result of the resolution taken by the Municipal Council in 1955 with the aim of expanding the İnönü Stadium, the plant was attempted to be moved gradually to the Poligon location in Kağıthane. While the stands of the stadium open to the side of the gasworks, which overlooked the valley, were being constructed, some facilities belonging to the gasworks and its administration building were demolished. Between 1955 and 1962, the Dolmabahçe Gasworks was completely dismantled into pieces and moved to Poligon. On August 15, 1960, the generation ended in Dolmabahçe Gasworks.

The concession contract with the Beyoğlu-Yeniköy Türk Anonim Gaz



Gaz Şirketi ile imtiyaz yenilenmemiştir. Gazhane idaresi 16 Mart 1964 tarihinde Türk Fransız ortaklığı adı altında Beyoğlu Muvakkat Gaz İşletmesi olarak faaliyetlerini sürdürdü. Gazhane yerel yönetimlerde yapılan düzenlemeler doğrultusunda 01 Temmuz 1984 tarihinde İETT'ye bağlandı. Üretimine son verildiği 13 Haziran 1993 tarihine kadar İETT tarafından yönetildi. (9)

## İstanbul'da ilk modern aydınlatılan mekan:

### Dolmabahçe Sarayı

Batı ile ilişkilerin yoğunlaştığı 19. yüzyılda, Boğaz girişinde bir prestij yapısı olarak inşa edilmiş Dolmabahçe Sarayı; dünyadaki en etkileyici saraylardan biri olup, aynı zamanda İstanbul Sarayları arasında da en önemli saraylardır. Büyük bir alana yayılmış olması, süslemeleri ve iç dekorasyonu oldukça görkemlidir.

Dolmabahçe Sarayı, dönemin kültürel yapısını, sosyal ve sanatsal etkilenmeleri, eğilimleri, saray örgütündeki değişimleri önemli ölçüde yansıtan mimarî bir bütünlük gösterir. Topkapı Sarayı'nda olduğu gibi zaman ve gereksinimlere bağlı olarak gelişen bir yapılar topluluğu yerine, yeni bir anlayışla, önceden saptanan bir tasarım programı gerçekleştirilmiştir. Yüksek duvarlarla çevrili ana yapı ile sarayın tüm yönetim ve yaşam gereksinimlerini karşılayan ek yapılardan oluşan, kendi kendine yeterli bu yapılar topluluğunda ağırlık, denize paralel olarak gelişen ana saray yapısındadır. Ek yapılar olarak saat kulesi, cami, saray tiyatrosu, istabl-ı amire (Saray has ahırları) ve sarayın aydınlatılması için tesis edilen gazhane fabrikasını sayabiliriz.

Dolmabahçe Sarayı prestij bir yapı olarak planlanınca, bu mekanın aydınlatılmasının da farklı yapılması gündeme gelmiş olmalıdır. O güne kadar Osmanlı Devleti sınırları içerisinde hiç denenmemiş olan bir aydınlatma şeklini denemeye karar verilmiştir. Dünyada modern ve çağdaş anlamada aydınlatma, aydınlanma gazı-şehir gazı denen havagazı ile yapılmaya başlanmıştır. İşte Osmanlı Devleti sınırları içerisinde İstanbul'da ilk modern ve çağdaş aydınlatılan mekan, Avrupalı tarzda inşa edilen Dolmabahçe Sarayı'dır.

Dolmabahçe Sarayı inşa edildiği sırada binanın modern tarzda aydınlatma problemini çözmek için bugünkü İnönü Stadyumu'nun arka tarafında (saray has ahırlarının arkasında), havagazı fabrikası devlet eliyle Hazine-i Hâssa-i Hümayun tarafından Fransız mühendislerle yaptırılmıştır. Bu fabrikada havagazı üretilmiş ve elde edilen gaz ile Dolmabahçe Sarayı modern şekilde aydınlatılmıştır.

Dolmabahçe Sarayı'nın aydınlatılması amacıyla kurulması düşünülen bu fabrika aynı zamanda ilk sanayi tesislerimizden biri olması dolayısıyla ayrıca önem arz etmektedir. Bu fabrika Dolmabahçe Sarayı için planlandığı için "Dolmabahçe Gazhanesi" olarak adlandırılmıştır.

Şirketi, which expired in 1964, was not renewed. The gasworks administration continued its activities as the Beyoğlu temporary Town gas Enterprise, a Turkish-French partnership, starting with March 16, 1964. The gasworks was connected to the İETT (Istanbul, Electricity, Tramway, and Tunnel Administration) on July 01, 1993, in line with the regulations realized in local administrations. It was managed by the İETT, until June 13, 1993, on which its generation was terminated. (9)

## The place with the first modern lightening in Istanbul:

### The Dolmabahçe Palace

Constructed as a building of prestige at the entrance of the Bosphorus during the 19th Century, when the relations with the West become intensified, the Dolmabahçe palace is one of the most impressive palaces in the world as well as being one of the most important among the Palaces of Istanbul. Spread on a vast area, it is quite magnificent with its ornaments and interior decoration.

The Dolmabahçe Palace displays an architectural unity reflecting to a great extent, the cultural structure of the period, social and artistic influences, tendencies, changes in the palace organizations. Instead of a group of buildings developing depending on the time and requirements as in the case of the Topkapı Palace, a pre-determined design program was realized with a new understanding. In this group of self-sufficient buildings comprised of the main building encircled with high walls and the additional structures meeting all requirements of management and living, the weight is on the main palace building developing parallel to the sea. Among the additional structures are the clock tower, the mosque, the palace theater, imperial stables of the palace), and Gasworks, which was constructed for the illumination of the palace.

Since the Dolmabahçe Palace was planned as a building of prestige, it must have become important to illuminate this place in a different manner as well. A form of illumination, Which had never been tried within the boundaries of the Ottoman State until that date was decided to be tried. The illumination in modern and contemporary terms was started to be realized with the use of the town gas, which was known as the illumination town gas or the city town gas. The first place which was illuminated with a modern and contemporary method in Istanbul within the boundaries of the Ottoman State, was the Dolmabahçe Palace, which was constructed in European style.

During the construction of the Dolmabahçe Palace, in order to solve the modern style illumination problem of the building, the town gas plant was ordered by the Imperial Treasury Department through the channel of the state to be built by French engineers behind today's İnönü Stadium (behind the imperial stables of the palace). Town gas was generated at the plant and the Dolmabahçe Palace was lightened in a modern style.

This plant, which was considered to be established with the aim of illuminating the Dolmabahçe Palace, is also important in terms of being one of our first industrial facilities. This plant was called the "Dolmabahçe Gasworks" since it was planned for the Dolmabahçe Palace.

Cast iron pipes were laid from the gasworks until the Palace and the town gas was transferred through these pipes. As in today's natural gas network

# TARİH | HISTORY

Gazhanenin olduğu yerden saraya kadar demir, döküm borular döşenerek gaz sevki gerçekleştirilmişti. Günümüz doğal gaz şebeke dizaynları ve işletmeciliğinde olduğu gibi borular toprak altından döşeniyordu. Toprak altında boruların ömrü sınırlı olduğu için çok özel izolasyonlar yapılarak boruların korozyona karşı dayanma gücü uzatılıyordu. Bu şekilde saraya getirilen havagazı; sarayın inşaatı aşamasında planlanarak duvar içlerine yerleştirilen daha küçük ölçekli gaz boruları ile sarayın her köşesine dağıtılıyordu. Günümüzde doğal gaz inşaat aşamasında bir evde, mekanda, fabrika ve otelde nasıl projelendirilerek vana yerleri, kombi veya kazan dairesi, kalorifer petekleri, ocak vb. yerlere doğal gaz nasıl ulaştırılıyor ise benzer plan ve projeler Dolmabahçe Sarayı inşası planlanırken projelendirilerek, havagazı ile modern aydınlatılması ön görüldüğünden, sarayın bütün köşelerine havagazı iç tesisatı çekilmiştir.

Günümüz doğal gaz projelerinden ayırt edilen en büyük özellik; doğal gaz ısınma ve mutfakta kullanılırken, havagazı hem ısınmada, hem de asıl yapılaş amacı olan sarayın aydınlatılmasında kullanılmıştır. Aydınlatmada kullanıldığı için günümüz büyük mekanların elektrik projesine benzer bir proje çizilmiş, bu proje doğrultusunda Dolmabahçe Sarayı'nın iç ve dış mekanları İstanbul'da modern tarzda aydınlatılan ilk mekan olarak tarihe kaydını düşmüştür.

Gazhaneden saraya havagazı iletmek ve sarayda dağıtmak amacıyla kullanılan gaz alet ve edevatları, iç tesisat takımları Fransa, İngiltere gibi Avrupa'nın bu konuda önde gelen ülkelerinden getirilmiştir. Ancak 1875'li yıllarda, bazı alet-edevat ve gaz borularının Tophane'de döküm olarak demirden imal edilmesi yoluna gidilmiştir.

Dolmabahçe Sarayı'nın birçok salon ve duvarındaki avize ve şamdanlar havagazı ile aydınlatma elemanlarıdır. Bu avize ve şamdanların veya sarayın duvarlarındaki aydınlatma elemanları gaz iletimine elverişli boru şeklinde olup, yanma noktasına kadar gazı ulaştırmaktaydı. Bu aydınlatma elemanlarının hepsinde vana sistemi olup, akşam lambalar yakılacağı zaman gaz vanası açılır, lamba yakılırdı. Aydınlatma gereksinimi bittiği zaman da vanaların kapatılmasıyla gaz geçişi iptal edilerek lambalar söndürülürdü.

Elektriğin İstanbul'da kullanılması ve saraya gelmesi ile birlikte havagazı avize, şamdan ve lambaları elektrikli sisteme çevrilmiştir. Türk aklı pratiğinin ürünü olarak daha önce şamdan ve avizelerin gaz geçişini sağlayan boru bölümleri elektrik kablusunun geçişi için kullanılmıştır. Bazı avize ve şamdanlarda ise elektrik kablusu aydınlatma aparatlarının dış kısmından geçirilmiştir.

## DİPNOT - KAYNAKÇA

- 1- M.Burak Çetintaş, Dolmabahçe'den Nişantaşı'na, İstanbul 2005, s.107-108
- 2-Nur AKIN, 19.Yüzyılın İkinci Yarısında Galata ve Pera, İstanbul 1998, s.127-129
- 3- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi, İstanbul: İGDAS, 1999, c.1, s.50-51; M. Burak ÇETİNTAŞ, Dolmabahçe'den Nişantaşı'na, İstanbul 2005, s.107-108
- 4-BOA, İrade, Dahiliye, nr.47350; BOA,Şuray-ı Devlet, nr.2393
- 5-BOA, İrade Dahiliye, nr.10697, nr.88213, nr. 67223; Şuray-ı Devlet, nr.2967, nr.2904, nr.3529.
- 6- BOA, Şuray-ı Devlet, nr.3664.
- 7- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi, İstanbul:İGDAS, 1999, c.1, s.54
- 8- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi, İstanbul:İGDAS, 1999, c.1, s.55-57
- 9- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi, İstanbul:İGDAS, 1999, c.1, s.69-71

mmazak@kultursanat.org  
www.mehmetmazak.com

designs, the pipes were laid under the ground. Since the pipes had a limited life under the ground, the resistance of the pipes against corrosion was reinforced through special insulation. The town gas, which was brought to the palace in this manner, was distributed all over the palace through smaller scale pipes, which were planned during the construction stage of the palace and placed inside the walls. Just as the natural gas is taken to locations of valves, combi boilers and boiler rooms, central heating radiators, cookers, etc. today by preparing projects in houses, places, factories, and hotels, during the construction stage, similar plans and projects were also prepared during the construction planning of the Dolmabahçe Palace and since the Palace was projected to be illuminated in a modern style with the use of town gas, interior piping was laid in all corners of the palace.

The most important feature that is distinct from today's natural gas projects is that; while the natural gas is used for heating and in the kitchen, town gas was both used for heating and the illumination of the palace, which was the main purpose of the town gas House's construction. Since it was used for illumination, a project similar to electricity projects of today's large places was drawn and in line with this project, the interior and exterior parts of the Dolmabahçe Palace marked the history as the first places illuminated in modern style in Istanbul.

The town gas tools and implements as well as the interior installation tools used with the aim of transmitting town gas from the gasworks to the Palace and to distribute it inside the Palace were brought from the leading countries of Europe in this respect, such as France and England. However, during 1875, some tools and implements and town gas pipes were started to be manufactured in cast iron in Tophane.

The chandeliers and candelabums in many halls and walls of the Dolmabahçe Palace are town gas illumination elements. These chandeliers and candelabums or the illumination elements on the walls of the Palace were in pipe shape suitable for the transmission of town gas and they carried the town gas until the point of lighting. All of these illumination elements contained a valve system and the town gas valves were opened during the evenings in order to light the lamps. When the need for illumination ended, on the other hand the town gas passage was broken by closing the valves and the lamps were turned out.

With the use of electricity in Istanbul and its introduction to the Palace, the town gas chandeliers, candelabums and lamps were converted to the electricity system. As a product of the Turkish practical minds, first the piping sections that provided passage for the town gas were used as a passage for electric cables. In some chandeliers and candelabums, however, electric cables were passed through the outside of the illumination apparatus.

## ENDNOTES - REFERENCES

- 1- M.Burak Çetintaş, Dolmabahçe'den Nişantaşı'na (From Dolmabahçe to Nişantaşı), İstanbul 2005, p. 107-108
- 2- Nur AKIN, 19.Yüzyılın İkinci Yarısında Galata ve Pera (Galata and Pera in the Second Half of the 19th Century), İstanbul 1998, p.127-129
- 3- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi (History of town gas from the Ottomans until Today), İstanbul: İGDAS, 1999, v.1, p.50-51; M. Burak ÇETİNTAŞ, Dolmabahçe'den Nişantaşı'na (From Dolmabahçe to Nişantaşı), İstanbul 2005, p. 107-108
- 4- BOA, Interior Decree, nr.47350; BOA, Council of State, nr.2393
- 5- BOA, Interior Decree, nr.10697, nr.88213, nr. 67223; Council of State, nr.2967, nr.2904, nr.3529.
- 6- BOA, Council of State, nr.3664.
- 7- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi (History of town gas from the Ottomans until Today), İstanbul: İGDAS, 1999, v.1, p.54
- 8- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi (History of town gas from the Ottomans until Today), İstanbul: İGDAS, 1999, v.1, p.55-57
- 9- R.Sertaç KAYSERİLİOĞLU-Mehmet MAZAK-Kadir KON, Osmanlı'dan Günümüze Havagazının Tarihi (History of town gas from the Ottomans until Today), İstanbul: İGDAS, 1999, v.1, p.69-71

mmazak@kultursanat.org  
www.mehmetmazak.com



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

## Armadaş, 45 bin potansiyel aboneye ulaştı

Armadaş has reached 45,000 potential subscribers



**Yaşar Çıkış**

Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Genel Koordinatörü  
General Coordinator of Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.

Armadaş; Kahramanmaraş'ta şehrin tamamını doğal gaza geçirmek hedefiyle reklam ve halkla ilişkiler çalışmalarına önem veriyor.

Armadaş is focusing on advertising and public relations activities to extend the usage of natural gas to the whole city.

Armadaş, Kahramanmaraş, Türkoğlu, Kılılı, Karacasu ve Kavlaklı bölgelerinin dağıtım lisansını 14 Temmuz 2005 tarihinde aldı. Bölgeye ilk gaz 2006 yılının Aralık ayında verildi. Şehirde, 62 km çelik hat ve 246 km PE hat çekilmiş durumda. Kahramanmaraş'ın projesi kapsamında 85 km çelik ve 780 km PE hat planlanıyor. Bu hatların tamamlanmasıyla 157 bin potansiyel aboneye ulaşılacağı öngörülmüyor. Şu anda 7 adet olan bölge regülatörü sayısının da 45'e çıkarılması hedefler arasında.

### **Kömür kullanımı yaygın**

Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Genel Koordinatörü Yaşar Çıkış'tan aldığımız bilgilere göre; şu anda aboneler ağırlıklı olarak şehrin toplu konut alanının olduğu yerlerde bulunuyor. Armadaş'ın bölgede bulunan, 5000 adet servis kutusu ile 45 bin civarında potansiyel aboneye ulaşılmış durumda.

"Çalışmalarla başladığımız bölgedeki abonelerin yüzde 90'ı merkezi sistemle ısıtıyorlar. Şu anda toplu konutların olduğu bölgede 3000-3500 civarı aboneye sahibiz. Şehrin geneli şu anda soba ile ısıtıyor ve kömür kullanımı yaygın. Maraş'ta hedefimiz bölgedeki bütün halkın gaz kullanıma geçmesi. Eğer bir takım mevzuat düzenlemeleri yapılır, diğer yakıtlardaki avantajlar ve dezavantajlar eşit bir düzeye getirilirse doğal gaz kullanımının yaygınlaşacağına inanıyoruz."

Doğal gazın yatırımları şehrin içinde hızla geliştiği için, Kahramanmaraş'ta da diğer şehirlerde olduğu gibi şehrin kolay yerlerinden başlandı. Bu yatırımlar yapılırken işin doğası gereği halka zaman zaman rahatsızlık verilebiliyor. Bazen belli güzergahlardaki yollar çalışmaların daha sağlıklı yürütülebilmesi

Armadaş obtained the distribution license for Kahramanmaraş, Türkoğlu, Kılılı, Karacasu and Kavlaklı regions on July 14th 2005. The natural gas came to this region for the first time in 2006. 62 km of steel and 246 PE lines have been installed by now. The total amount of installation planned for Kahramanmaraş is 85 km steel and 780 km of PE lines. It is expected that 157,000 potential subscribers will be reached with the completion of these lines. The number of regional regulators are planned to be increased from the current level of 7 to 45.

### **Extensive consumption of coal**

According to the information obtained from Yaşar Çıkış, General Coordinator of Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş., subscribers are currently concentrated in the housing development areas of the city. Armadaş has reached around 45,000 potential subscribers through 45 service boxes in the region.

"In the region where we started our operations, 90% of the subscribers use central heating systems. In the housing development areas, we currently have 3000-3500 subscribers. The rest of the city is using heaters and there is a widespread consumption of coal. Our goal in Maraş is to convert the whole city to the consumption of natural gas. We believe that the usage of natural gas will become widespread if the advantages of gas are brought in line with those of other heating sources through some legislative measures."

As natural gas investments are rapidly progressing in Kahramanmaraş, the easier parts of the city have been selected as the starting point of investment. There may be disturbances to the general public from time to time due to the nature of these investments. Sometimes roads in certain parts of the city have



adına ulaşıma kapatıldı. Ancak şu anda Kahramanmaraş'ta bu tür çalışmalar tamamlandı. Şu anda şehrin iç bölgelerinde çalışmalar sürdürülüyor.

Yaşar Çıkış, Yeni çalışılan bölgelerde sokaklar daha dar olduğu için çalışmalarda yaşanan güçlüklerin biraz arttığını ifade ediyor. "Çalışma yapılan alanları çok hızlı bir şekilde eski haline getirmemiz gerekiyor. Bazen bu mümkün olmuyor, kazılan zeminin tekrar oturması gerekiyor. Aksi takdirde asfalt yaptığınızda çökmeler meydana geliyor. Belli mevsimlerde asfalt plent'leri çalışmıyor. Asfaltlamayı yapabilmek için belli bir metraj olması gerekiyor. Dolayısıyla halk yaşantısını bir miktar bile olsa etkiliyorsunuz. Bu durum yerel yönetimlerle aramızda zaman zaman bir takım gerginliklerin yaşanmasına neden oluyor. Aslında her iki tarafta haklı ama neticede bu işlemlerin de gerçekleştirilmesi gerekiyor."

Armadaş'ın personelinin yüzde 90'ı yerel halktan oluşuyor. Bu bölgede iyi bir üniversite ve teknik okulun olması dolayısıyla

been closed to traffic to facilitate the progress of construction. But this type of work has been completed in Kahramanmaraş by now. Nowadays construction in the inner regions of the city are underway.

Yaşar Çıkış notes that the construction in these regions are progressing with some difficulty due to the narrowness of the streets.

"We have to turn the construction areas back to their original condition very quickly. Sometimes this may not be possible as the excavated land has to be settled in time. Otherwise, the asphalt breaks down. In some seasons, the asphalt plents do not work. The area to be asphalted should reach a critical size. Therefore, the daily life of the public is affected to some extent. This in turn causes some problems and creates some tension between us and the regional municipalities. Actually both sides are right, but this construction has to be completed."



kalifiye bir personel grubu bulunuyor. Zaman zaman daha deneyimli olan diğer bölgelerdeki personel eğitim vermek amacıyla şehre geliyor. Bazen de bu deneyimli personel dönemsel olarak bu ilde çalıştırılıyor. Personelin kalifiye olması nedeniyle Kahramanmaraş'ta şimdiye kadar herhangi bir sıkıntı yaşanmadı.

### Aboneliklerde sıkıntı yaşanıyor

Yaşar Çıkış'ın verdiği bilgilere göre, bu sene dağıtım firmalarının genel olarak abone konusunda sıkıntıları bulunuyor.

"2007 yılında abonelikleri artırmak için reklam çalışmalarına özel bir önem verdik. Kampanyalar yaptık. Billboardlar, şenlikler, panayırılar, halk toplantıları, kurs ve bilgilendirme toplantıları, konferans, seminer gibi tüm tanıtım araçlarından yararlandık ama ona rağmen hedeflediğimiz rakamlara ulaşmak mümkün olmadı."

Kahramanmaraş'ın zengin kömür yataklarına sahip olan Elbistan'a yakın olması nedeniyle doğal gaz geçiş olumsuz yönde etkileniyor.

90% of Armadaş personnel come from the local people. As there is a good university and technical school in the region, there is a pool of qualified people. From time to time, more experienced personnel from neighboring regions come to the city for training. Sometimes these qualified personnel are recruited to work for certain periods. Due to the availability of qualified personnel, Kahramanmaraş did not experience any difficulties up to now.

### Some problems are experienced in subscriptions

According to Yaşar Çıkış, distribution companies are in general experiencing difficulties in subscriptions.

"We focused on advertising activities during 2007 to increase the number of subscribers. We made promotions. We made use of billboards, carnivals, festivals, public gatherings, courses and informative meetings, conferences and seminars, but we could not reach our targets."

## Kahraman MARAŞ

Akdeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde yer alan, dondurma, biber ve tarhanasıyla ünlü bir il... Kurtuluş Savaşı sırasında Fransız işgalcilere karşı verdiği yerel mücadeleden dolayı TBMM tarafından istiklal madalyası verilen tek ildir. Yine bu kararlar Maraş olan eski adı, Kahramanmaraş olarak değiştirilmiştir.

Maraş adının nereden geldiği ve anlamının ne olduğuna dair birkaç görüş ileri sürülmektedir. Ünlü tarihçi Herodot, Maraş şehri Hittit komutanlarından Maraj adlı birisinin kurmasından dolayı şehre Maraj adı verildiğini belirtmektedir. Hittit İmparatorluğu (M.Ö. 2000-1200) zamanında bu devletin önemli merkezlerinden biri olan şehrin adı, Hittitlerden kalan yazılarda Maraj ve Markasi şeklinde geçmektedir. Maraş'ın adının Hittitlerden geldiğini doğrulayan Asur kaynaklarında bu şehrin adı Markaji şeklinde geçer. Asur krallarından Sargon'un zamanından kalan Boğazköy yazıtlarında Maraş'ın adı geçmektedir. Hittit Devleti'nin merkezlerinden biri olan Maraş'ın adı bu dönemde Gurgum şeklinde belirtilmektedir.

Kahramanmaraş, halk şiiri ve aşıklık geleneğinin güçlü ve canlı bir şekilde yaşadığı münbit bir şehirdir. Halk arasında "Maraşta üç kapıdan ikisinden şair çıkar" denilir ki bu sözü doğrular nitelikte Derdiçok, Abdurrahim Karakoç, Hayati Vasfi, Aşık Mahsuni, Hilmi Şahballı Kahramanmaraş'ta yaşayan şair ve aşıklardan bazılarıdır. Yine Türk Halk Edebiyatımızın en büyük şairlerinden Karacaoğlan Maraşlıdır.

Türkiye'de kime "dondurma" dersiniz size Maraş diyecektir. Kahramanmaraş'ı bir cennet bahçesi gibi kuşatan efsanevi Ahır Dağı'nın eşsiz flora ve faunası bu dondurmayı benzersiz kılan temel etmenlerdir. Bu coğrafyaya özgü kekik, keven, sümbül ve çöğdem gibi çiçeklerle beslenen keçilerin eşsiz kıvam ve aromaya sahip sütleri ve olağanüstü bir cömertlikle topraktan fıskıran yabancı orkide çiçeklerinin yumru köklerinden elde edilen mucizevi salep Maraş Dondurması'na taklit edilmesi imkansız olan bir lezzet, aroma ve kıvam sağlar.

Osmanlı saraylarına ve asil konaklarına yabancı orkide (sahlep) satan Maraşlı Osman Ağa, yörede "cinsel gücü artırıcı" olarak bilinen bu içeceğin artanını bir gün saklamak için kara görmüş. Ertesi gün baktığında, sahlebin kıvamındaki değişiklik dikkatini çekmiş. Süt, şeker ve sahlep karışımının yoğunluk kazandığını ve sakız gibi uzadığını görmüş. Bu yeni gıda maddesinin tadına bakan herkes pek çok sevmiş. Sahlepli karsambaç olarak başlayan bu gelişme üç kuşak sonra Maraş Döğme Dondurması olarak tanınmaya başlamış. Kahramanmaraş dondurması, Kahramanmaraş'ı çevreleyen Ahırdağı'nın yamaçlarında özellikle kekik, keven gibi rayihalı otlarla beslenen keçilerin sütünden, birinci kalite sahlepten üretiliyor. Ahırdağı yamaçlarında beslenen keçilerin sütü önce bir eksper tarafından kontrol ediliyor. Özellikle sütteki yağ oranının belirli bir yüzdenin altına düşmemesi gerekiyor. 90 derece sıcaklıkta kaynatılan sütün, mikroorganizmalardan arındırılıyor. Daha sonra bu süte önce sahlep, ardından şeker katılıyor. İçice karıştırılan bu karışım, 6-8 saat dinlendirdikten sonra eksi 6 derecede soğutulmuş olarak tüketime sunuluyor.

## Hero MARAŞ

Located in the Mediterranean and Eastern Anatolian Regions, it is a city famous for its ice cream, pepper and tarhana... It is the only city to be awarded with the Liberty Medal by the Turkish Parliament due to its brave fight against the French invasion during the War of Independence. Again "Kahraman" meaning "Brave" was added to the name of the city to make it "Kahramanmaraş".

There are various theories about the etymology and meaning of Maraş. Famous historian Herodotus wrote that the city was named after Maraj, who was a Hittites commander and established this city. As one of the important centers of the Hittite Empire (2000-1200 BC), the name of the city was mentioned as Maraj and Markasi in the historical tablets dating from the time of the Hittites. In the Assyrian sources that also verify the origin of the name Maraş from the time of the Hittites, the name of the city is mentioned as Markaji. In the Boğazköy tablets that come from the time of Sargon, an Assyrian king, Maraş is mentioned. In this period, the name of the city is cited as Gurgum.

Kahramanmaraş is a fruitful city where folk poetry and minstrel tradition are exhibited in a powerful and lively manner. It is said that a poet walks out of two of every three doors in Maraş. This saying is true as Derdiçok, Abdurrahim Karakoç, Hayati Vasfi, Aşık Mahsuni, Hilmi Şahballı are some of the poets and minstrels who lived in Kahramanmaraş. Also Karacaoğlan, one of the greatest poets of the Turkish folk literature, is from Maraş. If you ask for "ice cream" to anyone in Turkey, the answer will be Maraş. The legendary Ahir Mountain which embraces the city like a heavenly garden with its unique flora and fauna is what makes the ice cream so special. The milk of the goat that is fed with the oregano, tragacanth, hyacinth and colchicum special to this geography has a unique texture and aroma. When this milk is combined with the legendary "sahlep" that is produced from the tubers of the wild orchis flowers found in abundance in this soil, the unique taste, aroma and texture of the Maraş Ice cream is created which cannot be imitated.

Osman Ağa from Maraş was selling wild orchis sahlep to the Ottoman palaces and aristocratic villas. One day he hid the excess of his produce under the snow for a day. This drink was also known to contribute to sexual powers. The next day, he noticed the change in the texture of the sahlep. He saw that the mixture of milk, sugar and sahlep became more dense and could be pulled like a gum. Everyone who tasted this new delicacy liked it very much. What started out as "sahlepli karsambaç" evolved into Maraş Ice cream after three generations. Kahramanmaraş ice cream is produced from the mixture of the milk of goat that is fed with the oregano, tragacanth, hyacinth and colchicum special to this geography on the slopes of Ahırdağı and first class sahlep. The goat milk produced at the hillsides is first checked by experts. Especially the lipid content of the milk should not be below a certain amount. The milk is then boiled to 90 degrees to be disinfected of any microorganisms. Then this milk is mixed with sahlep and then with sugar. After being mixed well, this combination is kept aside for 6-8 hours and then freezed to -6 degrees and sent to the market.

Çıkış, doğal gazın kömüre oranla birçok avantajının olduğunu dile getiriyor.

"Doğal gaz öncelikle konforu beraberinde getiriyor. Ayrıca kömür kullanılan evlerde, hane halkı genellikle soba yakılan odada yaşıyor bu nedenle hastalanma oranları artıyor. Ayrıca bu evlerde mutfaklarda ortalama ayda 2 tüp kullanılıyor. Basitçe bir hesap yapıldığında doğal gaz kullanımıyla birlikte yılda 1000 YTL tasarruf sağlanıyor."

### Sanayi tüketimi

Armadaş'ın şu anda 5 adet doğal gaz verdiği sanayi müşterisi bulunuyor. Bir diğer 5 adet fabrikanın da istasyonları sipariş edildi ve iç tesisat işlemleri yapılıyor. Doğal gaza geçen bu fabrikaların

The proximity of Kahramanmaraş to Elbistan, which is rich in coal, is adversely affecting the speed with which the city can be converted to natural gas. Çıkış notes several advantages of natural gas compared to coal.

"First of all, natural gas brings comfort. Furthermore, in houses using heaters with coal, family members spend most of their time in the same room, which increases the spreading of diseases. In addition, these houses use two LPG tubes in the kitchen per month. A simple calculation reveals that natural gas usage yields a saving of 1000 YTL per year."

### Industrial consumption

Armadaş currently has five industrial subscribers. For five other



kapasitelerinin oldukça büyük olması nedeniyle yaklaşık 40-50 milyon metreküplük bir tüketim tahmin ediliyor. Doğal gazın proseste kullanıldığı bu fabrikalarda, buhar üretiminde kömür kullanılıyor. Yaşar Çıkış'ın verdiği bilgiye göre, eğer buhar üretiminde de doğal gaz kullanılmış olsaydı, kapasitenin 150-200 milyon metreküp civarında olacaktı.

Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Genel Koordinatörü Yaşar Çıkış, BOTAŞ'ın devrettiği hatların bedelini dağıtım firmalarından aldığını fakat yaptığı yatırımı müşterilerden almadığını ve bunun haksız rekabete yol açtığını belirtiyor.

"BOTAŞ, devirden önce müşterilerin kapılarına kadar doğal gazı götürüyor ve onlardan herhangi bir bedel almıyor. Ancak devrettikten sonra ve devretme aşamasında dağıtım firmalarından bu bedellerin tamamını alıyor. Burada tabii bir haksız rekabet var. Normal şartlar altında dağıtım firması, şebekeyi çekmek zorunda ama hiçbir müşteri bağlantı hattının bedelini ödemek zorunda değil. Zaten 419 NO'lu Kurul Kararı'nda 'Müşteri tarafından yapılan hatlar bedelsiz, kamu kurum kuruluşları tarafından yapılan hatlar bedeli karşılığında dağıtım şirketine devredilecektir' diyor. Siz müşteriye yaptığınız hatların bedelini müşteriden almazsanız bu bedeli dağıtım firmasından da almamanız gerekir. Eşit taraflara eşit yaklaşım ilkesi söz konusu ise, müşteriden bunun bedelini almıyorsan bizden de almamalı. Bence dağıtım bölgesindeki domestik bir müşteriden bedel alıyorsanız, doğal gazı kullanarak kar elde eden endüstriyel bir kuruluştan da bedel almalsınız."

## Kamu kurumları

Çıkış, kamu kurum ve kuruluşlarından güvence bedelinin alınmadığı bazı yerlerde ön ödemeli sayaç uygulamasına gittiklerini ancak bu uygulamanın da bazı sıkıntıları beraberinde getirdiğini vurguluyor.

"Kamuda ödeneklerde yılın belirli zamanlarında geliyor. Ödenek geldiğinde kuruluş gaz satın almak istiyor ancak siz satamıyorsunuz. Çünkü gaza gelecek olan zamlardan etkilenme olasılığı var. Aldığınız birim hizmet amortisman bedeli zaten ancak işletme bedelinizi karşılıyor. Doğal gazı o periyoda gelecek olan zammı dağıtım kuruluşu olarak karşılamamız mümkün değil. Kamu kuruluşu da ödeneği geri gönderirse bir daha ödenek alamayacağı ve gazın parasını ödeyemeyeceği için endişeleniyor. EPDK tarafından hazırlanan mevzuatta da bu konuya herhangi bir açıklık getirilmiyor. Bu sorunun bir an önce çözülmesi gerekiyor."

Yaşar Çıkış'ın verdiği bilgilere göre, resmi kurumlarla ilgili bir diğer sıkıntı da, bu kurumlardan gecikme faizi alınamıyor olması. "Bizim bilgisayar sistemimiz sürekli kuruma faiz çıkartıyor ve ödeme emri, kes emri gönderiyor. Sonuçta onu bir şekilde iptal edip, uygulamayı normal yolla yapıyoruz ama bu da bir sıkıntı. Aslında kamu kuruluşlarının elektrik ve su parasını nasıl fatura geldiğinde ödüyorlarsa doğal gazı da bunun içine sokmak lazım. Ama uygulama farklı. Doğal gaz ödenekle, diğerleri ise ödenek beklemeden ödeniyor. Sonuç olarak dağıtım kuruluşları da doğal gazı kesiyor. Kamu kuruluşları da gazlarını alamadıkları için sıkıntıya düşüyor. Kontrolü olunca sistem otomatik olarak gazı kapatıyor ama sonuçta bu kurum bir okulsu gazı kesemiyoruz, küçük çocukları soğukta tutacak halimiz yok. Bu konu, kullanıcıyla bizi karşı karşıya bırakıyor."

factories, the stations have been ordered and internal installations are underway. As these factories have quite large capacities, their projection consumption is around 40-50 million m3. These factories use natural gas in process and coal in steam production. According to Yaşar Çıkış, if natural gas were used in steam production as well, the capacity would be around 150-200 million m3.

Arsan Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. General Coordinator Yaşar Çıkış notes that BOTAŞ transferred certain lines to distribution companies in return for a payment, but did not ask for the investment expenditures from the subscribers, which is creating unfair competition.

"Before the transfer of the lines, BOTAŞ brings the natural gas to the door of each subscriber for free. But it gets the cost of these lines from the distribution companies during or after the transfer. This of course creates unfair competition. Under normal conditions, the distribution company is obliged to build the network but none of the customers is obliged to pay for this. The Committee Decision No 419 says that 'The lines built by the customers will be transferred to the distribution company for free, but those built by state-owned companies will be transferred to the distribution companies in return for the payment of its cost.' If you do not ask for the cost of the lines from the subscribers, you should not demand payment from the distribution companies either. If it is based on the principle of equality, you should not demand payment from us for something that you do not ask from the subscriber. If you are asking for compensation from a residential customer, you should also ask for compensation from an industrial user that makes a profit by using the gas."

## State institutions

Çıkış, stresses the difficulties experienced with state institutions and state-owned enterprises that do not give deposits but use pre-paid meters.

"State institutions receive allowances at certain times of the year. When the allowance comes, they want to buy gas, but you cannot sell because you may be adversely affected by upcoming price increases. The unit service amortization amount just covers your operating expenses. The distribution company cannot meet future price increases in gas. The state institution is worried that it cannot get another allowance later and so it cannot pay for the gas it uses. The legislation prepared by EMRA does not clarify the situation either. This problem has to be resolved soon."

Yaşar Çıkış notes another problem experienced with state institutions. These institutions are not obliged to pay overdue interest.

"Our computer system constantly accrues overdue interest and sends out payment and shut-off orders. We reverse these transactions and carry it out the normal way, but it is a nuisance. Actually, state institutions should pay for natural gas in the same way that they do for electricity or water. But the method is different. Natural gas payments wait for allowance while other utility payments do not. As a result, distribution companies shut off the gas. State institutions experience problems when they cannot get their gas. When it is prepaid, the gas is automatically shut off, but in the case of a school, we cannot turn off the gas right away as we cannot leave the little kids in the cold. This causes a confrontation between us and the end user."

## Düzce ve Ereğli'de yatırımın yarısı tamamlandı

Half of the investments have been completed in Düzce and Ereğli



**Mustafa Doğan**  
Dergaz İşletme Müdürü  
Dergaz Operations Manager

Düzce ve Ereğli'de toplamda 30 bine yakın aboneye hizmet veriliyor. Dergaz, yaptığı çalışmalarla 2008 yılında abone sayısını daha da geliştirmeyi planlıyor.

In Düzce and Ereğli, nearly 30.000 subscribers are being served. Dergaz plans to further increase the number of subscribers in 2008.

Düzce-Ereğli doğal gaz dağıtım çalışmaları, 25 Ocak 2005 tarihinde başladı. Daha sonra, 30 Kasım 2005 tarihinde ilk doğal gaz verildi. 2005, 2006, 2007 yatırım yıllarında yatırım bölgesinde toplam 246 km polietilen hat, 59 km çelik hat, 90 km servis hattı, 6966 adet servis kutusu konuldu.

Dergaz İşletme Müdürü Mustafa Doğan'ın verdiği bilgilere göre hali hazırda Düzce-Ereğli dağıtım bölgesinde toplam yatırımın yüzde 52'si tamamlandı.

"Abonelik kampanyaları sonucu abone sayımız Düzce'de toplam 13.225, Ereğli'de ise toplam 15.483 adete ulaştı."

Düzce ve Ereğli'de şu anda aşağıdaki bölgelerde doğal gaz kullanılıyor.

Düzce: Aziziye, Burhaniye, Camikebir, Cedidiye, Esenköy, (Mergiç) Fevziçakmak, Gökçe, Kiremit Ocağı, Kültür, Nusrettin, Şerefiye, Şıralık, Uzunmustafa, Karaca, Hamidiye, Çay Mah. Azmimilli Kalıcı Konutlar: Bahçelievler, Çamlievler, Demetevler, Esentepe, Güzelbahçe, Yeşiltepe  
Konuralp: Çiftçınarlar, Ş.Bayram Gökmen, Ş.Murat Demir, Terzialiler

Beyköy: 1.Organize Sanayi Bölgesi

Ereğli: Süleymanlar, Kestaneci, Uzunmehmet, Akarca, Murtaza, Kirmanlı, Orhanlar, Müftü, Bağlık

Gülüç : Merkez, Bekyeri, Örencik, Çengelburnu

Alaplı : Siteler, Merkez, Tepeköy

### Yatırımlar

Dergaz İşletme Müdürü Mustafa Doğan'ın belirttiğine göre, gelecek yıllar içinde de yatırımların devam edecek ve lisans bölgelerinde toplam 80 km PE 15 km de çelik hat imalatı yapılarak 7.000 aboneye daha ulaşılmış olacak.

The natural gas distribution activities started on January 25th 2005 in Düzce and Ereğli. Natural gas was supplied for the first time on November 30th 2005. During the investment period from 2005 to 2007, 246 km of polyethylene lines, 59 km of steel lines, 90 km of service lines and 6966 service boxes have been installed.

According to Dergaz Operations Manager Mustafa Doğan, 52% of the investments in the Düzce-Ereğli distribution region have been completed. "As a result of our campaigns, the number of our subscribers reached 13.225 in Düzce and 15.483 in Ereğli."

The following districts currently use natural gas in Düzce and Ereğli.

Düzce: Aziziye, Burhaniye, Camikebir, Cedidiye, Esenköy, (Mergiç) Fevziçakmak, Gökçe, Kiremit Ocağı, Kültür, Nusrettin, Şerefiye, Şıralık, Uzunmustafa, Karaca, Hamidiye, Çay Mah. Azmimilli Permanent housing areas: Bahçelievler, Çamlievler, Demetevler, Esentepe, Güzelbahçe, Yeşiltepe  
Konuralp: Çiftçınarlar, Ş.Bayram Gökmen, Ş.Murat Demir, Terzialiler

Beyköy: 1.Organized Industrial Zone

Ereğli: Süleymanlar, Kestaneci, Uzunmehmet, Akarca, Murtaza, Kirmanlı, Orhanlar, Müftü, Bağlık

Gülüç : Merkez, Bekyeri, Örencik, Çengelburnu

Alaplı : Siteler, Merkez, Tepeköy

### Investments

According to Dergaz Operations Manager Mustafa Doğan, investments will continue in the following years to build an additional 80 km of PE and 15 km of steel lines to add a further 7000 subscribers.



Mustafa Doğan, altyapı faaliyetleri gerçekleştirilirken karşılaşılan sorunlar hakkında da şu bilgileri veriyor:

"Vatandaşlar, doğal gaz dönüşüm sırasında uygulanması gereken prosedürü bilmediği için ayrıca tesisatçı firmasını seçerken de hassas olmadığı için mağduriyetler olabilmektedir. Bu noktada vatandaşlara basın v.b kuruluşlar aracılığıyla dönüşümün uygulama aşamaları aşaması doğru bir şekilde anlatılmalıdır.

Doğal gaz kullanımı için bazı güvenlik tedbirleri gerektiği için bu tedbirler vatandaşın itirazına yol açmakla birlikte maddi külfet de getirebilmektedir. Örneğin tesisatın geçeceği güzargah ve menfez yerine abone karşı çıkabilmektedir. Bunların kendi güvenliği ve sağlığı için gerekli olduğu vatandaşa uygun bir şekilde anlatıldığı takdirde bu sorunlar çözülebilmektedir."

### Sektörden beklentiler

Dergaz'ın sektörde hizmet veren şirketlerden de bazı beklentileri bulunuyor. Dergaz İşletme Müdürü Mustafa Doğan, sektörde hizmet veren şirketlerin, doğal gazın daha güvenli kullanımı ve sürekliliğinin sağlanması için tesisatlarda kullanılan malzeme ve cihazların kesinlikle ilgili standartına uygun şekilde üretilmiş ürünler olmasının, bu sektörde hizmet veren şirketlerin dikkat etmesi gereken hususlar olduğunu dile getiriyor.

"Gaz dağıtım şirketlerinin, gerek coğrafi ve yerel şartlar gerekse tesisatlarda yaşanan sıkıntılardan dolayı şartnamede yapılan değişikliklere, bu tesisatlarda kullanılan malzeme v.b. ürünlerin değişikliklerine ivedilikle uyum sağlamaları kaçınılmaz olmalıdır. Toplumsal yarar sağlamak için sivil toplum kuruluşları ve resmi kuruluşların çalışmaları ve yaptırımları büyük önem arz etmektedir.

Mustafa Doğan gives the following information about the problems experienced during the infrastructure construction activities:

"As the inhabitants do not know the procedures to be followed during the conversion to natural gas and are not sensitive enough while choosing the internal installation company, some problems are experienced. In this respect, the public should be informed about the conversion process accurately by the media and other relevant organizations.

As certain security measures are necessary to use natural gas which may also cause some additional expenses, subscribers sometimes object to such measures. For example, subscribers sometimes object to the location of the pipelines and the connections. These objections can be eliminated if it is explained properly to them that these constructions are made to protect their safety and health."

### Expectations from the sector

Dergaz has some expectations from the other companies operating in this sector. Dergaz Operations Manager Mustafa Doğan stresses that the companies operating in this sector should pay attention to the quality control standards of the material and devices being used in the installations and that they should make sure that they conform to the relevant standards.

"The gas distribution companies should speedily adapt to the changes made in specifications regarding the materials and products used due to the geographical and local needs and problems experienced in some installations."  
The activities of non-governmental organizations and state institutions for the benefit of the society are of utmost importance.

## TÜRKİYE TURU | TURKIYE TOUR

Sektörel bazda doğrudan ilgili sivil toplum kuruluşların başında Makine Mühendisleri Odası, Tesisat Mühendisleri Derneği gibi kuruluşlar gelmektedir. Bu gibi kuruluş ve derneklerin görevi toplumun yararına olan bilimsel çalışmalarda bulunmaktır. Bu çalışmalarda vatandaşın daha emniyetli gaz kullanmasını sağlamak için uygulamanın içinde olan kendi üyelerini eğitmek ve kontrol etmektir."

Mustafa Doğan ayrıca, resmi kurumların başında özellikle hava kirliliğinin önlenmesi kapsamında Çevre Kanunu'nu uygulamakla yükümlü Sağlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı ve mahallin en büyük mülki amirinin geldiğini belirtiyor.

"Çevre Genel Müdürlüğü ve Mahalli Çevre Kurulları çevre kirliliğinin önlenmesi için çalışmalar yapmaları ve kararlar almaları önemlidir. Hava kalitesi sınır değerlerini kontrol etmek daha temiz hava kalitelerine ulaşmak için, yaygın olarak ortaya çıkan hava kirlleticileri kükürt dioksit ve havada asılı partikül maddelerin sınır değerlerine çekmenin yolu da doğal gaz kullanımını yaygınlaşmasını sağlamaktır."

### Servisler ve mevzuat

Dergaz İşletme Müdürü Mustafa Doğan, Türkiye'de şehir doğal gaz dağıtım faaliyetinin hızlı gelişmesinin, birçok sıkıntıyı da beraberinde getirdiğini vurguluyor.

"Bunların başında ise sektörün gelişmesi ile birlikte oluşturulan yasal mevzuat ve yönetmenliklerdir. Mevcut yönetmenlikler kapsamında sanırım en acil çözülmesi gereken konu doğal gaz cihazları servislerinin mevzuat kapsamına alınması, yetkilendirilmesi ve yasal sorumluluğun verilmesi işidir. Çünkü gaz dağıtım şirketleri tarafından iç tesisatın devreye alınması, cihaz tüketim vanasına kadar olan kısmı kapsamaktadır. Vatandaşa emniyetli bir gaz arzını sağlamak için, cihaz iç kaçaklarının kontrolü, esnek bağlantı hortumlarının sağlıklı bağlanması, ideal yanmayı sağlayacak ayarların yapılması ve sadece yetkili oldukları cihazları devreye almaları için, mevzuat çerçevesinde yetkilendirilmiş, yasal sorumluluğu olan ve teknik bilgi ve donanımına sahip cihaz yetkili servisleri tarafından sağlanabilir."

Mustafa Doğan'dan alınan bilgilere göre, Düzce bölgesinde halkın doğal gaz kullanımına yönelik çok büyük bir ilgisi oldu. Ancak abonelerin bir kısmı, bağlantı bedeli taksitleri veya fatura ödemeleri konusunda mevcut alışkanlıklarını devam ettiriyorlar. Ayrıca emekli, özel sektör ve kamuda çalışan abonelerin farklı tarihlerde maaşlarını almaları nedeniyle kendi maaş dönemine uygun doğal gaz faturalarının kesilmesini talep ediyorlar.

Dergaz İşletme Müdürü Mustafa Doğan, yerel yönetimler ile yaşanan en büyük sıkıntının ise; doğal gaz şebeke inşaatı alanlarının izni, ruhsatı ve üst yapının eski haline getirilmesi ile ilgili protokolün yapılmasında yaşanan sıkıntılar olduğunu dile getiriyor.

"Özellikle Karadeniz Bölgesi, yağışların kış aylarında aralıksız devam etmesinden dolayı, yazın ise efektif çalışma süresinin kısa olması nedeniyle planlanan yatırımların zamanında bitirilememesi dağıtım şirketlerine, belediyelere ve vatandaşlara sıkıntı yaratmaktadır. Bu sıkıntılarının çözümü ise belediyelerin kısa olan yaz sezonunda, dağıtım şirketlerine daha esnek bir çalışma ortamını sağlaması, protokol ve kazı izni sürecini kısa tutması gerekmektedir."

*The non-governmental organizations directly related to the sector are the Chamber of Mechanical Engineers and Association of Installation Engineers. These organizations should carry out scientific studies for the benefit of the society. They should educate and control their own members to ensure their safe usage of natural gas."*

*In addition, Mustafa Doğan cites the Ministry of Health, Ministry of Environment and the highest ranking local authority of the region as the state institutions to apply the necessary legislation to fight against air pollution.*

*"It is important that Environment General Directorate and Local Environment Committees carry out activities and take decisions to prevent environmental pollution. In order to monitor the air pollution levels, to attain cleaner air, to remove the sulphure dioxide particles hanging in the air to acceptable levels, it is necessary to achieve a wide-spread usage of natural gas."*

### Services and legislation

*Dergaz Operations Manager Mustafa Doğan also explains certain problems caused by the rapid development of natural gas distribution in cities.*

*"First of all, the legal legislation and regulations developed in line with the expansion of the sector should be mentioned. I think the most urgent issue to be solved is the inclusion and authorization of and the assignment of legal responsibility to the services provided for natural gas devices within the framework of the current legislation. This is because the responsibility of turning on the gas service by the gas distribution companies end at the point of the consumption valve. To ensure the safety of gas supply to the subscriber, control of internal gas leaks, proper connection of flexible pipes, proper tuning of the devices to ensure an ideal state of burning and to put in service only authorized devices, it is necessary to have device services authorized by the existing legislation and having legal responsibility as well as technical knowledge and expertise."*

*According to Mustafa Doğan, the inhabitants of Düzce showed great interest in natural gas. However, some of the subscribers are continuing their past habits in the payment of connection fees or invoices. Furthermore, pensioners, private or public sector employees demand different invoicing periods in accordance with the timing of their pay cheques.*

*Dergaz Operations Manager Mustafa Doğan explains that the problems experienced with the local municipalities arise from the delays in the preparation of protocols concerning the permission, certification and restoration to the original state of the natural gas network construction sites.*

*"Especially in the Black Sea Region, the continuous rainy weather shortens the effective construction period and the delays in the construction of infrastructure investments cause problems among the distribution companies, local municipalities and the public in general. To solve this problem, municipalities should provide more flexible working environment to the distribution companies during summer and the protocol preparation and digging permission period should be kept as short as possible."*



## Doğal habitat alanı - Düzce

Düzce'nin tarihi 14. yy. a dayanır. 16.yy.'ın ikinci yarısında Düzce kalabalık köyler tarafından 'pazar' mahali olarak seçilmiş ve bu nedenle ova ortasındaki köye 'Düzce Pazarı' denilmiştir. Düzce; Osmanlı İmparatorluğu döneminde donanmanın kereste gereksinimini karşılamada önemli bir rol oynamıştır. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte Düzce ilçesi Bolu iline bağlanmıştır.

Düzce'de pek çok tabiat harikasına rastlamanız mümkündür. Bu tabiat harikalarından belki de en kusursuzu Düzce'nin Gölyaka ilçesinin Güzeldere Köyü'nde bulunan Güzeldere Şelalesi'dir. Güzeldere Şelalesi Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü tarafından "Orman İçi Dinlenme Yeri" olarak tescil edilmiştir. Yaban hayatı yönünden de bu bölge zengindir. Boz Ayı, Kurt, Tilki, Çakal, Vaşak, Karaca, Geyik, Yaban Domuzu, Sansar, Karatavuk ve Ağaçkakan gibi hayvanlar da bu bölgede görülmektedir.

Yine bu bölgede yer alan bulunduğu köye adını veren, tabiat olaylarının meydana getirdiği Samandere Şelalesi, doğal oluşum özellikleri ile Milli Parklar Kanunu gereğince, Orman Bakanlığınca "Tabiat Anıtı" olarak tescil edilmiştir. Samandere Şelalesinde, büyük ağaçların arasından şiddetle akan sular, beyaz köpükler halinde dökülerek "Cadı Kazanı" içinde, derin kayalıkların arasında adeta kaymaktadır. Şelalenin arkasındaki kayanın içinde, doğal olarak oluşan mağara ile bir ara kaybolan sular biraz ilerden tekrar ortaya çıkarak akışını sürdürür. Bir anda insanın içine ürperti ile birlikte ferahlık veren suyun şiddetli akışında şekillenen kayalarıyla da Samandere Şelalesi, görülmeye değer güzelliklere sahiptir.

2. Kuş Cenneti olarak nitelendirilen Efteni Gölü Kuş Cenneti kuşlar ve bitkiler için doğal bir habitat alanıdır. Efteni Gölü, göçmen kuşların göç yolu üzerinde bulunan önemli ve ender merkezlerden biridir. Göl, 1992 yılından Orman Bakanlığı Milli Parklar Av-Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü tarafından "koruma" statüsüne alınmıştır. Efteni Gölü'nde avlanmak yasaktır. Yaklaşık 150 çeşit su kuşu türüne ev sahipliği yapan gölde, Kuğu, Karabatak, Flamingo, Su Tavuğu, Boz Kaz, Yeşilbaş Ördek, Sakar Meke, Sumru, Kız Kuşu, Çulluk, Balık Kartalı, Balıkçıl, Yılan Boyun, Angit ilk göze çarpan kuş türleridir.

Yine bu bölgede Kurugöl (Sülün Yetiştirme Sahası), Hasanlar Barajı Gölü, Derdin Kaplıcası, Efteni Kaplıcası, Fakıllı Mağarası yer almaktadır.

## The site of natural habitat - Düzce

Düzce's history dates back to 14th century. In 16th century, Düzce was selected as "market" area by the surrounding villagers and the village in the middle of the plains was called the "Düzce Market". Düzce played an important role during the era of the Ottoman Empire by supplying lumber for the navy. Düzce became a part of the city of Bolu after the proclamation of the Turkish Republic.

Düzce is full of natural wonders. Maybe the most perfect example of these wonders is the Güzeldere Waterfalls located in Güzeldere Village of Gölyaka province in Düzce. Güzeldere Waterfalls have been registered as "Forest Resting Area" by the Ministry of Forestry National Parks and Wild Life Protection General Directorate. The region is also rich in terms of wild life. White bear, wolf, fox, jackal, bobcat, roe deer, deer, wild pig, weasel, blackbird and woodpecker can be seen in the region.

Samandere Waterfalls has also been registered as "Natural Monument" by the Ministry of Forestry in accordance with the Law of National Parks due to its natural characteristics. In the Samandere Waterfalls, water fiercely flowing through the big trees falls into the "den of gossip" and in a way boils among the large rocks. Disappearing while passing through the natural cave at the back of the waterfalls, the water appears again and continues to flow on the other side. The fierce flow of water gives a thrill as well as relief. With its naturally formed rocks, Samandere Waterfalls is worth seeing.

Efteni Lake Bird Park, the second Bird Park, is a natural habitat site for birds and plants. Efteni Lake is an important and unique setting located on the birds' migration route. The lake has been put under protection by the Ministry of Forestry National Parks and Wild Life Protection General Directorate in 1992. Hunting is forbidden on the Efteni Lake which is home to 150 different types of birds. The most prominent ones are swan, cormorant, flamingo, water bird, white goose, green-headed duck, fulica atra, sterna, pewit, woodcock, osprey, heron, Anhinga melanogaster, casarca ferruginea.

Kurugöl (breeding site for pheasants), Hasanlar Dam Lake, Derdin Hot Waters, Efteni Hot Waters and Fakıllı Cave are also located in the region.



## Mitolojik topraklarda: Ereğli

Bugüne kadar Karadeniz Ereğli tarihi hakkında kronolojik sıralama yapılmadığı için tarihçiler Karadeniz Ereğli hakkında değişik tarihi anlatımlarda bulunmuşlardır. Ancak 1990'lı yıllardan sonra Karadeniz Ereğli'de tesadüfen bulunmuş bazı tarihi eser parçaları Karadeniz Ereğli tarihinin M.Ö. 550 yıllarından daha geç dönemlerde başladığını desteklemiştir.

Karadeniz Ereğli'nin adı Yunan mitolojisinin en çarpıcı olaylarının yaşandığı kentler arasında geçer. Homeros, ünlü eseri İlyada'da, Ereğli'yi de içine alan Zonguldak kıyılarının ünlü Troya (Truva) savaşlarına katılan gönüllü Anadolu askerlerine de yurt olduğunu anlatır. Yunan mitolojisinin en çarpıcı öykülerinden olan Herkül'ün (Herakles) cehennemin kapısını bekleyen üç başlı canavar köpek Kerberos'u yakalaması öyküsü de Ereğli'de geçmektedir. Yunan mitolojisine göre, Cehennem ağız Ereğli'dedir. Bu mitolojik açıklamadan binlerce yıl sonra, 1829'da yanan taşların ya da maden kömürünün Ereğli'de bulunması cehennem çağrışımı açısından ilginçtir. Ereğli, adını Herkül'den almıştır.

Ereğli denince ilk akla gelen Osmanlı Çileği, Elpek Bezi ve fındıktır. Çilek ile ilgili ilk bilgiler M.S. 23-79 yılları arasında yaşayan botanikçi Tillius tarafından aktarılır. Çilek, Fransa'da gelişir ve sonraki yıllarda kültürel değerini artırmaya başlar. Karadeniz Ereğli'ye özgü Osmanlı çileği ise kralların yiyeceği ve içeceği olarak da adlandırılır. İlk olarak 1920'li yıllarda Karadeniz Ereğli'de ekimine başlanmıştır. İstanbul bölgesinden bu yıllarda Karadeniz Ereğli'ye getirilen çilek, yerli kültür olan diğer çilek ile etkileşim sürecine girmiş ve ortaya Osmanlı çileği denen nazik ve aromalı bir çilek çıkmıştır. Bugün Karadeniz Ereğli'de halen 500'ü aşkın aile Osmanlı çileği üretiminden geçimini sağlamaktadır.

Dokumacılık, Anadolu'nun kültürel zenginlikleri arasında önemli yeri olan ve yöresel özellikler gösteren özgün bir el sanatıdır. Karadeniz Ereğli'nin ünlü Elpek Bezi de bu sanatın en güzel örneklerinden biri olarak keten dokumaları kategorisinde önemli bir yere sahiptir.

## On mythological lands: Ereğli

Historians give different historical explanations for Karadeniz Ereğli as a chronological layout does not exist. However, some historical artifacts found in the city by coincidence indicate that its history dates back to even earlier periods than 550 BC.

Karadeniz Ereğli is mentioned as a witness to the most interesting events in Greek mythology. In his famous work İliad, Homer tells about Zonguldak that encompasses Ereğli as home of the voluntary Anatolian soldiers who fought during the Trojan War. Another interesting story in Greek mythology where Herakles catches the monster three-headed dog Kerberos at the gates of hell also takes place in Ereğli. According to Greek mythology, the gate of hell is in Ereğli. The fact that burning stones or coal mines were discovered in Ereğli thousands of years later than these mythological stories is interesting in terms of the association with hell. Ereğli takes its name from Herakles.

Ereğli is remembered by its Ottoman strawberries, Elpek cloth and nuts. Earliest information about strawberries is told by the botanician Tillius who lived between 23-79 AC. Strawberries were developed in France and gained cultural value. The Ottoman strawberries special to Karadeniz Ereğli is considered as the food and drink of the kings. It was first planted in Karadeniz Ereğli in the 1920s. The strawberry brought from Istanbul was married with the indigenous strawberry in Ereğli and as a result a delicate kind of strawberry with a nice aroma was created and named as the "Ottoman strawberry". Today more than 500 families in Karadeniz Ereğli make their living from Ottoman strawberries.

Weaving is a unique handicraft with local characteristics that represent the cultural wealth and prosperity of Anatolia. Elpek cloth indigenous to Karadeniz Ereğli is one of the finest examples of this craft and has a special place among cotton woven textiles.



# ÖLÇMEDE SON TEKNOLOJİ!

## ➤ KÖRÜKLÜ SAYAÇLAR



Dünyadaki son teknolojilerle üretilen E.C.A. ve ELSTER sayaçlarıyla, doğalgaz ve LPG uygulamalarında akıllı, doğru ve güvenilir çözümler... Her sisteme uygun ölçme ve bilgi toplama imkanı...



## ENDÜSTRİYEL TİP SAYAÇLAR <



## > REGÜLATÖRLER



- KONUT TİPİ VE TİCARİ TİP KÖRÜKLÜ SAYAÇLAR
- ELEKTRONİK ÖN ÖDEMELİ SAYAÇLAR
- RAYDO VERİCİLİ ELEKTRONİK ÖN ÖDEMELİ SAYAÇLAR
- ENDÜSTRİYEL TİP SAYAÇLAR
- KORREKTÖRLER VE AKIŞ BİLGİSAYARLARI
- GAZ KROMATOĞRAFLARI
- DÜŞÜK VE ORTA BASINÇ REGÜLATÖRLERİ
- \*TC UYGULAMALI SAYAÇLAR

\*Temperature Compensation  
Sıcaklık değişimlerinin getirdiği ölçme farklarını giderici sistem

# ELSEL



Gaz Armatürleri San. ve Tic. A.Ş.

Çavuşoğlu Mah. Barbaros Hayrettin Paşa Cad. No:83 81430 Kartal/İST.  
Tel: (0216) 306 48 60 (4hat) Faks: (0216) 374 51 53  
e-mail: elsel@elsel-elster-group.com  
www.elster-instromet.com



# E.C.A.®



**Muhammet Aloğlu**  
Balgaz İşletme Müdürü  
Balgaz Operations Manager

## Balıkesir'de yatırımın yüzde 75'i tamamlandı

Completion rate of  
investments in  
Balıkesir is 75%

Balgaz, 2008 yılında Balıkesir'in tamamına doğal gazı ulaştırmayı hedefliyor. Kuruluş, şu anda dağıtım bölgesinde yatırımlarının yüzde 75'ini tamamladı.

Balgaz aims to supply natural gas to the whole of Balıkesir. The company completed 75% of its investments in its distribution region.

İlk defa 10 Temmuz 2004 tarihinde Enerji Bakanı Hilmi Güler tarafından altın kaynağı yapılan Balıkesir'de Mayıs 2005'te ilk gaz verildi.

Balıkesir, 2005 yılında hava kirliliği bakımından en kirli ilk 5 il arasında yer aldı. Bu da şehirde doğal gazın önemini ortaya koyuyor. İl Mahalli Çevre Kurulu da, bu kirliliği göz önünde bulundurarak resmi kurumların doğal gaza geçişini zorunlu hale getirdi.

Kazancı Holding bünyesi altında faaliyet gösteren ve 30 Mart 2004 yılında EPDK tarafından alınan lisans belgesiyle hizmet vermeye başlayan Balgaz, kentte bu güne kadar 67,729 metre çelik hat, 520 km PE hat, 19,516 adet servis kutusu imalatını tamamladı. Aynı zamanda 9 adet bölge istasyonu ve 17 adet müşteri istasyonunun montajı yapıldı. BOTAŞ'tan devralınan RMS'e ilave olarak 1 adet RMS istasyonu daha yapıldı. 110.000 m<sup>3</sup>/h kapasiteye sahip bu istasyonla Balıkesir'in ihtiyacını uzun yıllar karşılayacak bir sistem kuruldu.

Balgaz İşletme Müdürü Muhammet Aloğlu'nun verdiği bilgilere göre, Balıkesir'de bulunan yaklaşık 95.000 konuttan 70.000'i doğal gazı kullanma imkanına sahip ve bu 70.000 konutun servis kutusu montajı tamamlanmış durumda. Balgaz 2007 Kasım ayı itibarıyla yatırımlarının % 75'ini tamamladı.

### Resmi kurumlarda doğal gaz zorunlu

Balıkesir'in 2005 yılında, hava kirliliği bakımından en kirli ilk 5 il arasında olduğu tespit edildi. Bu tespitten ardından, şehirde temiz bir hava solunması ve doğal gaz kullanımının daha yaygın ve güvenli kullanımını sağlamak için 2006 yılının Haziran ayında

Minister of Energy Hilmi Güler made the first gold welding in Balıkesir on July 10th 2004 and natural gas was supplied to the city for the first time in May 2005.

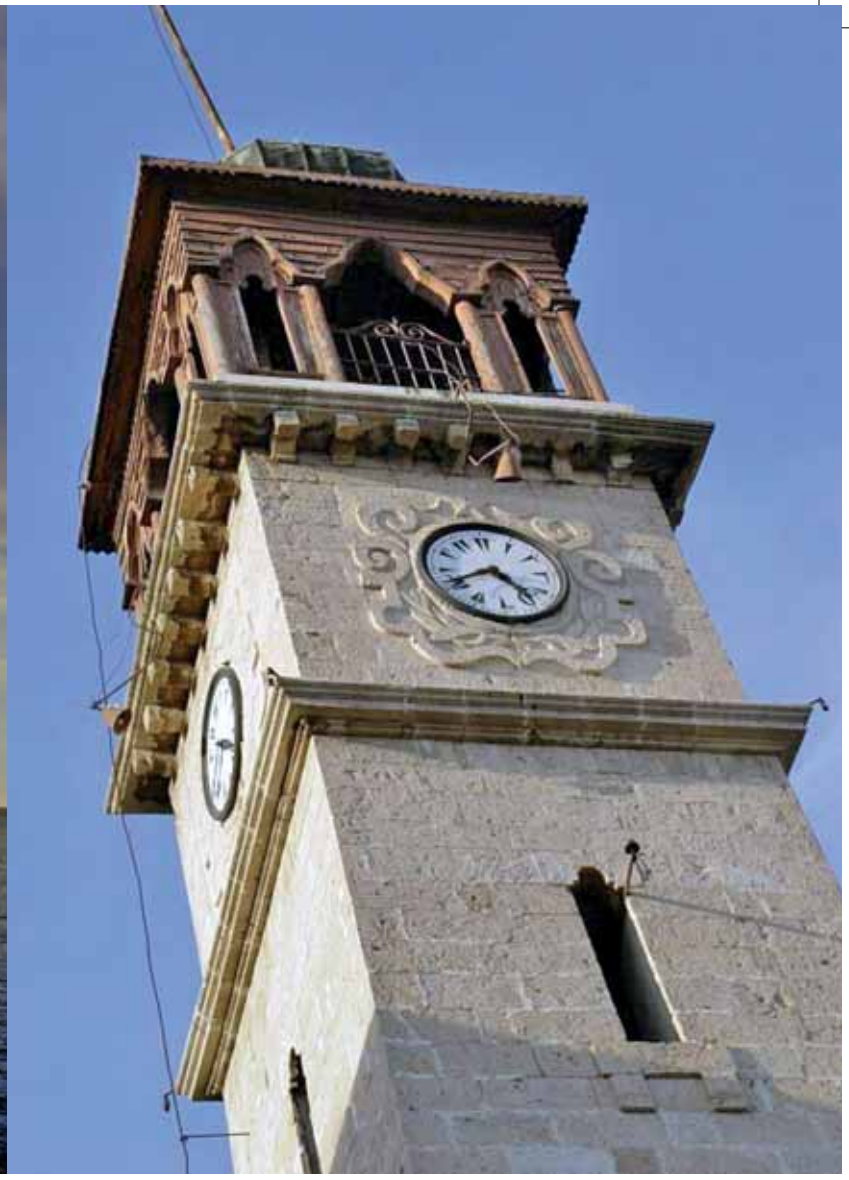
Balıkesir was among the most polluted cities in 2005. This represents the importance of natural gas for the city. Taking the air pollution into account, the City Local Environment Committee made it obligatory for the state institutions to be converted to natural gas.

Being a part of Kazancı Holding, Balgaz received its license from EMRA on March 30th 2004. Until now, the company completed the construction of 67.729 mt of steel lines, 520 km of PE lines and 19.516 service boxes. In addition, nine regional stations and 17 customer station have been built. In addition to the RMS taken over from BOTAŞ, an additional RMS station has been built. With a capacity of 110.000 m<sup>3</sup>/h, this station will be sufficient to provide the requirements of Balıkesir for many years to come.

According to Balgaz Operations Manager Muhammet Aloğlu, 70.000 houses out of a total of 90.000 houses in Balıkesir are eligible to use natural gas and service boxes for all of these houses have been put in place. As of November 2007, Balgaz completed 70% of its investments.

### Natural gas is obligatory in state institutions

Balıkesir was listed among the most polluted five cities in 2005. Upon the identification of this fact, Local Environment Committee under the leadership of the Governor of Balıkesir decided to



Balıkesir Valisi önderliğinde toplanan Mahalli Çevre Kurulu, almış olduğu kararla resmi kurumların doğal gaza geçişini zorunlu hale getirdi.

Alınan kararlar ve yapılan bu çalışmalar neticesinde Valilik binası başta olmak üzere, Balıkesir Belediyesi, Üniversite, Adliye Sarayı, Tarım İl Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 13 ilköğretim okulu, 5 adet lise ve dengi okul, Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı 3 hastane, sağlık ocakları, Emniyet Müdürlüğü ve Polisevi, Defterdarlık Binası, UEDAŞ, Orman Bölge Müdürlüğü, Sivil Savunma Müdürlüğü, Türk Telekom Hizmet binaları ve kurumların lojmanları 2007 yılında doğal gaza kavuştular.

### Tanıtım çalışmaları

Balgaz İşletme Müdürü Muhammet Aloğlu, konutların doğal gaza geçişini kolaylaştırmak için Balgaz olarak yılın çeşitli dönemlerinde kampanyalar düzenlediklerini belirtiyor.

"Müşterilerimizin abonelik bedeli ödemeleri konusunda taksitlendirilmeye gidilmiş ve çeşitli bankalarla anlaşma yapılarak iç tesisat kredisi sağlanmıştır. Bununla birlikte mahalle muhtarlarımız ve site yöneticilerimizle ortak hareket edilerek doğal gazı tanıtıcı-bilgilendirici seminerler düzenleyip vatandaşlarımızın doğal gaza karşı duyarlılığı artırılmıştır. Çalışmalarımız bu yönde devam ederken, daha iyi bir hizmet sunabilmenin yanı sıra eksik olduğumuz noktaları tespit etmek için vatandaşlarımızla birebir görüşmelerde bulunuyor, anketler düzenliyoruz. Diğer yandan internet aracılığıyla [www.balikesirgaz.com.tr](http://www.balikesirgaz.com.tr) adresinden güncel bilgileri vatandaşlarımıza ulaştırıyoruz."

make the conversion of all state institutions to natural gas obligatory to clean the air in the city and to enable a more wide-spread and safe usage of natural gas.

Upon this decision, starting with the Governor's Building, Balıkesir Municipality, university, court house, City Agriculture Directorate, 13 primary schools of the Directorate of Education, five high schools and equivalent schools, three hospitals of the Directorate of Health, medical centers, Directorate of Security and Police House, Internal Revenue Office, UEDAŞ, Forestry Regional Directorate, Civil Defense Directorate, Turk Telecom buildings and residences of these institutions all received natural gas in 2007.

### Promotion activities

Balgaz Operations Manager Muhammet Aloğlu says that they have organized campaigns in different times of the year to facilitate the transition to natural gas.

"Installment options were granted to the subscribers to pay their subscription fees and through agreements with banks, internal installation loans have been provided. In addition, joint action was taken with the district mukhtars and apartment directors to organize informative meetings and seminars about natural gas for the inhabitants. Meanwhile, we are making one-on-one visits to our subscribers to identify our weaknesses or deficiencies and we are organizing surveys to give a better service. Furthermore, we are providing updated information to our subscribers through our web site [www.balikesirgaz.com.tr](http://www.balikesirgaz.com.tr)."

# TÜRKİYE TURU | TÜRKİYE TOUR

## Zeytin Cenneti Balıkesir

Balıkesir coğrafi konumu sebebiyle tarih boyunca birçok kavime ev sahipliği yapmıştır. Bölgede bilinen yerleşim, Yortan kazılarında ortaya çıkan bilgilere göre, M.Ö. 3200 yıllarına kadar uzanır. Homeros destanlarında anlatılan Troya savaşlarında, Troyalıların yanında Mysialıların da yerleşmesiyle bölge Mizya (Mysiat) diye anılmaya başladı. Fakat Mizyalılar burada bağımsız devlet kuramamış ardından bölgeyi, Hititler ele geçirmişlerdir. Mizya Bölgesi Hititlerden sonra sırasıyla Friglerin, Lidyalıların, İranlıların, Büyük İskender'in, Bergama Krallığı'nın ve Romalıların, Selçuklular ve Osmanlıların egemenliği altına girdi.

Balıkesir adının, bölgeyi zapteden İranlı devlet adamlarından Balı-Kısr'a'nın adından geldiği söylenir. Bazı tarih ve coğrafya kitaplarında Balıkesir'in yerinde "Balak Hisar" veya "Balık Hisar" yazılır. Türklerin Orta Asya'nın bir hatırası olarak, burada kurulan şehre Balık Hisar (Hisar Şehri) dedikleri de söylenceler arasındadır.

Balıkesir, Türkiye'de en çok adaya sahip il olup bu adaların bir kısmı Marmara Denizi'nde bir kısmı Ege'dedir. Marmara Denizi'nde; Marmara, Avşa, Ekinlik, Paşalimanı adaları ile Ege Denizi'nde irili ufaklı 22 ada Balıkesir ili sınırları içindedir. Yüzölçümü bakımından Marmara ve Ege Bölgesi'nin en büyük ilidir. Balıkesir ili, dünya coğrafyasında yer alan 35 ülkeden daha büyük bir alana, 39 ülkeden daha fazla nüfus yoğunluğuna sahiptir.

Balıkesir'i diğer illerden farklı kılan bir diğer özellik ise turizmde de ilk planlı hareketin Balıkesir'in Erdek, Akçay, Ayvalık ve Burhaniye gibi yerleşim birimlerinde başlamış olmasıdır. Ege kıyılarındaki (Alibey Adası, Sarımsaklı) - Burhaniye (Ören) - Edremit (Akçay, Altınoluk), Marmara kıyılarındaki ise Gönen (Denizkent), Bandırma, Erdek ve Marmara (Avşa, Türkeli) turizm hareketlilik kazandıran yörelerdir.

Balıkesir Kaz dağları, Kapıdağı Yarımadası, Alaçam Dağları, Madra Dağı gibi önemli doğa harikalarına sahiptir. Kaz dağları Alplerden sonra dünyanın 2. oksijen deposu durumundadır. Kuşçenneti Milli Parkı (A) Sınıfı Avrupa Diploması'na sahip olup, Balıkesir'de görülmeye değer eşsiz yerlerdendir. İlin hemen hemen tüm ilçelerinde alternatif turizm kaynaklık edecek termal su kaynakları mevcuttur. Yöredeki başlıca termal su kaynakları Gönen, Manyas, Edremit (Güre ve Bostancı) Bigadiç, Sındırgı ve Merkez Pamukçu Ilıca'dır. İlin turizm lokomotifleri, Edremit Körfez Bölgesi'dir. Altınova'dan Altınoluk'a kadar bu bölge deniz, kum, güneş, tarih, termal kaynaklar, yemyeşil zeytin ve çam ormanları, endemik bitki türleri çepeçevre olup adeta cennetten bir köşe gibidir. Bölgenin geçim kaynakları genelde tarıma dayalıdır. Zeytin cenneti olan körfez bölgesinin yapısı itibarıyla zeytincilik oldukça etkindir. Dünyada zeytininin Edremit Körfezi çıkışlı olduğu kabul edilmektedir.

Yapılan çalışmalar neticesinde, Balgaz'ın 40.000'i aşan BBS aboneliği, 25.000'i aşan sayaç bazlı gaz kullanıcısı bulunuyor. Ayrıca Balıkesir Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren fabrikaların %80'i enerji ihtiyaçlarını doğal gaz ile karşılıyor.

### İç tesisat

Balıkesir'de Balgaz'dan yetki almış olan 80 adet iç tesisat firması bulunuyor. Yetkili firmalar tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizerek DIPOS (Dijital Proje Onay Sistemi) ile Balgaz'a gönderiyorlar. Balgaz'a gelen projeler, adres kontrolünün yapılmasının ardından iç tesisat proje onay mühendisleri tarafından

## Zeytin Cenneti Balıkesir

Balıkesir coğrafi konumu sebebiyle tarih boyunca birçok kavime ev sahipliği yapmıştır. Bölgede bilinen yerleşim, Yortan kazılarında ortaya çıkan bilgilere göre, M.Ö. 3200 yıllarına kadar uzanır. Homeros destanlarında anlatılan Troya savaşlarında, Troyalıların yanında Mysialıların da yerleşmesiyle bölge Mizya (Mysiat) diye anılmaya başladı. Fakat Mizyalılar burada bağımsız devlet kuramamış ardından bölgeyi, Hititler ele geçirmişlerdir. Mizya Bölgesi Hititlerden sonra sırasıyla Friglerin, Lidyalıların, İranlıların, Büyük İskender'in, Bergama Krallığı'nın ve Romalıların, Selçuklular ve Osmanlıların egemenliği altına girdi.

Balıkesir adının, bölgeyi zapteden İranlı devlet adamlarından Balı-Kısr'a'nın adından geldiği söylenir. Bazı tarih ve coğrafya kitaplarında Balıkesir'in yerinde "Balak Hisar" veya "Balık Hisar" yazılır. Türklerin Orta Asya'nın bir hatırası olarak, burada kurulan şehre Balık Hisar (Hisar Şehri) dedikleri de söylenceler arasındadır.

Balıkesir, Türkiye'de en çok adaya sahip il olup bu adaların bir kısmı Marmara Denizi'nde bir kısmı Ege'dedir. Marmara Denizi'nde; Marmara, Avşa, Ekinlik, Paşalimanı adaları ile Ege Denizi'nde irili ufaklı 22 ada Balıkesir ili sınırları içindedir. Yüzölçümü bakımından Marmara ve Ege Bölgesi'nin en büyük ilidir. Balıkesir ili, dünya coğrafyasında yer alan 35 ülkeden daha büyük bir alana, 39 ülkeden daha fazla nüfus yoğunluğuna sahiptir.

Balıkesir'i diğer illerden farklı kılan bir diğer özellik ise turizmde de ilk planlı hareketin Balıkesir'in Erdek, Akçay, Ayvalık ve Burhaniye gibi yerleşim birimlerinde başlamış olmasıdır. Ege kıyılarındaki (Alibey Adası, Sarımsaklı) - Burhaniye (Ören) - Edremit (Akçay, Altınoluk), Marmara kıyılarındaki ise Gönen (Denizkent), Bandırma, Erdek ve Marmara (Avşa, Türkeli) turizm hareketlilik kazandıran yörelerdir.

Balıkesir Kaz dağları, Kapıdağı Yarımadası, Alaçam Dağları, Madra Dağı gibi önemli doğa harikalarına sahiptir. Kaz dağları Alplerden sonra dünyanın 2. oksijen deposu durumundadır. Kuşçenneti Milli Parkı (A) Sınıfı Avrupa Diploması'na sahip olup, Balıkesir'de görülmeye değer eşsiz yerlerdendir. İlin hemen hemen tüm ilçelerinde alternatif turizm kaynaklık edecek termal su kaynakları mevcuttur. Yöredeki başlıca termal su kaynakları Gönen, Manyas, Edremit (Güre ve Bostancı) Bigadiç, Sındırgı ve Merkez Pamukçu Ilıca'dır. İlin turizm lokomotifleri, Edremit Körfez Bölgesi'dir. Altınova'dan Altınoluk'a kadar bu bölge deniz, kum, güneş, tarih, termal kaynaklar, yemyeşil zeytin ve çam ormanları, endemik bitki türleri çepeçevre olup adeta cennetten bir köşe gibidir. Bölgenin geçim kaynakları genelde tarıma dayalıdır. Zeytin cenneti olan körfez bölgesinin yapısı itibarıyla zeytincilik oldukça etkindir. Dünyada zeytininin Edremit Körfezi çıkışlı olduğu kabul edilmektedir.

Balgaz has more than 40.000 BBS subscribers and 25.000 subscribers with meters. In addition, 80% of the plants operating in Balıkesir Organized Industrial Zone are meeting their energy needs with natural gas.

### Internal installations

There are 80 internal installation companies authorized by Balgaz in Balıkesir. The authorized companies draw their projects digitally with DIPOS (Digital Project Approval System) and send them to Balgaz. Following an address check, these projects are evaluated by the internal installation project approval engineers at Balgaz





iç tesisat teknik şartnamesine uygunluğu kontrol edilerek onaylanıyor. Yetkili firma dijital proje onay sistemi aracılığı ile projesinin onaylandığını görerek müşterisine projesinin onaylandığını ve Balgaz ile sözleşme yapması gerektiğini bildiriyor. Böylece projeler bir gün gibi çok kısa sürelerde onaylanabiliyor. Muhammet Aloğlu, abonelerine daha iyi ve hızlı hizmet edebilmek için teknolojik gelişmeleri takip ettiklerini ve en ileri teknolojiyi uyguladıklarını vurguluyor.

## Sorunlar

Aloğlu, Balıkesir'de yerel yönetimlerin kent bilgi sistemi güncelleştirme çalışmaları devam ettiği için abonelerle sokak adı, kapı numarası gibi konularda sorunlar yaşadıklarını belirtiyor. "Ayrıca bazı altyapı kuruluşlarının Balgaz'ı ticari bir kuruluş olarak görmeleri bürokrasi engeline takılmamıza neden oluyor. Aynı şekilde kamu kurumları (Karayolları, Devlet Su İşleri, TCDD vs) ile yapılan protokollerin gereğinden fazla zaman alması da iş programımızı aksatıyor. Diğer altyapı kuruluşlarının harita bölümlerinin yetersizliğinden dolayı ilk kazı esnasında sorunlar yaşıyoruz. Altyapı çalışmalarıyla ilgili olarak resmi kurumlara, Balgaz'ın bilgisi dışında her hangi bir alt yapı çalışması yapılmaması gerektiğine dair resmi yazı göndermiş ve hattımızın geçtiği her bölgeye uyarı levhaları asmış olmamıza rağmen izinsiz kazı çalışmaları yapılmakta ve doğal gaz borularımıza ciddi boyutta zarar verilmektedir. Aslında Balıkesir'de yaşadığımız en büyük sıkıntı da bu yöndedir."

Balgaz, 2005 yılında denetimlerini tamamlayarak ISO 9001-2000 Kalite Yönetimi, 14001-2005 Çevre Yönetimi, 18001-1999 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi belgelerini alarak hizmette kalite anlayışını belgelendirdi.

Kuruluş, 2008 yılında şehirdeki son mahalleyi de doğal gazla kavuşturarak projeyi ana hatlarıyla bir yıl öncesinden tamamlayarak hem çevre dostu, hem kullanımı kolay hem de ekonomik enerji kaynağı olan doğal gazın Balıkesir'de tüm konutlarda kullanımını sağlamayı hedefliyor.

with respect to the technical specifications and then approved. The authorized company sees through the digital project approval system that its project is approved and gives this information to its customer and directs the customer to Balgaz to sign a contract. This way projects can be approved very quickly, even in a day. Muhammet Aloğlu says that they are following and using the latest technological developments to give a better and speedy service to their subscribers.

## Problems

Aloğlu notes that they are experiencing problems in determining the street name and door number of subscribers as the municipalities are still updating the city information system. "Furthermore, the fact that some infrastructure providers regards our company as a commercial entity causes some bureaucratic problems. Also the delays in the setting of protocols with some state institutions (Public Highways, State Water Works, State Railways, etc) cause delays in our work schedule. Due to the insufficiency of map facilities of infrastructure providers, we are experiencing problems during the initial digging stage. Although we inform other infrastructure providers about our digging projects with official memorandum and also place warning signals on the sites, our pipelines are severely destroyed by other infrastructural digging work that is carried out without permission. Actually, the greatest problem we face in Balıkesir arises from such activities."

Balgaz has officially documented its service quality by being awarded with ISO 9001-2000 Quality Management, 14001-2005 Environment Management, 18001-1999 Work Health and Security Management Certificates.

Balgaz aims to supply natural gas to the one remaining district and thereby complete the project one year earlier than scheduled and thus enable the wide-spread usage of this environment and user-friendly economical energy source in every house in Balıkesir





## GEMDAŞ, lisans alanını genişletmeyi planlıyor

GEMDAŞ plans to expand its license area



**Gürkan Belgütay**  
Gemdaş İşletme Müdürü  
Gemdaş Operations Manager

GEMDAŞ, önümüzdeki süreçte EPDK'nın onayı alınabilirse Kurşunlu Beldesini de lisans alanlarına dahil etmeyi planlıyor. Gemlik ve Umurbey'de ise doğal gaz ulaştırdıkları tüm binaların aboneliğini temin etmek şirketin öncelikli hedefi...

GEMDAŞ plans to include Kurşunlu district provided that it gets approval from EMRA. In Gemlik and Umurbey, their primary target is to make all the buildings subscribe to the gas they supply in the region...





GEMDAŞ olarak 2005 yılı mart ayında başlanılan altyapı çalışmaları, güncel durum itibarıyla Gemlik ve Umurbey şehirlerinde, toplam 11 kilometre çelik hat, 120 kilometre PE hat, 4573 adet servis kutusu imalat ve montajı ile %90 oranında tamamlanmış bulunmaktadır.

GEMDAŞ'ın toplam abone sayısı 8100 adete ulaşmış durumda. Bu abonelerin 6871 adeti halihazırda doğal gaz kullanıyor. Doğal gaz kullanan abonelerin 17 adeti merkezi sistem kullanırken diğerleri ağırlıklı olarak kombi ve soba kullanıcılarından oluşuyor.

## Kampanyalar

GEMDAŞ İşletme Müdürü Gürkan Belgütay'dan aldığımız bilgilere göre; Gemlik'te doğal gaz aboneleri için 2005 ve 2006 yıllarında olmak üzere iki farklı kampanyalar düzenlendi. 2005 yılında Milli Piyango'nun gözetim ve denetiminde düzenlenen kampanyada çekiliş ile belirlenen 10 aboneye 1000 metreküp doğal gaz hediye edildi.

2006 yılında düzenlenen kampanyada ise, kampanya döneminde abonelik ve gaz açım işlemlerini tamamlayan her aboneye çekilişsiz ve kurasız olarak 100 metreküp doğal gaz hediye edildi. GEMDAŞ, ihaleyi aldıktan sonraki süreçte öncelikli olarak etüt çalışmalarına ağırlık vererek projelerini hazırladı. Ardından, EPDK onayı alındıktan sonra yapım faaliyetlerine hızlı bir şekilde başlandı. Buna paralel olarak bilgi işlem altyapısı kuruldu ve abone alımlarına başlandı. Acil müdahale ve bakım onarım ekipleri de ivedilikle kuruldu. GEMDAŞ'ın personel eğitimleri de ilgili kuruluşlar vasıtasıyla gerçekleştirildi.

## Planlar

GEMDAŞ İşletme Müdürü Gürkan Belgütay, ileriki yıllarda EPDK onayı alınabilirse Kurşunlu Beldesini de lisans alanlarına dahil etmeyi planladıklarını dile getiriyor.

"Öncelikli hedefimiz bu bölgede de lisans alındıktan sonra, hızlı bir şekilde yapım faaliyetlerine başlayıp gaz vermek olacaktır. Gemlik-Umurbey bölgelerinde de gaz ulaştırdığımız tüm binaların abone olup gaz kullanmasını sağlamak ve tüm abonelerimize şimdi olduğu gibi gelecekte de sürekli ve güvenilir gaz arzını sağlamak amacındayız."

## Sorunlar

Belgütay, Gemlik ve Umurbey dağıtım bölgelerinde karşılaştıkları sorunları iki başlık altında topluyor. Uygulamalardan veya mevzuattan kaynaklanan, yerel yönetimlerle veya abonelerle yaşanan teknik sorunlar, yerel halkın doğal gaza bakış açısından kaynaklanan sosyal sorunlar.

Gürkan Belgütay, diyalog ortamı ortadan kaldırılmamışsa teknik sorunlara çözüm bulmanın her zaman mümkün olduğunu vurguluyor.

"Ancak yerel halkın düşünce yapısında meydana gelen olumsuz fikirleri bertaraf etmek her zaman mümkün olmuyor. Örneğin 2006 yılında ülke genelinde gaz sevkiyatı ile ilgili olarak yaşanan sorunlar, bölgelerde çok olumsuz bir şekilde hissedildi. Bu tür durumlarda sektörün resmi ve sivil örgütlerinin aktif rol almaları gerekmektedir."

## Beklentilere ulaşamadı

GEMDAŞ'ın, Gemlik ilçesinde ilk konuta doğal gaz verilmesi 2005 yılı sonunda gerçekleşti. Bu tarihten itibaren yaklaşık 7000

GEMDAŞ started its infrastructure investments in March 2005. Currently, 90% of the investments have been completed with the construction of 11 km of steel and 120 km of PE lines, production and installation of 4573 service boxes.

GEMDAŞ has reached 8100 subscribers. 6871 of these are currently using natural gas. Only 17 subscribers use central heating system while the rest use individual in-house heaters.

## Campaigns

According to the information provided by GEMDAŞ Operations Manager Gürkan Belgütay, the company carried out two different campaigns in 2005 and 2006 for the natural gas subscribers in Gemlik. In the campaign organized under the supervision of National Lottery Organization, 1000 m3 of gas was awarded to 10 lucky subscribers in 2005.

In 2006, 100 m3 of gas was awarded without a lottery drawing to each subscriber who completed his/her subscription and connection procedures during the campaign period. After winning the tender, GEMDAŞ primarily focused on preliminary studies and prepared its projects. Afterwards, upon EMRA approval, infrastructure construction work was undertaken without delay. The information processing infrastructure was built and subscriptions were started. Emergency and maintenance/service teams were established. Staff training was carried out by the relevant institutions.

## Plans

GEMDAŞ Operations Manager Gürkan Belgütay says that they plan to include Kurşunlu district into their license area provided that they can get approval from EMRA.

"Our primary target is to supply gas in this region without delay after we get the license. In Gemlik and Umurbey, our goal is to make all the buildings subscribe to the gas we supply in the region and provide continuous and safe supply of gas to all of our subscribers as we have been doing already."

## Problems

Belgütay lists the problems experienced in Gemlik and Umurbey under two main headings. These are the technical problems experienced with the local municipal authorities or subscribers due to applications or legislation; and social problems experienced due to the approach of the local inhabitants to natural gas.

Gürkan Belgütay stresses that it is always possible to find a solution to technical problems unless communication is seized. "However, it is not always possible to eliminate the negative opinion of local inhabitants. For example, the problems experienced in the nationwide supply of gas in 2006 created a highly negative feeling in our region. In such cases, the official and non-governmental organizations of our sector should play an active role."

## Failed to reach expectations

GEMDAŞ supplied its first gas to a residential subscriber in Gemlik in 2005. Since that time, the number of residential and institutional subscribers reached approximately 7000. According to Gürkan Belgütay, GEMDAŞ Operations Manager, this number is way below expectations. Belgütay points out the following causes:

## TÜRKİYE TURU | TURKIYE TOUR



adet konut ve işyeri doğal gaz kullanıyor. GEMDAŞ İşletme Müdürü Gürkan Belgütay'ın değerlendirmelerine göre; bu sayı beklentilerin çok altında kalmış durumda. Belgütay, bunun nedenlerini şöyle sıralıyor:

"İlçemizdeki doğal gaz kullanımının daha yaygın ve güvenli kullanımını sağlamak amacı doğrultusunda dağıtım firması olarak üzerimize düşen tüm görevleri yapmaktayız. Elbette, sektörde hizmet vermekte olan üretici ve tesisat malzemesi satan şirketler ile bu malzemeleri kullanarak tesisat yapan yetkili iç tesisat firmalarına da bazı görevler düşmektedir.

Sektördeki üretici şirketlerin doğal gaz tesisatlarında kullanılacak malzemeleri en kısa zamanda ve en kaliteli şekilde imal etmeleri gerekmektedir. Bunun yanında imal edilen malzemelerde üretim hatalarına rastlanmaktadır. Bu tip hataların üretici şirketlerin kalite kontrol bölümlerinin daha etkin şekilde çalışmasıyla ortadan kalkacağı düşünülmektedir."

### Kaliteli malzeme kullanılmalı

Belgütay, yine doğal gaz malzemesi satan firmaların ucuz ve kalitesiz malzemeler pazarlamak yerine kaliteli ve TSE belgeli malzeme olmasına dikkat etmeleri gerektiğini önemle vurguluyor. Böylelikle tesisatlar yapılırken malzemeden kaynaklı gecikme ve hatalar en aza inecek.

Gürkan Belgütay ayrıca, yetkili iç tesisat firmalarının öncelikle müşterilerine daha kaliteli hizmet vermeye çalışmaları gerektiğinin üzerinde duruyor.

"Bu da müşterileri ile yaptıkları sözleşme şartlarına uymaları, doğal gaz tesisatlarını en kısa zamanda ve iç tesisat şartnamesine uygun yapıp tarafımıza gazlarını açtırmaları ile mümkün olacaktır. Ayrıca müşterilerini doğal gaz konusunda yeterince bilgilendirmediklerini, bu nedenle vatandaşlarımızın kulaktan duyma bilgilerle hareket ettiklerini görmekteyiz.

Diğer bir görev de servislere düşmektedir. Gazı açılan abonelerin cihazlarını devreye alırken daha dikkatli olmaları gerekmektedir. Tarafımıza gelen ihbarların çoğu cihaz bağlantılarından kaynaklanmaktadır. Cihazları dönüştürürken ve bağlantılarını yaparken kurallara uygun davranmaları gerekmektedir.

Üretici, tesisat malzemesi satan, tesisat yapan firmalar doğal gaz sektöründeki zincirin halkalarıdır. Bu halkalar ne kadar sağlam olursa doğal gaz o kadar yaygın ve emniyetli olur. Dağıtım firması olarak gereken reklam, anket ve bilgilendirme çalışmaları ile bu konudaki diğer hizmetleri yapmaya devam edeceğiz. Yeterince anlatılınca doğal gaz hakkındaki soru işaretlerinin halkımızın düşüncelerinden silineceği ve doğal gaza ilginin artacağı inancındayız."

### Tanıtıma önem verilmeli

GEMDAŞ İşletme Müdürü Gürkan Belgütay, doğal gazın tanıtımında üst yapı kurumlarına da önemli görevler düşüğünü dile getiriyor.

"Enerji sektörü içinde doğal gaz, artarak devam eden bir ağırlık kazanmaktadır. Bu dünya için de, ülkemiz içinde böyledir. Özellikle 4646 Sayılı Kanun çerçevesinde hızla lisans bölgelerine ayrılan ülkemizde doğal gaza olan potansiyel talep hızla fiili talebe dönüştürülmektedir. Bu talebi oluşturan abone gruplarına resmi kuruluşlarca, doğal gazın kesintisiz bir enerji kaynağı olduğu;

"We are doing what we can to ensure the widespread and safe usage of natural gas in our region. Of course, producers and suppliers of installation material as well as companies making internal installations by using this material and devices have some responsibilities as well.

The producers in the sector should produce the installation material to be used in natural gas installations according to the highest quality standards and in a short time. However, we detect faulty products. We believe that the producing companies can overcome these problems by improving the effectiveness of their quality control departments."

### High-quality material should be used

Belgütay stresses the fact that companies supplying the material to be used in natural gas installations should pay attention to marketing high-quality products with TSE documentation instead of cheap material with poor quality. This way, delays and faults in installation due to material problems will be minimized.

Gürkan Belgütay also stresses the need for the authorized internal installation companies to focus on providing high-quality service to their customers.

"This will be possible by abiding by the terms of the contract that they have signed with their customers and building the installation in line with the specifications and as quickly as possible. In addition, we see that the customers are not well-informed about natural gas and are acting along the lines of hearsay.

Services also have a responsibility. They have to be extremely careful while turning on the devices of the customers whose gas has been supplied. Most of the complaints that we receive are due to device connections. They have to abide by the rules when converting and connecting the devices.

The producer, the provider of installation material and the companies building the installation are all parts of the natural gas chain. Widespread and safe usage of natural gas depends on the strength of this chain. We will continue to carry out the necessary advertising, surveys and informative activities and to provide other services as the distributing company. By providing the necessary information and sufficient explanations, we believe that the public will be relieved of their questions and be more interested in natural gas."

### More promotion effort is necessary

GEMDAŞ Operations Manager Gürkan Belgütay talks about the responsibilities of administrative and regulating institutions.

"Natural gas has a growing importance in the energy sector. This is the case for Turkey as well as the world in general. As our country is divided into license regions in accordance with the Law No. 4646, potential demand for natural gas is steadily turning into actual demand. The official institutions should explain to the potential subscribers that natural gas is a continuous energy source. The non-governmental organizations should try to persuade the public that natural gas is not just a consumption commodity, but it also has a dimension of social responsibility from the point of view of city planning and environmental consciousness.





sivil toplum kuruluşlarının da bu ürünün sadece bir tüketim malı olmadığı aynı zamanda şehircilik ve çevre bilinci açısından sorumluluk boyutunun da olduğu ikna edici çalışmalarla anlatılmalıdır.

Doğal gaz kullanımını arttırmak amacı ile Çevre Bakanlığı'nın ve yerel belediyelerin kömür kullanımını kısıtlayıp doğal gaza teşvik etmeleri gerekmektedir.

Yerel yönetimler ile özellikle altyapı çalışmalarında prosedür uygulamalarına yönelik bazı küçük anlaşmazlıklar yaşansa da, bu anlaşmazlıklar kısa zaman içinde iyi niyet çerçevesi içinde çözüme bağlanabilmektedir.

Yerel halk ise, daha çok proje onay ve test aşamasındaki titiz çalışmaların tamamen onların güvenliği için yapıldığını ve yapılan bu çalışmaların her yönü ile resmi yetkililere tabi olduğunu anlamak istemediğinden, daha çok bu aşamada çalışma yapan mühendis ve teknisyenlerimize sorunlar çıkarmaktadır."

*In order to increase the consumption of natural gas, Ministry of Environment and local municipalities should impose limits on the usage of coal and encourage the consumption of natural gas.*

*Even though some problems are being experienced with the local municipalities concerning the procedural applications of infrastructural construction, these can be speedily resolved within the framework of good faith.*

*Problems with the local public arise due to their failure to understand that the meticulous work during the project approval and test stage is conducted to ensure their safety and that this is done in accordance with the relevant legislation. Engineers and technicians working at this stage usually have to deal with such problems."*

## Gemliğe Doğru Denizi Göreceksin; Sakın Şaşırma\*

## You will see the sea towards Gemlik, don't you be surprised\*

Gemlik Körfezi kıyısında bulunan ve Bursa'ya 30 km. uzaklıkta bulunan Gemlik, Orhangazi-Yalova ve Mudanya arasında yer alır. Gemlik'in ortaçağdaki adı Kius=Cius'tur. Bursa civarında kurulan en eski kent olup, kuruluşu İ.Ö.XII. yüzyılda Argonotlara kadar gider. Efsaneye göre Gemlik'e ilk olarak Herkül'ün geldiği ve buraya kaybolan arkadaşı 'Syrus'un adını verdiği söylenir. Herodot'un ünlü Tarih'inde bu bölgeden söz edilen tek kenttir.

Gemlik, located by the Gemlik Bay and 30 km to Bursa, is situated amongst Orhangazi-Yalova and Mudanya. The name of the city was Kius=Cius in the Middle Ages. Being the earliest settlement near Bursa, its establishment dates back to the Argonots in XIIth century BC. According to the legend, Hercules came to Gemlik for the first time and named the city after his lost friend Syrus. Gemlik is the only city mentioned in Herodotus' famous History.

Gemlik, 1333 yılında Kara Timurtaş Paşa'nın gayretiyle fetih edilmiştir. 1087 yılında Selçuklu kumandanlarından Ebul Kasım'ın burada bir donanma yaptırması üzerine kentin "gemilerin yaşadığı ve üretildiği yer" anlamına gelen Gemiluk adını aldığı söylenir. Ancak bu konuda başka türlü savlar vardır. Textier, Bursa'nın gömlekleri Gemlik limanından ihraç edildiği için, bu adın "Gömlek'ten geldiğini savunur. Bilge Umar ise bu sözcüğün Luwi dilindeki "Kama=Gama" dan geldiğini savunur. Kamila (Kam-İla), yani "Kama Yurdunun Körfezi, Gemlik'e dönüşebileceğini savunur. Nitekim Gemlik fetih edildiğinde de bu adı taşıyordu. Osmanlı İmparatorluğu'nun ikinci hükümdarı Orhan Bey zamanında Türk topraklarına katılmıştır. Gemlik, Türklerin ilk tersanesidir. İnegöl'den gelen keresteler bu limandan İstanbul'a taşınmıştır. Bozburun ise Kürek için kesim alanıdır.

Gemlik was conquered by the efforts of Kara Timurtaş Pasha in 1333. As the Selcuk commander Ebul Kasim built a navy here, the city was named as Gemiluk, meaning "the place where ship are kept and built". However, there are other theories about this. Textier argues that Gemlik comes from "Gömlek" meaning shirt as the shirt produced in Bursa are exported from the Gemlik harbor. Bilge Umar proposes that the word comes from "Kama=Gama" in Luwi. It is argued that Kamila (Kam-İla), or "The Bay of Kama Country" may have turned into Gemlik over time. In fact, the city was called Gemlik when it was conquered. The city was conquered by the second sultan of the Ottoman Empire, Orhan Bey. Gemlik is the first shipbuilding yard of the Turks. The lumber from İnegöl have been shipped to Istanbul from the Gemlik harbor. Bozburun is the cutting location for oars.

Bölgede; İstanbul, Bursa, İzmit kesiminde bulunan liman, çok önemli bir lojistik merkezdir. Türkiye'nin 4. büyük serbest bölgesi Gemlik'te bulunmaktadır. Ağır sanayi tesisleri ve daha birçok sanayi tesisi de ilçede bulunmaktadır. Bölgede ağır sanayi tesislerinin yer almasının yanı sıra Gemlik'in en önemli gelir kaynaklarının başında zeytin gelmektedir. Türkiye'nin en lezzetli sofralık zeytinlerinin yetiştiği yerlerden biri Gemlik'tir. Yaklaşık 9000 aile zeytinçilik ile uğraşmaktadır.

The harbor being in the vicinity of Istanbul, Bursa and İzmit region is an important logistic center. Turkey fourth largest free trade zone is in Gemlik. Heavy industry plants and several other industrial sites are also part of Gemlik. Other than the heavy industrial establishments, olive farming is a source of income for Gemlik. It is one of the places where the most delicious table olives are produced. Approximately 9000 families make a living by olive farming.

İlçe merkezinde oturan nüfusun % 80'i ticaretle uğraşır. Tuzlu zeytin, yağ, sabun ticareti başta gelmektedir. Üstün kaliteli elma, armut ve şeftali üretimi de yapılmaktadır. Gemlik'te konserveçiliğin gelişmesine paralel olarak sebzeçilik gelişmiştir. Yetiştirilen sebzelerin başında fasulye, enginar, salatalık, domates, bezelye, patlıcan, biber gelir. Gemlik civarında çıkarılan damarlı mermer ve alçı taşı ihracı Gemlik ekonomisi için önemlidir.

80% of the population living in the city center are engaged in commerce. Salty olive, oil and soap trade are the prominent activities. In addition, high quality apple, pear and peach are produced. In line with the development of canned food, vegetable farming has also grown in the region. Peas, artichokes, cucumber, tomatoes, green peas, eggplants and peppers are the most produced vegetables. Veined marble and plaster stone production are also important for Gemlik's economy.

Kurşunlu, Küçük Kumla, Büyük Kumla, Karacaali köylerindeki dinlenme evlerinde, turistik otel, motel, kamp ve pansiyonlara gelen yerli ve yabancı turistler ağırlanmaktadır. Bu köylere kara ve deniz yoluyla gidilmektedir. Kiliseden çevrilme Balıkpazarı Camii, Çarşı Ali Paşa Camii Gemlik'teki tarihi yapılarıdır. İlçe sınırları içinde bir kaplıca bulunmaktadır. Kaplıcanın ağırlı hastalıklara iyi geldiği bilinmektedir.

There are rest houses, guesthouses, touristic hotels, motels and camping sites in the villages of Kurşunlu, Küçük Kumla, Büyük Kumla, Karacaali for domestic and foreign tourists. These villages can be reached by road and sea. Balıkpazarı Camii (Mosque) which has been converted from a church and Çarşı Ali Paşa Camii (mosque) are the historical sites in Gemlik. There is also hot water baths within the district. The baths are known to cure diseases with pain.

\* Orhan Veli

\* Orhan Veli

## Karaman'da 20 bin konut hedefleniyor

20 thousand residences are targeted in Karaman



**Ali İhsan Sıkkım**  
Karamangaz Genel Müdürü  
General Director of Karamangaz

Karamangaz, 2007 yılında şehirde ilk yatırım yılı faaliyetlerini gerçekleştirdi. Kuruluş, bu sene yapacağı yeni yatırımlarla abone sayısında önemli bir artış yakalamayı planlıyor.

Karamangaz realized its first investment year activities in the city in 2007. The company is planning to attain a significant increase in the number of subscribers with the new investments to be realized this year.



Karamangaz Şehir Doğal Gaz Dağıtım AŞ, 2005 Şubat ayında yapılan ihale süreciyle faaliyetlerine başladı. Kuruluş, 2007 Ocak ayında 13 mahallede fiziki çalışmalarına başladı. 8 Eylül 2007 tarihinde ise ilk yatırım dönemi çalışmaları tamamlandı ve yatırım bölgesine gaz arzı başarıyla sağlandı.

Karamangaz Genel Müdürü Ali İhsan Silkim'dan aldığımız bilgilere göre, kuruluş yatırım çalışmalarının birinci yılında çelik ve polietilen olmak üzere toplam 90 km'ye yakın altyapı yatırımı gerçekleştirdi. Karamangaz'ın yürüttüğü doğal gaz çalışmaları ile kentte 13 mahallede 13 bin 500 konuta doğal gaz hizmeti ulaştırıldı. Tüm bu gerçekleştirilen yatırımlar karşılığında Karaman'da 4246 aboneye ulaşıldı. İlk yılda, BOTAŞ devirleri dahil, Karaman'da 7,5 milyon YTL tutarında bir yatırım gerçekleştirildi.

Karaman'da çelik ve polietilen şebekeye ek olarak 2454 adet servis kutusu montajı yapılırken 3 bölge regülatör istasyonu da şehir şebekesinde devreye alındı. Ayrıca, ilk yatırım yılında farklı dönemlerde, çeşitli abonelik kampanyaları düzenlendi ve bu kampanyalarla abonelik taleplerinin arttığı gözlemlendi. Karamangaz Genel Müdürü Ali İhsan Silkim, doğal gaz dağıtım lisansını aldıktan sonra, öncelikle şirketin organizasyonu tamamladıklarını dile getiriyor.

"Daha sonra şehir içi doğal gaz dağıtım projesi güncellenerek yatırım faaliyetlerine başlandı. Başvuru yapan iç tesisat firmalarına sertifika verilmiş, abone olan müşterilerimize, tesisat kontrolü yapılarak tesisatlara gazları güvenli bir şekilde verilmiştir. Bu tarihten itibaren, bugüne kadar şehrimizde abonelerimize sürekli, düzenli ve güvenli olarak gaz verilmeye devam edilmektedir. Abonelerimizin gaz kullanımına bağlı olarak sayaç okuma, faturalandırma ve fatura tahsilatı faaliyetlerimiz de devam etmektedir."

## 2008 yılı planları

Silkim, 2008 Yılı için yatırım faaliyetlerinin planlandığını ve buna bağlı olarak kuruluşun yatırım bütçesinin de hazırlandığını vurguluyor.

"Şirketimiz 2008 yılında yatırıma yaklaşık 2 milyon YTL harcamayı planlamaktadır. 2000 metreye yakın çelik şebeke ve buna bağlı olarak polietilen hat imalatı yaparak doğal gaz arzını sağlayacağımız konut sayısını 20 binin üzerine çıkarmayı hedefliyoruz. Abone sayımızın da doğal gazı ilk kullanan abonelerimizin olumlu referansları ve düzenleyeceğimiz kampanyalarla hızla artmasını bekliyoruz.

Doğal gazın Karaman için yeni olması nedeniyle, doğal gaza aboneliğine geçiş için vatandaşlar önce bir bekleme dönemine giriyor. Hemen hemen her şehrin ilk yatırım yılında karşılaştığı önemli bir sorun. Ancak, Energaz Grubu olarak başta Konya'da elde ettiğimiz tecrübe ile tanıtım ve özendirme faaliyetlerini planlıyoruz. Kısa sürede Karaman'da doğal gaza olan rağbetin hızla artacağını düşünüyoruz."

Karamangaz Genel Müdürü Ali İhsan Silkim, sektörde yer alan tüm kuruluşları partnerleri olarak kabul ettiklerini belirterek doğal gaz kullanımının daha da yaygınlaşması için sektördeki tüm firmaların koordineli bir şekilde hareket etmesini beklediklerini

Karamangaz Şehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş., started its activities with the tendering process realized in February 2005. The company started its physical works in 13 districts in January 2007. On September 8, 2007, on the other hand, the works of the first investment period were completed and the gas was successfully supplied to the investment region.

According to the information we obtained from Ali İhsan Silkim, the General Director of Karamangaz, the company realized a total steel and polyethylene infrastructure investment of approximately 90 km in the first year of its investment activities. With the natural gas works carried out by Karamangaz, gas service was provided to 13 thousand 500 residences in 13 districts within the city. As a result of all these investments that were realized, 4246 subscribers were reached in Karaman. During the first year, an investment in the amount of YTL 7.5 million was realized in Karaman, including the BOTAŞ transfers.

In addition to the steel and polyethylene network, 2454 service boxes were mounted in Karaman as well as the commissioning of 3 regional regulator stations within the city network. Furthermore, various subscription campaigns were organized at different times during the first investment year and the subscription requests were observed to have increased as a result of these campaigns.

Ali İhsan Silkim, the General Director of Karamangaz, stated that they primarily completed the organization of the company after they obtained the gas distribution license.

"Then the local natural gas distribution project was updated and investment activities were started. Interior installation companies that applied were provided with certificates and our subscribers were supplied with gas after their installations were checked for security. Since that date, we have been continuing to provide our subscribers in the city with gas in a continuous, regular, and secure manner. Our activities related to meter reading, invoicing, and collection based on gas usages are also continuing."

## 2008 plans

Silkim emphasized that they were planning their investment activities for 2008 and preparing the investment budget of the company based on this.

"Our company is planning to spend approximately YTL 2 million in investments in 2008. We are aiming to increase the number of residences to which we will supply natural gas to 20 thousand by constructing a steel network of almost 2,000 meters and connected polyethylene lines. We also expect that the number of our subscribers will increase with the positive references provided by our first subscribers to use natural gas.

Since natural gas is new to Karaman, the citizens first go through a waiting period before migrating to natural gas subscription. This is an important problem encountered by almost every city in its first investment year. However, with the experience we obtained particularly in Konya as the Energaz Group, we are planning publicity and promotion activities. We believe that the demand for natural gas will increase rapidly in a short time in Karaman."

Ali İhsan Silkim, the General Director of Karamangaz mentioned that they accepted all the companies within the sector as their

# TÜRKİYE TURU | TURKIYE TOUR

## Türk Dilinin Başkenti

Karaman kentinin ilk kuruluş tarihi kesin olarak bilinmemekle beraber yapılan arkeolojik kazılarda bölgenin M.Ö.8000 yıllarında; önemli bir yerleşim, ticaret ve kültür merkezi olduğuna dair belgeler bulunmuştur. İl, Hititler zamanında askeri ve ticari merkez olmuş daha sonra Frigya ve Lidyalıların egemenliğine geçmiş, Karamanoğulları Anadolu Selçuklu Devleti'nin zayıflamasından ve yıkılmasından sonra bağımsızlıklarını ilan edip Karamanoğlu Devleti'ni kurmuşlardır.

Karamanoğlu Mehmet Bey, Konya civarında Moğollarla yaptığı savaşta kazanarak Konya'yı Moğol işgalinden kurtarmış ve Karamanoğlu Devleti'nin başkenti yapmıştır. O tarihlerde Anadolu Selçuklularının resmi dili Arapça, edebiyat dili Farsça idi. Yönetenlerle yönetilenler arasında dil konusunda büyük farklılıklar meydana gelmişti. Dil farkı büyük tepkiler doğurdu. Hacı Bektaş Veli, Tapduk Emre, Yunus Emre, Aşık Paşa, Sarı Saltuk ve Karamanoğlu Mehmet Bey başta olmak üzere daha birçok kültür tarihinin önemli isimleri, Türk kültür ve medeniyetinin tahrip edilmekte ve yok edilmekte olduğunu görerek, siyasi ve kültürel taarruza geçmişlerdir. Karamanoğlu Mehmet Bey, 13 Mayıs 1277 yılında yayınladığı bir fermanla Türkçe'nin zaferini sağlamıştır. Bu fermanla "Bu günden sonra hiç kimse sarayda, divanda, meclislerde ve seyranda Türk dilinden başka dil kullanmaya!" diyerek Türkçe'den başka konuşulan ve yazılan dilleri yasaklamıştır.

Şehir Klasik dönemlerde "Larende" olarak bilinir. 1256'da Karamanoğulları devletinin başkenti olan Larende, Cumhuriyetin ilanından sonra Konya iline bağlı olarak Karaman adını almıştır. Karaman'a bağlı Aşırın köyü yakınlarında yer alan Hıristiyanlar için önemli ve kutsal sayılan ve antik şehir olarak bilinen Derbe kenti Hıristiyan turistlerin akınına uğrar. Hıristiyanların Hz. İsa Peygamber'den sonra kendilerine dini lider olarak bildikleri Michael Derbe'de yatmaktadır. Burayı ve Michael'in kabrini ziyaret edenler Hıristiyan inancına göre hacı kabul edilirler.

Türk dilinin başkenti, tarih, sanat ve kültür kenti Karaman'a gelirsiniz; Yunus Emre'nin mezarını ziyaret etmeden, Mevlana'nın annesi Mümine Hatun'un Aktekke (Mader-i Mevlana) Camii'ndeki mezarını görmeden, Karaman Kalesi'ne çıkıp Karaman'ı seyretmeden, Binbir kilise, Madenşehir, Değle ve Derbe'yi gezmeden, Otantik Taşkale kasabası, tahıl ambarları, Manazan Mağarası, İncesu Mağarası ve Gürlük Mesire yerini görmeden, Karaman'ın meşhur calla, etli ekmeğe, arabaşı, batırık, şebit pilav, tarhanabaşı, küncülü helva, üzüm helvası, su böreği, guymak ve cevizli bandırmasını yemeden, Karaman'ın koyununu görmeden dönmeyin.

## The Capital of the Turkish Language

Even though the first liberation date of the Karaman city is not definitely known, in the archeological excavations performed, documents indicating that the region was an important settlement, trade, and culture center during 8000 BC were found. The province became a military and commercial center during the time of the Hittites, it was subsequently ruled by the Phrygians and the Lydians, and declared its independence and established the Karamanid State following the weakening and collapse of the Anatolian Seljuk State.

Karamanoğlu Mehmet Bey rescued Konya from the occupation of the Mongols by defeating them in a battle in the surroundings of Konya and made it the capital of the Karamanoğlu State. In those days, the official language of the Anatolian Seljuks was Arabic while the language of literature was Persian. There were great differences between those who ruled and who were ruled in terms of language. The difference of languages created major reactions. Many important names of the history of culture, primarily being Hacı Bektaş Veli, Tapduk Emre, Yunus Emre, Aşık Paşa, Sarı Saltuk, and Karamanoğlu Mehmet Bey, saw that the Turkish culture and civilization was being destroyed and eradicated and they proceeded with a political and cultural attack. Karamanoğlu Mehmet Bey ensured the victory of Turkish with an imperial edict he announced on May 13, 1277. In this edict he said "From now on, nobody will use a language other than Turkish in the palace, in the court, in assemblies, and outside!" and banned the languages spoken and written other than Turkish.

The city was known as "Larende" during the Classical times. Larende, which became the capital of the Karamanid state in 1256 was renamed as Karaman and connected to the province of Konya.

The city of Derbe located in the vicinity of the Aşırın village connected to Karaman, is considered important and sacred by Christians, known as an antique city, and frequently visited by tourists. Michael, who is known to Christians as the religious leader after Jesus Christ, is buried in Derbe. Those, who visit this place and the tomb of Michael, are considered as pilgrims according to the Christian belief.

If you come to Karaman, the capital of the Turkish language and the city of history, art, and culture, make sure that you;  
Visit the tomb of Yunus Emre,  
See the tomb of Mümine Hatun, the mother of Mevlana, in the Aktekke (Mader-i Mevlana) Mosque,  
Climb on the Karaman Castle and watch the view of Karaman,  
Visit the Binbir Church, Madenşehir, Değle, and Derbe,  
See the authentic Taşkale town, the granaries, the Manazan Cave, the İncesu Cave, and the Gürlük Excursion spot,  
Eat Karaman's famous dishes, such as the calla, meat bread, arabaşı, batırık, şebit pilav, tarhanabaşı, küncülü helva, grape halva, su böreği, guymak, and cevizli bandırma, and  
See the Karaman sheep.





dile getiriyor. Silkim, tesisat yapan firmalar ve yetkilileri ile iyi bir diyalog ortamı oluşturduklarını ve bu diyalogun güçlenerek devam etmesini arzuladıklarını dile getiriyor.

### Sektörden beklentiler

Ali İhsan Silkim, sektörde faaliyette olan sivil toplum kuruluşları ve resmi kuruluşlardan da bazı beklentileri olduğunu dile getiriyor. "Beklentimiz, doğal gaz kullanımının, doğal gaza geçişin özendirilmesi, teşvik edilmesi konusunda doğal gaz dağıtım şirketlerine yardımcı olunması yönündedir. Bu konuda Karaman Belediyesi ve Başkan Sayın Ali Kantürk'e teşekkürü bir borç biliyoruz. Çünkü bize her konuda destek oldular ve Karaman doğal gaz projesini sahiplenerek şirket olarak önümüzü açtılar. Tüm şehirlerimizde yaşanan hava kirliliği ile mücadelede doğal gazın önemi çok büyük. Buna bağlı olarak şehirlerimizde yaşam kalitesinin yükseleceğinin halkımıza anlatılmasında bu kuruluşların yardımcı olması gerektiğine inanıyoruz."

### Yasa ve yönetmelikler

Doğal gaz piyasasının yeni bir piyasa olması, halen düzenleme çalışmalarının devam etmesi nedeniyle, Karaman'da da mevcut yasa ve yönetmelikler ile ilgili bazı sorunlar yaşanabiliyor. Ali İhsan Silkim, dağıtım şirketlerinin, bu sorunların çözümü ile ilgili çalışmalarının sürdürdüğünü belirtiyor.

"Karamangaz olarak, bünyesinde yer aldığımız Energaz grubunda, bilgi ve deneyimlerimizi diğer şirketler ile paylaşarak sorunların çözümüne katkıda bulunuyoruz."

Silkim, altyapı çalışmalarında, zaman zaman koordinasyon eksiklikleri nedeniyle de bazı zorlukların yaşanabildiğini ifade ediyor.

"Ancak belirttiğim gibi Karaman Belediyesi çalışmalarımızda bizlere desteğini esirgemiyor. Bu destek ve güvenle alt yapı çalışmalarımızı daha sağlıklı yapabiliyor ve oluşabilecek aksaklıkları hızlıca aşıyoruz. Özellikle fatura ödeme dönemlerinde veznelerimizde yaşanan yoğunluk konusunda hem şirket hem de grup olarak çalışmalarımız sürüyor ve bu sorunun kısa sürede çözüleceğine inanıyoruz."

partners and that expected all the companies in the sector to act in coordination in order to spread the use of natural gas even more. Silkim said that they created a good dialogue with the companies that perform installations and their authorities and that they wanted this dialogue to continue and become even stronger.

### Expectations from the sector

Ali İhsan Silkim also stated that they had some expectations from the non-governmental organizations and official agencies that perform activities in the sector.

"Our expectation is for the natural gas distribution companies to be supported in promoting and encouraging the use and migration to natural gas. We would like to extend our gratitude to the Municipality of Karaman and to Mayor Ali Kantürk. They have supported us in every aspect and they have cleared the way for us as a company by owning the Karaman natural gas project. Natural gas is very important in terms of the fight against air pollution experienced in all our cities. We believe that these organizations should help in explaining the public that the quality of life will increase in our cities with the use of natural gas."

### Laws and regulations

Some problems are experienced in Karaman since the natural gas market is a new one and the regulation works in this respect are still continuing. Ali İhsan Silkim indicated that their company continued its activities for the solution of these problems.

"As Karamangaz, we share our knowledge and experiences with other companies in the Energaz group and contribute to finding solutions to these problems."

Silkim also stated that some difficulties might also be experienced from time to time in infrastructure works, due to lack of coordination. "However, as I have already stated, the Municipality of Karaman does not withhold its support from us in our works. With this support and trust, we are able to carry out our activities in a healthier manner and overcome any potential defects rapidly. Our works with regard to the congestion experienced at our pay desks, especially during invoice payment periods are continuing both at the company and the group level and we believe that this problem will be overcome in a short time."

## Kapadokya'da, büyük bir talep artışı bekleniyor

### A considerable demand increase is expected in Cappadocia

Bir buçuk yıldır doğal gaz kullanan Niğde ve bu sene ilk gazı verilecek olan Nevşehir'de, 2008 yılında doğal gaza olan talebin katlanarak artması bekleniyor.

Demand for natural gas is expected to increase considerably in Niğde which has been using natural gas for one year and in Nevşehir where natural gas will be supplied for the first time.



**S. Bülent Güvenç**

Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü  
Regional Manager of Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş.

Kapadokya Doğal Gaz, Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. olarak sektörde ikinci yılını tamamladı. Kuruluş, geçtiğimiz iki yıl içinde çelik ve PE olarak toplam 117 km'nin üzerinde altyapı yatırımı yaptı. Gerçekleştirilen bu altyapı yatırımı ile, Eylül 2006 tarihinde doğal gaz dağıtımına başlanan Niğde şehrinde 20 bin aboneye ulaşıldı.

#### Yatırımlar Sürüyor

Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. Bölge Müdürü S. Bülent Güvenç'ten alınan bilgilere göre, dağıtım bölgesinde bugüne kadar yapılan yatırım tutarı yaklaşık 12 milyon YTL olarak gerçekleşti. Şu anda, Nevşehir iline doğal gaz getirecek olan şehir besleme hattının inşaatı devam ediyor. Kapadokya Doğal Gaz, Nevşehir'de de yatırım faaliyetlerine sürdürüyor. Güncel durum itibarıyla, özellikle ana basınç düşürme istasyonu ve çelik şebeke inşaatında tamamlama aşamasına gelindi.

Niğde şehrinde ikinci yatırım döneminin sonunda tamamlanan şebekenin uzunluğu, 4 ile 16 inç arasında çeşitli çaplarda 11 km metre çelik ve 86,5 km polietilen olmak üzere toplam 97,5 km olarak gerçekleşti. Şehirde dört adet bölge regülatör istasyonu devreye alınırken toplam 1.800 adet servis kutusunun da montajı yapılarak işletmeye alındı.

2007 yılı sonu itibarıyla Kapadokya Doğal Gaz'ın yaklaşık 8.000 abonesi bulunuyor. Şehrin yapısına bağlı olarak abonelerin büyük bir çoğunluğu

Kapadokya Doğal Gaz completed its second year in this sector as Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. The company made 117 km of infrastructure investments in steel and PE. Upon the completion of this investment, natural gas distribution was started in September 2006 and Niğde reached a total of 20 thousand subscribers.

#### Investments are in progress

According to S. Bülent Güvenç, Regional Manager of Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş., 12 million YTL of investments have been realized in the distribution region up to now. The city feeding line that will bring natural gas to Nevşehir is currently being built. Kapadokya Doğal Gaz is continuing investments in Nevşehir as well. Currently, investments have reached the stage of the main pressure reduction station and steel network construction.

The length of the completed network in Niğde at the end of the second investment stage has reached 97,5 km, composed of 11 km of steel and 86,5 km of polyethylene having a radius ranging from 4-16 inch. Four regulator stations and 1800 service boxes have been put in service in the city.

As of end of 2007, Kapadokya Doğal Gaz has 8000 subscribers. In line with the general characteristic of the city, most of the subscribers are residential end users. On the other hand, Niğde

evsel tüketicilerden oluşuyor. Bununla birlikte Niğde Üniversitesi de büyük tüketici olarak gaz kullanıyor. Ayrıca Noren Enerji Santrali ve Birko Halı Fabrikası'na, serbest tüketici statüsünde doğal gaz arzı sağlanıyor. Bugüne kadar, farklı dönemlerde, çeşitli abonelik kampanyaları düzenlendi ve bu kampanyalar sonucunda abonelik taleplerinin arttığı gözlemlendi.

## 2008 planları

Bölge Müdürü S. Bülent Güvenç, doğal gaz dağıtım lisansı alındıktan sonra, öncelikle şirketin organizasyonunun tamamlandığını dile getiriyor.

"Daha sonra şehir içi doğal gaz dağıtım projesi, eldeki verilere göre güncellendi ve yatırım faaliyetlerine başlandı. Yatırım faaliyetleri devam ederken coğrafi bilgi sistemi ve abone yönetim sistemi oluşturuldu ve abone kayıtlarına başlandı. İlk yıl yatırımı dört ay gibi kısa bir sürede tamamlanarak bu sürenin sonunda şehirde ilk gaz verildi. Şehrimizde iç tesisat yapmak üzere organize olan firmalar değerlendirilerek sertifika verilmiş, hazırlanan iç tesisat projeleri, bu projelere göre hazırlanan iç tesisatlar kontrol edilerek onaylanmış, tesisatlara gaz verilmiştir. Bu tarihten beri, şehrimizde abonelerimize sürekli, düzenli ve güvenli olarak gaz verilmeye devam edilmektedir. Abonelerimizin gaz kullanımına bağlı olarak sayaç okuma, faturalandırma ve fatura tahsilatı faaliyetlerimiz devam etmektedir."

2008 yılı için Niğde ve Nevşehir illerine ait yatırım faaliyetleri planlandı ve buna bağlı olarak şirketin yatırım bütçesi de hazırlandı. 2008 yılında her iki ilde de yatırım faaliyetleri yine tüm hızıyla devam edecek. Bu yıl Nevşehir'de ilk gazın verilmesi planlanıyor. Böylece Niğde'den sonra Nevşehir'de de doğal gaz kullanımına başlanmış olacak. 2008 yılında, hem ilk gaz kullanımına başlanacak Nevşehir ilinde, hem de yaklaşık bir buçuk yıldır gaz kullanılmakta olan Niğde'de önemli bir talep olması bekleniyor.

Güvenç, doğal gazın kullanımı ile birlikte Niğde'de, doğal gazın öneminin ve değerinin vatandaşlar tarafından anlaşıldığını dile getiriyor.

Bu nedenle, bu yıldan itibaren her iki şehirde de oluşacak talebin

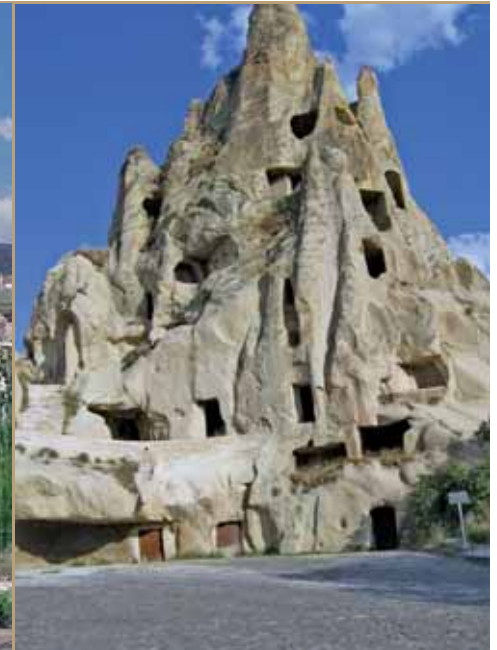
University is a significant institutional consumer. In addition, natural gas is provided to Noren Power Station and Birko Rug Factory as entrepreneurial users. Several subscription campaigns have been carried out from time to time until now and it has been seen that number of subscriptions increased as a result of these campaigns.

## Plans for 2008

Regional Manager S. Bülent Güvenç says that they have completed the structuring of the company after they received the license for natural gas distribution.

"Afterwards, natural gas distribution project has been updated according to the existing data and investments have been initiated. While the investments were in progress, geographical information system and subscriber management system has been established and subscriber registrations have been started. Investments in the first year were completed in a short period of only four months and natural gas has been supplied to the city for the first time. Companies organized to construct the internal installation of natural gas have been evaluated; the internal installation projects prepared by these approved companies and the constructions made accordingly have been checked and approved and natural gas has been pumped to these subscribers. We continue to provide natural gas uninterruptedly, properly and safely in the city ever since. In line with the gas consumption of our subscribers, our other activities include reading the meters, invoicing and collecting the proceeds."

2008 investment plans for Niğde and Nevşehir have been prepared along with the investment budget of the company. Investments will continue at full speed in 2008 as well. The company plans to supply gas to Nevşehir for the first time in 2008. This way Nevşehir will start using natural gas following Niğde. A significant demand is expected in 2008 in Nevşehir which will start using natural gas for the first time and also in Niğde which has been using it for the last one and a half years.



# TÜRKİYE TURU | TURKIYE TOUR

katlanarak artması bekleniyor.

## Sorunlar

Bülent Güvenç, Kapadokya Doğal gazın da, doğal gaz dağıtım kuruluşlarının resmi dairelerin doğal gaz dönüşümleri sırasında karşılan güçlükleri yaşadığını dile getiriyor.

"Bağımsızlık ve İskan Müdürlüğü'nün fiyatlarının düşük kalması ve buna bağlı olarak yapılan keşiflerde tespit edilen bedellerin düşük olması nedeniyle şehrimizde tesisat yapan firmalar resmi kurumların dönüşümü ihalelerine rağbet etmemiş, katılan firmalar da keşif bedelinin üzerinde teklif vermişlerdir. Doğal gaz kullanımına

Güvenç notes that the subscribers have realized the importance and value of natural gas in Niğde. Therefore, demand is expected to increase significantly in both cities.

## Problems

Bülent Güvenç says that Kapadokya Doğal Gaz is experiencing the problems faced by other natural gas distributing companies in converting the state institutions to natural gas.

"Due to the low prices set by the Ministry of Public Works and Settlement and the resulting low estimations, most of the construction companies did not show interest for the installation tenders and those who entered the tenders gave bids that are

## Tarihin Yorgun Kenti Kapadokya

M.Ö. 2 bin yılı başlarına kadar uzanan tarihinde Asur, Pers Roma ve Türkler'in egemenliği altına giren Kapadokya peribacaları ve yeraltı şehirleri ile ünlüdür. Hristiyanlık döneminde büyük bir yerleşim yeri olan ve Bizans döneminde de dinsel bir önem kazanan Kapadokya Pers dilinde "Güzel Atlar Ülkesi" anlamına geliyor.

Kapadokya'da Ortahisar, Uçhisar, Gülşehir, Cavuşin, Sinesos, Kızılçukur Vadisi, Kurtdere Vadisi, Çemil Köyü, Damsa Köyü, Zindanönü, Soğanlı, Güzelyurt, Derinkuyu, Kaymaklı, İhlara, Belisırma görülmesi gereken güzellikteki yerlerden sadece birkaçı.

Kiliselerin bir arada olduğu açık hava müzesi Göreme, Nevşehir'e 11 km. uzaklıkta. Restorasyonu devam eden Karanlık Kilise, El Nazar, Yılanlı, Elmaslı kiliseleri Tokalı ve Kızlar manastırı her yıl ziyaretçilerle dolup taşıyor. Avanos yolunda yer alan Nevşehir'e 18 km. uzaklıktaki Cavuşin, terk edilmiş hayalet şehir görünümünde. Önce çatlayıp, daha sonra yıkılan dev bir kaya etrafına kurulu eski yerleşim, vahşi ve ürpertici bir görünüm kazanmış. Cavuşin'den devam edip içeri giren yolda Zelve Vadisi var. İlginç doğa yürüyüşleri, bisiklet turları, eşek ve at sırtında geziler düzenlenen Zelve'de 1-2-3 nolu gezi vadileri, yüksek kayalara ayrılmış kilise ve dehlizler görülebiliyor.

Avanos'a bağlı Cavuşin'de gezilebilecek yerlerden biri de "Kızıl Çukur Vadisi". Kızılımsı toprak rengi nedeniyle akşam gün batımında kırmızıya boyanan vadiye en ilginç renkler yağmur sonrası batan güneşte yaşanıyor. Avanos aynı zamanda çömlekleri ile ünlü bir yer. Antik çağlardan kalan buluntulara benzer formlar içermesi için bu kaplardan alınan örneklerle yapılan çömlekler ziyaretçilerin oldukça ilgisini çekiyor. Aynı zamanda bölgede ziyaretçilerinde çömlek yapmalarına olanak sağlayan show atölyelerine rastlamak mümkün.

Yıkılma tehlikesine karşı boşaltılan Uçhisar-Göreme arasında yer alan Ortahisar bölgedeki her mevsim serin olma özelliğine sahip yeraltı depoları ile Türkiye'nin narenciye deposu olarak adlandırılabilir. Ortahisar'ın girişinde kayalara oyulmuş görkemli bir kale ve altında antikacı dükkanlarında pencere tavan süsleri, çeyiz sandıkları duvar süsleri ve el işi takılar sahiplerini bekliyor. Halıların ve hediyelik eşyaların satıldığı dükkanların yanı sıra Kapadokya bölgesinde turizmden sonra Ürgüp'te bölge halkının geçim kaynaklarından biri olan bağcılık ve şarapçılık ürünlerinin satıldığı dükkanlar var. Buradaki dükkanlarda alacağınız şarabı tatma şansına da sahipsiniz.

## The Tired City of History - Cappadocia

During its history which dates back to the beginning of 2000s BC, Cappadocia has been under the sovereignty of Assyrians, Persians, Romans and Turks. It is famous for its cones and underground cities. Being a large settlement area during the Christian times and acquiring religious importance during the Byzantine era, Cappadocia means "the land of the beautiful horses" in Persian.

Ortahisar, Uçhisar, Gülşehir, Cavuşin, Sinesos, Kızılçukur Valley, Kurtdere Valley, Çemil Village, Damsa Village, Zindanönü, Soğanlı, Güzelyurt, Derinkuyu, Kaymaklı, İhlara, and Belisırma are places worth seeing in Cappadocia.

The open air museum with its churches, Göreme, is only 11 km away from Nevşehir. Karanlık Church, currently under restoration, El Nazar, Yılanlı, Elmaslı churches, Tokalı and Kızlar monasteries are full of visitors every year. Located on the way to Avanos, 18 km away from Nevşehir, Cavuşin looks like a deserted ghost city. The old settlement, that was located by a giant rock that first cracked and then broke down, now has a wild and frightening appearance. On the way out from Cavuşin lies the Zelve Valley. Zelve offers interesting expeditions of the nature, cycling tours, donkey and horseback riding around the touring valleys 1-2-3, churches and caves hidden in rocks at the top of the valley. Another place worth seeing in Cavuşin-Avanos is the Kızıl Çukur Vadisi (Red Hole Valley). Due to the reddish color of its soil, the valley offers the most interesting colors after the rain at sunset. Avanos is also special for its clay pots. The pots made similar to the ancient artifacts attract visitors. There are also pottery workshops in the region where visitors can have a hands-on experience of pottery.

Ortahisar, located in the middle of the way between Uçhisar and Göreme, has underground depots that are cool all throughout the year and can be called the citrus depot of Turkey. Uçhisar has been evacuated due to the danger of collapse. There is a magnificent castle carved into the rocks at the entrance of Ortahisar and several antique stores underneath selling window/ceiling/wall decorations, trousseau chests and hand-crafted jewelry. In addition to the stores selling rugs and souvenirs, wine production is another source of income for the inhabitants of Ürgüp. There are many stores selling the locally produced wine which you can also taste.



geçme konusunda karar verilmiş olmasına ve ödenek ayrılmasına rağmen dağıtım bölgemizde bu nedenle iptal edilen ve önümüzdeki yıla ertelenen resmi kuruluşların dönüşüm ihaleleri ile karşılaştık. Bu konuda Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü'ne, birim fiyatlarının güncel hale getirilmesini, gerçekçi bedeller olmasını öneriyoruz."

Kapadokya Doğal Gaz Bölge Müdürü S. Bülent Güvenç, doğal gaz piyasasının yeni bir piyasa olması, halen düzenleme çalışmalarının devam etmesi nedeniyle, mevcut yasa ve yönetmelikler ile ilgili bazı sorunların yaşandığını vurguluyor. "Dağıtım şirketlerinin, bu sorunların çözümü ile ilgili çalışmaları devam etmektedir. Biz de Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. olarak, bünyesinde yer aldığımız Energaz grubunda, bilgi ve deneyimlerimizi diğer şirketler ile paylaşarak sorunların çözümüne katkıda bulunuyoruz. Dağıtım bölgemizde yer alan diğer altyapı kuruluşları ile yaşanan sıkıntılar, özellikle bu kuruluşların altyapıları ile ilgili yeterli bilgi sağlayamamasından kaynaklanıyor. Yerel yönetimler ile de özellikle üst yapı konusunda bazı sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunların görüşmeler ve iyi ilişkiler ile çözülebileceği görüşündeyiz. Doğal gaz kullanıcıları ile karşılaştığımız sorun ise, özellikle fatura ödeme dönemlerinde veznelerimizde yaşanan yoğunluktur. Bu konuda şirket ve grup olarak çalışmalarımız devam etmektedir ve bu sorunun kısa sürede çözüleceğine inanıyoruz."

## İç tesisat firmaları

Bülent Güvenç, şehirdeki iç tesisat firmaları ve yetkilileri ile de yakın temas içinde olduklarını belirtiyor.

"Sektörde yer alan bu kuruluşları partnerimiz olarak kabul ediyoruz ve doğal gaz kullanımının daha yaygın ve güvenli olmasını sağlamak amacı doğrultusunda partnerlerimizin de bizimle birlikte hareket etmesini bekliyoruz. Bu amaç doğrultusunda, şehrimizin yapısını da dikkate alarak, özellikle tesisat yapan şirketler ve yetkilileri ile yakın çalışmalarımız var ve bu çalışmaların güçlenerek devam etmesini istiyoruz. Sektörde faaliyette olan sivil toplum kuruluşları ve resmi kuruluşlardan beklentimiz, doğal gaz kullanımının, doğal gaza geçişin özendirilmesi, teşvik edilmesi konusunda doğal gaz dağıtım şirketlerine yardımcı olunması yönündedir. Doğal gazın kullanımının artması ile birlikte tüm şehirlerimizde yaşanan hava kirliliği ile mücadelede önemli bir mesafe kat edileceğinin ve buna bağlı olarak şehirlerimizde yaşam kalitesinin yükseleceğinin halkımıza anlatılmasında bu kuruluşların yardımcı olması gerektiğine inanıyoruz."

higher than the estimations. There have been tenders that have been postponed to the following year for the conversion of these state institutions even though the decision to convert to natural gas has been taken and the necessary allowance has been set aside. We recommend that the Ministry of Public Works and Settlement update its unit prices to realistic levels."

Kapadokya Doğal Gaz Bölge Müdürü S. Bülent Güvenç stresses that some problems have been experienced in the current legislation as the natural gas market is a new market and it is in the process of being organized.

"Distribution companies are continuing to work on the resolution of these problems. As part of the Energaz Group, Niğde Nevşehir Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. is also sharing its experiences with other companies to contribute to the solution of these problems. The problems experienced with other infrastructure suppliers in the region are especially resulting from the insufficiency of information provided by these institutions regarding the existing infrastructure. In addition, some problems have also been faced with the local municipalities regarding the superstructure. We believe that these problems can be solved with good relations and contact. As for the subscribers, we are having problems at the cashiers due to congestion on the invoice due dates. We are continuing to work on this problem and we think that it will be resolved in a short time."

## Internal installation companies

Bülent Güvenç notes that they are in close contact with the internal installation companies and their executives.

"We see the other companies in the sector as partners and we expect our partners to act in harmony with us to ensure an extensive and safe usage of natural gas. In line with this objective, we are working closely with the companies making the installations and their executives taking into account the structure of our city and we expect to strengthen our relations further. We expect from the non-governmental organizations and state institutions to encourage the conversion to and usage of natural gas and to help the natural gas distribution companies in this process. We believe that these institutions should assist in telling the public that air pollution will significantly be reduced and quality of life will tremendously improve with the widespread usage of natural gas."



# Güzel atlar ülkesinde yitik zamanlar

## Lost times in the land of beautiful horses

Berna San

Zamanın, çocukluğumuzda çevirdiğimiz topaçlardan daha hızlı döndüğünü kanıtlamak istercesine 60 milyon yıllık hüzünlü bir tarihin, zamana meydan okur gibi duran yorgun ama mağrur ifadesiyle karşılaşmak isterseniz Pers dili ile Güzel Atlar Ülkesi yani Kapadokya keşfe bekliyor sizi.

If you would like to meet the tired but proud expression of a sad history of 60 million years that stands challenging the time as if wishing to prove that the time passes faster than the peg tops we whirled in our childhood, the Land of Beautiful Horses in Persian, that is, Cappadocia is waiting you to explore.



# KAPADOKYA



Kapadokya; yağmur ve rüzgarın da yardımıyla Erciyes, Gül ve Hasan Dağ'ının püskürttüğü lav küllerinin zaman içerisinde oluşturduğu bir doğa harikasıdır. Uzun tarihler boyunca ticaret kolonilerini içerisinde barındırmış, ülkelerin birbirleri ile ticari ve sosyal alanda birleşmelerini sağlayan bir köprü rolü oynamıştır. Ayrıca Kapadokya, İpek Yolu'nun da önemli kavşaklarından biridir.

Kimine göre felaket olarak adlandırılabilen bir doğa olayı sonucunda peribacaları oluşmuş, ama her kötü olayın bir de iyi tarafı olabileceğinin kanıtı niteliğinde, doğanın harika elinin değdiği peribacaları zamanla insanların evi, ibadethanesi haline dönüşmüş ve insanların da yaşadıkları bu yerleri çeşitli fresklerle süsleme çabaları sonucunda bu olağanüstü güzellik çağımıza kadar ulaşabilmiştir.

Eski Çağ'da, Roma'nın antik dönem yazarlarından Strabon 17 kitaplık Geographika isimli kitabında Kapadokya sınırlarını güneyde Toros Dağları, batıda Aksaray, doğuda Malatya ve kuzeyde Doğu Karadeniz kıyılarına kadar uzanan bölge olarak belirtmiştir.

Günümüzde Kapadokya bölgesi, Nevşehir, Niğde, Aksaray, Kırşehir ve Kayseri illerinin kapladığı alanda bulunmaktadır. Fakat kayalık Kapadokya bölgesi Uçhisar, Ürgüp, Avanos, Göreme, Derinkuyu, Kaymaklı, İhlara ve çevresindeki daha dar bir alandan ibarettir.

Kapadokya'da tarih Paleolitik döneme kadar uzanmaktadır. Hititler'in yaşadığı bu topraklar daha sonraki dönemlerde Hıristiyanlığın en önemli merkezlerinden biri olmuştur. Kayalara oyulan evler ve kiliseler bölgeyi Hıristiyanlar için devasa bir sığınak haline getirmiştir.

MÖ XII. yüzyılda Hitit İmparatorluğu'nun çöküşüyle bölgede karanlık bir dönem başlar. Bu dönemde Asur ve Frigya etkileri

Cappadocia is a wonder of the nature created in time by the lava ashes spewed out by the Erciyes, Gül, and Hasan Mountains, with the help of the rain and the wind as well. It has sheltered commercial colonies for long histories and played the role of a bridge connecting the countries with each other in commercial and social fields. In addition, Cappadocia is also one of the important junctions of the Silk Road.

Chimney rocks were created as a result of an event of the nature, which may be characterized as disaster according to some, however, in the nature of proving that each bad event may also have a good aspect, the chimney rocks touched by the wonderful hand of the nature became the houses and places of worship of people in time and as a result of the people trying to ornament these places with various frescos, this extraordinary beauty could have reached our age.

During the Old Age, Strabon, one of the antic period writers of Rome specified the boundaries of Cappadocia in his book of 17 volumes called Geographika, as the region extending to the Taurus Mountains in the south, Aksaray in the west, Malatya in the east and the Eastern Black Sea coasts in the north.

Today, the Cappadocia region is located in an area covered by the provinces of Nevşehir, Niğde, Aksaray, Kırşehir, and Kayseri. However, the rocky Cappadocia region consists of a narrower area covering Uçhisar, Ürgüp, Avanos, Göreme, Derinkuyu, Kaymaklı, İhlara and their surroundings.

The history dates back to the Paleolithic age in. These lands, where the Hittites lived, subsequently became one of the most important centers of Christianity. The houses and churches carved in the rocks transformed the region into an enormous shelter for Christians.

A dark period started in the region with the collapse of the Hittite



taşıyan geç Hitit Kralları bölgeye egemen olur. Bu Krallıklar MÖ VI. yüzyıldaki Pers işgaline kadar sürer. Bugün kullanılan Kapadokya adı, Pers dilinde "Güzel Atlar Ülkesi" anlamına geliyor. M.Ö. 332 yılında Büyük İskender Persleri yenilgiye uğratır, ama Kapadokya'da büyük bir dirençle karşılaşır. Bu dönemde Kapadokya Krallığı kurulur. M.Ö. III. yy. sonlarına doğru Romalıların gücü bölgede hissedilmeye başlar. M.Ö. I. yy. ortalarında Kapadokya Kralları, Romalı generallerin gücüyle atanmakta ve tahttan indirilmektedir. M.S. 17 yılında son Kapadokya kralı ölünce bölge Roma'nın bir eyaleti olur.

M.S. III. yy'da Kapadokya'ya Hıristiyanlar gelir ve bölge onlar için bir eğitim ve düşünce merkezi olur. 303-308 yılları arasında Hıristiyanlara uygulanan baskılar iyice artar. Fakat Kapadokya baskılardan korunmak ve Hıristiyan öğretiyi yaymak için ideal bir yerdir. Derin vadiler ve volkanik yumuşak kayalardan oydukları sığınaklar Romalı askerlere karşı güvenli bir alan oluşturur.

IV. yy, daha sonra "Kapadokya'nın Babaları" olarak adlandırılan insanların, dönemi olur. Fakat bölgenin önemi, III. Leon'un ikonları yasaklamasıyla doruk noktasına ulaşır. Bu durum karşısında, ikon yanlısı bazı kişiler bölgeye sığınmaya başlar. İkonoklast hareketi yüz yıldan fazla sürer. ( 726 - 843 ) Bu dönemde birkaç Kapadokya kilisesi İkonoklast (ikon kırıcı) etkisinde kaldıysa da, ikondan yana olanlar burada rahatlıkla ibadetlerini sürdürdüler. Kapadokya manastırları bu devirde oldukça gelişir.

Empire during the 12th century BC. During this period, the late kings of Hittite influenced by Assyrians and Phrygians dominated the region. These Kingdoms continued until the Persian invasion in the 6th century BC. The name of Cappadocia, which is used today, means "the Land of Beautiful Horses" in Persian. In 332 BC, the Great Alexander defeated the Persians, however was encountered a great resistance in Cappadocia. During this period, the Cappadocian Kingdom was established. The power of Romans started to be felt towards the end of the 3rd century BC. In mid-1st century BC, the Cappadocian Kings were appointed and dethroned with the power of Roman generals. When the last King of Cappadocia died in 17 AD, the region became a province of Rome.

Christians came to Cappadocia in the 3rd century BC and the region became a center of education and thinking for them. The pressures on the Christians increased thoroughly between the years 303 and 308. However, Cappadocia was an ideal place for protecting from pressures and propagating the Christian discipline. The shelters carved in deep valleys and soft volcanic rocks, created a safe area for the Roman soldiers.

4th century subsequently became the period of the people called as the "Cappadocian Fathers". However, the importance of the region reached its peak with the prohibition of icons by Leon III. In such a situation, some advocates of icons started to take shelter

Yine bu dönemlerde, Anadolu'nun Ermenistan'dan Kapadokya'ya kadar olan Hıristiyan bölgelerine Arap akınları başlar. Bu akınlardan kaçarak bölgeye gelen insanlar bölgedeki kiliselerin tarzlarının değişmesine sebep olur. XI. ve XII. yüzyıllarda Kapadokya Selçukluların eline geçer. Osmanlı zamanında bölge sorunsuz bir dönem geçirir. Bölgedeki son Hıristiyanlar ise 1924-26 yıllarında yapılan mübadeleyle, arkalarında güzel mimari örnekler bırakarak Kapadokya'yı terkederler.

## Kapadokya evleri

Geleneksel kayalara oyulmuş Kapadokya evleri ve güvercinlikler Kapadokya bölgesinin özgünlüğünün önemli birer parçasıdır. Kapadokya evleri 19. yüzyılda yamaçlara kaya ve kesme taşlardan inşa edilmiştir. Kapadokya bölgesinin volkanik yapısı nedeniyle buradan çıkarılan taşlar yumuşaktır. Rahat işlenebilme özelliği ve hava ile temasından sonra çabuk sertleşebilmesi nedeni ile dayanıklı bir yapı malzemesi olan bu taşlar Kapadokya bölgesinin tek mimari malzemesi olmuştur. Kapadokya bölgesindeki bu volkanik taşların miktarlarının fazla olması ve kolay işlenebilmesi sayesinde yöreye özgü taş işçiliği gelişmiş ve mimari bir gelenek haline gelmiştir.

Kapadokya evlerinde kemerli yapılmış kapıların üst kısmı stilize sarmaşık ve rozet motifleriyle süslenmiştir. Kapadokya bölgesindeki güvercinlikler 19. yüzyılın sonları, 18. yüzyılda yapılmış küçük yapılarıdır. İslam resim sanatını göstermek açısından önemli olan güvercinliklerin bir kısmı manastır veya kilise olarak inşa edilmişlerdir. Güvercinliklerin yüzeyi yöresel sanatçılar tarafından zengin bezemeler ve kitabeler ile süslenmiştir.

## Gizemli yeraltı şehirleri

Kapadokya denildiğinde ilk akla gelen; Peribacaları, 200'e yakın yeraltı şehri ve vadileri gün boyu bir yandan öbür yana katedip duran güvercinlerdir. Kapadokya'nın gözbebeği, eski adı Nyssa olan Nevşehir; peribacaları, kaya kiliseleri ve ikonalarla adeta bir açık hava müzesi görünümündedir. Bu müze üzüm bağları ve iğde ağaçlarıyla süslenmiştir. Kapadokya'nın yer altı şehirleri de en az üstü kadar mistik bir hava solumanıza, zaman ve mekan gerçekliğini kaybetmenize yol açacak güzelliktedir.

in the region. The Iconoclasm movement lasted for more than a century. (726 - 843) Even though a few Cappadocian churches remained under the influence of Iconoclasm (figure breakers) during this period, the people that supported icons could easily continue their worship here. The monasteries of Cappadocia developed to a large extent during this period.

Again, during these periods, the Arabian raids started to the Christian regions in Anatolia extending from Armenia to Cappadocia. The people coming to the region by escaping from these raids caused the styles of the churches in the region to change. During the 11th and 12th centuries, Cappadocia passed into the hands of Seljuks. During the Ottoman period the region lived a time free of problems. The last Christians in the region left Cappadocia as a result of an exchange realized between 1924 and 1926, leaving beautiful examples of architecture behind.

## Cappadocian houses

The Cappadocian houses and pigeon houses carved in rocks constitute an important part of the uniqueness of the Cappadocia region. The Cappadocian houses were constructed in the slopes from rocks and hewn stones. The stones mined from the Cappadocia region are soft due to the volcanic structure of the region. These stones, which constitute a resistant building material because of their ability to be easily processed and fast hardening after their contact with the air, were the only architectural materials used in the Cappadocia region. Since these volcanic stones were available in large quantities in the Cappadocia region and since they were processed easily, the stone workmanship of the region developed and became an architectural tradition.

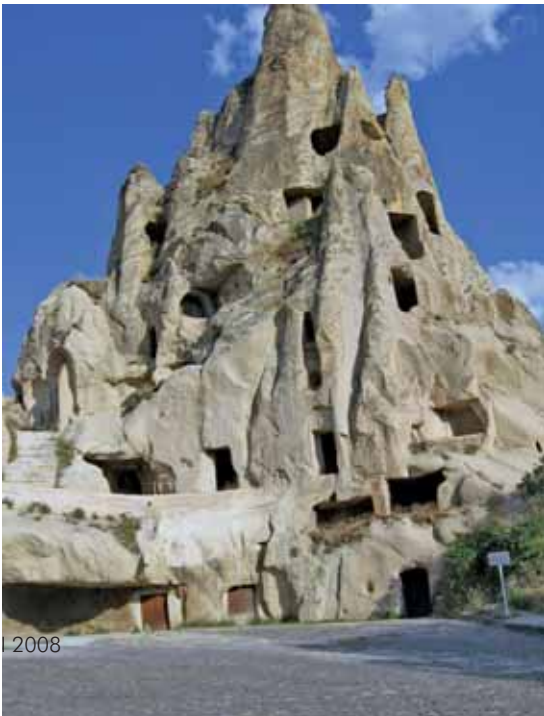
The top parts of the doors constructed with arches in the houses of Cappadocia are decorated with stylized ivy and rosette motifs. The pigeon houses in the Cappadocia region are small structures built in the 18th century and towards the end of the 19th century. Some of these pigeon houses, which are important in terms of displaying the Islamic painting art, were constructed as monasteries or churches. The surfaces of these pigeon houses were ornamented with rich decorations and inscriptions by the local artists.



Yeraltı şehirlerinin tarihi M.Ö. 4. yüzyıla kadar gider. Yunanlı Ksenefon'un "Anabasis" adlı kitabında, Helenlerin bu gizemli şehirlerde yaşadıklarına dair öyküler yer alır. Ancak birçok uzmana göre yeraltı şehirlerini ilk inşa edenler Hititlerdir. Bu şehirler en çok Kapadokya'nın Bizans egemenliğine girdiği dönemde kullanılmıştır. M.S. II. yüzyıl başlarında Arap ve Sasanî tehdidine maruz kalan Hristiyanlar yeraltı şehirlerine saklanarak hayatta kalabilmişlerdir. Yeraltı şehirlerinde, kanalizasyon sisteminden havalandırma bacalarına, şehirleri birbirine bağlayan tünellerden, yiyecek depolarına kadar birçok detayın düşünüldüğü muazzam bir sistem geliştirilmiştir.

Nevşehir; peribacaları, kaya kiliseleri ve ikonaların yanı sıra antik kentleri ile de ünlü bir yerdir. İlk adı "Melagoia" olan Derinkuyu, Kapadokya'nın gözbebeği Nevşehir'in bir ilçesidir. M.Ö. 3000 yıllarına varan eski bir yerleşim merkezi olduğu sanılan Melagoia, Hitit ya da Kapadokya dilinde "zor seçim" anlamına gelmektedir. Bugünkü adı olan Derinkuyu ise halkın içme ve kullanma suyunu 6070 m. derinliğindeki kuyulardan temin etmesinden kaynaklanmaktadır.

Zile; yeni adıyla Özlüce Köyü, yine Nevşehir'de Derinkuyu sınırları içerisinde bir dağın eteğinde kurulmuş antik bir köydür. Özlüce, bugün turizme açık, muazzam bir yeraltı şehri, eski camisi, beyaz kemerli ve nakışlı taş evleri ve yaklaşık 1500 nüfusu ile canlı ve etkileyici bir köydür. Kiliseden camiye çevrildiği için köylünün "Kilise Camii" dediği ibadethane; mimari yapısı, yapı ve pencere demirlerinin üzerlerindeki haçlarla, girişteki duvar üzerinde bulunan aziz ve Hz. İsa'nın doğumunu tasvir eden resimleri ve minaresiyle adeta bir Kilise Camii'dir. Kilise hiç bir şeye dokunulmadan restore edilmiş, bir minare ve mihrap ilavesi ile 1939 yılında cami olarak ibadete açılmıştır. İkinci camisi "Yeni Camii" 1965 yılında küçük mescidin yerine yapılmıştır. Köyde bulunan bazı eski evlerin yeraltı şehri ile bağlantısı bulunmaktadır. 1900 yılları başlarında Zile'de 350 hane Rum, 20 hane kadar da Türk evi bulunmaktadır. Kapadokya bölgesi sadece yeraltı evleri, peribacaları, kaya kiliseleri ile değil aynı zamanda sayfalar dolusu yazmakla bitmeyecek güzellikte şarapları ile de ünlüdür.



### Mysterious underground cities

The first things that come into mind when Cappadocia is mentioned are the Chimney Rocks, approximately 200 underground cities and the pigeons that fly from one side to the other along the valleys throughout the day. Nevşehir, which was formerly called Nyssa, the flower of Cappadocia, seems almost as an open air museum with its chimney rocks, rock churches, and icons. This museum is ornamented with vineyards and oleaster trees. The underground cities of Cappadocia have such a beauty that would cause you to breathe in a mystic atmosphere as much as above the ground, and to lose the reality of time and space.

The history of underground cities dates back to the 4th century BC. The book of Greek Ksenefon called "Anabasis" contains stories about Hellenic Greeks living in these mysterious cities. However, according to many experts, Hittites were the first people, who first constructed these underground cities. These cities were mostly used during the times when Cappadocia entered the Byzantine rule. The Christians, who were subjected to the treats of the Arabs and Sasanids during the beginning of the 2nd century AD, could survive by hiding in these underground cities. A stupendous system, in which many details from sewer systems to ventilation chimneys and from the tunnels connecting the cities to food storages were considered, was developed in these underground cities.

Apart from the chimney rocks, rock churches, and icons, Nevşehir is also famous for its antique cities. Derinkuyu, which was formerly called "Melagoia", is a district of Nevşehir, the flower of Cappadocia. Melagoia, which is thought to be an old residential center dating back to 3000 BC, means "difficult choice" in Hittite or Cappadocian languages. Today, it is called Derinkuyu, because the people obtain their drinking and usage water from wells located 6070 m. deep under the ground.

Zile; with its new name, the Özlüce Village, is again an antique village established on the skirts of a mountain within the boundaries of Derinkuyu in Nevşehir. Today, Özlüce is a vivid and impressive village with its enormous underground city open to tourism, an old mosque, white arched and embroidered stone houses, and a population of approximately 1,500 people. The place of worship called "Kilise Camii" ("Church Mosque") by the villagers since it was converted to a mosque from a church, is practically a Church Mosque with its architectural structure, the crosses on its building and window bars, the pictures depicting the saints and the birth of Christ on the entrance walls and its minaret. The church was restored without changing anything and was opened for worship as a mosque with the addition of a minaret and a niche in 1939. The Second Mosque, that is, the "New Mosque" was constructed to replace the small masjid in 1965.

Some old houses in the village are connected to the underground city. There were 350 Greek and 20 Turkish houses in Zile at the beginning of 1900s. The Cappadocia region is not only famous with its underground houses, chimney rocks, and rock churches, but also with its wines, the beauty of which will not be possible to explain even by writing about them for pages.

## Peri bacalarının oluşumu

Vadi yamaçlarından inen sel sularının ve rüzgarın, tüflerden oluşan yapıyı aşındırması sonucu "Peribacası" adı verilen oluşumlar ortaya çıkmıştır. Sel sularının dik yamaçlarda kendine yol bulması, sert kayaların çatlamasına ve kopmasına neden olmuştur. Alt kısımlarda bulunan ve daha kolay aşınan malzemenin derin bir şekilde oyulması ile yamaç gerilemiş, böylece üst kısımlarda yer alan şapka ile aşınmadan korunan konik biçimli gövdeler ortaya çıkmıştır. Daha çok Paşabağı civarında bulunan şapkalı peribacaları konik gövdeli olup, tepe kısımlarında bir kaya bloku bulunmaktadır. Gövde tuf, tüffit ve volkan külünden oluşmuş kayaçtan; şapka kısmı ise lahar ve ignimbirit gibi sert kayaçlardan oluşmaktadır. Yani şapkayı oluşturan kaya türü, gövdeyi oluşturan kaya topluluğuna oranla daha dayanıklıdır. Bu peribacasının oluşumu için ilk koşuldur.

Şapkadaki kayanın direncine bağlı olarak, peribacaları uzun veya kısa ömürlü olmaktadır. Kapadokya Bölgesi'nde erozyonun oluşturduğu peribacası tipleri; şapkalı, konili, mantar biçimli, sütunlu ve sivri kayalardır. Peribacaları en yoğun şekilde Avanos, Uçhisar, Ürgüp üçgeni arasında kalan vadilerde, Ürgüp Şahinefendi arasındaki bölgede, Nevşehir Çat kasabası civarında, Kayseri Soğanlı vadisinde ve Aksaray Selime köyü civarında bulunmaktadır.

Peribacalarının dışında vadi yamaçlarında yağmur sularının oluşturduğu ilginç kıvrımlar bölgeye ayrı bir özellik katmaktadır. Bazı yamaçlarda görülen renk armonisi lav tabakalarındaki ısı farkı nedeniyle oluşmuştur. Bu oluşumlar Uçhisar, Çavuşin, Güllüdere, Göreme, Meskendir, Ortahisar Kızılçukur ve Pancarlı vadilerinde gözlenir.

Bütün koşuşturmalarınızı, nefes almakta zorlandığınız ve zoraki kahve molalarıyla böldüğünüz toplantılarınızı, masa üstündeki "eski işler", "yeni işler", "iç yazışmalar", "alınamayanlar", "ödenemeyenler", "önemli günler", "projeler", klasörleriyle düzensiz kent mimarisine dönüşmüş bilgisayarlarınızı, makosen ayakkabılarınızı, takım elbiselerinizi, kravatlarınızı sizi size yabancılaştıran ve sizi kilit altında tutan tüm zorunluluklarınızı, "titr"lerinizi atın bir köşeye ve bir zamanlar bir çok medeniyeti ağırlamış olan bu bölgede, mekanlara aidiyet duygusundan uzak yitlik zamanlarda yeni bir siz yaratmak için düşün yollara...



## Creation of Chimney Rocks

The formations called "Chimney rock" were created as a result of the structure consisting of tuff, eroded by the flood waters descending from the slopes of valleys and the wind. Flood waters flowing down steep slopes caused the hard rocks to crack and break. The slope receded with the deep carving of the material that is more easily eroded at the lower parts, thus creating the caps located on the upper parts and the conic bodies protected from erosion. The chimney rocks with caps, which are mostly located around Paşabağı, have conic bodies and a block of rock on their crest sections.

The bodies are made of rocks consisting of tuff, tuffit, and volcanic ashes and the cap portions on the other hand, are made of hard rocks such as lahar and ignimbrite. That is the type of rock that constitutes the cap is more resistant compared to the groups of rocks that make up the body. This is the first condition for the formation of a chimney rock.

Chimney rocks are either long or short lived depending on the resistance of the rock in the cap. The types of chimney rocks created by erosion in the Cappadocia region are capped, coned; mushroom shaped, columned, and pointed rocks. Chimney rocks are most intensely found in the valleys remaining inside the triangular area surrounded by Avanos, Uçhisar, and Ürgüp, the region between Ürgüp and Şahinefendi, the surroundings of the Çat town of Nevşehir, the Kayseri Soğanlı valley, and the surroundings of Aksaray Selime village.

Apart from the chimney rocks, the interesting curvatures created by rainwater in the slopes of valleys add a separate characteristic to the region. The color harmony observed in some slopes was formed due to the temperature difference in the layers of lava. These formations can be observed in Uçhisar, Çavuşin, Güllüdere, Göreme, Meskendir, Ortahisar Kızılçukur, and Pancarlı valleys.

Leave aside all your rush, your meetings at which you have difficulty in breathing and which you break with forced coffee breaks, your folders of "old works", "new works", "internal correspondence", "uncollected accounts", "unpaid accounts", "important days", and "projects" on your table and your computers, which have turned out to resemble unorganized urban architecture, your moccasin shoes, suits, ties, and all difficulties that cause you to become unfamiliar with yourselves and keep you under lock, and all your "titles" and hit the road to create a new you in lost times away from the sense of belonging to locations in this region which hosted many civilizations once upon a time...

# Isı paylaşım sistemleri Termostatik vanalar ve pay ölçerler Heat sharing systems Thermostatic valves and share-meters

**Çağrı Şaşmaz**  
Satış Pazarlama Müdürü  
Techem Enerji Hizmetleri  
Sales Marketing Manager  
Techem Energy Services

Almanya'da 1983 yılından bu yana, Avrupa Birliği ülkelerinde ise Avrupa Konseyi'nin 93/76/EEC Sayılı Isı Paylaşımı Direktifi ile 1993 yılından bu yana kullanımı zorunlu olan ısı paylaşım sistemlerinin, 2 Mayıs 2007 tarihinde yayınlanan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ile ülkemizde de kullanımı zorunlu hale getirildi. Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Yönetmelik Taslağı, Bayındırlık Bakanlığı tarafından yayınlanmış olup, son düzenlemelerin ardından 2008 Ocak ayı içerisinde uygulamaya geçirilmesi öngörülmüştür.

Merkezi sistemle ısınan konutlarda, Almanya başta olmak üzere pek çok Avrupa Birliği ülkesinde uzun yıllardır uygulanmakta olan ısı gider paylaşım sistemleri, merkezi ısınma sisteminin avantajlarını koruyarak daire sakinlerine bağımsız olarak ısınma olanağı sağlıyor ve yapılan tasarrufu ödüllendiriyor. Ayrıca, yakıt tasarrufunun yanı sıra ısınma konforunu da artırıyor.

Almanya'da yaklaşık 18 milyon konutta 106 milyon ısı pay ölçer cihazı kullanılmakta olup, bu cihazların 2005 yılı itibari ile % 20,5'i; 2006 yılı itibari ile de % 25'i radyo kontrollü sistemler ile değiştirilmiştir. (Kaynak: Alman Borsasında Faaliyet Gösteren Firmalara Ait Yıllık Faaliyet Raporu) Almanya'da 1983 yılından bu yana, ülke genelinde ısı paylaşım sistemlerinin entegre edildiği konutlarda, ısı giderlerinde %30'lara varan tasarruflara ulaşıldığı gözlemlenmiştir. (Kaynak: Alman İstatistik Enstitüsü) Almanya'da konutlarda ısı yalıtımına ne kadar önem verildiği göz önüne alındığında, ülkemizdeki uygulamalarda tasarruf rakamlarının çok daha yüksek olacağı ortadadır. Ülkemizde şimdiye kadar yapılan uygulamalarda, %20 ile % 40 arasında yakıt tasarrufuna ulaşıldığı gözlemlenmiştir.

## Isı paylaşım sistemlerinin işleyişi ve avantajları

Merkezi ısıtma sistemleri, bireysel ısınma sistemlerine kıyasla birçok açıdan üstündür. Ancak bireylerin ısınma konforlarının ve buna bağlı olarak da tüketim miktarlarının farklı olmasına rağmen binanın ısı giderinin dairelere eşit olarak dağıtılması nedeniyle dezavantajlı olarak görülmektedir. Isı pay ölçer sistemi ile bu dezavantaj kolaylıkla ortadan kaldırılabilir.

Bireysel ısıtma sistemlerinde alt ya da üst katlardaki dairelerin

*Heat sharing systems, the use of which has been obligatory since 1983 in Germany and since 1993, with the Heat Sharing Directive 93/76/EEC of the European Council, in the European Union countries, became obligatory to be used in our country as well, in May 2, 2007 with the publication of the Energy Efficiency Law numbered 5627. The Draft of the Regulation Concerning Energy Resources and Increasing Efficiency in the Use of Energy has been published by the Ministry of Public Works and it is projected to be implemented within January 2008, following the final arrangements.*

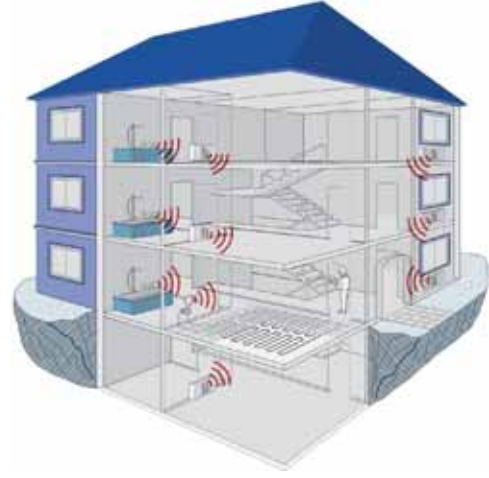
*Heating expense sharing systems, which have been used in residences with central heating for many years in many European Union countries, being primarily Germany, provide the residents of apartments with the opportunity of being heated independently by maintaining the advantages of central heating system and they recompense the saving realized. In addition, they also increase the heating comfort besides fuel saving.*

*106 million heat share-meters are being used in approximately 18 million residences in Germany and 20.5 % and 25 % of these devices have been replaced with radio controlled systems as of 2005 and 2006, respectively (Source: Annual Report for Companies Traded in the German Stock Exchange). Savings up to 30 % were observed to have been reached in residences where heat sharing systems are integrated throughout the country in Germany since 1983 (Source: German Statistics Institute). Considering the great emphasis given to heat insulation in residences in Germany, it is clearly evident that saving figures would be much higher during the implementations in our country. Fuel savings ranging between 20 % and 40 % were observed to have been achieved in the implementations realized in our country so far.*

## Operation and advantages of heat sharing systems

*Central heating systems are superior compared to individual*





radatörlerini kapatması ısınma konforunu olumsuz yönde etkiler. Fakat pay ölçer sistemi uygulanan binalarda, merkezi ısıtma sistemi bulunduğu için böyle bir sorun söz konusu değildir; radatörler hiçbir zaman tamamen kapatılamaz, sistemi ve diğer dairelerdeki sakinleri korumak amacı ile oda sıcaklıkları 12 derecenin altına düşmez.

Isı paylaşım sistemleri, ölçümü yapan pay ölçerler ve sıcak su akışını kontrol eden termostatik vanalar olmak üzere iki cihazdan oluşmaktadır. Her bir radatörün üzerine monte edilen pay ölçer cihazları, radatör sıcaklığını ve oda sıcaklığını ayrı ayrı algılayarak radatörün harcadığı enerji miktarını hesaplar. Aynı zamanda radatöre monte edilen termostatik vanalar, üzerlerinde bulunan skalaya bağlı derecelendirme sistemi sayesinde odaların istenilen sıcaklığa ayarlanmasına olanak sağlar.

Termostatik vanalar, istenilen oda sıcaklığının üzerine çıktığı anda sıcak su akışını keserek sistemdeki sıcak suyun sadece ihtiyaç duyulan radatörleri dolaşarak kazana dönmelerini sağlar. Bu da kazana geri dönen suyun sıcaklığının yüksek kalmasını, böylece brülörün devreye girip çıkma sıklığını (şalt sayısı) azaltarak kazanın daha az enerji tüketmesini sağlar. Dairelerde az kullanılan odalarda veya daire sakinleri evde bulunmadığı zamanlarda termostatik vanaların dereceleri düşürülerek gereksiz yere kullanılan enerjinin önüne geçilebilir ve bu tasarruf, aynı ısınma sistemine bağlı bulunan tüm dairelere olumlu olarak yansır.

Termostatik vanalar ve pay ölçerler kullanılarak konutlarda harcanan enerji miktarlarında ciddi tasarruflar sağlanabilmektedir. Enerji kaynakları açısından tamamen dışa bağımlı olan ülkemizde enerjinin verimli kullanılması açısından bu sistemlerin uygulanması atılacak doğru bir adımdır.



heating systems in many aspects. However, they seem to entail disadvantages due to the equal distribution of the building's heating expenses among apartments even though the heating comforts and accordingly the consumption amounts of individuals are not the same. With the heat share-meter, this disadvantage can be easily eliminated.

In individual heating systems, heating comfort is adversely affected by the turning off of the radiators by the apartments above or below the relevant apartment. However, since the buildings, where the share-meter system is applied, use the central heating system, there is no such problem; radiators can never be fully turned off and room temperatures do not drop below 12 degrees in order to protect the system and the residents in other apartments.

Heat sharing systems consist of two devices, namely, the share-meters, which are used to measure shares and thermostatic valves that control the flow of hot water. The share-meter device installed on each radiator calculates the amount of energy consumed by the radiator by sensing the temperature of each radiator and room separately. In addition, thermostatic valves mounted on the radiator allow for the room temperatures to be adjusted to the desired levels with the scaled grading system installed on them.

Thermostatic valves cut the flow of hot water when the desired room temperature is exceeded and ensure that the hot water within the system circulate in those radiators that are needed only before returning to the boiler. This enables the temperature of the water that returns to the boiler to remain high and the boiler to consume less energy by reducing the frequency of the burner's being in and out of use (number of switches). Unnecessary use of energy may be avoided by reducing the degrees of thermostatic valves in rooms that are less frequently used inside the apartments or during the times when the residents are not at home. This saving is reflected to all the apartments connected to the same heating system equally.

Serious savings can be achieved in the consumed energy amounts in residences with the use of thermostatic valves and share-meters. The application of these systems is a step in the right direction in terms of efficient use of energy in our country, which is completely dependent on outside resources in terms of energy.

# Fiyatların Şeffaflığı En iyi uygulama tavsiyeleri

## Transparency of Prices Best Practice Proposition

ERGEG (Avrupa Elektrik ve Gaz Düzenleme Kurumları Birliği) tarafından hazırlanan çalışmalardan daha önce "Tedarikçi Firma Değişirme Uygulaması" ve "Tüketiciyi Koruma" adlı iki çalışmayı sizlerle paylaşmıştık. Bu sayımızda ise "Fiyatların Şeffaflığı" adlı çalışmayı sunuyoruz.

We had shared two studies under the titles "The Implementation for Changing the Supplier Company" and "Consumer Protection" before the works prepared by ERGEG (The European Regulators' Group for Electricity and Gas). In this issue, we are presenting the study entitled "the Transparency of Prices".

### Konu ve kapsam

1. Bu en iyi uygulama teklifi, elektrik ve doğal gaz piyasalarında fiyat bilgilerinin yayınlanması ve sunulmasına yönelik tavsiye ve ilkeleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Teklif, elektrik ve doğal gaz hizmet sunucularının, herhangi bir sözleşmeye girmeden önce ve sözleşme süresi boyunca, müşterilere ilgili fiyat bilgilerini sunmalarını gerektiren yönetime ilişkin tavsiyeler içermektedir. Buna göre, sözleşme öncesi dönemle ilgili olarak, Teklif, fiyat bilgilerinin bulunması ve erişilebilir olmasının yanısıra söz konusu bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği üzerinde yoğunlaşacaktır. Buna ek olarak, sözleşme dönemi boyunca fiyat bilgilerinin sözleşmede ve ilgili faturalarda sunulma şekli de ele alınacaktır.
2. Bu teklifte elektrik ve doğal gazın hem enerji hem de şebeke fiyatları ele alınacaktır.
3. Teklifin amacı, Elektrik (2003/54/EC) ve Doğal Gaz (2003/55/EC) direktiflerinin uygulanmasında destek sağlamanın yanısıra, enerji şirketlerinin uygulanmakta olan ulusal mevzuata tabi tutulmalarında yardımcı olmaktır. Elektrik ve Doğal Gaz direktiflerinin her ikisinde de, en azından mesken müşterilerine uygulanacak müşteri koruma önlemlerini içeren ayrı bir ek (Ek A) bulunmaktadır.
4. Teklif, perakende elektrik ve doğal gaz piyasalarındaki fiyat şeffaflığı konusuna ilişkin kural ve uygulamaları kapsamaktadır. Bu amaçla, perakende piyasası mesken müşterileri ve küçük işletmelere yönelik piyasa olarak tanımlanmaktadır.

### Subject matter and scope

1. This Best Practice Proposition aims at setting recommendations and principles for the publishing and presentation of price information in the electricity and gas markets. The Proposition includes recommendations on the way that electricity and gas service providers should provide the customers with relevant price information both before entering a contract and during the contract period. Accordingly, as regards the pre-contract phase, the Proposition will focus on the accessibility and availability of price information as well as the accuracy and reliability of the said information. During the contract period, focus is additionally paid to the manner the price information is presented in the contract and the related bills.
2. Both energy and network prices of electricity and gas will be addressed in this Proposition.
3. The Proposition has as its purpose to assist with the implementation of the Electricity (2003/54/EC) and Natural Gas (2003/55/EC) Directives as well as to assist the application of national legislation in practice to energy companies. Both the Electricity and Gas Directives include a separate annex (Annex A), which includes measures on consumer protection to be applied at least to household customers.
4. The Proposition covers the rules and practices regarding price transparency in the retail electricity and gas markets. For this purpose, the retail market is defined to be the market for household customers and for small enterprises.





## Elektrik ve doğal gaz piyasalarında şeffaflığın tanımı

5. Şeffaflık, kamusal ve özel işlemlerde açıklık, dürüstlük ve sorumluluk ilkesi olarak tanımlanmaktadır. Müşterinin korunması ile ilgili olarak, şeffaflık ilkesi "sözleşme hüküm ve koşullarına, genel bilgilere ve uyuşmazlık çözüm mekanizmalarına" uygulanır (2003/54/EC mad. 3 § 5 ve 2003/55/EC mad. 3 § 3).

6. Elektrik ve doğal gaz fiyatları çerçevesinde, fiyatların şeffaflığı üç açıdan önemlidir. Öncelikle, elektrik ve doğal gaz enerji fiyatları, müşterilerin elektrik ve doğal gazı hangi tedarikçiden satın alacaklarına karar verebilmelerini sağlamak amacıyla kolaylıkla erişilebilir olmalıdır. Rakip tedarikçilerin fiyatları iyi bir şekilde bilinmediğinde, müşterinin tedarikçi seçimi yapabilmesi güç olacaktır. Fiyatların şeffaf olmaması, müşterilerin fiyatlar konusunda yeterince bilgiye sahip olmamaları nedeniyle tedarikçilere fiyatlandırma konusunda daha fazla güç kazandırarak tedarikçiler arasındaki rekabet durumunu olumsuz etkileyecektir.

7. İkinci olarak, sözleşmelerde yer alan fiyat bilgileri şeffaf olmalıdır. Şeffaflık zorunluluğu, aynı zamanda sözleşmede yer alan diğer bilgiler için de geçerlidir. Bir sözleşmede, elektrik ya da doğal gaz enerji fiyatları şeffaf olmadıkça, müşterinin mevcut tedarikçi ile rakipleri arasında bir karşılaştırma yapabilmesi mümkün olmayacak ve böylelikle elektrik ya da doğal gaz tedarikçisi hakkında mantıklı kararlar veremeyecektir.

## Definition of transparency in electricity and gas markets

5. Transparency is defined as principle of openness, honesty and accountability in public and private transactions. Concerning customer protection, the principle of transparency applies to "contractual terms and conditions, general information and dispute settlement mechanisms" (2003/54/EC art.3 §5 and 2003/55/EC art.3 §3).

6. In the context of electricity and natural gas prices, price transparency is important in three ways. Firstly, the electricity and gas energy prices have to be easily available to the customers so that they can decide from which supplier to make their electricity and gas purchases. Without good knowledge of the prices of competing suppliers it is difficult for the customer to choose the supplier. Poor transparency of prices has a negative effect on the competitive situation among the suppliers by giving them more power over pricing as the customers are not well-informed about prices.

7. Secondly, the price information included in the contracts must be transparent. The on transparency applies to other information included in the contract as well. Unless the information on the electricity or gas energy prices in the contract is transparent, the customer may not be able to make comparisons among the present supplier and the competing ones, and thus, is not able to make rational decisions on the electricity or gas supplier.



## AVRUPA RAPORU | EUROPEAN REPORT

8. Üçüncü olarak, faturalarda yer alan fiyat bilgileri şeffaf olacaktır. Bu olmaksızın, müşteri faturanın ve içerdiği ücretlerin müşteri ile tedarikçi arasında akdedilen sözleşmeye uygun olup olmadığını kontrol edecek durumda olmayacaktır. Ayrıca, fiyatların değiştirilmesi durumunda, (sözleşme, belirsiz bir süre için geçerli olabilecek sözleşme dönemi boyunca, tedarikçinin, talep edilen fiyatlarda değişiklik yapmasına izin vermektedir), enerji fiyatları ile ilgili şeffaf bilgiler, müşterinin talep edilen enerji fiyatlarını aktif bir şekilde izleyebilmesi ve daha da önemlisi tedarikçiler arasında fiyat karşılaştırmaları yaparak sonuçta tedarikçiyi değiştirmesi açısından hayati önem taşır.

9. Fiyatta şeffaflığın önemi, piyasanın rekabete açılma derecesinden etkilenir. Serbestleşme öncesi dönemde bulunan bir piyasada, müşteriler fiyat bilgilerine daha çok elektrik ve doğal gaz faturalarının doğruluğunu kontrol etmek ve bir ölçüye kadar bu enerji ürünlerinin fiyat gelişimlerini izlemek için ihtiyaç duyacağından, fiyat şeffaflığının önemi sınırlıdır. Elektrik ve doğal gaz enerji fiyatları ile ilgili şeffaflık ihtiyacı, piyasanın rekabete açılması, alternatif tedarikçilerin var olması ve müşterilerin kendi tedarikçilerini seçebilmeleri gerçekleşir gerçekleşmez önemli ölçüde artacaktır.

### EREGE'ye üye ülkelerde fiyat şeffaflığının durumu - EREGG raporu

10. EREGG, 2005 sonbaharında, Enerji Fiyatlarının, Faturaların ve Sözleşmelerin Şeffaflığı konusunda bir durum raporu yayınlamıştır. Bu raporda, araştırmaya katılan her bir üye devlet için, enerji fiyatlarına, faturalara ve sözleşmelere ilişkin şeffaflık gereklilikleri ile ilgili sorunlar ayrıntılı bir şekilde incelenmektedir. Raporun sonuçları, piyasanın rekabete açılma derecesinin fiyatların şeffaflığını etkilediği gerçeğini vurgulamaktadır. Pek çok fiyat türünün bulunduğu göz önüne alındığında (düzenlenen fiyatlar, zorunlu liste fiyatları, teklif fiyatları, vb.), fiyatların yayınlanması zorunluluğu şeffaflığı etkileyen kritik bir konudur. Bu aynı zamanda, fiyat bilgilerine erişim ve tarife ile ilgili bilgilerin mevcut olması

8. *Thirdly, the price information in the bills shall be transparent. Without this, the customer is not in the position to verify that the bill and charges in it are according to the contract concluded between the customer and the supplier. Furthermore, in the case of changing prices (the contract allows the supplier to make changes in the price charged during the contract period, which may be for an indefinite period of time), transparent information on the energy prices is vital for the customer to actively follow the development of energy prices charged, and moreover, to make price comparisons among suppliers and eventually to change a supplier.*

9. *The importance of price transparency is affected by the degree of market opening. In the pre-liberalised market, the significance of price transparency is limited as the customers mainly need price information to verify the correctness of their electricity and gas bills, and to some extent, to follow the price development of these energy commodities. The need for transparency regarding electricity and gas energy prices increases radically as soon as market opening takes place, alternative suppliers exist and the customers are able to choose their supplier.*

### Status of price transparency in EREGG member countries - EREGG report

10. *In autumn of 2005, the EREGG published a status report on the Transparency of Energy Prices, Bills and Contracts. The report examines in a detailed manner issues relating to transparency requirements on energy prices, bills and contracts per member state participating in the survey. Conclusions of the report highlight the fact that the degree of market opening affects price transparency. Additionally, there is existence of many types of prices (regulated prices, incumbent list prices, offer prices etc.), while the requirement to publish prices is a critical issue affecting transparency. This is also the case with access to price information and availability of tariff-related information. Another highlight of the report concerns the legal framework for price transparency*

açısından da geçerlidir. Raporun altını çizdiği bir başka konu ise, faturaların dökümlü olması; enerji, şebeke fiyat ve ücretlerinin birbirinden ayrılması gibi politikaları içeren, fiyatların şeffaflığı ile ilgili yasal çerçeveye ilişkindir.

11. Anketi yanıtlayan ülkelerin çoğunda, tedarikçilerin kamusal liste fiyatlarını açıklama zorunlulukları bulunsa da, bu zorunluluğun uygulanmasına ilişkin sınırlamalar olabilmektedir. Bazı ülkelerde sadece görevli tedarikçinin fiyatlarını yayınlama zorunluluğu vardır. Ancak, anketi yanıtlayan ülkelerin yarısından azında, tedarikçiler teklif fiyatlarını açıklamakla yükümlüdür.

12. Anketi yanıtlayan ülkelerin tümünde, müşterilerin fiyatları karşılaştırabilmeleri mümkünken, fiyat bilgilerinin karşılaştırılabilirliği, uygulamada söz konusu bilgilere erişimin bulunup bulunmadığına bağlıdır. Müşterilerin fiyat bilgilerine erişim için en yaygın olarak başvurdukları yöntemin interneti kullanmak olduğu görülmektedir. Bilgi kaynakları ise, tedarikçilerin, düzenleyicilerin, diğer yetkililerin (rekabet ya da tüketici kurumları), tüketici birlikleri ile komisyoncular ve üniversiteler gibi bağımsız kuruluşların web siteleridir.

13. Fiyatlarla ilgili bilgilerin internet kanalıyla elde edilebilmesi gerçeğine karşın, şeffaflık düzeyinin yeterince iyi olmaması mümkündür. Bilginin dağınık olması (müşterinin bilgiye erişmek için çeşitli tedarikçilerin web sitelerine başvurmasının gerekmesi) ve güncel olmaması (verilen fiyatların geçerli olmaması) halinde, müşterinin tedarikçileri karşılaştırabilmesi güç olabilir. Müşterilerin aynı zamanda pek çok diğer mal ve hizmeti satın almaları - doğal gaz ve elektriğin diğer pek çok ürün arasında sadece ikisini oluşturması - nedeniyle, bilgi toplamak için fazla zaman harcamalarını ve satın alma kararlarını buna göre vermelerini beklemek gerçekçi olmayacaktır. Bu nedenle, elektrik ve doğal gaz piyasalarının küçük kullanıcı kesimi açısından, rekabetçi piyasaya girme eşiğinin düşürülmesi ve bu piyasalarda aktif bir müşteri olarak davranabilmesinin sağlanması için fiyat bilgilerinin kolaylıkla erişilebilir olması gerekmektedir.

14. Bazı ülkelerde, elektrik müşterileri için özel bir tarife hesaplayıcı bulunmaktadır. Tarife hesaplayıcı tüm aktif tedarikçilerin geçerli elektrik fiyatları hakkında bilgi içerir. Tarife hesaplayıcıya ilişkin kilit önem taşıyan konular, tüm tedarikçilerin dahil olması (azami kapsama garantisi sağlama amacıyla) ve fiyat bilgilerinin geçerli olmasıdır (fiyatların tedarikçilerin o anda gerçekten uygulamakta oldukları fiyatlar olması). Tüm tedarikçilerin dahil olmaması halinde, müşterilerin yine ellerindeki bilgileri tamamlamak amacıyla başka yerlere başvurmaları gerekecektir. Benzer şekilde, fiyatlar geçerli değilse, karşılaştırmanın değeri azalacak ve müşteri, sonuçta vereceği tedarikçi değiştirme kararından önce, başka bilgi kaynaklarına başvurmak zorunda kalacaktır.

15. Bazı ülkelerde, geçmiş fiyat bilgilerini içeren bir fiyat kaydı bulunmaktadır. Geçmiş fiyat bilgilerine duyulan ihtiyaç aşikar olmakla birlikte, tarife hesaplayıcı gibi bir sisteme duyulan ihtiyaçla karşılaştırıldığında daha az önemlidir. Fiyat karşılaştırmalarını bir zaman serisi temelinde gerçekleştirebilmek amacıyla, geçmiş bilgilere ihtiyaç duyulacaktır. Ancak, işleyen bir piyasanın sağlanması için, müşterinin fiyat karşılaştırması yapmak üzere ihtiyaç duyacağı bilgiler her bir tedarikçi ile ilgili güncel fiyat bilgileri olacaktır.

of bills with policies such as itemization of bills and separation of energy and network prices and charges.

11. In most of the respondent countries, suppliers are required to publish their public list prices whereas there may be limitations as regards its application. In a number of countries it is just the incumbent supplier that is required to publish its prices. However, in less than half of the respondent countries, the suppliers are obliged to publish their offer prices.

12. In all respondent countries it is possible for customers to compare prices, but the comparability of price information depends on the accessibility to the information in practice. It seems that the most common approach for a customer to get price information is to use the Internet. The sources of information are the websites of suppliers, regulators, other authorities (competition or consumer authorities), consumer associations and independent organizations like brokers and universities.

13. Despite the fact that it is possible to gain information on prices via Internet, the level of transparency may not be good enough. If the information is scattered (the customer has to go to find information on the websites of several suppliers) and it is not up-to-date (the prices quoted are not valid), it may be difficult for the customer to compare suppliers. It may be too much to expect that as simultaneously customers have to purchase many other goods and services - gas and electricity being only two commodities among the many others - they are ready to put a lot of time and effort to gathering information and to make subsequent buying decisions. Therefore, as far as the small-user segment of the electricity and gas markets are concerned, the price information should be easily accessible to lower the threshold to enter the competitive market and act as an active customer in these markets.

14. In some countries a specific tariff calculator is available for electricity customers. The tariff calculator includes information on the valid electricity prices of all active suppliers. The key issues with the tariff calculator are that all suppliers are included (to guarantee maximum coverage) and that the price information is valid (the prices being the ones that the suppliers really apply at that moment). If not all suppliers are included, customers still have to go somewhere else to complete their information. Similarly, if the prices are not the valid ones, the value of the comparison is lowered and the customer has to turn to some other sources to information before the eventual supplier switching decision.

15. In a number of countries, there exists a price register, which contains historical price information. The need for historical price information is evident but less important than the need for a system like the tariff calculator. For the purpose of making price comparisons on a time-series basis historical information is needed. However, for the purpose of ensuring a functioning market, it is the up-to-date price information on each supplier that the customer needs for a price comparison.

16. Most countries have some kind of legal framework concerning the transparency of bills and billing. The relevant factor here for the market functioning and thus for the customer to be able to

16. Ülkelerin çoğunda, faturaların ve faturalandırmanın şeffaflığı ile ilgili bir çeşit yasal çerçeve bulunmaktadır. Burada, piyasanın işlemesi ve böylelikle müşterinin mevcut tedarikçinin fiyatlarından sonuçlar çıkararak fiyat karşılaştırması yapabildiği ile ilgili etken, enerji fiyatlarının şebeke fiyatlarından ayrılmasıdır. Faturalarda yer alması gereken bileşenler açısından ülkeler arasında büyük farklılıklar bulunmakta ve anketi yanıtlayan ülkelere sadece küçük bir azınlığı enerji fiyatlarını dağıtım fiyatlarından ayırmaktadır.

17. Gereken önlemleri alabilmeleri için, fiyat değişiklikleri hakkında önceden bilgilendirilmek müşteriler açısından önemlidir. Ancak, bazı durumlarda fiyat değişiklikleri müşterilere doğrudan bildirilmemekte ve bilgi ancak değişiklik meydana geldikten sonra verilmektedir.

18. Elektrik Piyasası Direktifi, 1 Temmuz 2004 itibarıyla, elektrik tedarikçilerinin, faturalarında ya da faturaları ile birlikte, ayrıca promosyon malzemelerinde, nihai müşterilerine bir önceki yılda tedarikçinin kullandığı yakıt karışımına her bir enerji kaynağının katkısını belirtmelerini ve elektrik üretiminin çevresel etkisine ilişkin bilgileri içermelerini zorunlu kılmıştır.

19. Elektrik ve doğal gaz fiyatlarının şeffaflığı ile ilgili ERGEG raporuna dayanarak, Avrupa elektrik ve doğal gaz perakende piyasalarındaki küçük ve orta ölçekli kullanıcıların durumlarının iyileştirilmesi için şeffaflığın artırılabilirliği görülmektedir. Tedarikçi seçimini etkileyen pek çok diğer etkene karşın, fiyat düzeyleri en önemlileri arasındadır. Rakip tedarikçilerin fiyatları hakkında yeterli bilgiye sahip olunmadığında, müşterilerin elektrik ve doğal gaz gibi zorunlu malları alırken bilgilendirilmiş kararlar verebilmeleri güç ve yorucu olacaktır. Fiyatların şeffaf olmaması, müşterilerin fiyatlar konusunda yeterince bilgiye sahip olmamaları nedeniyle tedarikçilere fiyatlandırma konusunda daha fazla güç kazandırarak tedarikçiler arasındaki rekabet durumunu olumsuz etkileyecektir. Buna göre, enerji fiyatları hakkında doğru ve güncel bilgiler müşterilerin kolaylıkla erişebileceği şekilde sunulmalıdır.

## Fiyat şeffaflığına ilişkin stratejik öncelikler

20. Enerji Fiyatlarının, Faturaların ve Sözleşmelerin Şeffaflığı ile ilgili ERGEG raporuna ve ERGEG üyesi düzenleyici kurumların bilgi ve deneyimlerine dayanarak, fiyat şeffaflığına ilişkin stratejik öncelikler belirlenmiştir.

21. Fiyatların genel anlamda şeffaflığı ve faturalarda ve sözleşmelerde yer alan fiyatların şeffaflığı ile ilgili üç stratejik öncelik; 1) Müşterilerin bilgilendirilmiş bir seçim yapabilmelerini sağlayacak koşulların oluşturulması; 2) Faturanın doğruluğu da dahil olmak üzere, faturada yer alan fiyat unsurlarının şeffaflığı; ve 3) Sözleşme süresince fiyatlardaki değişikliklere ilişkin bilgilerin güncellenmesidir.

22. İlk stratejik öncelik, özellikle elektrik ve doğal gaz teminine ilişkin konulardaki gereklilik ve tavsiyeleri içermektedir. Diğer ikisi ise, hem tedarik hem de dağıtım şebekesi hizmetlerinin sunulması ile ilgili konulardaki gereklilik ve tavsiyeleri kapsamaktadır.

23. Elektrik ve doğal gaz hizmeti sunucularının uygun şeffaflık

draw conclusions from the present supplier's prices and to make price comparisons is the separation of energy prices from network prices. There is great variation between countries in terms of the components which are required within bills and only a minority of respondent countries separate energy prices from distribution prices.

17. It is important for customers to be informed in advance about price changes so that they can take appropriate action. In some cases, however, price changes are not communicated to customers and information is provided only after the change takes place.

18. The Electricity Market Directive has required that as of 1 July 2004 electricity suppliers have to specify in or with the bills and in promotional materials make available to final customers contribution of each energy source to the overall fuel mix of the supplier over the preceding year with reference to information on the environmental impact of generating the electricity.

19. On the basis of the ERGEG report on the transparency of electricity and gas prices, there seems to be room for improving transparency to enhance the position of small and medium-sized users in the European electricity and gas retail markets. Despite many other factors affecting the choice of supplier, price ranks amongst the most important ones. Without good knowledge of the prices of competing suppliers it is difficult and frustrating for the customer to make enlightened decisions when buying necessity goods like electricity and gas. Poor transparency of prices has a negative effect on the competitive situation among the suppliers by giving them more power over pricing as the customers are not well-informed about prices. Accordingly, accurate, up-to-date information on energy prices must be easily available for the customers.

## Strategic priorities for price transparency

20. On the basis of the ERGEG report on the Transparency of Energy Prices, Bills and Contracts and on the basis of the experiences and knowledge of the ERGEG member regulatory authorities, the strategic priorities for price transparency were identified.

21. The three strategic priorities for the transparency of prices in general and the transparency of prices in bills and contracts are 1) Creating conditions for customers to make an informed choice; 2) Transparency of price elements in the bill including accuracy of the bill; and 3) Update information on changes in prices during the contract period.

22. The first strategic priority entails requirements and recommendations primarily on issues related to electricity and gas supply. The two others include requirements and recommendations on issues related to both supply and provision of distribution network services.

23. To emphasize the importance of the role of electricity and gas service providers in promoting and safeguarding the proper practices of transparency, as here it is linked to prices in promotional

uygulamalarının desteklenmesi ve korunmasındaki rolünün önemini vurgulamak için, burada promosyon malzemelerinde, sözleşmelerde ve faturalarda yer alan fiyatlarla ilişkilendirilmiş olduğu gibi, her bir hizmet sunucunun, nihai müşterilere elektrik/doğal gaz enerjisinin ve dağıtım şebekesi hizmetlerinin pazarlanması ve satılması sırasında gerçekleştirilecek uygulamaları da içerecek davranış kuralları hazırlamaları ve edinmeleri tavsiye edilmektedir. Bu tür davranış kuralları sadece şeffaflık konuları ile sınırlandırılmamalı, aynı zamanda müşterilerin korunmasına ilişkin diğer konuları da kapsamalıdır.

## Müşterilerin bilgilendirilmiş bir seçim yapabilmelerini sağlayacak koşulların oluşturulması

24. Müşterilerin bilgilendirilmiş bir seçim yapabilmelerini sağlayacak koşulların oluşturulmasında üç konu son derece önemlidir. Müşterilerin karşılaştırılabilir fiyat bilgilerini elde edebilmeleri, ilgili ve uygulanacak fiyat bilgilerinin halkın kullanımına sunulması ve müşterilerin yeni fiyat tekliflerini mevcut sözleşmeleri ile karşılaştırabilmeleri sağlanmalıdır.

25. Karşılaştırılabilir fiyat bilgilerinin sunulmasını sağlamak için, ulusal düzeyde ilk aşama olarak, fiyatların pazarlama yoluyla (ilanlar, reklamlar gibi promosyon malzemeleri) müşterilere iletilmesi yönteminin tanımlanması amacıyla genel olarak kabul gören ilkelere ihtiyaç duyulmaktadır. Tedarikçilerin benzer ilkelere dayanarak fiyatlarını bildirdikleri bir uygulama, müşterilere alternatif tedarikçilerin karşılaştırılabilir fiyatlarını sunacaktır.

26. Küçük müşterilerin elektrik ve doğal gaz fiyatlarını karşılaştırabilmelerini kolaylaştırmak amacıyla, bir fiyat karşılaştırma göstergesi formülü tanımlanabilir (örn. önceden belirlenen tüketim düzeyleri için yıllık toplam gider).

27. Sözleşme öncesinde elde edilecek bilgilerin ayrılmaz bir parçasını da, müşterinin fiyat teklifi alabileceği alternatif bir tedarikçi yelpazesinin bulunması oluşturmaktadır. Müşteriye bu bilgilerin sağlanması için, piyasada faaliyet gösteren tüm perakende elektrik/doğal gaz tedarikçilerinin bir listesi sunulmalıdır. Enerji düzenleme kurumu ya da yetkili başka herhangi bir kurum bu listenin kolaylıkla erişilebilir olmasını sağlamalıdır.

28. Piyasadaki fiyat şeffaflığına ilişkin bir ön koşul da fiyat bilgilerinin halkın kullanımına sunulmasıdır. Bunun gerçekleştirilebilmesi için, tedarikçilerin fiyatlarının yayınlamakla yükümlü olmaları gerekir. Bu yükümlülük, bu teklifte tanımlanan perakende piyasasında faaliyet gösteren tüm tedarikçileri kapsamalıdır.

29. Perakende elektrik ve doğal gaz piyasalarının iyi işlemlenmesi yönelik yeni teknolojinin kullanılması için, fiyat bilgilerinin yayınlanmasında internetin kullanılması teşvik edilmelidir. Ancak, ileri bilgi teknolojilerine kolay erişimi bulunmayan müşteriler için (örn. yaşlı kimseler ve düşük gelirli müşteriler), fiyat bilgilerinin, en azından talep edildiğinde, geleneksel sistemlerle sunulması garanti altına alınmalıdır.

30. Küçük müşterilere, makul bir çaba harcıyarak karşılaştırılabilir

material, contracts and bills, it is recommended that each service provider should prepare and have a code of conduct including the practices to be applied when marketing and selling electricity/gas energy and distribution network services to final customers. Such a code of conduct should not be limited to transparency issues only, but should cover other dimensions of customer protection as well.

## Creating conditions for customers to make an informed choice

24. To create conditions for customers to make an informed choice, three issues are of major significance. It has to be ensured that customers are able to get comparable price information, relevant and applicable price information has to be publicly available and customers should be able to compare new price offers with their existing contract.

25. To ensure the availability of comparable price information, generally agreed principles are needed in the first phase at national level to define the way the prices are informed to customers via marketing (promotional material like advertisements, commercials etc.). The practice where the suppliers quote their prices based on similar principles, provides the customers with comparable prices of alternative suppliers.

26. To facilitate the comparison of electricity and gas prices by small customers, a price comparison indicator formula could be defined (e.g. annual total expense for pre-defined consumption levels).

27. An integral piece of pre-contractual information is the array of alternative suppliers from whom the customer can ask for price offers. To provide the customer with this information, a list of all electricity/gas retail suppliers that are active in the market should be made available. The energy regulatory authority, or any other competent body, should ensure the easy availability of such a list.

28. A prerequisite for price transparency in the market is the public availability of price information. To achieve this, the suppliers should be obliged to publish their prices. This obligation should cover all the suppliers that are active in the retail market defined in this Proposition.

29. To make the use of new technology for the proper functioning of the electricity and gas retail markets, the use of Internet for publishing price information should be encouraged. However, price information availability through traditional systems should be guaranteed, at least on request, to those customers that do not have easy access to advanced information technologies (e.g. elderly people and low-income customers)

30. To assist the small customers to avail of the competitive markets through ensuring the access to comparable price information with a reasonable effort, websites that are independent of individual suppliers and that combine and offer the price information of a larger number of suppliers should be encouraged.



fiyat bilgilerine erişimlerinin sağlanması yoluyla küçük müşterilerin rekabetçi piyasalardan yararlanmalarına yardımcı olmak için, bireysel tedarikçilerden bağımsız ve daha çok sayıda tedarikçinin fiyat bilgilerini bünyesinde birleştiren ve sunan web siteleri teşvik edilmelidir.

31. Rekabete açılan elektrik nihai kullanıcı piyasalarından elde edilen deneyimlere göre, ek bir ücret talep etmeksizin bağımsız ve yoğunlaştırılmış fiyat bilgilerinin sunulması ve bu bilgilere erişim sağlanması, küçük müşterilerin rekabetçi piyasaya aktif bir şekilde katılmalarının kolaylaştırılmasında kilit önem taşıyan konulardan biri olmuştur.

32. Doğru ve güncel fiyat bilgilerinin, müşteriye doğrudan bir maliyet getirmeksizin sunulmasını organize etmenin çeşitli yolları vardır. Mevcut durumda, enerji düzenleyicileri, rekabet kurumları, tüketici kurumları, şube kuruluşları ve ticari aktörlerce sağlanan (aynı zamanda tarife hesaplayıcılar olarak da adlandırılan) fiyat karşılaştırma sistemleri bulunmaktadır. Birbirlerini tamamlamaları ya da örneğin, diğer ürünlerin de reklamını yapmaları halinde, birden fazla fiyat karşılaştırma sisteminin eş zamanlı olarak var olması mümkündür.

33. Ancak, müşterilerin alternatif tedarikçilerce sunulan fiyatlarla ilgili karşılaştırılabilir güncel bilgiler elde edebilecekleri en azından

31. *On the basis of the experience gathered so far from the opened up electricity end-user markets, the availability and access to independent and concentrated price information without an extra charge has been one of the key issues when facilitating the active participation of small customers in the competitive market.*

32. *There are various ways to organise the availability of correct and up to date price information without a direct cost to the customer. Currently, there are price comparison systems (also called tariff calculators) provided by energy regulators, competition authorities, consumer authorities, branch organisations and commercial actors. It is possible that simultaneously more than one price comparison systems exist, if the systems complement each other and, for instance, advertise other commodities as well.*

33. *It should be ensured, however, that at least one comprehensive and easily accessible system exists through which the customers can gain comparable up to date information on the prices quoted by alternative suppliers. In the case that such a system is not brought up on a commercial basis, it is for the national authorities to establish such a system.*

34. *In the case that the price comparison system is provided by other instance than authorities, it would be preferable to define the minimum content of the service in collaboration with the*



bir kapsamlı ve kolaylıkla erişilebilir sistemin bulunması sağlanmalıdır. Bu tür bir sistemin ticari temelde oluşturulmaması halinde, söz konusu sistemi ulusal yetkililerin oluşturması gerekecektir.

34. Fiyat karşılaştırma sisteminin yetkililer dışında diğer emsallerince sağlanması durumunda, hizmetin asgari içeriğinin, tedarikçiler, müşteriler ve yetkililerle işbirliği içinde tanımlanması tercih edilebilir. Ayrıca, yetkililerin, fiyat karşılaştırma sisteminin uygun bir şekilde işlemini sağlamak amacıyla, yetkililerin hizmetin içeriğini düzenli olarak izlemeleri yararlı olacaktır.

35. Özellikle tarife hesaplayıcıları gibi kapsamlı fiyat karşılaştırma sistemleri çeşitli fiyat bilgisi kaynaklarının varlığını ve bunlara erişim hakkındaki farkındalığı arttırmak için, müşterilerin ilgili kurumlarca (örn. enerji düzenleyicileri ve tüketici kurumları) düzenlenecek bilgi kampanyaları ile uygun bir şekilde bilgilendirilmeleri gerekir.

## Faturada yer alan fiyat unsurlarının şeffaflığı

36. Elektrik ve doğal gaz faturaları, piyasanın uygun bir şekilde işleminde önemli araçlardır. Fatura müşteriye elektrik/doğal gaz enerjisinin yanısıra dağıtım şebekesi hizmetlerinin bugünkü fiyatı hakkında güncel bilgi sağlamalı ve böylelikle müşterinin bugünkü fiyatı mevcut alternatif fiyat teklifleri ile karşılaştırmasına olanak tanımalıdır. Faturadaki fiyat bilgisi ile ilgili kurallar genel fiyat bilgisine ilişkin kurullarla tutarlı olmalıdır (madde 23).

37. Fatura elektrik/doğal gaz enerjisinin yanısıra dağıtım şebekesi hizmetlerinin bugünkü fiyatı hakkında bilgileri, müşterilerin uygulanan fiyatları makul bir çaba göstererek öğrenmelerini sağlayacak net ve şeffaf bir şekilde içermelidir. Karmaşık bir fiyat yapısının söz konusu olması (örneğin fiyatın bir sabit ücret ve bir değişken ücretten oluşması) durumunda faturada - toplam ve ayrıntılı olmak üzere - iki fiyat bilgisi sunulmalıdır. Müşterinin elektrik/doğal gaz enerjisi için rekabetçi teklifler isteyebilmesi ve çeşitli tekliflerin toplam maliyetlerini (elektriğin/doğal gazın birim fiyatının tüketim ile çarpımı) karşılaştırabilmesi için, ortalama müşteri tüketimi gibi bilgilerin faturaya dahil edilmesi gerekir.

38. Müşterinin rekabetçi piyasaya katılabilmesi için ihtiyaç duyulan tüm gerekli bilgileri (örn. tüketim geçmişi) almasının temin edilmesi amacıyla, bir faturanın asgari bilgi içeriği tanımlanmalıdır. Bu bilgi, şebeke operatörü ya da müşteriye veya yetkilendirdiği bir tarafa hizmet sunan mevcut tedarikçi tarafından ücretsiz olarak sağlanmalıdır. Bazı ülkelerde, uyumlaştırılmış ulusal prosedürlerin uygulanmasının sağlanması amacıyla, faturanın asgari içeriğinin bir çeşit yasal emirle tanımlanması alışılmış bir durumdur.

39. Faturada yer alan fiyat unsurlarının şeffaflığına ilişkin bir başka boyut da faturanın doğruluğudur. Hedef, müşterilerin, tüketim tahminleri yerine (aynı zamanda müşterilerin hiçbir otomatik sayaç ölçümü olmaksızın bir avans ödemesi yapmalarının öngörülmesi olasılığı da dahil olmak üzere), gerçekleşen kendi tüketimlerine göre ödeme yapabilmeleridir. Bunu gerçekleştirmenin, müşterilerin kendi sayaçlarını okumalarından, otomatik sayaç ölçümlerine kadar değişen çeşitli yolları vardır.

suppliers, customers and authorities. Furthermore, it would be recommendable for the authorities to monitor regularly the content of the service to ensure the appropriate functioning of the price comparison system.

35. To increase the awareness of the existence of the various sources of price information, especially the existence and access to comprehensive price comparison systems like tariff calculators, customers should be properly informed through information campaigns by relevant authorities (e.g. energy regulators and consumer authorities).

## Transparency of price elements in the bill

36. The electricity and gas bills are important instruments for proper market functioning. The bill should provide customers with the up-to-date information on the present price of electricity/gas energy as well as distribution network services, and accordingly, enable customers to compare their present energy price with alternative price offers available. The rules on price information in the bill should be coherent with rules on general price information (point 23).

37. The bill should contain the information on the present electricity/gas energy price as well as the distribution network price in a clear and transparent way so that the customer is able with a reasonable effort to find out the prices that are being applied. In the case of a complex price structure (for instance the price is comprised of a fixed fee and a variable fee) two levels of price information - aggregated and detailed - are to be presented in the bill. In order to ask for competitive offers for electricity/gas energy and to compare the total cost (unit price of electricity/gas multiplied with consumption) of various offers, information like the customer average consumption should be included in the bill.

38. To guarantee that the customer receives all the necessary information (e.g. history of consumption) that is needed to be able to participate in the competitive market, the minimum information content of a bill should be defined. This information should be provided free of charge by either network operator or present supplier to the customer or a party empowered by the customer. In some countries it is customary to define the minimum contents of the bill in some level of legal order to ensure harmonised national procedures.

39. Another dimension of the transparency of price elements in the bill is the accuracy of the bill. The objective should be that the customers are able to pay according to their actual consumption instead of consumption estimates (maintaining also the possibility to prescribe advance payment for the customers with no automated meter reading). There are different ways to organise this ranging from customer self-reading to automated meter reading.

40. To protect the customers in case of wrong billing, easy and time-efficient procedures to obtain correction of bills and repayment should be in place.

40. Müşterilerin yanlış faturalandırma durumunda korunması amacıyla, faturaların düzeltilmesi ve geri ödeme yapılmasına ilişkin kolay ve zaman açısından etkin prosedürlerin oluşturulmuş olması gerekir.

## Sözleşme süresince fiyatlardaki değişikliklere ilişkin bilgilerin güncellenmesi

41. Müşterilerin sözleşme döneminde meydana gelebilecek fiyat değişiklikleri hakkında yeterince önceden bilgilendirilmesi son derece önemlidir. Bu, müşterinin elektrik/doğal gaz faturasındaki artışı öngörebilmesini ve bunun için hazırlıklı olmasını sağlayacaktır. Diğer taraftan, gelecek fiyat artışı hakkında önceden bilgi sahibi olması, müşterinin alternatif tedarikçileri ve alternatif tedarikçi tekliflerini araştırmasına olanak tanıyacaktır.

42. Müşterinin fiyat değişiklikleri hakkında bilgilendirilmesinde kullanılacak medya ve araçlar ile bilginin müşteriye sunulması için gereken süreler tanımlanmalıdır.

43. Piyasanın sorunsuz bir şekilde işlenmesini sağlamak ve müşterilerin gereksiz alıkonmalarından kaçınmak amacıyla, makul ölçüde bir cezanın talep edilebileceği sabit dönemli sözleşmeler dışında, sözleşmeden çekilmenin hiçbir ücreti olmamalıdır. Sözleşmeden çekilmeye yönelik koşullar ile ilgili müşteri şeffaflığının artırılması için, bu koşullar tanımlanmalı ve gerektiği şekilde iletilmelidir.

## Ek - Tanımlar

2003/54/EC ve 2003/55/EC sayılı direktiflerden çıkarılan terimler  
Tüketicinin korunması: "Genel sözleşme hüküm ve koşulları, genel bilgiler ve uyuşmazlık çözüm mekanizmaları ile ilgili şeffaflık" sağlayan önlemler (2003/54/EC ve 2003/55/EC mad. 3).  
Sözleşme: Müşteri ile tedarikçi ya da müşteri ile iletim / dağıtım operatörü arasında belirli bir hizmet ya da ürünün sağlanması ile ilgili yazılı anlaşma.

Müşteriler: "Toptan ve nihai enerji müşterileri" (2003/54/EC mad. 2 § 7 ve 2003/55/EC mad. 2 § 24).

Müşterinin korunması: Tüketicinin korunmasının tanımı ile aynı.  
Uyuşmazlık çözüm mekanizmaları: Enerjinin iletimi, dağıtımı ve tedarik edilmesi ile ilgili uyuşmazlıkların çözülmesi amacıyla oluşturulmuş mekanizmalar.

Dağıtım: Enerjinin yerel ve bölgesel şebekeler aracılığıyla, müşterilere teslim edilmek üzere ancak tedariki içermeyecek şekilde taşınması (2003/54/EC ve 2003/55/EC mad. 2 § 5).

Nihai Müşteriler: "Kendi kullandıkları için enerji satın alan müşteriler" (2003/54/EC mad. 2 § 9 ve 2003/55/EC mad. 2 § 27).

Mesken müşterileri: "Ticari ya da mesleki faaliyetler dışında, kendi mesken tüketimleri için enerji satın alan müşteriler" (2003/54/EC mad. 2 § 10 ve 2003/55/EC mad. 2 § 25).

Hizmet sunucu: Enerji tedariki ya da dağıtımı / iletimi ile ilgili hizmetlerin sunucusu. Hizmet Sunucunun mutlaka bir Tedarikçi olması gerekmez (bu tanıma bakınız).

Küçük müşteriler: Küçük işletmelerle Mesken müşterilerinin tanımı ile aynı.

## Update information on price changes during the contract period

41. It is of utmost importance that customers are informed of price changes well in advance during the contract period. This enables the customer to foresee the increase in his/her electricity/gas bill and to be prepared for that. On the other hand the advance information on the coming price increase will make the customer informed so as to seek for alternative suppliers and their offers

42. The media and means for informing about the price changes and timeframes for submitting the information to the customer should be defined.

43. To ensure the smooth functioning of the market and to avoid the unnecessary capture of the customers, there should not be any fees for withdrawing from the contract the only exception being a contract that has been made for a fixed term where a reasonable penalty may be requested. To increase the customer transparency regarding the conditions for withdrawing from a contract, these conditions should be defined and properly communicated.

## Appendix - Definitions

Terms extracted from directives 2003/54/EC and 2003/55/EC  
Consumer protection: Measures ensuring "transparency regarding general contractual terms and conditions, general information and dispute settlement mechanisms" (2003/54/EC and 2003/55/EC art.3).

Contract: Written agreement between the client and the supplier, or between the client and the transmission/distribution operator for the provision of a certain service or product.

Customers: "Wholesale and final customers of energy" (2003/54/EC art.2 §7 and 2003/55/EC art.2 § 24).

Customer protection: Same definition as Consumer protection.

Dispute settlement mechanisms: The mechanisms in place to resolve disputes related to transmission, distribution and supply of energy.

Distribution: The transport of energy through local or regional networks with a view to its delivery to customers, but not including supply (2003/54/EC and 2003/55/EC art.2 §5).

Final Customers: "Customers purchasing energy for their own use" (2003/54/EC art.2 §9 and 2003/55/EC art.2 §27).

Household customers: "Customers purchasing energy for their own household consumption, excluding commercial or professional activities" (2003/54/EC art.2 §10 and 2003/55/EC art.2 §25).

Service provider: A provider of services related to energy supply or distribution/transmission. A Service provider is not necessarily a Supplier (see this definition).



Küçük işletmeler: "50'den az işçi çalıştıran ve yıllık cirosu ve bilançosu 10 milyon EURO'yu aşmayan işletmeler" (2003/54/EC mad. 3 § 3).

Tedarikçi: Enerjiyi müşterilere satan ya da yeniden satan kuruluş (bkz. Tedarik).

Tedarik: "Enerjinin, yeniden satışı da dahil olmak üzere, müşterilere satılması" (2003/54/EC mad. 2 § 19 ve 2003/55/EC mad. 2 § 7).

Şeffaflık: Kamusal ve özel işlemlerde açıklık, dürüstlük ve sorumluluk ilkesi. Müşterinin korunması ile ilgili olarak, şeffaflık ilkesi "sözleşme hüküm ve koşullarına, genel bilgilere ve uyumsuzluk çözüm mekanizmalarına" uygulanır (2003/54/EC mad. 3 § 5 ve 2003/55/EC mad. 3 § 3).

Evensel hizmet: "Kendi toprakları içinde, makul, kolaylıkla ve net bir şekilde karşılaştırılabilir ve şeffaf fiyatlarla belirli bir kalitede elektrik sunulması hakkı" (2003/54/EC art.3 §3).

#### **Diğer ilgili terimler:**

Aktif tedarikçi: En azından bir tedarik noktasına enerji satan tedarikçi.

Alternatif tedarikçi: Düşünülen dağıtım alanı içinde (ve doğal gaz için, düşünülen piyasa kesimi içinde) görevli tedarikçi dışındaki başka herhangi bir tedarikçi.

Son kullanıcı: Nihai müşterilerin tanımı ile aynı.

Görevli tedarikçi: Belirli bir coğrafi alanda geçmişten beri hizmet sunan (bazen yerel müşterilere enerji sağlama yükümlülüğü bulunan) tedarikçi.

Sayaç: İletilen ya da tüketilen enerjinin ölçülmesi için kullanılan araç. Tedarik noktasında monte edilmiş olması halinde (tanımına bakınız), bu sayaçtan elde edilen veriler öncelikle müşterinin faturalandırılması için kullanılır.

*Small customers: Same definition as Small enterprises and Household customers.*

*Small enterprises: "Enterprises with fewer than 50 occupied persons and an annual turnover or balance sheet not exceeding EUR 10 million" (2003/54/EC art.3 §3).*

*Supplier: Seller or reseller of energy to customers (see Supply).*

*Supply: "The sale, including resale, of energy to customers" (2003/54/EC art.2 §19 and 2003/55/EC art.2 §7).*

*Transparency: Principle of openness, honesty and accountability in public and private transactions. Concerning customer protection, the principle of transparency applies to*

*"contractual terms and conditions, general information and dispute settlement mechanisms" (2003/54/EC art.3 §5 and 2003/55/EC art.3 §3).*

*Universal service: "Right to be supplied with electricity of a specified quality within their territory at reasonable, easily and clearly comparable and transparent prices" (2003/54/EC art.3 §3).*

#### **Other relevant terms:**

*Active supplier: A supplier which sells energy to at least one point of supply.*

*Alternative supplier: Any different supplier from the incumbent supplier within the considered distribution area (and, for gas, within the market segment considered).*

*End-user: Same definition as Final customers.*

*Incumbent supplier: The historical supplier in a specific geographical area (sometimes with the obligation to supply energy to local customers).*

*Meter: An instrument for measuring the energy transmitted or consumed. If installed at the point of supply (see this definition), data are primarily used to invoice the customer.*



## **Doğal gaz iletim ağlarına erişim tarifelerinin hesaplanması hakkında ilkeler**

**ERGEG kamuoyu araştırması raporu**

Principles on calculating tariffs for access  
to gas transmission networks  
An ERGEG public consultation paper

## 1 Kapsam ve hedef

Doğal Gaz Yönetmeliği , doğal gaz iletim şebekelerine erişime yönelik koşulları belirlemekte ve iletim şebekelerine erişim tarifeleri hakkında bir madde içermektedir . Tarifeler ve altlarındaki tarife yöntemleri Doğal Gaz Yönetmeliği'ne uygun olarak geliştirilmelidir. Burada kılavuz ilke, tarifelerin maliyete dayalı olması ve çapraz sübvansiyonlar ile sınır ötesi ticarete bozulmalardan kaçınılması ihtiyacıdır .

Doğal Gaz Yönetmeliği, iletim şebekelerine erişim tarifelerinin piyasanın likiditesinin kısıtlanmasında rol oynadıkları veya farklı iletim sistemlerinin sınır ötesi ticaretinin bozulmasına yol açtıkları durumlarda tarife yapıları veya ücretlendirme ilkeleri arasında yakınlık sağlanmasını gerektirir .

3 (2) Maddesi aynı zamanda, bozulmaması gereken sınır ötesi ticarete açık bir gönderme yapmaktadır. Bu nedenle, farklı Üye Devletlerde (MS) /İletim Sistemi Operatörlerinin (TSO) sistemlerindeki şebeke sistemleri için kullanılan tarifelerde (yöntemlerde) uyumlaştırma ihtiyacı dikkate alınmalıdır. Ulusal TSO'lar tarifelerle ilgili olarak, büyük olasılıkla aynı düzenleme kapsamında yer alacaklardır, ancak tarife yapılarında farklılıkların meydana gelebileceği sınır ötesi ticarete, bu konunun ele alınmasına özellikle ihtiyaç duyulmaktadır. Tarife yapılarındaki farklılıkların iletim sistemleri arasındaki ticareti engelleyeceği durumlarda, düzenleyicilerin görevi, tarife yöntemlerinin onaylanması sırasında, tarifeler arasında bir yakınlık sağlanmasına çalışmak olacaktır.

Tarife yöntemlerinin uyumlaştırılmasında ilerleme kaydetmenin bir yolu da ulusal düzenleme kurumlarının (NRA) iletim tarifelerinin hesaplanmasında ortak ilkeler üzerinde anlaşmaya varmalarıdır. Ayrıca, bu yaklaşımın kolaylaştırılması için daha ayrıntılı yasal gerekliliklere ihtiyaç duyulması da olasıdır.

İletim şebekelerine erişime yönelik tarifelerin hesaplanması ile ilgili ERGEG (Avrupa Elektrik ve Doğal Gaz Düzenleyicileri Grubu) ilkelerinin amacı, gerek TSO'lara gerekse ilgili NRA'lara, iletim tarifelerinin tasarlanması konusunda daha ayrıntılı bir kılavuz sağlamaktır.

Mevcut ilkeler, iletim tarifelerinin hesaplanmasına yönelik kılavuz kuralların geliştirilmesini tavsiye eden "İletim Fiyatlandırması (Transit için) ve bu Fiyatlandırmanın Giriş-Çıkış Sistemleri ile etkileşimi" konusundaki 2006 ERGEG raporu hakkındaki kamuoyu araştırmasının sonuçları üzerine kurulmuştur. Elde edilen yanıtlar, düzenleyici muamelelerdeki farklılıkların piyasa bozulmalarına yol açabileceğinin ve yatırımlarda kısıtlamalar oluşturabileceğinin altını çizmektedir. Rapor aynı zamanda, tarife yöntemlerinin maliyetleri yansıtan tarifeler öngörmesini ve TSO'lar arasında mümkün olduğunca karşılaştırılabilir olmasını sağlamak amacıyla bazı ölçütlerin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varan 28 Ağustos 2003 tarihli Madrid forumuna sunulan Tarife Kılavuz Kuralları raporuna dayanmaktadır.

Transit hizmetlerinin ulusal iletim hizmetlerinden farklı olduğu durumlarda, bu farklılıklar sadece doğal gazın bir sınırdan diğerine geçmesine bağlı olmamalı, maliyet farklılıklarına dayanmalıdır . NRA'lar, farklı tarifelerin şebeke kullanıcıları arasında çapraz sübvansiyona yol açmamasını sağlayacaktır.

## 1 Scope and objective

The Gas Regulation , sets out conditions for access to natural gas transmission networks and includes an Article on tariffs for access to transmission networks . Tariffs and their underlying tariff methodologies have to be developed in accordance with the Gas Regulation. The guiding principle is the need for tariffs to be cost-based and to avoid cross-subsidisation and distortions to cross-border trade .

The Gas Regulation calls for convergence of tariff structures and charging principles where tariffs for access to transmission networks may contribute to restrict market liquidity or distort trade across borders of different transmission systems .

Article 3(2) also makes an explicit reference to trade across borders that must not be distorted. Therefore, the tariffs (methodologies) used for network systems in different Member States (MS) /Transmission System Operator (TSO) systems must take account of the need for harmonisation. While national TSOs are likely to fall under the same regime with respect to tariffs, there is a specific need to address this issue in the context of cross-border trade, where differences in tariff structures may occur. Where differences in tariff structures would hamper trade across transmission systems, regulators would have a duty to actively pursue convergence of tariff structures in the approval of tariff methodologies.

One way to achieve progress in the harmonisation of the tariff methodologies is for National Regulatory Authorities (NRA) to agree on a common set of principles for calculating transmission tariffs. In addition, it is possible that more detailed legal requirements would be needed to ease this approach.

The purpose of the ERGEG principles on calculating tariffs for access to transmission networks is to provide more detailed guidance to both TSOs and the relevant NRAs on the design of transmission tariffs.

The current principles build on the results of the public consultation on the 2006 ERGEG report on "Transmission Pricing (for Transit) and how it interacts with Entry-Exit Systems" which recommends developing guidelines for calculating transmission tariffs. The responses received highlight that differences in regulatory treatment may result in market distortions and create restrictions to investment. The report also builds on the Tariff Guidelines report to the Madrid forum of 28 August 2003 , which concluded that criteria needs to be developed to ensure that tariff methodologies provide for cost-reflective tariffs and are as comparable as possible across TSOs.

Where transit services differ from national transmission services, these differences should be based on cost differences and not simply by virtue of gas crossing from border to border . NRAs shall ensure that differentiated tariffs do not lead to cross-subsidisation between network users.

# AVRUPA RAPORU | EUROPEAN REPORT

Şeffaf, objektif ve ayrımcı olmayan tarifelerin düzenlenmesini sağlamak ve doğal gaz şebekesinin etkin bir şekilde kullanılmasının kolaylaştırmak amacıyla, TSO'lar ya da ilgili NRA'lar, tarife oluşturma ve tarife yapısı hakkında yeterli düzeyde ayrıntılı bilgileri, aynı zamanda hem kendi dillerinde hem de İngilizce olarak yayınlamalıdır.

## 2 İletim tarifelerinin hesaplanmasına yönelik genel ilkeler

Tarifelerin maliyet temeli, etkin ve yapısal anlamda karşılaştırılabilir bir şebeke operatörü ile ilgili olduğu sürece yüklenilmiş tüm gerçekleşen maliyetleri içerecektir. Esas olarak, iletim tarifelerinin maliyet temeli, amortisman, sermaye maliyeti ve işletme giderlerinden oluşur.

$$\text{Maliyetler} = \text{CAPEX} + \text{OPEX}$$

$$\text{CAPEX} = \text{Amortisman} + \text{RAB} \times \text{WACC}$$

CAPEX	Sermaye giderleri
OPEX	İşletme giderleri
Depr	Amortisman
RAB	Düzenleyici varlık tabanı
WACC	Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

Karşılaştırılabilir şebeke kullanıcılarına eşit olarak uygulanmaları ve aralarında çapraz sübvansiyona yol açmamaları nedeniyle, maliyete dayalı tarifelerin ayrımcı olmadığı kabul edilebilir.

Yönetmelik, tarifelerin, etkin ve yapısal anlamda karşılaştırılabilir bir şebeke operatörü ile ilgili olduğu sürece yüklenilen gerçekleşen maliyetleri yansıtmayı zorunlu kılmaktadır. Sadece etkin ve yapısal anlamda karşılaştırılabilir bir şebeke operatörünün yüklenileceği maliyetler göz önüne alınmalıdır. Etkin olmayan ya da şebeke faaliyetleri ile ilgili olmayan operatörlerin maruz kalacakları maliyetler, tarifelerin oluşturulmasında dikkate alınmayacaktır.

## 3 Maliyet ilkeleri

Maliyete dayalı tarifelendirme şeffaf ve açık bir yaklaşımı yansıtır. Maliyet tabanı, yanma (yakıt) gazı, hat paket yönetimi, bakım, iyileştirme ve büyütme, idare ve kapasite pazarlama gibi sistemin çalıştırılması için maruz kalınan maliyetler de dahil olmak üzere, tüm maliyetleri içerecektir. Kullanılan sermayenin getirisi, uluslararası açıdan makul olmalı ve sistem operatörünün taşıdığı riski gerektiği şekilde yansıtmalıdır.

### 3.1 Varlık tabanı

İlke olarak, düzenleyici varlık tabanını (RAB) tanımlamak için sayısız yöntem bulunmaktadır. Düzenleme amaçları doğrultusunda maliyete dayalı yaklaşım tercih edilmektedir. Yine maliyete dayalı yaklaşım, tarihsel maliyet, endeksli tarihsel maliyet ve yerine koyma maliyeti ile sınıflandırılabilir. Taşıma tarifelerinin hesaplanmasının temelinin, tüm tesisat ve teknik ekipmanıyla birlikte mevcut boru hattı sistemleri oluşturur.

Farklı yaklaşımların avantaj ve dezavantajları vardır. Uzmanlaşmış

*In order to ensure transparent, objective and non-discriminatory tariffs and facilitate efficient utilisation of the gas network, TSOs or relevant NRAs should publish sufficiently detailed information on tariff derivation and tariff structure in both their national language and in English, at the same time.*

## 2 General principles for calculating transmission tariffs

*The cost base of tariffs shall include actual costs incurred insofar as such costs correspond to those of an efficient and structurally comparable network operator. Basically, the cost base of transmission tariffs consists of depreciation, cost of capital and operating costs.*

$$\text{Costs} = \text{CAPEX} + \text{OPEX}$$

$$\text{CAPEX} = \text{Depr} + \text{RAB} \times \text{WACC}$$

CAPEX	Capital expenditures
OPEX	Operating expenditures
Depr	Depreciation
RAB	Regulatory asset base
WACC	Weighted average cost of capital

*Cost-based tariffs can be considered non-discriminatory in that they are applied equally to comparable network users and do not provide for cross-subsidisation between them.*

*The Regulation requires tariffs to reflect actual costs incurred, insofar as such costs correspond to those of an efficient and structurally comparable network operator. Only those costs that an efficient and structurally comparable network operator would incur must be taken into account. Costs incurred by inefficient operations or those not related to network operations would not qualify for inclusion in the establishment of tariffs.*

## 3 Cost principles

*Cost-based tariffication provides a transparent and straightforward approach. The cost base shall be made up of all costs, including the costs incurred for the system operation, such as: combustion (fuel) gas, linepack management, maintenance, upgrading and expansion, administration and capacity marketing. The return on capital employed must be reasonable in international terms, and must adequately reflect the risk borne by the system operator.*

### 3.1 Asset base

*In principle there are numerous methods to define the Regulatory Asset Base (RAB). For regulatory purposes the cost orientated approach is preferred. The cost orientated approach again can be classified in historical cost, indexed historical cost and replacement cost. The basis for the calculation of transportation tariffs are the existing pipeline systems with all linked installations and technical equipment.*



varlıkların değerlemesi için tarihsel maliyet yaklaşımının kullanılmasındaki en önemli avantaj, bağımsız taraflarca denetlenebilecek makul ölçüde objektif verilere dayanması ve bu nedenle manipülasyona karşı nispeten sağlam olmasıdır. Herhangi bir dönemin kapanışındaki değerlemenin açılış değerlemesinden amortismanın çıkarılmasından sonra, elden çıkarılan varlıkların düşülmesi ve yeni varlıkların eklenmesi ile bulunan değere eşit olması nedeniyle, bir taban değerlendirme oluşturulduğunda, tarihsel maliyet değerlemelerine yönelik bilgi gereksinimleri nispeten düşüktür. Ancak bu, yerine koyma maliyeti ya da endeksli tarihsel maliyetler yöntemlerinin kullanılmasına engel değildir.

Bir yerine koyma maliyeti yaklaşımı kullanıldığında, amortisman uğramış varlıkların, altyapının yaşının göz önüne alınması suretiyle yeniden değerlendirilmesinin yapılması gerekir (amortismanlı yerine koyma maliyetleri). Bir yatırımın ömrü boyunca bir defadan fazla ödeme yapan altyapı kullanıcıları dikkate alınmamalıdır.

Yukarıda tarif edilen yaklaşımlardan herhangi birinin uygulanması sırasında NRA'ların, enflasyonu hesaba katabilmeleri için, seçilen yaklaşımın risk içermeyen uygun bir oranla ilişkili olduğundan emin olacaklardır. Özellikle, tarihsel maliyet yaklaşımı için, nominal bir risksiz oran gerekirken, yerine koyma maliyeti yaklaşımı reel bir risksiz oran gerektirir. (bkz. Bölüm 3.5.1).

*The different approaches have advantages and disadvantages. The major advantage of using a historical cost approach to value specialised assets is that it relies on reasonably objective data that can be audited by independent parties and is, therefore, relatively robust to manipulation. The information requirements for historic cost valuations are relatively low once a base valuation has been established, since the valuation at the close of any period is simply the opening valuation less depreciation plus asset additions less disposals during the period. However, this does not disqualify replacement cost or indexed historical costs methodologies.*

*When using a replacement cost approach, already depreciated assets must be re-valuated by taking into account the age of the infrastructure (depreciated replacement costs). Users of the infrastructure paying for an investment more than once over its lifetime should be avoided.*

*When applying one of the approaches described above, NRAs shall assure that the chosen approach is linked with an appropriate risk-free rate in order to take into account inflation. Specifically, the historical cost approach requires a nominal risk-free rate, whereas the replacement cost approach requires a real risk-free*

## 3.2 Amortisman

Amortismanın, ilgili varlığın beklenen ekonomik ömrüne dayanarak hesaplanması tavsiye edilir. Borularla ilgili varlıklar için 50 yıllık ve borularla ilgili olmayan tüm varlıklar için 30 yıllık bir ekonomik ömür kullanımı yaygın olmakla birlikte, öm. ulusal genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GAAP) gibi münferit durumlarda, farklı varlık ömürlerinin kullanılmasını gerektiren nedenler olabilir.

Ekonomik gerçekleri en iyi şekilde yansıtan ve tarifeleri sistemin ömrü boyunca reel olarak sabit tutmak üzere tasarlanan bir amortisman programı kullanılacaktır.

## 3.3 İşletme maliyetleri

İşletme maliyetleri, bir altyapının işletilmesi ve bakımının yapılmasına ilişkin günlük maliyetlerdir. Bunlar, bir boru hattı sisteminin işletilmesi ve bakımının yapılması için kullanılan ve etkin bir şekilde maruz kalınan maliyetler, işçilik maliyetleri, genel/idari giderler, pazarlama kapasitesine yönelik giderler ve yakacak gazı giderlerini içerir.

Tarife yönteminin işletme giderlerinin (OPEX) eskalasyonunu içermesi halinde, tarifeler için ek bir eskalasyon söz konusu olmayacaktır. Aksi takdirde, verimin bireysel gelişimi göz önünde alındığında uygun olmayacak otomatik bir maliyet artışına yol açacaktır. OPEX eskalasyonu, TSO'ların etkin bir şekilde davranmalarını teşvik etmez. Bu nedenle, bir OPEX eskalasyonu kullanıldığında, verim faktörünün X (RPI-X) düşülerek uygulanacak Perakende Fiyat Endeksi gibi bir gelişme teşvikinin kullanılması tavsiye edilmektedir.

## 3.4 Yakacak gazı

Yakacak gazına ilişkin tarifelerin hesaplanmasında kullanılacak yöntem TSO'larca açıklanacaktır. NRA'lar, TSO'ların yakacak gazını verimli bir şekilde temin etmelerini zorunlu kılacak etkili mekanizmaların oluşturulmuş olmasını sağlayacaktır. Bu, TSO'ların piyasadaki yakacak gazını şeffaf bir ihale usulü kullanarak satın almalarını sağlayarak gerçekleştirilebilir. NRA'nın (yakacak gazı maliyetleri de dahil olmak üzere temelde yatan maliyetlerin değerlendirilmesine dayanan bir tarifeyi onaylama yetkisine sahip oldukları durumlarda, yakacak gazı tarifeye dahil edilecektir.)

## 3.5 Sermaye maliyeti

Sermaye maliyeti, bir yatırımcı (düzenlenen şirket) için gereken getiri oranıdır. NRA'nın bakış açısına göre, bu maliyet bir yatırımcının (düzenlenen şirket) yatırımından kazanmayı beklemesi gereken azami sermaye getirisini temsil etmektedir. İletim için sermaye maliyetinin, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (WACC) kullanılarak tahmin edilmesi tavsiye edilir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinde, iki ana finansman kaynağının -borç ve öz kaynak- nispi ağırlıkları dikkate alınır.

Avrupa Doğal Gaz Düzenleyicileri arasında, doğal gaz iletim şebekeleri için sermaye maliyetinin hesaplanmasında kullanılan parametreler hakkında gerçekleştirilen bir anket araştırması aşağıdaki sonuçları ortaya koymuştur (Ayrıntılı bilgi için Ek 1'e bakınız):

- Nominal risksiz oran:	% 2,87 - % 5,02
- Borç risk primi:	% 0,41 - % 2,50
- Öz kaynak risk primi	% 3,15 - % 6,19
- Varlık beta	0,25 - 0,66

rate (see also Section 3.5.1).

## 3.2 Depreciation

It is recommended to calculate depreciation based on the expected economic lifetime of the asset. A lifetime of 50 years for pipe-relevant assets and a lifetime of 30 years for all non-pipe-relevant assets are common, but in individual cases there may be reasons to use different asset lifetimes, e.g. national Generally Accepted Accounting Principles (GAAP).

A depreciation schedule shall be used which best reflects economic reality and is designed to keep tariffs constant in real terms over the life of the system.

## 3.3 Operating costs

Operating costs are the day-to-day costs of running and maintaining an infrastructure. These include efficiently incurred costs used for operation and maintenance of a pipeline system, labour costs, overhead/administrative costs, costs for marketing capacity, and fuel gas.

In case the tariff methodology contains an escalation of Operating Expenditure (OPEX), there shall be no additional escalation of the tariffs. Otherwise this will lead to a cost increasing automatically which is not appropriate in consideration of individual improvement in efficiency. The escalation of OPEX does not encourage TSOs to behave in an efficient manner. So it is recommended when using an escalation of OPEX to include an improvement incentive such as Retail Price Index minus an efficiency factor, X (RPI-X).

## 3.4 Fuel gas

The methodology for calculating tariffs for fuel gas shall be made public by TSOs. NRAs shall ensure that effective mechanisms are in place requiring TSOs to procure fuel gas efficiently. This could be achieved by ensuring that TSOs buy the fuel gas in the market using a transparent tendering procedure. Where the NRA has the power to approve the tariff based on an assessment of the underlying costs (incl. fuel gas costs), fuel gas shall be included in the tariff.

## 3.5 Cost of capital

The cost of capital is the rate of return required by an investor (regulated company). From the NRA's point of view, it represents the maximum return on capital that an investor (regulated company) must expect to earn on its investment. It is recommended that the cost of capital for the transmission is estimated using a Weighted Average Cost of Capital (WACC). The WACC takes into account the relative weights of two main finance sources - debt and equity.

A survey among the European Gas Regulators on the parameters used to calculate the cost of capital for gas transmission networks delivered the following findings (see Annex I for details):

- Nominal risk-free rate:	2,87% - 5,02%
- Debt risk premium:	0,41% - 2,50%



- Borç / öz kaynak oranı % 20,0 - % 63,0
- Vergi oranı % 16,0 - % 30,0.

En yüksek ve en düşük rakamlar çıkarılır. Bu figürler sadece farklı parametreler arasındaki yayılım hakkında genel bir fikir vermeli, belirli bir ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti tavsiye etmemelidir. Bunun nedenleri ise, rakamların farklı zaman dilimlerine tabi olmaları, çeşitli ekonomik koşulları temsil etmeleri (örn. risksiz oran, öz kaynak risk primi) ve farklı RAB'lerle ilgili olmalarıdır.

### 3.5.1 Risksiz oran

Mali piyasaların belirli bir üye devletin geleneksel devlet tahvillerini hakim risksiz oran olarak kabul etmeleri nedeniyle, geleneksel uzun vadeli devlet tahvilleri (örn. 5 ila 10 yıl) risksiz taban oran olarak alınacaktır. Bunların süreleri değişiklik gösterebilmekle birlikte, ilgili düzenleyici dönem hesaba katılmalıdır.

Risksiz oranın değerlendirilmesi için iki farklı yöntem bulunmaktadır, tayin edilen tarih yaklaşımı ve tarihsel ortalama yaklaşımı. Her iki yöntemin de düzenleme açısından savunulmaları mümkündür ve kullanılacak yaklaşımın seçimi NRA'ya ait olacaktır. Tayin edilen tarihe dayalı getiride piyasanın gelecekteki faiz oranları, yani daha kesin bir şekilde ifade etmek gerekirse, enflasyon beklentileri hesaba katılırken, tarihsel ortalama yaklaşımında geçmiş faiz oranlarının zaman serilerinden elde edilen geleceğe yönelik tahminleri verilmeye çalışılır.

Bu yaklaşım, TSO'ların finansman portföyünün kademeli refinansmanına ilişkin ihtimalleri dikkate alacaktır.

Sermaye tabanının değerlendirilmesi için yerine koyma maliyetleri ya da endeksli tarihsel maliyetlerin uygulanması durumunda, NRA'lar, tarihsel maliyet yaklaşımı için nominal bir risksiz oran, yerine koyma maliyeti ya da endeksli tarihsel maliyet yaklaşımı için reel bir risksiz oranın kullanılmasını sağlayacaktır.

### 3.5.2 Borç risk primi

Devlet borcu yerine kurumsal borca sahip olmak için, borç finansmanı sunucularından sağlanacak ek getiriye ihtiyaç vardır. Bu ek getiri risksiz oran üzerinden prim olarak tahmin edilebilir. Genellikle bir şirketin kredi notu, belirli bir vade için kredi kalitesinin yeterli bir göstergesi olarak kabul edilir. Borç riski primi borç/öz kaynak oranı varsayımı ile uyumlu olmalıdır (borcun, borç artı öz kaynağa oranı).

Kredi notunun bulunmadığı durumlarda, yapay kredi notu tahmini hesaplanmalıdır.

### 3.5.3 Öz kaynak maliyeti

#### 3.5.3.1 Öz kaynak risk primi

Öz kaynak maliyetinin tanımlanması için, risksiz orana bir risk primi eklenir. Risk primi, şirkete özel risk eğilimleri ile belirlenir. Öz kaynak risk priminin oluşturulması için tercih edilen model Sermaye Varlığı Fiyatlandırma Modeli (CAPM) olmakla birlikte, NRA'lar aynı zamanda farklı yöntemler kullanarak uygun öz kaynak risk primini de değerlendirebilirler. Risk primi, ilgili üye devletin koşulları dikkate alınmak suretiyle bir TSO'nun kendisine özel riskinin değerlendirilmesi yoluyla tahmin edilecektir.

#### 3.5.3.2 Varlık beta

NRA'lar, Sermaye Varlığı Fiyatlandırma Modelini uygularken, söz

- Equity risk premium 3,15% - 6,19%
- Asset beta 0,25 - 0,66
- Gearing 20,0% - 63,0%
- Tax rate 16,0% - 30,0%.

The highest and lowest numbers were eliminated. These figures should only convey an overview about the spread within the different parameters, and not recommend a specific WACC. The reasons therefore are that the figures are subject to diverse time periods, represent various economic conditions (e.g. risk-free rate, equity risk premium) and are related to different RABs.

### 3.5.1 Risk-free rate

Since financial markets consider conventional government bonds of a particular MS at the prevailing risk-free rate, conventional long-term government bonds (e.g. from 5 to 10 years) shall be taken as the risk free base rate. Their duration may vary but should take account of the regulatory period in place.

There are two different methods to assess the risk-free rate, the appointed date based approach and the historical average approach. Both methods are regulatory arguable and its up to the NRA which approach will be used. The appointed date based yield takes into account the expectations of the market about future interest rates, respectively inflation, more precisely whereas the historical average approach attempts to provide future estimates which are derived from time series of past interest rates.

This approach will take into account the possibilities for gradually refinancing the financing portfolio of TSOs.

When applying replacement costs or indexed historical costs to assess the capital base, NRAs shall assure that for the historical cost approach, a nominal risk-free rate is used and for the replacement cost or indexed historical cost approach, a real risk-free rate is used.

### 3.5.2 Debt Risk Premium

In order to hold corporate debt rather than government debt, additional return is required by the providers of debt finance. This additional return can be estimated as a premium over the risk free rate. Usually the credit rating of a corporation is regarded as a sufficient indicator of the credit quality at a given maturity. The debt risk premium should be compatible with the gearing (the proportion of debt to debt plus equity) assumption.

In case that the credit rating is not available the synthetic rating estimation should be calculated.

### 3.5.3 Cost of equity

#### 3.5.3.1 Equity risk premium

For defining the cost of equity a risk premium is added to the risk free rate. The risk premium is determined by the company specific risk-trends. The preferred model of deriving the equity risk premium is the Capital Asset Pricing Model (CAPM), however NRAs may also evaluate the appropriate equity risk premium by using



konusu TSO'nun (beta değeri olarak bilinen) piyasaya göre göreceli riskini değerlendirmeye ihtiyaç duyacaktır. Şirketin herhangi bir borsada listelenmemiş olması ya da kendi piyasa değerinin bilinmemesi halinde, beta değerleri söz konusu TSO'nun kendisine özel risk eğilimlerinin, benzer bir listelenmiş düzenlenen şirketler grubunun ölçülen beta değerleri göz önüne alınarak değerlendirilmesi yoluyla tahmin edilecektir. Sermaye Varlığı Fiyatlandırma Modeline (CAPM) göre, Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetine (WACC) sadece piyasa riski dahil edilmelidir. Şirkete özel riskin dağıtılabilir olduğu kabul edilir.

Referans grubu, faaliyetleri TSO'ların düzenlenen faaliyetleri ile mümkün olduğunca benzerlik içeren şirketlerden oluşur. Seçilen şirketlere uygulanacak düzenleyici sistem hesaba katılmalıdır. Referans grubu olarak seçilen şirketlerin hisselerinin makul ölçülerde alınıp satılabilir (likit) olup olmadığını belirlemek için de bir değerlendirme yapılması gerekir.

### 3.5.4 Borç / öz kaynak oranı

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin (WACC) hesaplanması için, borç/öz kaynak oranına ilişkin bir varsayıma ihtiyaç olacaktır. Uygun bir borç-öz kaynak oranı düzeyi mali verimi arttıracak ve tüketicilerin çıkarının korunmasını sağlayacaktır.

TSO'ların uygun maliyetle geniş bir fon yelpazesine erişimlerine olanak tanımak amacıyla, NRA'ların TSO'ların borç-öz kaynak oranları için etkin bir alan sağlamaları tavsiye edilmektedir. TSO'lar, bu erişime olanak tanıyacak yatırım düzeyinde kredi notlarını muhafaza edeceklerdir.

### 3.5.5 Vergilendirmeye yönelik düzeltme

Kurumsal vergiler, bir üye devletten diğerine değişiklik gösterir. Kurumsal vergiler karşısında faiz ödemelerine izin verilebilmesi nedeniyle, kurumsal vergi ödemelerinin hesaba katılması için öz kaynak finansmanının maliyeti bir vergi farklılığı uygulaması ile yukarı doğru düzeltilmelidir.

different methods. The risk premium shall be estimated by evaluating the specific risk of a TSO by taking account of the circumstances of the particular MS.

### 3.5.3.2 Asset beta

When applying the CAPM, NRAs need to assess the risk of a TSO relative to the market (known as the beta value). In case the company is not listed on a Stock Exchange, or its own market value is not known, beta values shall be estimated by evaluating the specific risk-trends of a TSO by taking account of the measured beta's of a group of similar regulated listed companies. According to the CAPM, only the market risk should be incorporated into the WACC. Company-specific risk is seen as diversifiable.

The reference group is comprised of companies whose activities correspond as far as possible to the regulated activities of the TSOs. The regulatory system applicable to the selected companies should be taken into account. An assessment should also be made to ascertain whether the shares of the companies, which were selected for the reference group, are reasonably tradable (liquid).

### 3.5.4 Gearing

In order to calculate the WACC, an assumption about gearing is necessary. An adequate level of gearing improves financial efficiency and protects the interests of consumers.

It is recommended that NRAs provide for an efficient range for TSOs gearing in order to allow them to have access to a wide range of funds at appropriate cost. TSOs shall maintain investment grade credit ratings which enable this access.

### 3.5.5 Adjusting for taxation

Corporate taxes vary from one MS to another. As interest payments are allowable against corporation tax, the cost of equity finance

## 4 Tarife ilkeleri

Tarife sistemi şeffaf ve ayrımcı olmayacak şekilde düzenlenecektir. İletim tarifeleri, kullanılacak kapasiteler ve/veya taşınacak enerjiye göre maliyetlerin tahsis edilmesi yoluyla hesaplanacaktır.

### 4.1 Giriş-Çıkış Tarifeleri

Giriş-çıkış tarife sisteminin, yaygın bir şekilde uygulanan tarife sistemlerinin doğal gaz piyasasında rekabetin geliştirilmesi için son derece yararlı olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca, giriş-çıkış tarifeleri, şu iki bileşenin uygun bir şekilde göz önüne alınmasına olanak tanır: fiziksel tıkanma durumunda bir kısıtlı ücreti ve sabit maliyetlerin bütünüyle geri kazanılmasını sağlayacak bir ek ücret. Kısıtlı ücreti, açık artırma gibi bir piyasa-takas mekanizmasına ya da marjinal maliyet hesaplamalarına dayanarak belirlenebilir.

### 4.2 Kapasite Kullanımı

Kapasite kullanımı geçerli nakliye sözleşmelerinin yanı sıra NRA tarafından değerlendirilen gelecekteki kapasite gerekliliklerine yönelik projeksiyonlara dayanarak sözleşme çerçevesinde taahhüt edilen ya da, örneğin açık sezon usulü gibi, piyasa talebini değerlendirmek üzere kamusal ve şeffaf bir usul çerçevesinde daha önceden taahhüt edilmiş kapasite olarak belirlenecektir.

### 4.3 Geriye çekme akışları

Her durumda, geriye çekme akışları, bir şebeke içindeki hakim olan fiziksel akışların yönüne gönderme yapılmak suretiyle tanımlanacaktır. Geriye çekme akışları, ana yöndeki akışın meydana gelmemesi halinde kesintilere tabi olacaktır. Bu durumda, kesinti riski, tarifede yeterli düzeyde yansıtılmalıdır.

### 4.4 Kısa vadeli kapasite

TSO'ların, EC 1775/2005 sayılı Yönetmeliğe göre sunmak zorunda oldukları kısa vadeli hizmetlerde, maliyeti yansıtan tarifeler uygulanacaktır. Bu tarifeler, kısa vadeli sözleşmeler riskin daha yüksek olması nedeniyle, uzun vadeli nakliye işlemlerine yönelik tarifelere göre daha yüksek olabilir, ancak, örn. dağıtım noktalarında, kısa vadeli alım satım faaliyetlerini bozulmasına yol açmamalıdır.

### 4.5 Kesintili ulaştırma

Kesinti durumları TSO'larca net bir şekilde tanımlanmalıdır. Kesinti olasılığı, tarifede yeterli bir şekilde yansıtılmalıdır. Taşımacıların, kesinti olasılığını değerlendirebilmelerine olanak tanınmalıdır. Bu amaçla, TSO'lar son 3 yıl içinde, ilgili her nokta için gerçekleşen tarihsel akışların yanı sıra gerçekleşen kesintilerin bir listesini yayınlamalıdır.

### 4.6 Dengesizlik ücretleri

TSO'ların dengeleme maliyetleri verimli bir şekilde üstlenilecek ve ayırım gözetilmeksizin şebeke kullanıcılarına yüklenecektir. Aynı zamanda, uygun dengeleme ve işletme maliyetleri, bunlara maruz kalınmasına yol açan katılımcılara doğru bir şekilde yansıtılacaktır. Yöneltilmeyecek her türlü maliyet, hiçbir ayırım gözetilmeksizin, tekrar tüm şebeke kullanıcılarına tahsis edilmelidir .

TSO'lar, kendilerini bir başka TSO sistemine bağlayan her bir bağlantı noktası için, ilgili bitişik TSO ile yakın işbirliği içinde, İşletimsel Dengeleme Hesapları (OBA'lar) oluşturacaktır. Özellikle işletimsel akış kontrolü ile ilgili yakın işbirliği, doğal gaz akışlarında herhangi bir değişiklik ya da kesinti meydana gelmesi, akışların

has to be adjusted upwards by a tax wedge to take account of corporation tax payments.

## 4 Tariff principles

The tariff system shall be set up to be transparent and non-discriminatory. Transmission tariffs shall be calculated by allocating the costs by the capacities to be utilised, and/or by the energy to be carried.

### 4.1 Entry-Exit Tariffs

The entry-exit tariff system is considered to be the most beneficial to the development of competition in the gas market of the commonly applied tariff systems. Furthermore, entry-exit tariffs allow for the appropriate consideration of the following two components: a scarcity charge in case of physical congestion and an additional charge to ensure full recovery of fixed costs. The scarcity charge can be set based on a market-clearing mechanism such as an auction, or on marginal cost calculations.

### 4.2 Capacity Utilisation

The capacity utilisation shall be determined in terms of contractually committed capacity based on valid transportation contracts as well as projections for future capacity requirements assessed by the NRA or one which has already been committed, for example, under a public and transparent procedure to evaluate market demand, e.g. open season procedure.

### 4.3 Backhaul Flows

In any case, backhaul flows shall be defined by reference to the direction of the predominant physical flows in a network. Backhaul flows are subject to interruptions in case the flow in the main direction does not occur. The risk of interruption must be sufficiently reflected in the tariff, in this case.

### 4.4 Short term capacity

For short-term services, which TSOs are obliged to offer according to Regulation (EC) 1775/2005 , cost-reflective tariffs shall be applied. These tariffs may be higher than tariffs for long-term transportation services due to higher risk of short-term contracts, but must not distort short-term trading activities, e.g. at hubs.

### 4.5 Transportation on interruptible basis

The cases of interruption should be clearly defined by TSOs. The probability of interruption must be sufficiently reflected in the tariff. Shippers must be put in the position to assess the likelihood of interruption. For this purpose, TSOs shall publish actual historical flows for each relevant point for the past 3 years as well as a list of actual interruptions.

### 4.6 Imbalance charges

TSOs' balancing costs shall be efficiently incurred and should be charged back to network users on a non-discriminatory basis. There should also be accurate targeting of appropriate balancing and operation costs to those participants that caused them to be incurred. Any costs that cannot be targeted should be allocated back to all network users in a non-discriminatory manner .

asgari kapasitenin altında gerçekleşmesi veya yönlendirme farklılıkları gibi durumlarda taşımacılar tarafından uygun bir şekilde tayin edilen ve TSO'larca onaylanan doğal gaz miktarlarının, taşımacıya herhangi bir kesinti ya da azalma olmaksızın tahsis edilebilmesine olanak tanıyacaktır. Bu şekilde, sistemin işletimsel dengelenmesinin sorumluluğu TSO'lara ait olacaktır. Bu gibi durumlarda, taşımacılar daha düşük dengesizlik ücretlerinden yararlanacak ya da hiçbir dengesizlik ücretine tabi olmayacaklardır. The Avrupa Enerji Alışverişini Etkinleştirme Birliği (EASEE - Gaz) bağlantı anlaşmaları ile ilgili olarak, aynı zamanda TSO'lara İşletimsel Dengeleme Hesaplarını oluşturmada kılavuzluk eden bir Genel Ticari Uygulama (CBP) geliştirmiştir.

NRA'lar, dengeleme piyasası üzerinde yeterli likiditeyi sağlamak amacıyla dengeleme rejimlerinde yakınsama sağlanmasına çalışacaktır.

#### 4.7 Açık arttırma gelirlerinin ve fazladan üretim ücretlerinin kullanımı

Açık arttırmalardan kaynaklanan gelirler, fazladan üretim ücretleri ve orijinal Üçüncü Taraf Erişimi (TPA) hizmetinin bir parçası olmayan diğer gelirler, NRA tarafından belirlenebilecek bir dönemin sonunda, yine NRA tarafından kontrol edilecek ve her türlü olağanüstü bakım maliyeti düşülmüş ya da ilgili ulaştırma tarifesinde indirim yapılmış olarak, doğrudan tüm ilgili kullanıcılara yeniden dağıtılacaktır.

## 5 Yeni altyapıya yönelik teşvikler

1775/2005 sayılı Yönetmeliğin hedeflerinden bir tanesi, yeni altyapının inşa edilmesi için uygun teşviklerin sağlanmasıdır. NRA'lar tarafından halihazırda uygulanmakta olan sayısız yöntem bulunmaktadır. Belirli teşviklerin getirilmesi düşünülürken, bunu gerçekleştirmenin maliyetleri ve yararları dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Belirli bir yöntemin uygulanması, ilgili üye devlette geçerli olan yasal çerçeveye ve seçilen düzenleme türüne bağlı olacaktır, belirli bir yaklaşıma yönelik bir tavsiye verilmesi uygun olmayacaktır. Örneğin, NRA'ların aşağıdaki teşvikleri uygulayabilmeleri mümkündür:

- Belirli bir süre için, yeni yatırımlara yönelik daha yüksek bir getiri oranı (yani WACC): Sermayenin maliyeti, iletim tarifelerinin belirlenmesinde kilit önem taşıyan bir unsurdur. Sermaye maliyetinin TSO'ların yeni doğal gaz iletim altyapısına yatırım yapmaya istekli olmaları üzerinde kayda değer bir etkisi vardır. Teşvikin sınırlı bir şekilde kullanılması ve tutarının sistemin büyüülmesi için yapılacak yatırımın stratejik önemi ile bağlantılı olması gerekir;
- Daha kısa bir amortisman programı: Bu TSO'ların bir yatırımını daha kısa bir süre içinde kazanmalarına olanak tanıyacaktır.
- Belirli bir tarife yöntemine uzun vadeli bağlılık: Bu teşvik, TSO'ların, mali kurumlara tarife yönteminin belirli bir süre için değişmeden kalacağı garantisini vererek herhangi bir altyapı projesi için gereken finansmanı elde etmelerine olanak tanıyacaktır.

Tüm bu yaklaşımların, yatırımların desteklenmesinde ve para açığının kapatılmasında avantajları olmakla birlikte, örneğin, TSO'lar için beklenmedik kârlar ya da idari masraflar gibi dezavantajlara yol açmaları da mümkündür. Belirli bir durumda

TSOs shall, for each of the interconnection points of their system linking it to another TSO system, establish an Operational Balancing Accounts (OBAs) in close cooperation with the respective adjacent TSO. Close cooperation, especially concerning operational flow control, shall ensure that in the case of changes or interruptions of gas flows, or flows below the minimum capacity, or steering differences, the quantities of gas properly nominated by shippers and confirmed by the TSO, can be allocated to the shipper without interruptions or reductions. This way, the responsibility of operational balancing of the system is with the TSOs. Shippers should benefit from lower or no imbalance charges in these cases. The European Association for the Streamlining of Energy Exchange (EASEE-Gas) has established a Common Business Practice (CBP) on interconnection agreements which also gives guidance to TSOs on establishing OBAs .

NRA's shall pursue convergence of the balancing regimes in order to provide for sufficient liquidity on the balancing market.

#### 4.7 Use of auction revenues and overrun fees

Revenues deriving from auctions, overrun fees and other revenues not part of the original Third Party Access (TPA) service shall be checked by the NRA at the end of a period that can be determined by the NRA and shall be redistributed, net of any extraordinary maintenance cost, directly to all concerned users, or with a decrease of the relevant transportation tariff.

## 5 Incentives for new infrastructure

One of the goals of Regulation 1775/2005 is to provide appropriate incentives to construct new infrastructure. There are numerous existing methods, which are already applied by NRAs . When considering the introduction of specific incentives, the costs and benefits of doing so should be carefully assessed. A recommendation for a specific approach is not appropriate, because the application of a specific method depends on the legal framework and the chosen type of regulation in a MS. For example, NRAs can implement the following incentives:

- A higher rate of return (i.e. WACC) for new investments for a specified period of time: The cost of capital is a key element in the determination of transmission tariffs. The cost of capital has a significant influence on a TSO's willingness to invest in new gas transmission infrastructure. The incentive has to be used in a restrictive way and its amount has to be linked to the strategic importance of the investment for system expansion;
- A shorter depreciation schedule: This would allow a TSO to earn an investment within a shorter period of time; and
- Long-term commitments to a certain tariff methodology: This would allow a TSO to secure the necessary financing of an infrastructure project by providing security to financial institutions that the tariff methodology will remain unchanged over a specified period of time.

hangi özel uygulamanın yerinde olduğuna karar verilmesi NRA'lara bağlı olacaktır.

## 6 Borudan boruya etkin rekabetin değerlendirilmesine yönelik kriterler

Tarifelerin maliyete dayalı olması ve uygun olmayan gelirlere (tekel kârları) izin vermemesi gerekir. İki altyapının kurulu olması, bunların rekabet halinde olduğu anlamına gelmez (örneğin, operatörlerin kendi aralarında anlaşmaya varmaları mümkündür, taşımacıların gerçek ve tam bir seçme hakları bulunmayabilir). Boru hattından boru hattına etkili bir rekabetin bulunması halinde ya da böyle bir rekabetin olduğu yerlerde, tarifelerin kıyaslanması da tarife belirlemede kabul edilebilir bir yaklaşım olabilir. Bu açıdan, 1775/2005 sayılı Yönetmelikte, TSO'lar arasında etkili bir rekabet olması halinde tarifelerin her zaman maruz kalınan maliyetleri yansıtacağını ve bunun maliyete dayalı tarife belirleme rejimini gereksiz kılacağını kabul edilmektedir.

Borudan boruya etkin rekabetin bulunup bulunmadığını değerlendirmek için, NRA'lar, örneğin, Fiyatlarda Küçük ancak Önemli Geçici Olmayan Artış (SSNIP) testini uygulamak suretiyle, ilgili boru hatlarının, uygun bir piyasa olarak kabul edilip edilmeyeceğine karar verecektir. İlgili boru hatları aynı piyasa içinde değilse, bunlar birbirleriyle rekabet halinde değildir. Aynı piyasada iki boru hattının bulunması borudan boruya etkin rekabet için gerekli olmakla birlikte yeterli bir koşul değildir. Boru hatları arasındaki rekabetin derecesini değerlendirirken, (en azından) aşağıdaki kriterlerin göz önüne alınmasıyla Avrupa rekabet kurumlarının birleşme ya da kartel soruşturmalarında kullandıkları standart değerlendirme araçları kullanılmalıdır:

- (Muhtemelen) rekabet halinde olan sistem operatörleri arasında rekabetçi davranışların bulunup bulunmadığı;
- (Muhtemelen) rekabet halinde olan sistem operatörleri arasında, şebeke kullanıcıları için gerçek bir seçme hakkına olanak tanıyan gerçek ulaştırma alternatiflerinin bulunup bulunmadığı;
- Şebeke kullanıcılarının, ulaştırma alternatifleri ve sistem operatörlerinin rekabetçi davranışları ile ilgili uygulama deneyimlerinin bulunup bulunmadığı (gerçekleştirilecek değerlendirme);
- (Muhtemelen) rekabet halinde olan sistem operatörleri arasında yeterli düzeyde birbirine bağımlılık bulunup bulunmadığı;
- İlgili piyasada sistem operatörlerinin uygun bir şekilde düşük konsantrasyon düzeyinin bulunup bulunmadığı;
- Şebeke kullanıcılarının (muhtemelen) rekabet halinde olan sistem operatörleri arasında gerçek bir seçim yapabilmeleri için yeterli düzeyde kapasitenin bulunup bulunmadığı. Bunun, bir arama ve üretim piyasasının analizi ile birlikte gerçekleştirilmesi gerekir; ve
- (Muhtemelen) rekabet halinde olan sistem operatörlerinin, ortak (rekabetçi olmayan) şebeke işletimi ile ilgili resmi ya da resmi olmayan anlaşmalar yapıp yapmadıkları.

Tarifelerin kıyaslanmasının uygulanması halinde, ortaya çıkacak tarifeler, bütünüyle maliyete dayalı bir yaklaşımdan kaynaklanacak tarifelerden önemli ölçüde farklı olmayacaktır. Bu nedenle, kıyaslama, maliyete dayalı yaklaşımı için bir olabilirlik kontrolü işlevini görecektir.

All these approaches have advantages in fostering investments and closing the money gap but may entail disadvantages such as windfall profits for TSOs or administrative costs. It will be up to the NRAs to decide on a case by case basis which special treatment is justified in a specific situation.

## 6 Criteria to assess effective pipe-to-pipe competition

Tariffs have to be cost-based and shall not allow for inappropriate revenues (so-called monopoly profits). Having two infrastructures in place does not mean per se that they are in competition (for instance, operators may agree between themselves, shippers may not have a real and full choice). Benchmarking of tariffs might also be an acceptable approach of tariff setting if and where effective pipeline-to-pipeline competition exists. In this respect, Regulation 1775/2005 recognises that, if effective competition between TSOs exists, tariffs will always reflect incurred costs, making a cost-based tariff setting regime unnecessary.

In order to assess whether effective pipe-to-pipe competition exists, NRAs shall assess whether the relevant pipelines can be considered a relevant market, e.g. by executing the so-called Small but Significant Non-transitory Increase in Price (SSNIP) test. If relevant pipelines are not within the same market, they are not in competition with each other. Having two pipelines in the same market is a necessary but not sufficient condition for effective pipe-to-pipe competition. When assessing the degree of competition between pipelines, the standard assessment tools of European competition authorities in merger or cartel investigations should be used, (at least) taking into account the following criteria:

- If there exists competitive behaviour among (possibly) competing system operators;
- If there exists real transportation alternatives for the network users between (possibly) competing system operators, assuring a real choice exists;
- If there exists practical experiences of network users concerning transportation alternatives and competitive behaviour of system operators (assessment to be conducted);
- If there exist sufficient interdependency between (possibly) competing system operators;
- If there exists an appropriately low level of concentration of system operators in the relevant market;
- If there exists sufficient available capacity for network users in order to have a real choice between (possibly) competing system operators. This should be done together with the analysis of an upstream market; and
- If the (possibly) competing system operators did not enter into formal or informal agreements concerning common (non competitive) network operation.

In the event that a benchmarking of tariffs is applied, the tariffs emerging shall not significantly deviate from those that would accrue from a pure cost-based approach. The benchmarking therefore serves as a plausibility check for the cost based approach.

# AVRUPA RAPORU | EUROPEAN REPORT

Ülke	Belçika	Çek Cumhuriyeti	Danimarka	Finlandiya	Fransa	Macaristan	İrlanda	İtalya	Hollanda	Polonya	Romanya	Slovak Cumhuriyeti	İsveç	İngiltere
Düzenleme Kurumu	CREG	ERU	DERA	EMV	CRE	HEO	CER	AEEG	DTe	ERU	ANRGN	URSO	STEM	OFGEM
Varlık Tabanı	Sabit varlıklar "cari" ekonomik yeniden inşa değeri + işletme sermayesi olarak değerlendiriliyor	Sabit varlıklar	Toplam sermaye = öz kaynak + borç	Şebeke varlıkları (net bugünkü değer) + diğer varlıklar (defter değeri) - mali varlıklar	İşletimsel (işletmeye alınmış) sabit varlıklar	Lisans sahibinin maddi ve maddi olmayan varlıklarının yeniden değerlendirilmiş net değeri (yıllık ortalama yatırım fiyatı endeksi ile 2004 yılından endekslenmiş)		Sabit varlıklar + devam etmekte olan iş + işletme sermayesi için sabit bir tutar olarak düzenleyici varlık tabanına (RAB) % 1 ekleme		Düzenlenen varlık tabanının değerinin hesaplanmasında kullanılacak formül aşağıdaki gibidir: varlık tabanı (AB) = AB 2005 + ((1 net 2005 + 1 net 2006) / 2). İletim şirketinin düzenlenen varlık tabanı 537 004 000 PLN'dir.	Sabit varlıklar + işletme sermayesi	İşletme varlıkları		2001 yılında yapılan bir değerlendirilmeye dayanan değerler

Avrupa Parlamentosunun ve 28 Eylül 2005 tarihli Konseyin doğal gaz iletim şebekelerine erişim koşulları hakkında, 1 Temmuz 2006 tarihinde yürürlüğe giren EC 1775/2005 sayılı Yönetmeliği. Burada Doğal gaz Yönetmeliği olarak anılacaktır.

EC 1775/2005 sayılı Doğal Gaz Yönetmeliği'nin 3'üncü Maddesi. Bkz., ayrıca, Komisyon personelinin, 1775/2005 sayılı Yönetmeliğin 3'üncü Maddesi çerçevesinde düzenlenen doğal gaz iletim şebekelerine erişim hakkında çalışma raporu, Nisan 2007. SEC (2007) 535.

EC 1775/2005 sayılı Doğal Gaz Yönetmeliği'nin 3 (2) Maddesi. karşı. İletim Fiyatlandırması (Transit için) ve bu Fiyatlandırmanın Giriş - Çıkış Sistemleri ile etkileşimi hakkında Rapor [E06-GFG-18-03], 28 Haziran 2006. karşı. CEER (Avrupa Enerji Düzenleyicileri Konseyi) Tarife kılavuz kuralları, 28 Ağustos 2003 tarihli Madrid Forumuna sunulan Rapor.

[http://www.ceer.eu/portal/page/portal/CEER\\_HOME/CEER/WORKING\\_GROUPS/GAS/ARCHIVE/JOINT\\_WORKING\\_GROUP\\_GAS/JULY03/CEER\\_TARIFF%20GUIDELINES\\_JWG\\_03\\_0715.DOC](http://www.ceer.eu/portal/page/portal/CEER_HOME/CEER/WORKING_GROUPS/GAS/ARCHIVE/JOINT_WORKING_GROUP_GAS/JULY03/CEER_TARIFF%20GUIDELINES_JWG_03_0715.DOC)  
 karşı. CEER Tarife kılavuz kuralları, Madrid Forumuna sunulan Rapor, 28 Ağustos 2003.  
 Nisan 2006'da, Avrupa NRA'ları arasında, E-Kontrol tarafından yürütülen " faydalı ekonomik ömür" konusundaki anket araştırması Bu araştırmadan elde edilen bulgular, anketi yanıtlayan 22 NRA'dan 18'inin, iletim boru hatlarının ekonomik ömrünün belirlenmesinde 40 ila 60 yıl arasında bir değer kullandıklarını göstermiştir.

Regulation (EC) No 1775/2005 of the European Parliament and the Council of 28 September 2005 on conditions for access to the natural gas transmission networks, which came into force on 1 July 2006. Herein referred to as the Gas Regulation. Article 3 of the Gas Regulation (EC) No 1775/2005.

See also Commission staff working document on tariffs for access to the natural gas transmission networks regulated under Article 3 of Regulation 1775/2005, April 2007. SEC(2007) 535.

Article 3 (2) of the Gas Regulation (EC) No 1775/2005. cf. Report on Transmission Pricing (for Transit) and how it interacts with Entry-Exit Systems [E06-GFG-18-03], 28 June 2006. cf. CEER Tariff guidelines, Report to the Madrid Forum, 28 August 2003.

[http://www.ceer.eu/portal/page/portal/CEER\\_HOME/CEER/WORKING\\_GROUPS/GAS/ARCHIVE/JOINT\\_WORKING\\_GROUP\\_GAS/JULY03/CEER\\_TARIFF%20GUIDELINES\\_JWG\\_03\\_0715.DOC](http://www.ceer.eu/portal/page/portal/CEER_HOME/CEER/WORKING_GROUPS/GAS/ARCHIVE/JOINT_WORKING_GROUP_GAS/JULY03/CEER_TARIFF%20GUIDELINES_JWG_03_0715.DOC)

cf. CEER Tariff guidelines, Report to the Madrid Forum, 28 August 2003

Survey on "useful economic life" conducted by E-Control among European NRAs in April 2006. Findings of this survey showed that 18 out of 22 NRAs which answered to the survey use an economic life for transmission pipelines between 40 and 60 years.

cf. CEER Tariff guidelines, Report to the Madrid Forum, 28 August 2003. See footnote 6.

Country	Belgium	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Hungary	Ireland	Italy	The Netherlands	Poland	Romania	Slovak Republic	Sweden	UK
Regulator	CREG	ERU	DERA	EMV	CRE	HEO	CER	AEEG	DTe	ERU	ANRGN	URSO	STEM	OFGEM
Asset Base	fixed assets valued as a "current" economic reconstruction value + working capital	fixed assets	Total capital = equity + debt	network assets (net present value) + other assets (book value) - financial assets	operational (commissioned) fixed assets	reevaluated net value of the tangible and intangible assets of the licensee (indexed from the year 2004 with the yearly average investment price index)		fixed assets + work in progress + 1% addition to RAB (regulatory asset base) as a fixed amount for working capital		The formula to calculate the value of regulated asset base is as follows: asset base (AB) = AB 2005 + ((1 netto 2005 + 1 netto 2006)/2). The regulated asset base for transmission company amounts to 537 004 000 PLN.	fixed assets + working capital	operating assets		values based on a 2001 assessment

karş. CEER Tarife kılavuz kuralları, Madrid Forumuna sunulan Rapor, 28 Ağustos 2003. Bkz. 6 numaralı dipnot 6.  
The Brattle Group, "Giriş - Çıkış Sisteminin Sınır Ötesi Akışlar Üzerindeki Etkisi", Temmuz 2003.

E-Kontrol tarafından 26 Temmuz 2006 tarihinde gerçekleştirilen "doğal gaz iletim sistemleri için sermaye maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan parametreler" hakkında anket araştırması. Bu raporda yer alan Ek 1'e bakınız.  
Bu, maliyetlerin maliyet tabanına eklendikleri sırada NRA'lar tarafından kullanılan yöntemle bağlıdır.  
karş. Avrupa Parlamentosunun ve 28 Eylül 2005 tarihli Konseyin doğal gaz iletim şebekelerine erişim koşulları hakkındaki EC 1775/2005 sayılı Yönetmeliğinin 4'üncü Maddesi.  
karş. Elektrik ve doğal gaz için şeffaflık gereklilikleri - koordineli bir yaklaşım (C07-SER-13-06-6-PD), 5 Haziran 2007.  
karş. Doğal gazın Dengelenmesinde İyi Uygulamalara yönelik ERGEG Kılavuz Kuralları (GGPGB) (Referans No: E06-GFG-17-04)  
karş. [http://www.easee-gas.org/common%2Dbusiness%2Dpractices/approved%2DCBPs/22nci Madde çerçevesinde herhangi bir muafiyetin yerinde olup olmadığını değerlendirmeden önce, NRA, yeni bir altyapı projesi için özel bir uygulamaya izin verme olasılığını değerlendirecektir](http://www.easee-gas.org/common%2Dbusiness%2Dpractices/approved%2DCBPs/22nci%20Madde%20çerçevesinde%20herhangi%20bir%20muafiyetin%20yerinde%20olup%20olmadığını%20değerlendirmeden%20önce%20NRA%20yeni%20bir%20altyapı%20projesi%20için%20özel%20bir%20uygulamaya%20izin%20verme%20olasılığını%20değerlendirecektir),  
karş. Komisyonun, 30 Ocak 2004 tarihli üçüncü taraf erişim rejiminin bazı hükümlerinden muafiyet hakkındaki açıklayıcı notu, s. 3,

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/legislation/doc/notes\\_for\\_implementation\\_2004/exemptions\\_tpa\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/legislation/doc/notes_for_implementation_2004/exemptions_tpa_en.pdf)

The Brattle Group, "The Impact Of Entry-Exit System On Cross-Border Flows", July 2003.

Survey on "parameters used to calculate the capital costs for gas transmission systems" conducted by E-Control on 26 July 2006. See Annex 1 herein.

This depends on the methodology used by NRAs when costs are included in the cost base.

Cf. Article 4 of Regulation (EC) 1775/2005 of the European Parliament and of the Council of 28 September 2005 on conditions for access to the natural gas transmission networks.

Cf. Transparency requirements for electricity and gas - a coordinated approach (C07-SER-13-06-6-PD), 5 June 2007.

Cf. ERGEG Guidelines for Good Practice on Gas Balancing (GGPGB) (Ref: E06-GFG-17-04)

Cf. <http://www.easee-gas.org/common%2Dbusiness%2Dpractices/approved%2DCBPs/>

Before considering whether an exemption under Article 22 is justified, the NRA shall assess the possibility of allowing a special treatment for a new infrastructure project, cf. the Commission's explanatory note on exemptions from certain provisions of the third party access regime of 30 January 2004, p3, [http://ec.europa.eu/energy/electricity/legislation/doc/notes\\_for\\_implementation\\_2004/exemptions\\_tpa\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/legislation/doc/notes_for_implementation_2004/exemptions_tpa_en.pdf)

# Gas camera

## Gaz kamerası

**Author / Yazan**  
**Peter Schwengler,**  
 E.ON Ruhrgas AG,  
 Pipelines Competence Centre



0 m ile en az 100 m arasında metan gazı dumanlarını görebilmek için mobil görüntüleme sistemi

Mobile imaging system for visualising methane plumes at distances between 0 m and and at least 100 m

### 1. Özet

Doğal gaz şebeke ve tesislerinin emniyetli ve ekonomik bir şekilde işletilmesini sağlamak için, kaçaklar mümkün olduğunca çabuk ve etkin bir şekilde tespit edilmelidir. Mevcut durumda, boru hatlarının ve gaz tesislerinin kontrol edilmesinde alev iyonizasyon detektörlerine ya da yarı iletken gaz sensörlerine dayanan elle tutulan sistemler kullanılmaktadır.

Tarayıcı görüntüleyici FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi) spektrometresi, atmosferdeki gazların tespit edilmesi ve görüntülenmesi için kullanılan yeni bir yöntemdir. E.ON Ruhrgas AG ile birlikte çalışan Hamburg Teknoloji Üniversitesi'ndeki bilimadamları, bu yöntemde dayanarak, işletim ya da inşaat sırasında gaz nakil tesislerinden bilerek ya da kazara salınan doğal gaz bulutlarını tespit etmek ve görüntülemek amacıyla bir araç geliştirmişlerdir. Video görüntüsünün üstüne yerleştirilen gaz bulutunun suni renklendirilmiş görüntüsü, doğal gaz kaynağının yerinin tespit edilmesine olanak tanımaktadır.

Halen, mevcut sistemlerle karşılaştırıldığında gelişmiş bir alansal çözünürlük sunacak ve gaz bulutunun gerçek zamanlı olarak görüntülenmesine olanak tanıyacak ikinci bir taşınabilir gaz kamerası sistemi geliştirilmektedir. Yeni sistemin geliştirilmesi, bir GERG (Avrupa Gaz Araştırma Grubu) projesi çerçevesinde Esders Engineering, Fluxys, Gasunie, Snam Retegas ve E.ON Ruhrgas AG tarafından finanse edilmektedir. Yeni sistem, yani gaz kamerası, metan emisyonlarında görülen dar kızılötesi frekans bantlarına ayarlanan bir frekans-seçici unsur ile birleştirilen bir odaksal

### 1. Abstract

*In order to ensure the safe and economic operation of natural gas networks and plants, leaks should be detected as soon and as efficiently as possible. Currently, hand-held systems based on flame ionisation detectors or semiconductor gas sensors are used to inspect gas pipelines and gas facilities.*

*Scanning imaging FTIR spectrometry is a new method for remote detection and imaging of gases in the atmosphere. Based on this method scientists of Hamburg University of Technology, in cooperation with E.ON Ruhrgas AG, developed a tool for identifying and visualising natural gas clouds purposely or accidentally released from gas transport facilities during operation or construction. The superposition of a video image and a false colour image of the gas cloud allows the localisation of the source of natural gas.*

*Currently, a second portable gas camera system is being developed that will provide an improved spatial resolution compared to existing systems and allow real time imaging of a gas cloud. The development of the new system is funded by Esders Engineering, Fluxys, Gasunie, Snam Retegas and E.ON Ruhrgas AG in the framework of a GERG project. The new system, Gas Camera, is based on a focal plane array detector combined with a frequency-selective element tuned in to the narrow IR frequency bands characteristic of methane emissions. Similar to the mirror scanning FTIR system, a conventional digital video image taken in the visible frequency range is superimposed on the IR-image, in order to relate the infrared measurements of a gas cloud to the location of the release.*

*The new device will be a mobile imaging system for detecting and visualising methane plumes at distances between 0 m and at least 100 m.*



düzlem dizisi detektörüne dayanmaktadır. Gaz bulutunun kızılötesi ölçümlerini salınımın konumu ile ilişkilendirebilmek için, ters tarama FTIR sistemindekine benzer şekilde, görünür frekans alanında elde edilen geleneksel bir dijital video görüntüsü, kızılötesi görüntü üzerine yerleştirilmektedir. Bu yeni aygıt, 0 m ile en az 100 m arasındaki metan gazı dumanlarının tespit edilebilmesi ve görülebilmesi için mobil bir görüntüleme sistemi olacaktır.

Bu makale, gaz kamera sisteminin geliştirilme yöntemini ve geliştirme aşamalarının etkililiğini kanıtlayan deneylerin sonuçlarını sunmaktadır.

## 2. Ana Metin

### 2.1 Giriş

Doğal gaz şebeke ve tesislerinin emniyetli ve ekonomik bir şekilde işletilmelerinin daha da geliştirilmesi için, küçük gaz kaçaqlarının tespit edilmesine yönelik uzaktan ve gerçek zamanlı algılama sistemlerinin kullanılması avantaj sağlayacaktır. Etkili bir sistemin mobil olması gerektiği göz önüne alındığında, tasarım için temel oluşturmak üzere, yüksek düzeyde duyarlı ve aynı zamanda kullanımı kolay olan kızılötesi multi-spektral görüntüleme yöntemi seçilmiştir.

Bugün piyasada bulunan pasif algılama sistemleri Fourier Dönüşümlü Kızılötesi (FTIR) spektrometreye dayanmaktadır. Hamburg Teknoloji Üniversitesi'nde (TUHH), bu yöntemle dayanarak bir tarayıcı görüntüleyici uzaktan algılama sistemi geliştirilmiştir. Bu sistem, tek bir detektör unsurundan oluşan bir interferometre (Bruker OPAG 22, Bruker Daltonics) ile birlikte çalışan bir teleskop ile bir senkronize tarama aynasından yararlanmaktadır. Spektral analizlerin sonuçları, bir video görüntüsü üzerine yerleştirilen gaz bulutunun suni olarak renklendirilmiş görüntüsü ile gösterilmektedir. Bu sistem, E.ON Ruhrgas AG ile işbirliği içinde, doğal gaz bulutlarının tespit edilmesi ve görüntülenmesinde kullanılmıştır.

Ters tarama sistemleri gibi mevcut FTIR sistemleri, son derece olumsuz koşullar altında, örneğin, askeri uygulamalar sırasında, tehlikeli gazların tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Tarama sistemlerinin dezavantajı, düşük algılama sınırlarına ulaşmak için gereken tarama hızı ile kısıtlanan düşük çerçeve hızıdır. Ayrıca, bu sistemler elle idare edilemeyecek derecede ağırdır. Etkili bir sistem için, geniş alanların izlenebilmesi ve gaz bulutu görüntülerinin operatörün kolaylıkla anlayabileceği şekilde elde

*This paper presents the way of development of the Gas Camera system and the results of experiments that proved the effectiveness of the development steps.*

## 2. Body of paper

### 2.1 Introduction

*In order to further improve the safe and economic operation of natural gas networks and plants, it is advantageous to use remote and real time sensing systems for the detection of small gas leakages. Given that an effective system has to be mobile, highly sensitive and also easy to use, infrared multi-spectral imaging was chosen as basis for the design.*

*Current passive remote detection systems available on the market are based on Fourier Transform Infrared (FTIR) spectrometry. Based on this method, a scanning imaging remote sensing system was developed at Hamburg University of Technology (TUHH). The system employs an interferometer with a single detector element (Bruker OPAG 22, Bruker Daltonics) in combination with a telescope and a synchronised scanning mirror. The results of the spectral analyses are displayed by an overlay of a false colour image, the gas cloud image, on a video image. In cooperation with E.ON Ruhrgas AG, the system was already used for the detection and visualisation of natural gas clouds.*

*Currently available FTIR systems like the mirror scanning systems are employed under very adverse conditions, e.g. for the detection of hazardous gas clouds in military applications. The disadvantage of the scanning systems is the low frame rate limited by the scanning rate necessary to achieve low detection limits. Furthermore the systems are too heavy to be handled manually. For an effective system, highly sensitive hand-held equipment had to be developed in order to monitor large areas and get images of a gas cloud that is easily understandable by the operator.*

*Since the type of gas to be detected is known in the application envisaged and an unambiguous identification is not necessary, the spectral resolution may be lower, while good resolution in terms of space is required. Thus, a reproducing gas detection system like the Gas Camera can be designed by combining a focal plane array detector, consisting of many relatively small detector elements, with an frequency selective element between gas source and observer.*

*The Gas Camera will cover distances from the gas source of 0 m up to at least 100 m. The design allows to detect and localise leaks efficiently several times per second and cover a universal and broad range of applications. The newly designed remote sensing system is intended to increase safety during the construction or operation of gas transport facilities and pipelines.*

edilebilmesi amacıyla son derece duyarlı elde tutulan donanımın geliştirilmesi gerekmiştir.

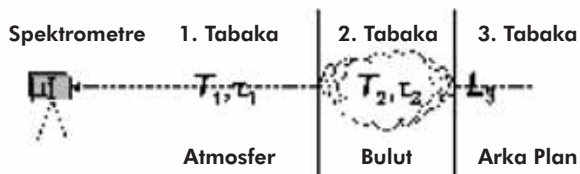
Planlanan uygulama sırasında tespit edilecek gazın türünün bilinmesi ve açık bir belirlemenin gerekli olmaması nedeniyle, alan açısından iyi bir çözünürlük gerekirken, spektral çözünürlük daha düşük olabilir. Bu nedenle, gaz kaynağı ile gözlemci arasında, pek çok nispeten küçük detektör unsurundan oluşan odaksal bir düzlem dizisi detektörü ile frekans seçici bir unsur birleştirilerek gaz kamerası gibi, kopyalayıcı bir gaz algılama sisteminin tasarlanması mümkündür.

Gaz kamerası, gaz kaynağından 0 m ile en az 100 m arasındaki mesafeleri kapsayacaktır. Tasarım, kaçaklarının, saniyede pek çok kez algılanmasına ve yerlerinin tespit edilmesine olanak tanıyacak ve evrensel ve geniş kapsamlı bir uygulamalar yelpazesini kapsayacaktır. Yeni tasarlanan uzaktan algılama sistemi, gaz iletim tesisleri ile boru hatlarının inşaatı veya işletilmesi sırasında emniyetin artırılması amacıyla geliştirilmektedir.

## 2.2 Kızılötesi spektrometre ile metan gazının pasif uzaktan algılanması

Gaz bulutlarının, kızılötesi spektrometre ile belirli bir mesafeden algılanabilmesi mümkündür. Bu algılama, bulut moleküllerinin emdiği ve yaydığı radyasyonun analiz edilmesine dayanır. Burada kullanılan pasif algılama yöntemi, analiz için, mevcut termal arka plan radyasyonundan yararlanır.

Şekil 2-1 ölçüm düzeneğini göstermektedir. Pasif bir kızılötesi spektrometre ile ölçülen tayfların özelliklerini tanımlayabilmek için, atmosferin optik örgü boyunca düzleme paralel homojen tabakalara bölüdüğü bir model kullanılabilir (Kaynak 1, 2). Çoğu durumda, ölçülen radyasyonun temel özelliklerini tanımlayabilmek için üç tabakalı bir model yeterlidir (Şekil 2-1). Arka plandaki radyasyon (3. tabaka) gaz bulutunun (2. tabaka) ve bulut ile spektrometre arasındaki atmosferin (1. tabaka) içinden yayılır. Bulutun ve atmosfer tabakalarının, tüm fiziksel ve kimyasal özellikler açısından homojen olduğu kabul edilir. Tüm tabakaların işaretlerini taşıyan radyasyon, spektrometre tarafından ölçülür.



Şekil 2-1: Radyasyon aktarım modeli

## 2.2 Passive remote sensing of methane by infrared spectrometry

Gas clouds can be detected from a distance by infrared spectrometry. The detection is based on the analysis of radiation absorbed and emitted by the molecules of the clouds. The passive detection method employed here exploits existing thermal background radiation for the analysis. Figure 2-1 illustrates the measurement set-up. In order to describe the characteristics of spectra measured by a passive infrared spectrometer a model in which the atmosphere is divided into plane-parallel homogeneous layers along the optical path may be used (References 1, 2). In most cases a model with three layers is sufficiently to describe the basic characteristics of the measured radiation (Figure 2-1). Radiation from the background (layer 3) propagates through the gas cloud (layer 2) and the atmosphere between the cloud and the spectrometer (layer 1). The cloud and atmospheric layers are considered homogeneous with regard to all physical and chemical properties. The radiation containing the signatures of all layers is measured by the spectrometer.

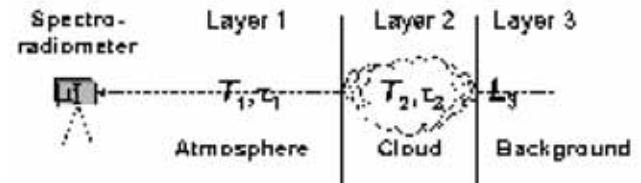


Figure 2-1: Radiative transfer model

In this model the spectral radiance at the entrance aperture of the spectrometer  $L_1$  is,

$$L_1 = B_1 + \tau_1 \tau_2 (L_3 - B_1) \quad (1)$$

where  $i$  is the transmittance of layer  $i$ ,  $B_i$  is the spectral radiance of a blackbody at the temperature of layer  $i$ ,  $T_i$ .  $L_3$  is the radiance that enters layer 2 (gas cloud) from the background side. The quantities in equation (1) are frequency-dependent. If the background layer is given by a topographical target, the radiation entering  $L_3$  (layer 3) contains radiation emitted by the surface and reflected radiation.

If the temperatures of layers 1 and 2 are equal, Equation (1) can be simplified:

$$L_1 = B_1 + \tau_1 \tau_2 (L_3 - B_1) \quad (2)$$

Bu modelde, spektrometrenin girişindeki spektral parlaklık olan  $L_1$  aşağıdaki gibidir;

$$L_1 = (1 - \tau_1)B_1 + \tau_1[(1 - \tau_2)B_2 + \tau_2L_3] \quad (1)$$

Bu formülde  $\tau_i$ ,  $i$  tabakasının iletkenliğini;  $B_i$ ,  $i$  tabakasının ısındaki, yani  $T_i$ 'deki bir kara cismin spektral parlaklığını,  $L_3$  ise, arka plan tarafından 2. tabakaya (gaz bulutu) giren parlaklığı temsil etmektedir. Denklem (1)'deki miktarlar frekansa bağlıdır. Arka plan tabakasının topografik bir hedef ile verilmesi halinde,  $L_3$ 'e (3. tabaka) giren radyasyon yüzeyin yaydığı ve yansıyan radyasyonu içerir.

1. ve 2. tabakaların ısılarının eşit olması halinde, Denklem (1) aşağıdaki şekilde sadeleştirilebilir:

$$L_1 = B_1 + \tau_1\tau_2(L_3 - B_1) \quad (2)$$

Bulut tabakası ve atmosferin neden olduğu spektral parlaklık farkı  $L = L_1 - L_3$  aşağıdaki formül ile gösterilir

$$\Delta L = (1 - \tau_1\tau_2) \Delta L_{13} \quad (3)$$

Bu formülde  $L_{13} = B_1 - L_3$ . Denklem (3), sinyalin temel olarak bulutun ve atmosferin iletkenliğinin spektral parlaklık farkı  $L_{13}$  ile çarpımından elde edildiğini göstermektedir.  $L_{13}$  gazın ve arka planın (yüksek yayılım içeren bir arka plan için ilk tahmin) ısı farkı ile orantılıdır.

### 2.3 Kızılötesi uzaktan algılama sistemleri

Bu çalışmada, iki pasif kızılötesi uzaktan algılama sistemi kullanılmıştır. İlk sistem, Hamburg Teknoloji Üniversitesi'nde, kirletici gazların tespit edilmesi ve görüntülenmesi amacıyla geliştirilen bir pasif tarama kızılötesi gaz görüntüleme sistemidir (SIGIS). Bu sistem, tek bir detektör unsuru içeren bir interferometre (OPAG 22, Bruker Daltonics, Leipzig, Almanya), kademeli motorlar tarafından harekete geçirilen bir azimut-yükseltme-tarama aynası, dijital sinyal işlemci içeren bir veri işlem ve kontrol sistemi ve bir kişisel bilgisayardan oluşmaktadır (Şekil 2-2). Sistem, 3 numaralı kaynakta ayrıntılı bir şekilde tarif edilmektedir. Görüntüleyici bir gaz algılama sisteminin geliştirilmesine yönelik ilk adım olarak, bu sistem metan gazının algılanması için uyarlanmıştır.

The spectral radiance difference caused by the cloud layer and the atmosphere  $L = L_1 - L_3$  is given by

$$\Delta L = (1 - \tau_1\tau_2) \Delta L_{13} \quad (3)$$

where  $L_{13} = B_1 - L_3$ . Equation (3) shows that the signal is basically given by the transmittance of the cloud and the atmosphere multiplied by the spectral radiance difference  $L_{13}$ .  $L_{13}$  is proportional to the difference between the temperature of the gas and the background (first order approximation for a background with high emittance).

### 2.3 Infrared remote sensing systems

In this work, two passive infrared remote sensing systems were used. The first system is a passive scanning infrared gas imaging system (SIGIS) which was originally developed at TUHH for the identification and visualisation of pollutant clouds. It comprises an interferometer with a single detector element (OPAG 22, Bruker Daltonik, Leipzig, Germany), an azimuth-elevation-scanning mirror actuated by stepper motors, a data processing and control system with a digital signal processor, and a personal computer (Figure 2-2). The system is described in detail in reference 3. As a first step towards the development of an imaging gas detection system, this system was adapted for the detection of methane.

For the visualisation of gas clouds, the scanning mirror is sequentially set to all positions within the field of regard. The size and the direction of the field of regard and the spatial resolution (i.e. the angle between adjacent fields of view) are variable. Each interferogram measured by the interferometer is recorded by the FTIR (Fourier Transform InfraRed) DSP (digital service protocol) system, Fourier transformed, and the spectrum is transferred to the PC. A video processing system records and analyse images of a video camera. The spectrum is analysed and the video image is overlaid by false colour images representing the column density of the gas cloud. For a target compound, in our case methane, images of the coefficient of correlation between the measured spectrum and a reference spectrum of methane, the signal-to-noise ratio, and the temperature of the background are evaluated (Figure 2-2).

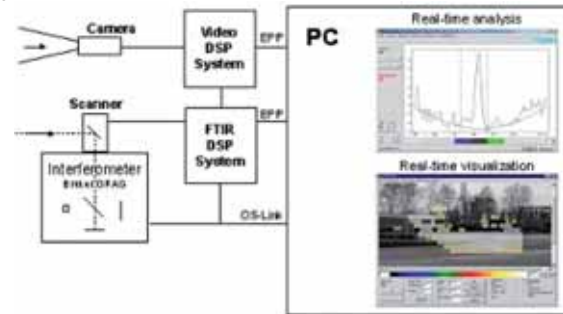
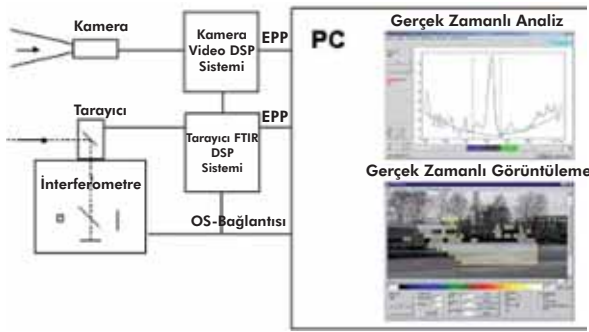


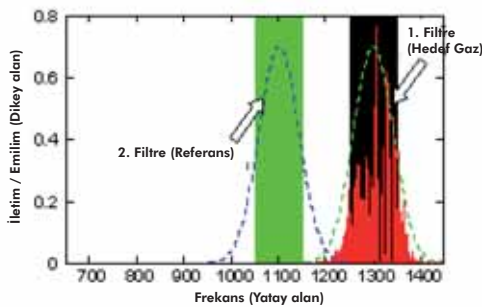
Figure 2-2: Block diagram of SIGIS

Gaz bulutlarının görüntülenmesi için, tarama aynası, kapsama alınacak alan içindeki tüm pozisyonlara sıralı bir şekilde ayarlanmıştır. Kapsama alınacak alanın büyüklüğü ve yönü ile alansal çözünürlük (yani, görünen bitişik alanlar arasındaki açı) değişkendir. İnterferometrenin ölçtüğü her bir interferogram FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi) DSP (dijital hizmet protokolü) sistemi tarafından kaydedilir, Fourier dönüşümüne tabi tutulur ve spektrum bilgisayara aktarılır. Bir video işlemci sistem, video kamera görüntülerini kayıt ve analiz eder. Spektrum analiz edilir ve video görüntüsü, gaz bulutunun kolon yoğunluğunu temsil eden suni olarak renklendirilmiş görüntülerle kaplanır. Heder bir bileşik için, bu bizim durumumuzda metan gazıdır, ölçülen spektrum ile metan gazının bir referans spektrumu arasındaki ilişki katsayısının görüntüleri, sinyal-ses oranı ve arka plan ısı (Şekil 2-2).



Şekil 2-2: SIGIS'in blok grafiği

İkinci sistem ise, bir görüntüleyici gaz algılama sisteminin laboratuvar prototipidir. Bu sistem, odaksal bir düzlem dizisi, parazit filtreleri içeren bir filtre tekerleği, bir sinyal işlemci ünite ve bir kişisel bilgisayardan oluşmaktadır. Parazit filtreleri dar bant geçirim özelliğine sahiptir. Filtrelerden birinin geçirme bandı, hedef gazın emilim bandı (hedef gaz filtresi) ile uyumludur. İkinci filtrenin geçirme bandı hedef gazın güçlü emilim hatlarını içermez (referans filtre). Hedef bileşik olan metan gazının açık bir şekilde tespit edilmesi için iki filtrenin emilimi karşılaştırılır. Filtrenin özellikleri Şekil 2-3'te gösterilmiştir. Şekil 2-3 ayrıca, metan gazının algılama için kullanılan emilim bandını da göstermektedir.



Şekil 2-3: Parazit filtrelerin kullanımı ile spektral bantların seçimi

The second system is a laboratory prototype of an imaging gas detection system. The system comprises an infrared detection system with a focal plane array, a filter wheel with interference filters, a signal processing unit and a personal computer. The interference filters have a narrow bandpass-characteristic. The passband of one filter matches the absorption band of the target gas (target gas filter). The passband of a second filter does not contain strong absorption lines of the target gas (reference filter). The absorbance of the two filters is compared in order to identify explicit the target compound methane. The filter characteristics are illustrated in Figure 2-3. Moreover, Figure 2-3 shows the absorption band of methane that is used for the detection.

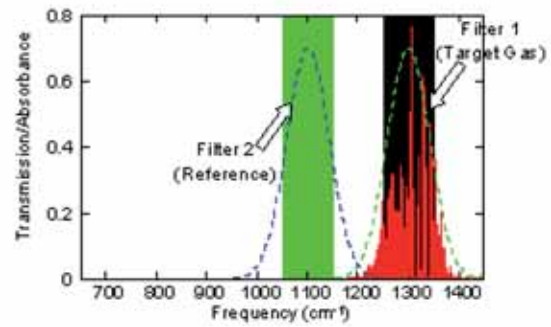


Figure 2-3: Selection of spectral bands using interference filters

For the first field tests, the laboratory prototype was equipped with portable electronics (Figure 2-4). A PC program controlling all required functions of the focal plane array and the filter system was developed. The PC software collects data from the FPA and generates images in the different spectral bands of the filters (Figure 2-3). These images or, alternatively, the difference between images taken at a short distance in time are displayed as false colour images. The system allows measurements, analysis, and display of the resulting images in real time.



Şekil 2-4 - Figure 2-4: Prototip sistem - Prototype system

İlk saha testleri için, laboratuvar prototipi taşınabilir elektronik ile donatılmıştır (Şekil 2-4).

Odaksal düzlem dizisinin ve filtre sisteminin gereken tüm fonksiyonlarını kontrol eden bir bilgisayar programı geliştirilmiştir. Bilgisayar yazılımı, FPA'dan elde edilen tüm verileri toplayarak filtrelerin farklı spektral bantlarında görüntüler üretir (Şekil 2-3). Bu görüntüler, ya da alternatif olarak, zaman içinde kısa mesafeden çekilen görüntülerin farkı, suni olarak renklendirilmiş görüntüler olarak gösterilir. Bu sistem, elde edilen görüntülerin gerçek zamanlı olarak ölçülmesine, analizine ve gösterilmesine olanak tanır.

## 2.4 Saha Ölçümleri

Kaçakların tespit edilmesi için kızılötesi uzaktan algılama sisteminin fizibilitesini incelemek amacıyla Bölüm 2.3'te tanımlanan SIGIS sistemi kullanılarak ölçümler gerçekleştirilmiştir. Boru hattında meydana gelen bir kaçağın taklit edilebilmesi için, toprağa yerleştirilen silindirik bir sonda aracılığıyla yerin yaklaşık 1 m altından metan gazı yayılımı gerçekleştirilmiştir. Gaz kısmen yerden kısmen ise sonda ile toprak arasındaki küçük aralıktan sızmıştır. SIGIS sistemi kullanılarak yapılan ölçümler yaklaşık 10 m. uzaklıktaki bir binanın çatısından gerçekleştirilmiştir. Ölçümler sırasında zayıf bir rüzgâr bulunduğu tespit edilmiştir. Şekil 2-5 (sol tarafta) uzaktan algılama sisteminin bulunduğu yerden metan gazı yayılımının konumunu göstermektedir. Her bir ölçüm için, 30 x 20 yönlerinden oluşan bir alan taranmıştır. Metan gazının tespit edilmesi için, tayflar, 1.280 ila -1.320 cm<sup>-1</sup> arasında değişen bir spektral aralık içinde analiz edilmiştir.

Şekil 2-5'in sağ tarafında ise 50 l/s gaz yayılım hızında yapılan ölçümlerin sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar, Bölüm 2.3'te belirtildiği gibi, suni olarak renklendirilmiş görüntüler ile gösterilmiştir. Tarama aynasının yönlerinden her birinde bir interferogram ölçülmüştür. Metan gazı yayılımının bulunduğu yerin yakınında, sinyal-ses oranı, arka plan yoğunluğunun üzerinde metan gazı seviyelerini gösterecek şekilde artmaktadır. Sistemin alansal çözünürlüğü sınırlı olduğundan, yayılım noktasını tespit etmek güçtür.

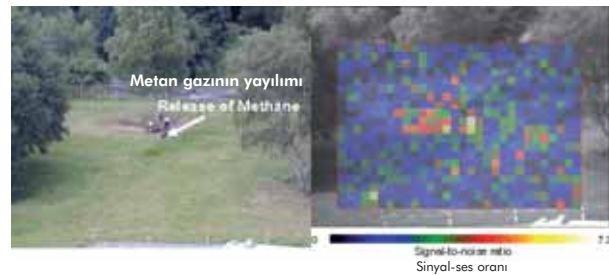
Algılanabilir asgari gaz kaçağı 25/s'e kadar düşmüştür. Ölçümler,

## 2.4 Field measurements

To examine the feasibility of infrared remote sensing for leak detection, measurements were performed with the SIGIS system described in Chapter 2.3. In order to simulate a leak in a pipeline, methane was released approximately 1 m below the ground through a cylindrical probe stuck into the soil. The gas partially escaped through the ground and partially through the tiny gap between the probe and the soil. Measurements with the SIGIS system were accomplished from the roof of a building at a distance of approximately 100 m. During the measurements weak winds prevailed. Figure 2-5 (left hand side) shows the location of the release of methane from the position of the remote sensing system. For each measurement, a field of regard consisting of 30 × 20 directions was scanned. For the detection of methane, the spectra were analysed in the spectral range from 1,280 to -1,320 cm<sup>-1</sup>.

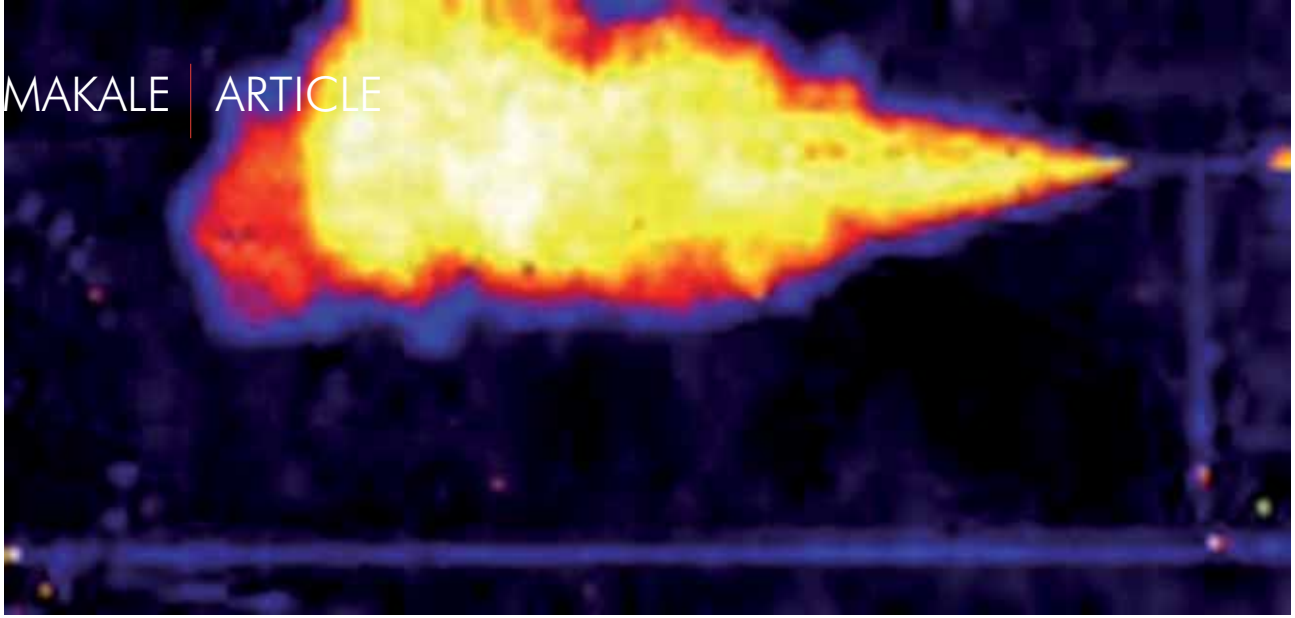
The right hand side of Figure 2-5 exhibits results of measurements taken at a gas release rate of 50 l/hr. The results are visualised in false colour images as described in Chapter 2.3. In each direction of the scanning mirror, one interferogram was measured. Close to the position of the methane release the signal-to-noise ratio increases indicating methane levels above the background concentration. Since the spatial resolution of the system is limited, the point of release is difficult to identify.

The minimum detectable gas leakage was as low as 25 l/hr. The measurements confirmed that natural gas clouds can be detected from a distance by passive infrared spectrometry.



Şekil 2-5: Suni olarak renklendirilmiş görüntüler ile temsil edilen metan gazı yayılımının konumunu gösteren video görüntüsü  
Figure 2-5: Location of the methane release with the video image overlaid by the false colour image representing

In order to examine the performance of the imaging system, measurements with the prototype Gas Camera were performed



doğal gaz bulutlarının, pasif kızılötesi spektrometre kullanarak uzaktan algılanabileceğini doğrulamıştır.

Görüntüleme sisteminin performansını incelemek amacıyla, ikinci geliştirme aşamasında prototip Gaz kamerası ile ölçümler yapılmıştır.

Şekil 2-6 gaz kamerasından sağlanan suni olarak renklendirilmiş gaz görüntüsünü içeren yayılım yerinin fotoğrafını göstermektedir. Metan gazının buradaki yayılım hızı 200 l/s'dir. Metan gazı dumanı, tüm ayrıntıları ile açık bir şekilde gözlemlenebilmektedir. Bu ilk testler, yeni teknolojinin büyük mesafelerdeki küçük gaz yayılmalarını yüksek alansal çözünürlük ile algılayabileceğini göstermektedir.

## 2.5 Sonuç

Tarayıcı görüntüleyici FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi) spektrometresi, atmosferdeki gazların tespit edilmesi ve görüntülenmesi için kullanılan oldukça yeni bir yöntemdir. E.ON Ruhrgas AG ile birlikte çalışan Hamburg Teknoloji Üniversitesindeki bilim adamları, bu yöntemle dayanarak, işletim ya da inşaat sırasında gaz nakil tesislerinden bilerek ya da kazara salınan doğal gaz bulutlarını tespit etmek ve görüntülemek amacıyla bir araç geliştirmişlerdir. Video görüntüsünün üstüne yerleştirilen gaz bulutunun suni renklendirilmiş görüntüsü, doğal gaz kaynağının yerinin, sınırlı bir duyarlılıkla tespit edilmesine olanak tanımaktadır.

Araştırma sonuçları, ikinci proje aşamasında çok daha yüksek alansal çözünürlük içeren alternatif bir sistemin geliştirilmesi gerektiğini göstermiştir. Bu nedenle, yeni gaz kamerası algılama sistemi, metan emisyonlarında görülen dar kızılötesi frekans

in the second development step.

Figure 2-6 exhibits a photograph of a release location overlaid with the false colour image of the gas provided by the Gas Camera. The release rate of methane in this case was about 200 l/hr. The methane plume is clearly observable in all its details. These first tests show that the new technology is capable of detecting small gas releases from large distances with high spatial resolution.



Şekil 2-6: Metan gazı dumanının ölçümü.

Figure 2-6: Measurement of a methane plume.

## 2.5 Conclusion

Scanning imaging FTIR spectrometry is a fairly new method for remote detection and imaging of gases in the atmosphere. Based on this method, scientists of Hamburg University of Technology, in cooperation with E.ON Ruhrgas AG, developed a tool for

bantlarına ayarlanan bir frekans-seçici unsur ile birleştirilen bir odaksal düzlem dizisi detektörüne dayandırılmıştır. Gaz bulutunun kızılötesi ölçümlerini salınımın konumu ile ilişkilendirebilmek için, FTIR sistemindekine benzer şekilde, görünür frekans alanında elde edilen geleneksel bir dijital video görüntüsü, kızılötesi görüntü üzerine yerleştirilmiştir.

Laboratuar sistemi ile gerçekleştirilen ilk algılama deneyleri, sistemin, küçük sızıntıların yerlerini tespit edebildiğini göstermiştir. Ayrıca, gazın atmosfer içindeki dağılımı ayrıntılı bir şekilde yakalanarak gösterilebilmektedir.

Gaz kamerasının geliştirilmesi süreci henüz tamamlanmamıştır. Devam etmekte olan proje, bir GERG (Avrupa Gaz Araştırma Grubu) projesi çerçevesinde Esders Engineering, Fluxys, Gasunie, Snam Retegas ve E.ON Ruhrgas AG tarafından finanse edilmekte olup, 0 m ile en az 100 m arasındaki metan gazı dumanlarının tespit edilebilmesi ve görülebilmesi için, engebeli arazi uygulamalarına uygun mobil bir görüntüleme sisteminin taşınabilir bir prototipini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

**Bu çalışma European Forum Gas 2007'de sunulmuştur.**

### 3. Kaynaklar

1. Beer, R.: "Remote Sensing by Fourier Transform Spectrometry," ("Fourier Dönüşümlü Spektrometre ile Uzaktan Algılama") (Wiley, New York 1992).

2. Flanigan, D. F.: "Prediction of the limits of detection of hazardous vapors by passive infrared with the use of Modtran," ("Modtran kullanarak pasif kızılötesi yöntemi ile tehlikeli buharların algılama sınırlamalarının tahmin edilmesi") Applied Optics 35, 6090-6098 (1996).

3. Harig, R., Matz, G., Rusch, P.: "Scanning Infrared Remote Sensing System for Identification, Visualization, and Quantification of Airborne Pollutants" ("Havada Bulunan Kirlenici Maddelerin Tespit Edilmesi, Görüntülenmesi ve Miktarının Ölçülmesi için Tarayıcı Kızılötesi Uzaktan Algılama Sistemi"), Instrumentation for Air Pollution and Global Atmospheric Monitoring ("Hava Kirliliği ve Küresel Atmosferin İzlenmesine Yönelik Araçlar"), James O. Jensen, Robert L. Spellicy, Editors, Proc. SPIE 4574, 83-94 (2002).

identifying and visualising natural gas clouds purposely or accidentally released from gas transport facilities during operation or construction. The superposition of a video image by a false colour image of the gas cloud allows the localisation of the source of methane with a limited precision.

The investigation results suggested that the in the second project step an alternative system had to be designed with a much increased spatial resolution. The new Gas Camera detection system therefore was based on the combination of a focal plane array detector with frequency-selective elements sensitive with respect to narrow IR frequency bands characteristic of methane. Similar to the FTIR system, a conventional video image taken in the visible frequency range is superimposed on the IR-image in order to relate the infrared measurements of a cloud to the location of the release. The first detection experiments with the laboratory system show that small leaks can be localised by the system. Additionally the dispersion of the gas in the atmosphere is captured and displayed in great detail.

The development of the Gas Camera has not been completed yet. The ongoing project is funded by Esders Engineering, Fluxys, Gasunie, Snam Retegas and E.ON Ruhrgas AG in the framework of a GERG project and it aims at a portable prototype of a mobile imaging system for detecting and visualising methane plumes at distances between 0 m and 100 m suited for rugged field applications.

**This study is presented at European Forum Gas 2007.**

### 3. References

1. Beer, R.: "Remote Sensing by Fourier Transform Spectrometry," (Wiley, New York 1992).

2. Flanigan, D. F.: "Prediction of the limits of detection of hazardous vapors by passive infrared with the use of Modtran," Applied Optics 35, 6090-6098 (1996).

3. Harig, R., Matz, G., Rusch, P.: "Scanning Infrared Remote Sensing System for Identification, Visualization, and Quantification of Airborne Pollutants" in Instrumentation for Air Pollution and Global Atmospheric Monitoring, James O. Jensen, Robert L. Spellicy, Editors, Proc. SPIE 4574, 83-94 (2002).

# Plastik Boruların Koruma Kılıfı Olması Kabul Görüyor

## Plastic Pipe Encasement Gains Acceptance

Dave Thomas  
Eagle 1 Resources

Tesisat/bakım masraflarının azaltılması ve yatırım getirisinin artırılması, tüm şirketler için önem taşır. Doğal gaz endüstrisinde kullanılan malzemelerin sürekli artan masrafları, yeni fikirlerin araştırılmasını ve geliştirilmesini gerektirmiştir. Tabii bu yeni fikirler, sistem bütünlüğünün ilerlemesini sağlarken, tesisat ve bakım masraflarını da düşürmelidir. Bilindiği gibi aynı şeyleri aynı yolla yapmak, bilinen sonuçları doğurur.

Plastik boru, doğal gaz endüstrisinde çığır açmıştır. PE borunun, doğal gaz dağıtımı için geliştirilmesinden bu yana, kamu hizmet şirketleri devlet kurumları ve tüketiciden yaygın olarak kabul görmektedir. Özellikle yol geçişlerinde muhafaza borusu şeklinde kullanımıyla birlikte PE plastik borular için yeni bir ufuk yaratılmıştır.

Auburn, Alabama'daki stratejik planlama ve toprak altı kamu hizmetleri mühendislik firması Eagle 1 Resources, Otoyol Altı Boru Hatları için Gelişmiş Sistem görüşünü geliştirdi. Bu tesisatın potansiyel olarak uygulanması, kamu hizmeti veren şirket sahiplerinin yatırımlarını, çelik muhafaza borularının aksine %30-70 arasında azaltacaktır. Bu sistem, kamu hizmet şirketlerinin uzun vadede bakım masraflarını da azaltacak ve ilerisi için yenileme seçenekleri sunacaktır.

Sistem genişlemesi ve/veya sistem bütünlüğü amaçlı olarak yenileme işleri, asgari sermaye yatırımı ile tamamlanabilir. Bu bilgi, irdelenmek üzere 48 eyaletin karayolları komisyonu kamu hizmetleri bölümlerine sunulmuştur. Şu ana dek alınan yorumlar son derece olumludur. Bu uygulamayı inceleyen Kamu Hizmet Komisyonları, PE muhafaza borusunun kamu hizmet müşterileri için hayli rahatlık sağlayacağı yorumunda bulunmuştur.

Plastik muhafaza boruları, tüm otoyol geçit altlarına tesis edilmesi amacıyla önerilmektedir. PE plastik muhafaza borusu, tesis edilen aşınmaz malzemeye ve PE plastik borunun dirençli özelliğine bağlı olarak tüm toprak altı konumlarda kabul edilebilir. PE plastik muhafaza boru tesisatının tasarımı, halkın güvenliğini artırmanın yanı sıra hem federal/eyalet kurumları hem de kamu hizmet şirketi sahipleri için bakım sorunlarının azaltılmasını sağlar.

Tesisat derinlikleri, kaldırımın 6 feet (182,4 cm) ve tüm otoyol geçitlerindeki hendek hattının 4 feet (121,6 cm) altıdır. Plastik

*Reducing installation/ maintenance expenses and increasing return on investment is important to every company. The ever-increasing expense of material used in the natural gas industry demands that new ideas be researched and developed. These new ideas must promote system integrity while reducing installation and maintenance expenses. Continuing to do the same old thing, the same old way, brings the same old result.*

*Plastic pipe has revolutionized the natural gas industry. Since its development for natural gas distribution, PE pipe has gained widespread acceptance from utility owners, government agencies, and the consumers. A new horizon has developed for PE plastic pipe with its use as a casing pipe for roadway crossing.*

*Eagle 1 Resources in Auburn, AL, a strategic planning and subsurface utility engineering firm, has developed a concept of Improved System for Piping under Roadways. The potential applications of this installation will reduce the utility owner's initial capital investment by 30-70 % vs. steel encasement. The system will also reduce the utility company's long-term maintenance expenses and provide future replacement options.*

*Replacements for system growth and/or system integrity issues can be completed with minimal capital investment. This information has been presented to the state highway department utility divisions for the continental 48 states to receive input and comments. The comments received to date have been overwhelmingly favorable. The Public Services Commissions which have reviewed this application have commented that PE encasement amounts to rate relief for the utility customers.*

*Plastic encasements are recommended for installation under all roadway crossings. PE plastic pipe is acceptable for all below-ground locations due to the non-corrosive material installed and the strength characteristics of the PE plastic pipe. The design of the PE plastic encasement installations increase public safety and promote reduced maintenance issues for both the federal/state agencies and the utility owners.*

*The installation depths are six feet below the pavement and four feet below the ditch line of any crossing location. The limits of the plastic encasement must extend to the point of turn or within five feet of the ROW. If the proposed installation is being installed cross-country, the PE plastic encasement must be installed from ROW to ROW.*

*Pipeline markers will be installed within one foot of the highway*



muhafaza borusunun sınırları, dönüş noktasına kadar ya da ana hat etrafında 5 feet'lik (152 cm) bir alana kadar uzanmalıdır. Önerilen, tesisat bir uçtan öbür uca kadar döşeniyorsa, PE plastik muhafaza borusu da ana hattan ana hata döşenmelidir. Boru hattı işaretleyicileri, otoyol ana hattının 1 feet (30,4 cm) uzağına ve PE plastik muhafaza borusunun geçtiği noktaya yerleştirilecektir. Bu sistemde tüm geçitler, mümkün olduğunca dikey olmalıdır. Otoyol yan hendekleri arasındaki bölgeye yerleştirilen boru hattı ek yerleri ile kaynak ek yerleri kalifiye operatör tarafından yapılmalıdır. Her bir ek yeri, Federal Ulaştırma Bakanlığının kabul ettiği düzenlemeler dahilindeki OQ standartlarına göre değerlendirilmektedir.

Havalandırma borusu, bir kaynak semer bağlantısı ya da semer bağlantısı üzerindeki bir civata ile plastik muhafaza borusuna bağlanmalıdır. Ayrıca havalandırma borusu, zemin hattı yüksekliğinde bir çekme flanş bağlantısına sahip olmalıdır. PVC havalandırma borusu, zeminin çekme flanş bağlantısı üzerine döşenecektir. Takip teli bağlantılı boru hattı işaretleyicileri, havalandırma borusunun zemin üstündeki konumuna döşenmelidir. Zeminin üzerindeki havalandırma borusunun tamamı, geçidin son iki feet'lik (60,8 cm) kısmı içerisinde olmalıdır.

PE plastik muhafaza borusunun avantajlarından bazıları aşağıda belirtilmiştir:

#### - Artan Kamu Güvenliği

Artırılmış muhafaza borusu uzunluğu, ilave derinlik, PVC havalandırma borusu, bypass iletim hattı ve muhafaza borusunun teste tabi tutulmasına bağlı olarak, halkın güvenliği büyük oranda artacaktır.

#### - Muhafaza Borusunun Test Edilmesi

Devlet kurumları tarafından mecburi tutulur ise plastik muhafaza borusunun montaj öncesi testi gerçekleştirilebilir. Bu durumda, hava sızdırmazlığının temini ve muhafaza borusunun bütünlüğünün onaylanması adına muhafaza borusunun hava testine tabi tutulması yeni bir görüş ve gereklilik olacaktır.

#### - Muhafaza Borusunun Montaj Yöntemi

Yönel sondaj işlemleri, çıkarılan malzemede azalmaya bağlı olarak yol tabanının altında boşluk oluşma imkanını azaltacaktır. Muhafaza borusu tesisatı için enjekte edilecek jel malzeme yol tabanının altındaki tüm boşlukları dolduracak olup bize daha stabil ve daha uzun dayanıklı bir yol tabanı bütünlüğünü sağlayacaktır.

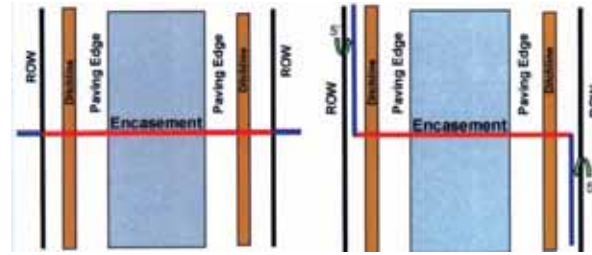
#### - Bypass İşlemleri

Bir PE borunun, takip teli ve gelecekteki bypass işlemleri için PE muhafaza borusunun yakınına döşenmesi önerilmektedir. Tabii ki bypass işlemleri, hem kamu hizmet şirketi sahipleri hem de devlet kurumları için faydalı olacaktır. Bu durum, taşıyıcı boru

ROW and the point of crossing of the PE plastic encasement. All crossings should be as near perpendicular as possible. Pipeline joints within the area located between the roadway side ditches must be made by an operator qualified fusion joint installers. All joints must be reviewed and approved by a project inspector provided by the utility owner. Each joint will be qualified to OQ Standards under applicable federal Department of Transportation regulations.

Vent pipe must be connected to the plastic encasement by means of a fusion saddle connection or a bolt on saddle connection. The vent pipe should have a breakaway flange connection at ground line elevation. PVC vent pipe will be installed above ground from the breakaway flange connection. Pipeline markers with tracer wire connections must be installed at the vent pipe above ground location. All above-ground vent pipe must be within the back two feet of the right of way.

Some of the advantages of PE plastic encasement include:



Şekil 1 / Figure 1

**Sol:** Tipik muhafaza kılıfı otoyol geçişi, yukarıda verilen plan görünümünde KIRMIZI ile gösterilen ana hattan ana hatta uzanacaktır. **Sağ:** Tipik muhafaza kılıfı otoyol geçişi, yukarıda verilen plan görünümünde KIRMIZI ile gösterilen ELL'den ELL'ye uzanacaktır.

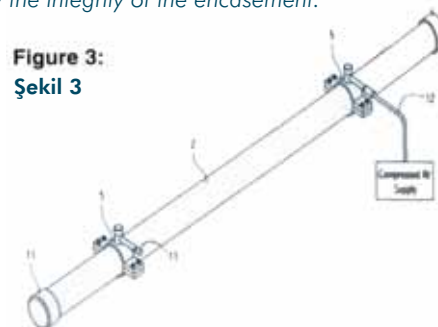
**Left:** Typical encasement pipeline road crossing will extend from ROW to ROW shown in RED in plan view above. **Right:** Typical encasement pipeline road crossing will extend from ELL to ELL shown in red in plan view above.

#### - Increased Public Safety

Due to the extended amount of encasement, additional depth, PVC vent pipe, bypass conduit, and testing of the encasement, public safety will be increased dramatically.

#### - Testing of Encasement

If required by the governmental agency, a pre-installation testing of the Plastic Encasement can be completed. This would be a new concept to air test an encasement to insure air tightness and qualify the integrity of the encasement.



## YENİ TEKNOLOJİLER | NEW TECHNOLOGIES

değiştirilirken, doğal gaz müşterileri için kullanımın devamını ve sürekliliğini mümkün kılmaktadır. Ayrıca bu durum, otoyolların altında ileride yapılacak tesisatlar için, ilave kazı ihtiyacını da azaltacaktır.

### - Takip Tel Koruması

Takip teli borusu, düşen yıldırımın tele zarar vermesi halinde değişecek telin yerinin tespitine imkân verir. Ayrıca, yıldırımın takip teline düşmesi halinde, plastik muhafaza borusuna zarar gelmeyecektir. Bu durum, plastik muhafaza borusunun uzun süreli kullanımını sağlayacak ve yol tabanının da bütünlüğünü koruyacaktır. Uygulama USDOT Uyarı Bildirisi 92-01 ile de uygunluk sağlamaktadır.

### - İlave Derinlik/PVC Havalandırma Borusu

İlave derinlik, yol bakım işçilerinin yanlışlıkla yapabilecekleri, hatalı kazılarına bağlı olan, tehlikeli durumların oluşma potansiyelini azaltacaktır. PE muhafaza kılıfının kullanılması yol bakım işçileri için daha fazla koruma imkanı sağlayacaktır.

PVC havalandırma borusu, civardaki hareket halindeki insanların potansiyel kişisel yaralanmalarını ve nakil vasıtalarına gelebilecek zarar potansiyelini azaltmayı sağladığı gibi can güvenliğini de arttıracaktır. PVC havalandırma borusu, çevrenin temizlenmesi işlemleri sırasında yol bakım ekibine gelecek potansiyel zararı da azaltacaktır. Bir PVC havalandırma borusuna çim biçme sırasında çarpılması durumunda, PVC malzeme söz konusu kuvveti emecek ve bulunduğu alanda parçalanacaktır. Mevcut çelik havalandırma borusu kuvveti absorbe etmeyecek ve potansiyel olarak:

1. Çimen kesme ekipmanına zarar verecek,
2. Adeta bir roket görevi görerek oradan geçen çevredeki insanların yaralanmasına neden olacaktır.

### - Devlet Kurumları için Azaltılmış Maliyetler

Bazı devlet kurumları, doğal gaz işletmecilerinin, yol güzergahlarındaki yer değiştirme masraflarının büyük bir kısmından sorumludur. Bu plastik muhafaza borusu kurum içindeki masrafları azaltabilir. Masraftaki bu indirim, doğal gaz tesislerinin yerinin değiştirilmesiyle ilintili olarak tüm gecikmeleri aza indirmek ve dolayısıyla da gecikme cezalarından kaynaklanan masrafları da düşürmek adına yol yapım kontratlarına da eklenebilir.

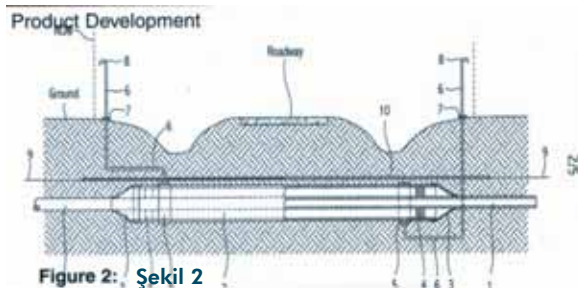


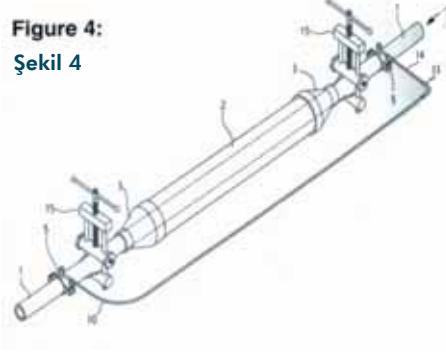
Figure 2: Şekil 2

### - Installation Method of the Encasement

Directional drilling operations will reduce the potential for voids under the roadbed due to the reduction of material removal. The injection of the gel material for the encasement installation will also fill any voids under the roadbed and promote long-term roadbed integrity.

### - Bypass Operations

A PE conduit pipe is proposed for installation near the PE encasement for tracer wire and future bypass operations. The bypass operations will be beneficial to both the utility owner and the governmental agency. This will allow the replacement of the carrier pipe while maintaining operations to the natural gas customers. This will also reduce the need for additional bores under the roadways for future installations.



### - Tracer Wire Protection

The tracer wire conduit will allow the locating wire to be replaced if a lightning strike damages the wire. Secondly, if lightning strike does hit the tracer wire, no damage will be extended to the Plastic Encasement. This will promote the long-term integrity of the Plastic Encasement and protect the integrity of the roadbed. This will also comply with USDOT Alert Notice 92-01.

### - Additional Depth/ PVC Vent Pipe

Additional depth will reduce the potential for road maintenance workers to create a hazardous condition due to accidental dig-ins. The extension of the PE plastic encasement would provide one more level of protection for the road maintenance workers.

The PVC vent pipe will improve the safety of the traveling public due to the reduction of potential personal injury and damage to vehicles. The PVC vent pipe will also reduce the potential damage to the road maintenance crews during bush-hogging operations. If this PVC vent pipe is hit during grass cutting operations, the PVC material will absorb the force and shatter on site. The existing steel vent pipe will not absorb the force and will potentially:

1. Damage the bush-hogging equipment
2. Become a missile and injure the traveling public.

### - Reduced Costs to Governmental Agencies

Some governmental agencies are responsible for a majority of the relocation expenses of the natural gas operators in the road right of way. This plastic encasement could reduce the expense of an encasement installation for the agency. This could also be included in the roadway contract in order to reduce any delays associated with the relocation of the natural gas facilities and therefore, reduce the potential expense of delay charges.

# Çağdaş ürünler; hesaplı çözümler



Doğalgaz servis kutuları  
Doğalgaz vana koruma kapakları  
Doğalgaz servis kutusu yükseltme aparatları



## KIMELSAN

### Factory

Adnan Kahveci Mahallesi  
İnönü Caddesi No:115  
34528 Gürpınar - Büyükçekmece  
İstanbul / TÜRKİYE

Tel : +90 212 880 96 56  
Fax : +90 212 880 96 66  
www.kimelsan.com.tr  
kimelsan@kimelsan.com.tr



# Abonelerinize Cepten Ulaşın

Abonelik No	Abonelik Adı	Abonelik Durumu	Abonelik Tarihi	Abonelik Süresi
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00
187	GAZBİR	187	26.12.2014	12.00

## 187 GAZBİR Yayıncell Nedir?

- Gazbir bilgilendirme ve iletişim servisidir.
- 187 kanalını cep telefonunda tanımlayan herkes ulaşabilir.
- Mesajı alanlar için üyelik veya sabit ücret bulunmamaktadır.
- Gazbir üyelerinin hizmet verdiği tüm coğrafi alanlara özel mesaj gönderilebilmektedir.

Daha fazla bilgi için GAZBİR ile irtibata geçiniz [www.gazbir.org.tr](http://www.gazbir.org.tr)